Elfde jaargang. N°. 1. Zondag 2 Januari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.05. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

BRIEVEN UIT DE HOOFDSTAD.

Daar is een geruime tijd voorbijgegaan, waarde heer Redacteur, alvorens een schrijven van mij u opnieuw mocht geworden. 't Is wel eens goed, zoo'n oogenblik van rust: dat doet het een en ander zijne voltooiing naderen, dat geeft ons nieuwe denkbeelden van alles wat er zoo om ons voorviel, en hij die te lang aan het woord is, loopt gevaar van vervelend te worden. 't Is een gelukkig verschijnsel, dat onze afgeloopen zomerdagen voor onze kunst iets gaven, dat wij tot nogtoe zoo zelden hadden aangetroffen. Het *Algemeen Handelsblad* en *Het Nieuws van den Dag* leverden op hoogst populaire wijze beschouwingen over de bouwkunst en hare zusterkunsten, die om het begrijpelijke der voorstelling met graagte gelezen werden, en niet zullen nalaten, hier en daar eene goede zaadkorrel ter meerdere waardeering van onzen werkkring te doen grond vatten. Het is goed, dat wij elkander het verschil van goed en kwaad in onze kunst aantoonen, maar wij blijven uit den aard van de zaak in een bepaalden kring ronddolen, waardoor het algemeen daarvan onkundig blijft. Dagbladen als de vorengenoemde echter, die om hunne politiek, effecten-noteeringen, markt- en doodberichten, nu eenmaal een onmisbaar iets voor ons allen zijn geworden, willen wij ten minste op de hoogte der gebeurtenissen blijven — zij zijn, door hunne laaggestelde prijzen, tot zelfs in de woning van den daglooner doorgedrongen, en doen op die wijze het volk zien, dat huizenbouwen niet het gevolg van het toeval is, dat daar eene meer verhevene richting aan verbonden is, die, goed begrepen, dat eigenaardige en aantrekkelijke vormt, wat ons boeit, en onder het woord Kunst wordt opgenomen. 't Is daarom te hopen, dat de ingeslagen weg niet geheel door hen verlaten moge worden; daar is nog veel wat verbetering behoeft, en door telkenmale op het minder goede de aandacht te vestigen, en dit met het ware te vergelijken, is het alleen mogelijk terrein te winnen om de Bouwkunst, nu het stiefkind van winstbejag, meer en meer te verheffen, opdat zij harer zusters waardig worde.

Kom, volgen wij onzen ouden weg, niet regelmatig, maar nu hier, dan ginder, overal waar wij ons hiertoe aangetrokken gevoelen, stilstaande om onzen gedachten den vrijen loop te laten. Wij kunnen het ons nog zoo levendig herinneren, dat wij daar op het Frederiksplein stonden, in stille bewondering over die ijzeren massa, ons onder den naam van het Paleis voor Volksvlijt bekend. Weinig verandering; het bij den aanvang sierlijk voorgestelde terrein, met fonteinen, enz. is nog even vlak en onherbergzaam te noemen; 't schijnt zoo te moeten blijven; maar wanneer de pogingen om Sarphati een aandenken te stichten mogen gelukken, dan wenschen wij der Commissie in overweging te geven liever dit voorplein, dan de ongelukkige plek tusschen de beide Sarphatistraten, waar het een volkomen sta-in-den-weg zou worden, te kiezen. Hier ten minste meubelt het, vormt het een geheel, dat door de vrije omgeving eer winnen, dan verliezen zal.

Sarphati-monument, ja daaraan is een eigenaardige geschiedenis verbonden, en mocht het zijn, dat te weinige deelneming dit plan den weg van zoo velen mocht doen gaan, dan zal de herinnering aan dat monument, zoo stil als het in zijn werk ging, bij velen eene blijvende zijn, en niet zoo spoedig in het vergeetboek geraken. Kom lichten wij even de tippen van den sluier, wellicht is het onzer Kunst ten goede.

't Was in het begin van het vorige jaar, dat een prijsvraag tot stichting van een zichtbaar huldeblijk voor Dr. Sarphati werd uitgeschreven. Op inderdaad flinke wijze werd de zaak op touw gezet; daar werd een programma gesteld, waarna een aantal zoo jeugdige als wel ervaren beoefenaars van het vak, hunne krachten zouden kunnen meten; daar werden conditien bij gesteld, die algemeen om den liberalen zin werden toegejuicht en waarvan een ieder, zoowel om het nieuwe als het eigenaardige, zich iets goeds dacht.

Zoo lang toch was er reeds geklaagd dat de beoordeeling van prijsvragen hiertelande mank ging, dat daarvoor niet altijd de ware rechters gekozen werden, ja wat al niet meer, en mochten er dan al eens degelijke vakmannen zijn, die zich tijd en moeite wilden getroosten om het ondankbare werk op te vatten, dan was er niet zelden, — getuige de Leeuwarder beurspijsvraag die in uwe kolommen menigen regel te over had, — genoeg pedanterie, om zulk rapport in zijn geheel te doodverven, en in eigen werk niets anders dan het eenige ware te zien. Is het te verwonderen, dat onder zulke gegevens de taak van beoordeelaar geen liefhebbers vindt? Die bezwaren hadden de prijsuitschrijvers te niet gedaan; elk inzender kon zijne eigene beoordeelaars kiezen, en de bij meerderheid van stemmen, uit hun midden, gekozene zouden de vierschaar spannen. Die nu een vriend had kon, wanneer hij dit als den weg om tot het doel te geraken beschouwde, dien als rechter aanwijzen en hij liep de kans op die manier een sterk bondgenoot te krijgen; die eerlijk wilde, hij koos den man, die zijn ooreel onbevangen wist terneer te schrijven. Daar lag in ieder geval iets goeds in die bepaling, want alles, wat zoo aan het licht der openbaarheid getoetst kan worden, vordert als vanzelf een eerlijken grondslag.

Maar daar was ook nog iets anders aan verbonden, ook juist geheel in strijd met den gewonen loop dier zaken. De ontwerpen zouden allen vóór de beoordeeling publiek tentoongesteld worden.

't Publiek is nu wel, zooals de ondervinding leert, niet immer gezind, het beste, als het beste aan te wijzen, maar door die expositie was tevens den mannen van het vak gelegenheid geopend van gedachten te wisselen, en menige wenk, zoo hier en daar gegeven, zou de beoordeelaars in veel den werkkring vergemakkelijken; daarbij een helderder blik over het geheel doen slaan, dan wanneer, gelijk zoo menigwerf gebeurt, een volgestapelde trommel opgerolde teekeningen, die, ieder oogenblik in elkander kronkelende, als het ware er lust in hebben, het werk nog moeilijker te maken, de volheid van bureau of atelier komen voltooien, en onder tal van bezigheden, zoo af en toe een oogenblikje worden gegund. Inderdaad het liet zich alles gunstig aanzien, en geen wonder, dat dit eerste bedrijf overal met volle symphatie ontvangen werd. 't Is, een geruimen tijd later, in een der zalen van het zooeven genoemde Paleis, in eene nette expositie bij elkander gebracht, gevormd door een ruim twintigtal antwoorden, op het huldeblijk ingezonden. Maar hoe vreemd, de scherpe critici, die zich na elke beoordeeling doen hooren, — zij zwegen; geen dagblad of tijdschrift gaf eene enkele beschouwing, over den indruk dien het geheel opleverde ten beste, en 't bleef alles uitgezonderd een luttele vingerwijzing, in het voorbijgaan in de zaal gemaakt, even stil. Waren al de ingezonden ontwerpen dan zoo volmaakt, dat er geen enkele opmerking over te maken viel, of was alles van dien aard, dat de critiek zich schaamde over zulk prulwerk haar oordeel te moeten vellen? Noch het een noch het ander; de expositie toonde ons een uitslag zooals wij dien in ons land gewend zijn, de studie van de jongere vakgenooten, zoo hier en daar door een enkelen oudere geruggesteund en zij leverde veel, dat werkelijk op betere waardeering aanspraak maken kon. Nu had een onderling vergelijk van allen veel goeds, en voor het publiek, dat er de toeschouwer van was, voorzeker veel leerzaams kunnen bevatten. Zoo gingen de teekeningen van den wand evenals zij kwamen, en trokken met stille trom af, evenals een zaak die volkomen mislukt te beschouwen was. 'k Heb in die dagen een enkele maal die expositie bezocht, 'k leerde er sommige inzenders kennen, en was hunne verwondering groot dat alles zoo onopgemerkt zijn gang ging, zoo vernam ik tevens hunne billijke verontwaardiging dat, niettegenstaande reeds een geruime tijd verloopen was, de namen der beoordeelaars nog niet ter kennisse waren gebracht, en voorspelde men zich van dat werken in het duister weinig goeds, daar nachtuilenwerk nog zelden veel degelijks had in 't licht gebracht. Zoo speelde het tweede bedrijf ten einde toe af.

't Is eenige tijd na de sluiting der expositie. Heel welwillend werd, zonder eenige missive, een ieder zijn werk te huis gebracht, en beschouwden velen deze raadselachtige handeling als het slot der geschiedenis, toen ongeveer eene maand later een gedrukte circulaire kennis gaf wie het drietal gelukkigen waren, die zoo onopgemerkt gelauwerd werden, en moest men er het voor houden, dat hiermede alle bedrijven waren afgespeeld. Waar was nu dat liberale programma voor noodig, dat veel beloofde maar niets gaf: de beoordeelaars toch bij meerderheid van stemmen benoemd, hadden, zooals terzijde werd vernomen, voor de eer bedankt, en in plaats, zooals billijk en tevens ook het recht der inzenders was, de laatsten tot eene nieuwe benoeming uit te noodigen, had men maar op eigen houtje een Commissie bij elkaar geraapt, die dat zaakje in een ommezien even haar beslag zoude geven. Ja, als al de praatjes die liepen eenige waarheid bevatten, dan moet onder de Commissie zich slechts één architect hebben bevonden, welke goede man, niet tegen de verleiding bestand, zich zoo het terrein vrijziende, zijn eigen leerling een der eerepalmen toereikte, maar dat zullen wel, als zooveel, louter praatjes zijn die wij onze aandacht niet mogen schenken. Maar dat men heenging zoo zonder eene enkele beoordeeling, zonder eenige de minste opmerking de zaak aan den kant te zetten, dat is toch wat al te bar. Een fatsoenlijk man heeft recht op eene fatsoenlijke behandeling, en eene handeling als deze, zij is ver beneden peil. Want al is het medewerken op een prijsvraag niet altijd gepaard met het ontvangen van den eerepalm, toch ligt in een rechtvaardige beoordeeling, zij moge aanvankelijk wat hard schijnen, veel dat verzoet; dikwerf was dat alleen de weg tot zelfvorming voor velen, het middel om zich van die gebreken te ontdoen en naar beter en waardiger te streven. Neen, dan hechten wij wat meer waarde aan een rapport als dat van de Leeuwarder beursprijsvraag, waar beoordeelaars niet hebben geaarzeld hunne meening uitvoerig mee te deelen en te bepleiten; want om zich van de zaak af te maken met de bloote mededeeling, wie het best in zijn werk geleek, dat zou doen vooronderstellen dat de Commissie niet zeker van hare zaak is geweest en uit mannen bestond, tegen dergelijken werkkring niet opgewassen.

Zoo leverde dan ten minste onze rusttijd op het gebied der prijsuitschrijvingen iets belangrijks, dat wij met den gullen wensch verlaten, het laatste van dien aard te moge zijn, willen wij ten minste de weinige deelneming die toch al bestaat, door zulke weinig vertrouwbare handelingen, niet voorgoed buitensluiten.

Nog steeds zijn wij op het Frederiksplein, en alvorens voor heden onzen weg naar elders te richten, nog een enkelen blik rugwaarts op het Paleis voor Volksvlijt. 't Was Outshoorn die daar de constructie en den vorm, op zoo aangename wijze, wist te vereenen, en wist Sarphati het denkbeeld aan te geven om deze geheele omgeving, uit paardenstallen, veemarkt, ja wat niet al bestaande, in een inderdaad grootsch geheel te herscheppen, Outshoorn was de man, die dat alles meesterlijk wist uit te werken, en aan de werkelijkheid over te leveren. Zagen wij hem bij het begin van het vorige jaar nog in de kracht van zijn werkkring, thans tellen wij hem niet meer onder de zoo karige rij mannen van het vak, wien wij zoo gaarne den voorrang toekennen. 'k Ben een vijand van alle opgesmukte vereering, omdat zij zoo zelden den rechten man treft, die er aanspraak op heeft, maar zou het voor Amsterdam's ingezetenen, voor de bouwkundigen in het algemeen, niet een klein staaltje van welverdiende erkenning zijn, om iets af te zonderen, teneinde op Outshoorn's graf eene blijvende herinnering te stichten? Hij toch was de man, die met krachtige hand het initiatief tot veel goeds in onze kunst wist te nemen, omdat wat hij deed, steeds een degelijk aanzien had, der Kunst ter bevordering, en zelden haar tot aanstoot was. En mochten er reeds pogingen gedaan worden of zijn, zoo wenschen wij die tot den ruimsten zin uitgebreid te zien, omdat er velen zijn die gaarne tot zulke doeleinden medewerken. — En nu voor 't oogenblik basta. Een volgende maal wenschen wij elkander op een ander punt in de stad aan te treffen, om het merkwaardige der nieuwe gebouwen na te gaan.

JAN STEEN.

HET HYDRAULISCHE SMEDEN.

Aan de *Deutsche Gewerbezeitung* ontleenen wij het navolgende: Het smeden onder de hydraulische pers, hetwelk door Haswell in het jaar 1861 in de werkplaatsen voor machines van den Keizerlijk Oostenrijkschen Staatsspoorweg ingevoerd werd, heeft sedert groote vorderingen gemaakt, zoodat er tegenwoordig weinig deelen van werktuigen aangetroffen worden, welke niet op voornoemde wijze bewerkt kunnen worden en, wat meer zegt, geene grootere kosten vorderen dan die aan het gieten verbonden. De bewerking geschiedt thans te Weenen voornamelijk voor die deelen der locomotieven en andere werktuigen, waarvan de vorm door hoeken en verhevenheden vele bezwaren oplevert. Voor dergelijke voorwerpen, die 50 tot 150 ponden of meer wegen, wordt de eisch gesteld, dat ze niet alleen veel goedkooper dan gewone smidswerken, maar ook zuiverder bewerkt en duurzamer mooten zijn.

De resultaten, die Haswell na jarenlange gedulidige proefnemingen verkregen heeft, werden op de tentoonstelling te Weenen, in de Oostenrijksche afdeeling, door een verzameling ijzeren en stalen voorwerpen te aanschouwen gegeven; ze zagen er uit of ze in vormen gegoten waren; enkele er van waren overlangs, andere overdwars doorgesneden, teneinde de inwendige structuur en de richting der draden aan te toonen.

Haswell heeft twee groote hydraulische persen in gebruik; de grootste heeft een cilinder waarvan de middellijn 24 duimen bedraagt, en oefent eene drukking van 1200 tonnen uit; de tweede heeft een cilinder van 18 duim middellijn en brengt eene drukking van 600 tonnen teweeg. De druk in de pompen is gelijk aan 600 atmosferen. De werking geschiedt verticaal. De cilinder, waarvan de kop overeenkomt met dien van een hamer, valt op het te bewerken ijzer of staal, wat gewoonlijk over de 2000 ponden weegt en op het aanbeeld wordt gebracht. Nadat de hamer weder opgeheven en het te smeden stuk verder geschoven is, wordt de bewerking voortgezet, totdat het over zijne geheele lengte de verlangde gedaante verkregen heeft, waarna het door middel der pers door een beitel in stukken wordt gehakt, zooals voor de verdere bewerking gevorderd wordt.

De van de gesmede stukken afgehouwen deelen worden in een gloeioven tot bijna witgloeihitte gebracht, om ze voor de persing voortebereiden.

Tot verkrijging van het gevorderde fatsoen of model worden gietvormen van gegoten ijzer gebezigd, die in kouden toestand verkeeren en dikwerf uit verscheidene stukken samengesteld zijn, welke door stevige banden van staafijzer bij elkaar gehouden worden. De kop van den cilinder is gewoonlijk ook van gegoten ijzer en wordt door de werklieden *Stanze* genoemd; tengevolge van het minder te vertrouwen gegoten ijzer worden steeds eenige exemplaren in voorraad gehouden. De uitwendige gedaante van deze Stanze bepaalt nauwkeurig de inwendige uitdieping van het te persen voorwerp. De binnenzijden van den vorm worden met dikke olie gesmeerd, vóór het verhitte ijzeren of stalen vlak in de holte van den vorm gelegd wordt en de Stanze nedervalt, die het staal enz. naar alle richtingen in de hoeken en bochten van den vorm perst. Is er te veel metaal voorhanden, dan wordt dat langs de Stanze weggestooten en later afgehakt. Een weinig practische ervaring wordt van de werklieden gevorderd om den blokken het vereischte gewicht te geven, zoodat weinig afval voorkomt. Heeft de Stanze de gevorderde diepte bereikt, dan wordt de sleutel door welken zij aan de cilinderstang bevestigd wordt, weggenomen en de vorm met zijn inhoud uit de pers verwijderd; met enkele slagen is het ingeperste metaal uit den vorm geschoven en terzijde gelegd om af te koelen.

Als de arbeid naar behooren volvoerd is, zijn alle hoeken vol en op soliede wijze aangevuld. De spoed, waarmede moeilijk te smeden stukken vervaardigd worden is een der grootste voordeelen dezer methode: daarom bedragen de kosten van geperste voorwerpen minder dan die, langs den gewonen weg verkregen.

In de werkplaatsen van Haswell zijn in 9 maanden 7830 gesmede stukken, gezamenlijk tot een gewicht van 1,071,200 ponden, afgeleverd geworden.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Men leest in de *Gazette des Architectes et du Bâtiment*, onder het opschrift *Travaux d'endiguement du Missisippi*:

De cijfers, die de kapitein Eads van de genie der Vereenigde-Staten, belast met de verbetering van de Missisippi-monding, ons mededeelt, geven een denkbeeld van de hinderpalen, waartegen de ingenieurs van den Waterstaat soms te kampen hebben: 1°. de jaarlijksche waterafvoer van de rivier is 14,883,360,636,880 Engelsche teerlingvoeten (1 Eng. teerlingvoet is 28 teerlingpalmen); 2°. de hoeveelheid slib stijgt in het jaar tot 8,188,083,892 teerlingvoeten; 3°. de oppervlakte der delta is 13000 vierkante Engelsche mijlen (1 vierk. Eng. mijl is 2.59 vierk. kilomet.); 4°. de diepte der delta is 1056 voeten; de inhoud der slib is dus 400,378,429,440,000 teerling voeten of 2720 Eng. teerling-mijlen (1 Eng. teerling-mijl is 4 kubieke kilom.); de neerslag van eene kub. Eng. mijl zou dus vereischen vijf jaren en tachtig dagen; eene vierk. Eng. mijl

met de tegenwoordige diepte van de slib zou vereischen één jaar en zestien dagen; de tegenwoordige delta zou dus voor hare vorming vereischt hebben 14,268 jaren en 292 dagen; eindelijk, het Missisippi-dal, van kaap Girardeau tot de delta, wordt geschat eene oppervlakte te beslaan van 16,000 vierk. Eng. mijlen bij eene gemiddelde diepte van 150 voeten.

In zulke omstandigheden was de taak van den kapitein Eads, — de vaarwaters in eene gegeven richting te houden op eene minimumdiepte van 6 meters —, zeer nauwluisterend en moeilijk. Het aangenomen ontwerp bestond in het bedwingen van de rivier tusschen dijken, welker onderlinge afstand, evenredig aan den wateraftevoer, zoo berekend was, dat de stroom, door zijne eigene snelheid, de voor de vaart gevorderde diepte onderhield.

Maar hoe die dijken te bouwen? Daarin lag de moeilijkheid. Opeengestapelde losse steenen zouden verdwenen zijn in den diepen modder; paalen vlechtwerken zouden zeer spoedig door den stroom ontschoeid of ontgrond zijn geworden.

De waarneming van een verschijnsel, dat zich bij den Missisippi voordoet, leverde de oplossing van het vraagstuk. Men had opgemerkt, dat de meeste-weerstandbiedende natuurlijke stuwen die waren, welke gevormd werden door een in de rivier gevallen boom, in welks takken en wortels de slib zich ophoopte. Men zocht dus zooveel mogelijk deze werkwijze der natuur na te volgen. Men begon met palen in te drijven volgens de as van den ontworpen dijk; daarna maakte men fascine-werken van rijshout, breed 12 meters op 60 centimeters dikte, die, stevig aan elkander verbonden, eerst aan de palen werden vastgemaakt en vervolgens door belasting met steenen onder water gedompeld.

De slib, door den stroom medegevoerd, hoopt zich in de fascines op en vormt in korten spoedig een stevig en weerstandbiedend geheel, en de vlechtwerken der fascines, aanvankelijk door de palen tegengehouden, dienen op hunne beurt om ze te beschermen. Men zet den arbeid voort totdat hij op de verlangde hoogte is gekomen; daarna bedekt men hem met eene steenstorting, om hem tegen de golven te beschutten.

Deze arbeid heeft beantwoord aan de verwachting; zoo is reeds het zuidelijke vaarwater, dat slechts 2.10 meters diepte had, gekomen tot een minimum van 4.50 meter, overal, waar de werkzaamheden in vollen gang zijn. Deze vingen den 14den Juni des vorigen jaars aan en vorderen zoo goed, — men legt ongeveer 100 meters fascines daags —, dat men hoopte vóór het einde van het jaar 1875 de vaarwaters voor de grootste schepen toegankelijk te hebben gemaakt.

— § Voor de mijn-ingenieurs en de boormeesters van Artesische putten ontleenen wij het volgende aan de Zwitsersche bladen:

In eene onlangs te Bazel gehouden vereeniging van de *Société de l'Industrie* heeft de hoogleeraar Muller zijne hoorders onderhouden over de werkzaamheden, die in den omtrek van Rheinfelden zijn ondernomen geworden, om eene kolenhoudende laag nabij den Rijn te vinden. De heeren Gressly, Vogt en Mösch hadden zich reeds vóór eenige jaren met dit vraagstuk onledig gehouden, maar zij werden belemmerd door moeilijkheden, die zij niet vermochten te overwinnen. Tengevolge der verdrietige ondervinding, door Zwitserland gedurende den oorlog van 1870—71 opgedaan, omtrent de gevolgen van de noodzakelijkheid al zijne kolen uit den vreemde te trekken, vatte de heer Sulzer-Hirzel met geestkracht het oude denkbeeld weder op, hopende, dat de streek van Rheinfelden eene genoegzaam aanzienlijke kolenlaag zoude bevatten, aangezien het Zwarte Woud in geologischen bouw zooveel overeenkomst heeft met de Vogezen. Eerst heeft de heer Sulzer vele reizen in het buitenland gedaan, om op de plaatsen zelven de nieuwste boorwijzen te bestudeeren. Hij had alzoo gelegenheid zich in verbinding te stellen met den ingenieur Schmittmann, die zich een naam gemaakt heeft door zijne bekwaamheid in deze soort van werkzaamheden, en verzekerde zich van zijne diensten.

Nadat de hoogleeraren Studer, uit Bern, en Merian, uit Bazel, de keuze van Rheinfelden voor de ontworpen proefneemingen hadden goedgekeurd — deze streek is topografisch op een betrekkelijk zeer laag peil gelegen, en de bonte zandsteen *(grès bigarré)*, waaronder men gewoonlijk de kolenlagen vindt op eene diepte van 1000 tot 2000 voeten, komt aan de oppervlakte van den bodem uit — en na de vorming van eene Maatschappij, die over toereikende geldelijke hulpbronnen beschikte, toog de heer Schmittmann aan den arbeid.

Zichier eenige inlichtingen, gegeven in den *Industriel alsacien* door den heer Zundel, uit Dornach.

De boortoestel bestaat uit eene holle stalen stang tot eene hoogte (of lengte?) van het boorgat, gevormd uit stangen van 3 tot 4 meters, die aan elkander zijn geschroefd. Zij bevat aan haar benedeneind eene stalen kroon, waarin diamanten gevat zijn. Deze stang draait met eene snelheid van 240 à 300 slagen *(tours)* in de minuut. De hardste rotsen worden door dezen toestel snel vergruisd *(usées)*; water onder sterke drukking wordt door de stang gesproten *(lancée)* en voert aanhoudend het voortgebrachte stof mede.

Met dezen boortoestel vordert de arbeid woensdag 5 Jan. zonderbaarlijk snel. Te Böhmisch-Brod, bij voorbeeld, heeft men in een etmaal 18m,30 geboord in zandsteen en granietachtigen puddingsteen (een conglomeraat, aldus genoemd naar de steenen, die gelijken op pruimen in een Engelschen *plum-pudding*) en 13m,40 in quartziet.

De gebezigde diamanten zijn zwarte diamanten uit Brazilie, de *carbons* der Engelschen. Men bedient zich ook van de *bort*, doorschijnende diamanten, die door eenig gebrek ongeschikt zijn voor den handel in juweelen. Deze diamanten waren in November 1874 waard: de *carbons* 37 franken het karaat en de *bort* 48 fr., wat 175 en 225 fr. voor het gram of wichtje uitmaakt, en hunne prijzen stijgen aanhoudend.

Een niet-geslepen diamant, die een gewicht heeft van een gram, is meer waard dan 1000 (?) franken. De *bit* (kroon van diamanten) kan vol zijn en de rots over de geheele doorsnede van het boorgat vergruizen, of, gelijk te Rheinfelden het geval was, ringvormig zijn, en in het midden van het gat een rotscilinder achterlaten, dien men door een vernuftigen toestel losmaakt en in de stang naar boven doet komen. Deze cilinders zijn trouwe staaltjes of monsters van de doorboorde aardlagen.

De bewerking van het vaststetten der diamanten in de kroon luistert zeer nauw, en daarvan hangt het welslagen der boring af. Zoo zij niet behoorlijk gezet zijn, breken de diamanten of raken los, en één losgeraakte diamant verslijt snel de andere. Het zijn overal de slecht gecimenteerde of verbonden ronde harde steentjes *(galets)* van kwarts, in zekere zandsteenen aanwezig, die een groot verlies aan diamanten veroorzaken. In de vaste rots, hoe hard zij ook wezen moge, is de slijting bijna nul.

De middellijn van de kroon was te Rheinfelden 8½ centimeters of duimen, die van de cilinders gedolven rots 5½ centim. Om het neervallen der overblijfselen te beletten, die de stang in hare ronddraaiende beweging van de wanden losmaakte, en die, als men haar uittrok, het gat dikwijls tot veertig meters of ellen vulden, heeft men het gat moeten verwijden met kronen van 7, 6 en 5 oude duimen *(pouces)* tot 210 meters, en er buizen van die middellijn in moeten doen zakken.

Tengevolge van dezen arbeid gebruikte men in het geheel 1000 ongeveer zestig dagen; de boring zelve tot 435 meters werd volbracht in vier weken.

Men had eerst 280 voeten (een Zwitsersche voet is 3 palmen) bonten zandsteen te doorboren, daarna eenige voeten dolomiet, vervolgens eene laag zandsteen en roode klei van nagenoeg duizend voeten dikte, welke twee delfstoffen te Ronchamp boven de steenkool liggen; maar te Rheinfelden stiet men, in plaats van kool, op rood graniet, daarna donkergroen en zeer hard dioriet, zoodat men op 1420 voeten onder den grond het werk meende te moeten staken, doordien de kosten der boring met de diepte aanmerkelijk toenamen. Daar, waar de arbeid werd afgebroken, kostte reeds de voet boring honderd twintig franken. Dezelfde arbeid zou, volgens het oude stelsel, twee of drie jaren hebben geduurd, en de uitgaaf ware niet veel geringer geweest.

Volgens het verslag van den heer Muller heeft deze vruchteloze proef aan de *Société* 150000 fr. gekost, dat is te zeggen het een-vierde van haar aandeelen-kapitaal (600000 fr.). Maar ondanks deze mislukking heeft de hoogleeraar zich verklaard voor nieuwe proefnemingen in dezelfde streek. De kosten van eene nieuwe boring worden geschat op 100000 fr.

Het is te hopen, dat men er zonder verwijl toe overga, hetzij bij Olsberg, dat een halfuur van de verlaten plek ligt, hetzij te Maiprach, waarvan de gesteldheid door deskundingen nog gunstiger wordt geacht. Ditmaal zou men de boring voortzetten tot 2000 voeten, teneinde tot eene bijna zekere oplossing van het vraagstuk te komen, namelijk te weten, of Zwitserland eene kolenbedding heeft, machtig of dik genoeg om zich tot ontginning te leenen. Overigens zou de heer Schmittmann het terugdeinzen voor eene boring van duizend meters, maar zij zou een half millioen franken kosten.

Tot zoover de Zwitsersche bladen.

Ten slotte eene vraag: zou men ook niet de tunnels met diamanten kunnen boren?

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft bij den aanleg van Staatsspoorwegen benoemd: tot adjunct-ingenieur, Th. A. M. Ruys, A. Portielje, F. B. 's Jacob en Jhr. O. J. A. Repelaer; en tot opzichter 3e klasse H. H. Dansdorp, E. Thiange en J. P. Hengeveld.

— Naar aanleiding van 's Konings besluit van den 5den Dec. 75, bevattende eene organisatie van den dienst van het kadaster en de daarmede in verband staande werkzaamheden over de heffing der grondbelasting, is vastgesteld eene regeling van de standplaatsen der ambtenaren van het kadaster, de wijze waarop zij worden benoemd en bevorderd, hunne tractementen en de aan hen toe te kennen toelagen en vergoedingen. In elke divisie van het kadaster is een ingenieur-verificateur, te weten: in de kringen Zuid-Holland (standplaats 's-Hage), Noord-Holland en Utrecht (standplaats Amsterdam), Gelderland en Overijsel (standplaats Arnhem), Friesland, Groningen en Drente (standplaats Assen), Zeeland en het arrondissement Breda van de provincie Noord-Brabant (standplaats Breda), Limburg en de arrondissementen 's-Bosch en Eindhoven (standplaats 's-Bosch). Er worden 24 controleurs van net kadaster benoemd. Hun standplaatsen zijn: te Maastricht, 's-Gravenhage, Rotterdam, Leeuwarden, Groningen, 's-Bosch, Assen, Arnhem, Alkmaar, Middelburg, Nijmegen, Utrecht, Dordrecht, Breda, Zutfen, Amsterdam, Eindhoven, Deventer, Almelo, Winschoten, Heerenveen, Haarlem, Zwolle en Zierikzee.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is aan den Raad van Administratie der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij vergunning verleend tot het leggen van eene telegraaflleiding, ten dienste van den Oosterspoorweg, door de gronden en in den bodem van het Apeldoornsche Kanaal.

— De opmetingen en waterpassingen, vanwege den Waterstaat gedaan, om de eerst vastgestelde richting van het kanaal door de Geldersche Vallei te veranderen, zijn thans naar wensch afgeloopen. De richting is nu vastgesteld van het veerhuis te Opheusden af naar de zoogenaamde »Snor" in het richting van de Waal te Dodewaard. Naar de andere zijde zal het kanaal in de richting naar Amersfoort de Grebber-linie volgen, waarvoor eveneens opmetingen hebben plaats gehad. Uit de herhaalde opmetingen blijkt, dat de Regeering het nog altijd wenschelijk acht, dat het hier bedoelde kanaal totstandkomt. Te Wageningen hoopt men nog, dat de gemeente in het genot van het kanaal zal deelen; de thans aangebrachte verandering staat daarvoor echter niet gunstig.

— De *Nijm. Nieuwsbode* verneemt, dat de concessie van de Nederlandsche Zuid-Oosterspoorwegmaatschappij Nijmegen—Tilburg met twee jaren is verlengd.

's-Gravenhage. Omtrent het gieten der duizendste molenas in de fabriek »de Prins van Oranje" alhier, ontleenen wij het navolgende aan *Het Vaderland* van 17 December '75:

Met groote plechtigheid werd gister een gebeurtenis in een der voornaamste fabrieken der residentie gevierd, die ruimschoots waard is er bijzondere melding van te maken.

In de ijzergieterij, die de eer geniet van zich naar onzen Kroonprins te mogen noemen, werd 's namiddags te 2 uren de 1000ste molenas gegoten. Dit belangrijk feit had plaats in tegenwoordigheid van een aantal geïnviteerden; omstreeks driehonderd belangstellenden waren bijeengekomen om er getuigen van te zijn. De Minister van Binnenlandsche Zaken bevond zich op het terrein met zijn gezin, zoo ook de Minister van Oorlog, de eerste secretaris van de Fransche legatie met den kanselier, den heer Desverrois, generaal Van Swieten en verscheidene andere aanzienlijke personen. De directeuren mochten bovendien zeer vleiende brieven ontvangen van Z. M. den Koning, H. M. de Koningin en de Prinsen der Koninklijke Familie.

Op het feestterrein werd een korte doch kernachtige rede uitgesproken door den President-Commissaris uit de aandeelhouders der Maatschappij: »IJzergieterij de Prins van Oranje", baron Schimmelpenninck van Nyenhuis. Ook werd het woord gevoerd door den Staatsraad Van Oordt, oud-Voorzitter van de Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, die zeer helder uiteenzette, hoe belangrijk de gebeurtenis is op het gebied der inlandsche fabrieksnijverheid.

't Was bovendien een feestdag voor den gietersbaas, Exler, die meer dan 35 jaren aan de gieterij werkzaam is geweest en tegenwoordig was bij het gieten van al de duizend assen, alsook voor den hoofdboekhouder den heer L. C. ten Brummeler, die juist op dezen dag zijn betrekking gedurende 19 jaren had waargenomen.

Op het feest aan de fabriek volgde des avonds een groot feest in den Schouwburg. Deze is wellicht nimmer zoo bezet geweest als dien avond bij de buitengewone tooneelvoorstelling, welke het Bestuur der Maatschappij: »IJzergieterij de Prins van Oranje" aan haar beambten en werklieden had aangeboden, ter gelegenheid van het gieten der duizendste molenas.

Onder de talrijke genoodigden, die in grooten getale met vrouwen en dochteren waren opgekomen en de eerste rijen bezetten op eene wijze die aan een gala-voorstelling deed denken, werden, behalve commissarissen en directeuren der Maatschappij, opgemerkt: Z. Exc. de Minister van Binnenlandsche Zaken, de Haagsche Burgervader, vele leden van den Gemeenteraad, voorts afgevaardigden van de Vereenigingen hierboventoe, die met de nijverheid en den werkmansstand in verband staan, zoo ook van de Leesinrichting voor den werkenden stand, de Ambachtsschool, de Nationale Zangschool voor handwerkslieden, enz. enz.

De stemming onder de aanwezigen was recht feestelijk en openbaarde zich in de pauzeeringen bijwijlen door het aanheffen van de volksliederen. Aan de dames, die rollen vervulden in de beide tooneelstukken, werden prachtige bouquetten aangeboden. De voorstelling van het volkstooneelspel met zang »De liederen van den muziekant" slaagde uitmuntend. De vroolijkheid, die in de zaal heerschte, werkte natuurlijk gunstig terug op de stemming der artisten.

In de groote pauze trad een der heeren directeuren voor het publiek op en hield een treffende toespraak naar aanleiding van het feest. Zijn warme woorden, die getuigenis gaven van de goede verstandhouding die aan de fabriek »De Prins van Oranje" tusschen de patroons en de werklieden bestaat, werden door de aanwezigen luide toegejuicht. Niet minder bijval vond het lied, dat de heer Bigot voor deze gelegenheid had vervaardigd en dat door hem zelf werd gezongen. Dit mocht zulk een bijval vinden, dat allen bij de slotwoorden der coupletten den zanger accompagneerden en hem terugriepen, waaraan de heer Bigot voldeed en nogmaals het laatste couplet ten beste gaf.

De avond werd zeer genoeglijk besloten met de opvoering van het grappige stukje »Snorken is het consigne", dat alleraardigst werd afgespeeld.

— De Vereeniging tot bevordering der zoetwatervisscherij in Nederland, gevestigd te Dordrecht, heeft de volgende prijsvraag uitgeschreven:

»Een zooveel mogelijk volledige beschrijving (liefst met teekeningen opgehelderd) van de zoetwatervisscherij, netten en gereedschappen en hun gebruik."

Zij looft uit eene premie van ƒ 200 voor het volledigste, door de commissie van beoordeeling goedgekeurde antwoord.

De antwoorden moeten ingezonden worden aan den Secretaris der Vereeniging, den heer Cs. Stal, te Drimmelen, vóór 31 December 1876.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 Jan.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud der werken behoorende tot de veren te Willemsdorp en te 's-Gravendeel. Raming ƒ 300.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het éénjarig onderhoud der straat-, grint-, schelp- en puinwegen.

Assen, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervoeren van eenigen grond, liggende op de bermen van den straatweg aldaar, naar de noordzijde van de vaart, tusschen de Klaphrug en de R. K. kerk.

Middelburg, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 70 M³ gewasschen en 50 M³ ongewasschen grint, en de in '76 voor de gemeentefabrikage benoodigde bouwstoffen.

Dinsdag, 4 Jan.

Heerjansdam, te 1½ uren, door burg. en weth.: het vergrooten van het schoolgebouw binnen die gemeente, benevens het aanbouwen van portalen, het restaureeren van het bestaande schoolgebouw en reparatie aan de onderwijzerswoning. Aanw. 3 Jan., te 10 uren.

Alkmaar, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de verschillende vernieuwings- en onderhoudswerken over '76. Raming ƒ 24,450.

's-Hage: het ophoogen en bestraten van een weg, van de Trompstraat af tot aan een weg naar de Laan van Meerdervoort. Inl. bij G. van der Kroft.

Apeldoorn, bij Wed. Van Lauteren: het bouwen van een woonhuis in het Oranjepark. Inl. bij den bouwmeester P. J. de Bruin, aldaar.

Woensdag, 5 Jan.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentereiniging, aan haar kantoor: het verbouwen en uitbreiden van den paardenstal op de mestbergplaats aan den Hommelscheweg.

Hoogeveen, te 2 uren, door de comm. van beh. der kerk, goederen en fondsen, in het Hotel-Thomas: 1o. het afbreken van het oude en nieuw opbouwen van de eene- en 2o. het herstellen en het bijbouwen van de andere pastorie, ten behoeve van bovengenoemde gemeente.

De Waarden (bij Grijpskerk), voor K. K. de Waard: het afbreken en wederopbouwen eener behuizing met schuur. Inl. bij den architect Meijer, te Grijpskerk.

Donderdag, 6 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het verleggen van den oostelijken afsluitdijk bij den Paardenbosch, het maken van den mond van het spoorwegbassin langs het goederenstation, het verlengen van den waterkeerenden dijk en het maken van een kanaal met keersluis aan de oostzijde der Stads-Rietlanden te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwerkerk—Amsterdam. Raming ƒ 306,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de onderhoudswerken enz. behoorende tot het Utrechtsche jaagpad, in 2 perc.; 2o. idem van de Haarlemsche trekvaart tot aan Halfweg; 3o. het opmaken, reinigen en onderhouden van een gedeelte der Haarlemsche trekvaart; 4o. onderhoudswerken behoorende tot de Zijldijken, alles ged. 5 jaren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth. het aanleggen van eene straat en het plaatsen van plankettingen over en op de Noorderkuipen. Bijj. inz. 5 Jan.

Wormerveer, te 6 uren, door burg. en weth.: het maken en stellen van 2 deuren in de Noorderssluis. Bijj. inz. 24 uren vóór de besteding.

Papendrecht, bij den penningm. van de Nederwaard: de levering, vóór 1 Febr., van 1000 HL. Ruhr-machinekolen in de bergplaats bij het stoomgemaal.

Broerdijk, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het verven en behangen der nieuwe pastorie. Bijj. inzenden bij den admin. kerkvoogd A. Questius.

Vrijdag, 7 Jan.

Rasendual, te 11 uren, door A. C. Somers, in 't Nederlandsch Koffiehuis: het bouwen van een beneden- en boven-woning.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vierjarig onderhoud der Rijkstelegraaflijnen met toebehooren onder beheer der ambtenaren van 's Rijks waterstaat in Gelderland, van 1 Jan. '76—31 Dec. '79 in 2 percelen.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken; 2o. het doen van vernieuwingen enz. aan de kunstwerken, gebouwen enz. der Dedemsvaart en hare zijtakken, met het teerwerk, beide ged. '76. (Herbest.)

Utrecht, te 12 uren, in De Geldersche Bloem: het verbouwen en inrichten tot buitenverblijf van het logement Klein Plattenburg, aldaar. Aanw. 3 Jan., van 11—12 uren.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. de levering van 50,000 straatklinkers; 2o. idem van 200 M³ grint; 3o. de vernieuwing van een waterrad van den waterkorenmolen; 4o. het verwerken van oud ijzer en de levering van nieuw gesmeed ijzer; 5o. het verven van de zitbanken in de wandelingen.

Nieuwolda, te 3 uren, door den architect B. Cremer, bij den logementhouder J. M. Cremer: het bouwen van eene nieuwe schuur. Aanw. 6 Jan., te 10 uren.

Zaterdag, 8 Jan.

Bergum, te 11 uren, door den burgem. van Tietjerksteradeel: de levering en plaatsing van stamboomen enz.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Vereeniging ten behoeve der Arbeidersklasse, in De Roode Leeuw: het onderhoud, alsmede de herstellingen en vernieuwingen ged. '76, aan de woningen der Vereeniging. Inl. bij den architect W. Hamer.

— De Vereeniging tot bevordering der zoetwatervisscherij in Nederland, gevestigd te Dordrecht, heeft de volgende prijsvraag uitgeschreven:

»Een zooveel mogelijk volledige beschrijving (liefst met teekeningen opgehelderd) van de zoetwatervisscherij, netten en gereedschappen en hun gebruik."

Zij looft uit eene premie van ƒ 200 voor het volledigste, door de commissie van beoordeeling goedgekeurde antwoord.

De antwoorden moeten ingezonden worden aan den Secretaris der Vereeniging, den heer Cs. Stal, te Drimmelen, vóór 31 December 1876.

Stad-Almelo, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene nieuwe openbare school op het terrein naast de hoogere burgerschool aldaar, met bijlevering der benoodigde schoolmeubelen enz. Bestek en teekeningen liggen op het raadhuis. Aanw. te 9 uren.

Leiden, te 2 uren, door N. C. Oudshoorn: het afbreken van een pakhuis en het bouwen van bergplaatsen voor brandstoffen en magazijnen voor meel. Inl. bij den bouwkundige W. F. van der Heyden. Aanw. 7 Jan., te 10 uren.

Dinsdag, 11 Jan.

Workum, te 11 uren, door het R. K. kerkbestuur, in het hotel Ketelaar: het bouwen eener kerk met toren enz. en pastorie. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. te 10 uren.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene houten draaibrug, met steenen penantmuur en walhoofd, in den weg te Stadskanaal over het kanaal naar de Wildervaksterdallen. Inl. bij den ingenieur der stadswerken R. Reynders Sz., te Stadskanaal. Bijj. inz. 10 Jan.

Rotterdam, in het Timmerhuis: o. a. de levering van 24 partijen iepenhouten brugstrooken voor rijvoeringen, te zamen bevattende 3311 stuks.

Woensdag, 12 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door de directie der Ned. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 20,000 stuks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc., en 1520 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc. Bijj. inz. 11 Jan.

Bussen, bij den pres.-kerkvoogd der Herv. gem. G. Groeneveld: het afbreken en wederopbouwen der pastorie. Bestek en teekening bij J. de Wit, aldaar. Aanw. 4 Jan., te 10 uren.

Jellum: het afbreken der oude school met huis, aldaar, en het te dier plaatsen bouwen van eene onderwijzerswoning. Bestek ligt bij den kastelein Hijdanus, aldaar. Aanw. 6 Jan., te 12 uren. Inl. bij den architect W. A. de Rapper, te Marsum.

Rijperkerk, bij Jan J. Riedstra: het bouwen eener boerenhuizing. Aanw. 5 Jan., te 12 uren.

Donderdag, 13 Jan.

Arnhem, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhoud van en de herstellingen aan de kunstwerken op de Berkel over 1876. (Herbested.)

Vrijdag, 14 Jan.

Krimpen a/d IJsel, te 12 uren, door het polderbestuur van Langeland, in het gemeentehuis: het vijfjarig onderhoud van-, benevens de vereischt wordende leveranties aan, de ten dienste van genoemden polder bestaande molens, duikers, beggen, hoofden, sluis en verdere getimmerten van 1 Jan. '76—31 Dec. '80.

Gramsbergen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school. Inl. bij de architecten Koch, te Zwolle. Aanw. te 11 uren.

Baarland, te 2 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het afbreken der oude- en het bouwen van eene nieuwe pastorie aldaar. Inl. bij den architect Hannink, te Goes. Aanw. te 11 uren.

Maandag, 17 Jan.

Hoogwoud, te 11 uren, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente: het bouwen van eene pastorie. Bijj. inz. 16 Jan. bij den voorzitter van het kerkbestuur F. Appel.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken eener voerhaven in den veerdam te 's-Gravendeel. Inl. bij den hoofdingenieur Mazel, te 's-Hage en den ingenieur Van Hooff, te Rotterdam. Raming ƒ 5300.

Dinsdag 18 Jan.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en IJseldam, in het dijkhuis: het verhoogen en verzwaren van den Noorder-Lekdijk Benedendams, over 8372 M. Raming ƒ 113,700.

Aardenburg, te 12 uren, door regenten van het burgerweeshuis, in Het Hof van Holland: het plaatsen van eene ijzeren afsluiting, lang 40 M., aan het plein van genoemd gesticht. Aanw. tusschen 10 en 12 uren.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder, in de directiekeet: het doen van 6 grondboringen, op den buitenberm, ter gezamenlijke diepte van 205 M. Aanw. 12 en 14 Jan.

Woensdag, 19 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van steenkolen ten dienste van den stoomwaternolen binnen den benedenhoek van het Steenenhoekesche kanaal. (Herbesteding.)

Donderdag, 20 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van bevestigingen en verder bijkomende werken voor de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal te Zandam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Amsterdam. Aanw. 11 en 14 Jan., telkens te 11 uren.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. der gemeentegasfabriek, in hare vergaderkamer: de levering van 3,500,000 KG. prima qualiteit Duitsche gaskolen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station Nieuweschans. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen.

Vrijdag, 21 Jan.

Nieuw-Amsterdam, door het vroenschap Barger-Westerveen, bij K. de Vroome: het maken van p. m. 435 M. hoofdwijk met splitting, tusschen de plaatsnommers 299, 358 en 357 van het Barger-Westerveen. Inl. bij den secretaris G. L. Gratama.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen van een woonhuis op bouwperceel no. 44, in de Langemarkstraat. Inl. bij n architect J. van Reenen, aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Purmerend, 17 Dec.: de vernieuwingen aan- en het éénjarig onderhoud van de stedelijke gebouwen enz.; gegund aan J. Pias Jr., aldaar, voor ƒ 4743.

Middelburg, 17 Dec.: het éénjarig onderhoud der Rijkstelegraaflijnen in Zeeland, in 8 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, W. Philipse, te Hansweert, voor ƒ 3684; perc. 3, P. J. van Puffelen en Zn., te Middelburg, voor ƒ 199.99; perc. 3, W. Philipse, voor ƒ 747; perc. 4, P. den Boer, te Zierikzee, voor ƒ 247; perc. 5, T. F. Wisse, ie Zierikzee, voor ƒ 328; perc. 6, A. van Bezooijen, te St.-Maartensdijk, voor ƒ 439; perc. 7, P. Monjé, te Breskens, voor ƒ 434; perc. 8, J. van Romerdel Ns., te Hontenisse, voor ƒ 750.

's-Bosch, 17 Dec.: 1o. het driejarig onderhoud der Rijks grootte wegen in Noord-Brabant, in 11 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, G. van Erp, te Rosmalen, voor ƒ 5480; perc. 2, J. van Hoften, te Dreumel, voor ƒ 1995; perc. 3, F. van den Berg, te Heeze, voor ƒ 5670; perc. 4, B. van Gaal, te Geldrop, voor ƒ 3459; perc. 5 en 6, J. van Eijk, te Tilburg, voor ƒ 3089 samen; perc. 7, J. van Empel, idem, voor ƒ 1524; perc. 8 en 9, G. H. Molenbergh, te Breda, resp. voor ƒ 8894 en ƒ 2373; perc. 10, H. Bernards, te Halsteren, voor ƒ 7777; perc. 11, C. D. Klein, te Moerdijk, voor ƒ 7377; alles per jaar.

2o. het driejarig onderhoud van Rijkstelegraaflijnen in Noord-Brabant, in 3 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, G. J. van Erp, te Rosmalen, voor ƒ 1140; perc. 2, J. de Beer, te Tilburg, voor ƒ 463; perc. 3, P. de Jong, te Werkendam, voor ƒ 1095; alles per jaar.

3o. het éénjarig onderhoud der gebouwen van het prov. bestuur; minste inschr. was T. H. Dirks, aldaar, voor ƒ 1667.

Utrecht, 18 Dec.: 1o. het onderhoud der prov. grintwegen, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, W. Gresnich, voor ƒ 3200; perc. 2, F. S. Gerritsen, voor ƒ 2168.

2o. het driejarig onderhoud van de schipbrug over de Vecht, tusschen Vreeswijk en Vianen; minste inschrijver was J. Barneveld, te Vreeswijk, voor ƒ 7900 per jaar.

3o. het bouwen van een magazijn met werkplaatsen bij de gasfabriek; minste inschrijver was H. Hageman, te Maarsen, voor ƒ 8185.50.

4o. verschillende onderhouds- en vernieuwingswerken: *a.* sluis te Vreeswijk, *b.* straatweg Utrecht—Amerongen, te Jaarsveld, resp. voor ƒ 1973 en ƒ 4637; *c.* sluis Nieuwersluis en jaagpad Hinderdam: W. van Schaik, te Nieuwersluis, voor ƒ 1092; *d.* jaagpad Utrecht—Woerden, P. Leenders, voor ƒ 2187.

Leeuwarden, 18 Dec.: de levering ged. '76 van gebakken steen; minste inschrijvers waren Telenga en Co., te Franeker, à ƒ 12 eerste en ƒ 11 tweede soort per 1000.

Pieterszijlerum, 18 Dec.: het vertimmeren eener woerhuizing met het daarachter bouwen eener schuur met bijgebouwen op Groot Walta te Sexbierum; ingek. 6 bilj., als:

H. Zaagsma,	te Sexbierum,	ƒ 13,846
J. van Kempema,	„ Oosterbierum,	„ 13,485
F. Poelstra,	„ Tjummarum,	„ 13,176
G. Brouwer,	„ Franeker,	„ 11,955
P. Koopmans,	„	„ 11,847
H. de Jong,	„ St.-Jacobi-par.,	„ 11,277

Winschoten, 18 Dec.: het bouwen van een postkantoor met directeurswoning; ingek. 11 bilj., als:

J. Wolrig,	te Hoogezand,	ƒ 18,000
J. Meijer,	„ Finsterwolde,	„ 17,293
H. Kleve,	„ Nieuwe-Pekela,	„ 14,943
G. Heikens,	„ Oostwold,	„ 14,770
C. Holthuis,	„ Nieuwe-Pekela,	„ 14,311
H. Timmer,	„ Beerta,	„ 13,880
J. Strating,	„ Oude-Pekela,	„ 13,340
J. Edens,	„ Blijham,	„ 13,285
K. de Groot,	„ Winschoten,	„ 13,000
H. Kruizenga,	„ Blijham,	„ 12,666
E. v. d. Veen,	„ Winschoten,	„ 12,588

Dordrecht, 20 Dec.: het inrichten tot meststal van het terrein aan de Mijl bij Dordrecht; ingek. 14 bilj., als:

T. Volker Jz.,		ƒ 22,400
M. van der Wegt,		„ 21,900
R. N. Halewijn,	te Krimpen a/L.,	„ 21,860
S. van 't Veerlaat,	„ Hardinxveld,	„ 21,854
C. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 18,989
L. J. v. d. Steenhoven en Co.,		„ 18,947
D. Volker,		„ 18,700
J. Kooij,		„ 18,370
A. Stam,	„ Dubbeldam,	„ 18,288
P. H. Volker,	„ Sliedrecht,	„ 17,991
H. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 17,468
Gebr. Ek,		„ 17,390
A. Blok,	„ 's-Gravendeel,	„ 17,348
H. Tegens Jr. en C. Bothof,		„ 16,990

overigen aldaar; gegund.

Alkemade, 20 Dec.: 1o. het driejarig onderhoud van den grintweg en de voetpaden met daar bijbehoorende kunstwerken en plantsoen: ingekomen 7 bilj., als:

H. Hulsbos,		ƒ 14,100.
P. Castelijn,		„ 14,070.
J. J. van Deth,	te Bodegraven,	„ 13,500.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

Men leest in het *Journal de la Construction et de l'Industrie*, onder het opschrift: *Locomotives pour tramways:* Zoo de oplossing van het vraagstuk der voorttrekking door middel van stoomwagens op gewone wegen moeilijk te bereiken schijnt, moeten wij melding maken van de gemoedelijke en gedeeltelijk met goeden uitslag bekroonde pogingen van zekere ingenieurs om op de *tramways* een stelsel toe te passen van lomotieven, die zonder geraas werken, en geen damp afgeven en dus de paarden niet verschrikken. Men heeft onlangs te Neuilly-sur-Marne, aan den voet van het *plateau* Avron, op een particulieren *tramway*, die voor de ontginning van de steengroeven Avron-Neuilly dient, de proef genomen met eene locomotief, die vrij goede uitkomsten heeft gegeven. Deze machine verschilt van alles, wat tot heden beproefd is geworden. Zoo brengt men, op het oogenblik, dat men ze gebruiken zal, in de machine zekere hoeveelheid verwarmde lucht, vereenigd met zekere hoeveelheid stoom.

Dit inlaten van saamgeperste lucht, verbonden met stoom, stelt in staat, met een vergaarbak van betrekkelijk geringen inhoud, een vrij grooten afstand af te leggen. Zoo zijn 800 liters saamgeperste en verhitte lucht voldoende voor een stoomwagen om drie kilom. af te leggen met 25 personen. Het voertuig weegt 4500 kilogr.

Gedurende de reis geen lastig geraas, geen rook, geen afgeven van wasem; het stilhouden gaat zeer zacht in zijn werk.

Deze machine gelijkt dus in niets op de in de Vereenigde Staten gebruikelijke, die gevoed worden met stoom door vaste stoomvoortbrengers of stoomketels, langs den weg geplaatst.

Het bestuur van de Maatschappij schijnt zeer genegen verdere proeven aan te moedigen. Alleen vreezen wij, dat de hoop op besparing, vergeleken met paardendienst, zal worden verijdeld.

BINNENLAND.

— Naar wij vernemen, is de droogmaking van het Makkumermeer verzekerd. De heeren Ledeboer c. a. hebben de concessie overgedragen aan eene vereeniging van Engelsche heeren, die het benoodigde geld zullen verschaffen en het werk doen uitvoeren. Men stelt zich voor, eene Commissie van Toezicht te benoemen, bestaande uit drie Engelschen en twee Nederlanders, bij voorkeur Friezen.

Utrecht. Den 15den Januari e. k. wordt aan het station een buitengewone algemeene vergadering gehouden van de aandeelhouders der Ned. Rijnspoorwegmaatschappij, waarin zeer belangrijke voorstellen zullen worden ter tafel gebracht.

— Onder den naam van »Grand prix de Florence" heeft het bestuur van het schoone, ook in Nederland reeds zeer gewaardeerde tijdschrift *l'Art*, een toelaag uitgeloofd voor de kunstenaars van alle volken. De tweejaarlijksche som, daarvoor beschikbaar gesteld, is 5000 fr.; de stichting staat onder het bestuur van de commandeurs Ubaldino Peruzzi en Aurelio Cotti, te Florence. De prijs is verkrijgbaar voor iederen bouwkundige, schilder of beeldhouwer, onder de 26 jaren, die ter tentoonstelling te Parijs proeven zal hebben gegeven van degelijk talent. Daarvoor zal hij twee jaren te Florence kunnen studeeren. Een jury zal in Januari den prijs toekennen.

Wij meenen in het bijzonder hierop ook de aandacht te moeten vestigen van Nederlandsche kunstenaars, voor wie gewis een tweejarig verblijf te Florence een zaak van het grootste gewicht zal zijn.

Wie eenige inlichting verlangt, zal haar bij de redactie van *l'Art* kunnen bekomen: adres M. Hipp. Heyman, 3 Chaussée d'Antin, Paris. (*N. Sp.*)

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Ik verzoek u den heer J. A. van der Kloes te Dordrecht mede te deelen dat het mij, tot mijn leedwezen, bevreemdt dat ZEd. tijd noch lust gevoelt mij nadere détails omtrent de Dordsche Liernur-machines mede te deelen, daar ik m. i. bij niemand betere inlichtingen had kunnen vragen.

Ik hoop daarom, mij binnenkort persoonlijk bij ZEd. te kunnen aanmelden, teneinde zijne hoogst gunstige resultaten te kunnen constateeren.

Uw Dienaar,
DUX.

Varia.

§ Men leest in den *Postheiri*, een Zwitsersch satiriek Weekblad, van 4 December jl.:

ZWITSERSCHE SPOORWEGALMANAK.

Zonday.

De baan A. B. C. voert, om het verkeer zoo druk mogelijk te maken, pleizierreinen zonder betaling in.

Maandag.

De baan D. E. F., die daardoor hare rente in gevaar ziet gebracht, voert eveneens gratis-treinen in, en betaalt bovendien iederen reiziger, die er gebruik van wil maken om pret te hebben, eene zieke lever.

Dinsdag.

De baan G. H. J. besluit, om de rente van de obligaties te kunnen betalen, tot eene nieuwe leening. Reeds vóór het rondzenden van de inteekeningslijsten worden door verscheidene groote geldmaatschappijen — de broekzakken dichtgeknoopt.

Woensdag.

De baan K. L. M. vindt het, in de gegeven omstandigheden, doelmatig den arbeid te staken. De voor de helft of drie vierden voltooide tunnels worden verhuurd als kelders voor bier en kaas.

Donderdag.

De baan N. O. P. ziet op een koelen morgen hare schoonste verwachtingen in 't water vallen. De baan Q. R. S. daarentegen vindt, dat het nu goed is hare arbeiders aan den waterval te ontslaan.

Vrijdag.

De baan **T.** U. V. bemerkt met schrik een gat in hare kas. Een harer vriendjes, een Minister van Finantiën, tracht het te stoppen door een millioen. Daar de baan evenwel niet vlot raakt, wil de goede vriend het millioen er weer uithalen, maar het is niet meer te vinden.

Zaterdag.

De baan X. Y. Z. komt onder den hamer. Zij troost zich met het vooruitzicht, dat het overige *A* b.c. haar spoedig voltallig zal volgen. *Juvat, socios habuere malorum*, zegt de kapelaan.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

Inschrijving

op DINSDAG 11 JANUARI 1876,
in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar
de levering van:

Vier-en-twintig partijen YPENHOUTEN BRUGSTROOKEN voor rijvoeringen, te zamen bevattende 3311 stuks.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 10 cent, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op Donderdag den 20sten Januarij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht* van:

Bestek n°. 151.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station Nieuwe-Schans.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 12 van het bestek.

Het bestek ligt van den 30sten December 1875 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

Utrecht, den 30sten December 1875.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Voorhanden
bij P. DE MOOR & ZOON, Rotterdam,
LEUVENHAVEN, Westzijde N°. 179,
2 à 3000 Kilogr. gegoten IJZERDRAAISEL.
VOORHANDEN
bij P. DE MOOR & ZOON, Rotterdam,
zware stukken PALMHOUT.
Locus, Groenhart, Purperharthout, etc.

Bij D. A. THIEME, te *'s Gravenhage*, verschijnt heden:

EEN DRIELEDIG LANDSBELANG

DOOR

W. K. L. VAN HELDEN

Majoor van den Generalen Staf.

Met twee Kaarten en eene Houtgravure.

Prijs *f* **0.60.**

Nassausche Phosphoriet.

Prijsopgave voor hoeveelheden van minstens één waggon zijn onder Letter A. B. aan het Bureau van het Weekblad *de Opmerker* te Arnhem, te bekomen.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *STAD ALMELO* zijn voornemens op *Maandag den* 10 *Januarij* 1876, des middags 12 ure, ten Raadhuize aldaar, publiek aan te besteden:

Het bouwen van eene nieuwe OPENBARE SCHOOL op het terrein naast de Hoogere Burgerschool te Stad Almelo, met bijlevering van de benoodigde Schoolmeubelen ens.

Bestek en teekeningen liggen ter visie in het Raadhuis dier gemeente van des voormiddags 10 tot des namiddags 1 uur. Verder zal het bestek ter lezing liggen ten huize van de heeren W. BACKER en H. TAMBOER.

Aanwijzing op het terrein den dag der aanbesteding des morgens 9 uur.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. J. BOELEN, *Burgemeester.*
W. L. BRUIST Jr., *Secretaris.*

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

OPZIGTER.

Bij het bouwen eener Villa wordt gevraagd een practisch ervaren **Opzigter**, tevens goed Teekenaar. Salaris *f* 60 per maand.

Adres met *franco* brieven onder letter O bij den Boekhandelaar A. VAN DORSTEN Jr., in de Lijnmarkt te *Utrecht*.

DE COMMISSIE VAN BEHEER der Kerkelijke goederen en fondsen der Hervormde gemeente van Hoogeveen (prov. Drenthe) is voornemens op *Woensdag* den 5den *Januarij* 1876, des namiddags om 2 uur, in 't Hôtel THOMAS te Hoogeveen, bij enkele inschrijving

aan te besteden:

1°. **Het afbreken en het geheel nieuw opbouwen van de eene en**
2°. **het herstellen en het bijbouwen van de andere pastorij, ten behoeve van bovengenoemde gemeente.**

De bestekken, voor ieder perceel afzonderlijk, zijn op franco aanvrage te verkrijgen bij den Heer K. VISSER Nz., kerkelijk ontvanger dier gemeente, tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar en liggen ter lezing te Hoogeveen in 't Hôtel THOMAS, waar tevens de teekeningen ter inzage liggen, in 't Hôtel LUINGE en in de logementen van T. OGTEROP en J. WARMELS; te Meppel in 't Hôtel BONTEKOE en in 't HEERENLOGEMENT; te Assen in de Hôtels SOMER, KUIPERS en DE JONG en te Coevorden in de logementen van VAN TAREL en ABELS.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

NATUURLIJKE ASPHALT VAN VAL DE TRAVERS.
THE NEUCHÂTEL ASPHALTE COMPANY LTD.
TE
AMSTERDAM.

Beveelt zich aan tot: Het leggen van gecomprimeerde **Asphaltwegen** en **Dorschvloeren.** Het leggen van **Asphalt Mastiek** voor **Moutvloeren, Wijnkelders, Trottoirs, Fabrieken**, enz. Het leveren van **Asphalt Mastiek.**

Contracten worden door geheel Nederland tot vooraf te bepalen prijzen gesloten, met garantie tegen scheuren, bersten of andere gebreken.

Opgaven worden kosteloos verstrekt door den Heer G. D. VAN DOORN, aan de Fabriek, Buitensingel tusschen de Willemspoort en Zaag-Barrière, WW. 107*h*.

Bij alle Boekhandelaren is verkrijgbaar:

KENNIS VAN WERKTUIGEN

TEN DIENSTE VAN

Civiel-Ingenieurs, Architecten enz.

VOORAL ALS LEIDDRAAD BIJ HET ONDERWIJS AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL

DOOR

D. GROTHE,

Hoogleeraar aan de Polytechnische School.

MET HOUTGRAVURES.

EERSTE DEEL.

Machines voor het hijschen van lasten en het opvoeren van water.

Prijs f 4.80.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.
Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & C°. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.
De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Adressen.

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

C. ROGGENKAMP, Appingedam.
Stoomtimmerfabriek en Houthandel.
Zagerij en Jalousiënfabriek.

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

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

G. T. COEBS, Arnhem, Stoomhoutzagerij, Fabriek van **Polderwagens, Steenfabriek-Gereedschappen** en **Pakkisten.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 2. Zondag 9 Januari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

ARCHITECTUUR IN HET JAAR 1875.

De aarde heeft haar jaarlijkschen loop om de zon volbracht, en bij het einde dier hoogst gewichtige gebeurtenis heeft althans het beschaafde deel harer bewoners de gewoonte een terugblik te werpen over het afgeloopen jaar.

Ook wij, die ons geroepen achten, om op het vreedzame veld der Kunst te strijden voor het schoone en goede, wij mogen niet achterwege blijven met een enkel woord te gewagen van hetgeen in het verstreken jaar op bouwkundig gebied vermelding verdient.

Als een der gewichtigste gebeurtenissen hebben wij in de eerste plaats aan te stippen, dat van Regeeringswege de Schoone Kunsten onder een afzonderlijke rubriek werden gebracht, die met de Commissie van Rijksadviseurs ook voor de Bouwkunst een betere toekomst belooft.

Vooral zagen wij de bemoeiingen der laatste reeds met menig gunstig resultaat bekroond, en zoo het nut harer werkkring meer en meer mag blijken, zal zij ongetwijfeld van de zijde van het publiek meer belangstelling gaan ondervinden.

Het werd reeds bij herhaling in *De Opmerker* herinnerd, dat de Bouwkunst ten onzent, helaas, nog maar al te weinig geapprecieerd wordt, en ofschoon het overbodig zou zijn, hier andermaal over de oorzaken daarvan in het breede uit te weiden, mogen wij toch niet nalaten, nogmaals op den hoogst nadeeligen invloed te wijzen, dien de leeken ten onzent soms op de Kunst uitoefenen. Over dit laatste euvel hebben wij in het afgeloopen jaar, helaas, zeer luide klachten moeten vernemen, nu eens in dezen en dan weer in genen zin, en de allertreurigste gevolgen daarvan maken het voor elken waarachtigen kunstminnaar een zeer ernstigen plicht, dat euvel met alle macht te helpen bestrijden.

Bewonderenswaardig is het inderdaad, hoe de leeken zich soms zoo buitensporig veel met het bouwvak inlaten, want zooals reeds vroeger in *De Opmerker* werd aangetoond, heeft de Bouwkunst voor den oningewijde niet die aantrekkelijkheid die b. v. schilder- of beeldhouwkunst bezitten, terwijl iedereen die in het vak is opgeleid, en er gedurende een reeks van jaren zelfstandig in werkzaam was, zal moeten erkennen, dat schier geen kunstvak zoovele eigenaardige moeilijkheden oplevert.

Van de veranderingen ten goede noemden wij bovengemelden stap van de Regeering in de allereerste plaats, omdat wij haar het krachtigste element achten ter bevordering van den bloei onzer hedendaagsche Bouwkunst.

Onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst is, wel is waar, sedert een 35tal jaren bezig al het mogelijke te doen voor de belangen van het vak, maar zij leverde nog niet die resultaten, die wel mogen gewenscht worden.

Ook naar onze meening zou de Maatschappij nuttiger werkzaam kunnen zijn, door althans meer op den voorgrond te treden, en het reeds vroeger in *De Opmerker* gedane voorstel, om haar nl. onder het protectoraat van Z. M. den Koning of eenige andere hooggeplaatste autoriteit te brengen, kunnen wij niet anders dan met de meeste sympathie begroeten. Bijna geen Vereeniging toch van eenige beteekenis bestaat er heden ten dage ten onzent, of zij verheugt zich in een dusdanig protectoraat, en dat zulks, op welke wijze dan ook, in haar belang is, zal wel geen betoog behoeven.

Wij hadden in het afgeloopen jaar het verlies te betreuren van eenige hoogst verdienstelijke vakmannen, en of wij voor hen reeds waardige plaatsvervangers hebben bekomen, kunnen wij vooralsnog niet verzekeren. Nochtans, de stemmen die van tijd tot tijd uit ons midden opgaan wijzen op het verblijdend verschijnsel, dat er onder onze bouwkunstenaars nog onderscheidene zijn die het goede beoogen, en daarom besluiten wij met den wensch, dat zij in het jaar 1876 met hernieuwden ijver de achterstalligen mogen voorgaan, en vooral het groote publiek mogen leeren, om op het gebied der Bouwkunst wat meer te *zwijgen* en wat beter te *zien*.

Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot ridder in de orde van den Nederl. Leeuw Jhr. W. J. Backer, civiel-ingenieur te Rotterdam.

— Bij ministerieele beschikking is bepaald, dat met ingang van 1 Februari e. k. als Arrondissements-ingenieur bij den Rijks-waterstaat dienst dat er thans alleen sprake kan zijn van het ontwerp Metzelaar; dat plan is aan de orde en in onderzoek, tenzij aan een of anderen architect een nieuwe opdracht gedaan of een ontwerp ongevraagd ingezonden is.

Het is van belang in deze de waarheid te kennen; de bouwkunstenaars moeten de handen ineenslaan, opdat aan alle handelingen, op hunne kunst betrekking hebbende, de noodige openbaarheid gegeven wordt. Bij ons te lande worden de beslissingen op bouwkundig gebied dikwerf genomen door personen, die zich zelven een brevet van bekwaamheid uitreiken, maar geheel vreemd aan de bouwkunst zijn.

De Maatschappij van Bouwkunst is het lichaam, dat in deze krachtig *kan* en *moet* optreden door zich tot de Hooge Regeering te wenden met verzoek om te worden ingelicht of er nieuwe plannen voor de Hoogeschool te Leiden zijn ingekomen; is dat antwoord bevestigend, dan zou het in het belang der kunst geacht worden eene tentoonstelling der ontwerpen uit te lokken, opdat de deskundigen in de gelegenheid gesteld werden de belangen hunner kunst te bespreken.

Amsterdam. Volgens *Het Nieuws van den Dag* hebben Bestuurderen der Maatschappij *Arti et Amicitiae* een adres gericht aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, waarin zij den wensch uitdrukken, dat bij de bestaande vacature van Conservator van het zoo rijke Prentkabinet te Amsterdam, en met het oog op de ruimere geldmiddelen door de Regeering voor het volgend jaar ten behoeve van de Kunst beschikbaar gesteld, voor die betrekking een bijzonder deskundige worde benoemd, die tegenwoordig licht aan te wijzen zou zijn. Tot ons leedwezen is aan dien bilijken wensch niet voldaan; in plaats daarvoor den Nederlander te benoemen, wien door buitenlandsche musea vaak raad en hulp gevraagd werd, is deze betrekking volgens een schrijven, voorkomende in *Het Vaderland* van 6 dezer gegeven aan een student in de rechten, zonder voldoende kennis, zonder ervaring.

— Het is bekend dat eene Commissie uit de Maatschappij *Arti et Amicitiae* het beheer heeft over een fonds voor de jaarlijks uit te reiken koninklijke aanmoedigings-medaille voor schilders, Z. M. heeft er thans een tweede bijgevoegd, waaruit gouden medailles benevens gratificatiën zullen worden uitgereikt aan jonge kunstenaars, die zich in het schilderen naar het naakt model en naar koppen (studiekoppen) bijzonder onderscheiden.

Amsterdam. Ter gelegenheid van het vijf-en-twintigjarig bestaan der hierterstede opgerichte afdeeling van de Vereeniging »Ter bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid", zal in het Paleis voor Volksvlijt gedurende de maanden Juli en Augustus 1876 eene tentoonstelling gehouden worden van kunst, toegepast op nijverheid.

Rotterdam. Vanwege de gezondheids-commissie zijn verschillende rapporten uitgebracht omtrent het onderhoud der openbare urinoirs. Hoofdzakelijk wordt een dagelijksche ruiming en spoeling, en 's zomers het spoelen met carbolzuur, aanbevolen.

Zwolle. De Provinciale Staten van Overijsel zullen in hun buitengewone vergadering, die op 10 Januari e. k. is belegd, mede te besluiten hebben over een voorstel van heeren Gedeputeerden, dat, als het wordt aangenomen, een krachtige hefboom voor de ontwikkeling van Twente zal kunnen zijn. Heeren Gedeputeerden wenschen voor rekening der provincie aan te leggen een kanaal van Koevorden in de richting van Alte-Picardië ter aansluiting aan het Pruisische Süd-Nord-Canal, en van een kanaal van Almelo naar Nordhorn, beide kanalen voor zoover het Nederlandsche gedeelte betreft, onder voorwaarde:

1°. dat de uitvoering en voortzetting van beide kanalen, voor zooveel het Pruisisch grondgebied betreft, verzekerd zij;

2°. dat de Nederlandsche Regeering concessie verleene voor den aanleg van het kanaal van Koevorden in de richting van Alte-Picardië, 't welk op het grondgebied der provincie Drente moet worden gegraven;

3°. dat door de concessie-aanvragers voor het Nederlandsche gedeelte van de kanaalijn Almelo—Nordhorn, of door hen en andere belanghebbende personen en besturen, gezorgd worde voor de levering der gronden en werken voor den aanleg van dat kanaalvak benoodigd of voor de onteigening van een en ander zonder kosten van de provincie;

4°. dat door het Rijk aan de provincie eene subsidie verleend worde ten bedrage van de helft der overige kosten, voor zooveel beide werken betreft.

De door het Rijk en de provincie te dragen kosten zouden voor ieder *f* 462,500 bedragen.

BEANTWOORDING VAN DE OPMERKINGEN VAN DUX OMTRENT DE DOOR LIERNUR VOORGESTELDE WIJZE VAN POUDRETTE-BEREIDING, VOORKOMENDE IN *DE OPMERKER* VAN 19 DECEMBER 1875

DOOR

C. M. DE BRUYN KOPS.

Dankzeggend voor de toezending van onbekende hand van het bovengenoemde nommer van *De Opmerker*, waardoor mijne firma instaatgesteld werd kennis te nemen van de opmerkingen van Dux, neem ik, bij afwezigheid van den heer Liernur, de pen op om aan te toonen, hoe de berekening, voorkomende in diens *Adres aan den Gemeenteraad van Amsterdam* (Scheltema en Holkema, Amst. 1874) wel degelijk in alle hoofdpunten juist en goed gemotiveerd is, — daarentegen de opmerkingen en berekeningen van Dux van onjuiste voorstellingen en verkeerd toegepaste cijfers uitgaan.

Bij de berekening van den luchtpompzuiger begint Dux reeds dadelijk met een grove fout, doordien hij de 4.3% schadelijke ruimte en de 25% verlies van pag. 13 van het adres van Liernur eenvoudig samenteelt en tot 29.3% verlies maakt. De schadelijke ruimte in luchtpompen toch werkt veel nadeeliger dan gewoon verlies. Om dit te bewijzen, heeft men die werking slechts na te gaan. De schadelijke ruimte is die ruimte welke aan het eind van den zuigerslag tusschen dezen en de kleppen overblijft, natuurlijk gevuld met lucht van atmosferische spanning. Bij het teruggaan van den zuiger expandeert deze lucht, en eerst als hare spanning tot op die in het buizennet verminderd is, openen de inlaatkleppen tot het toelaten der verdunde lucht uit het buizennet in de luchtpomp. Stellen wij nu, even als Dux, die spanning op $\frac{1}{4}$ atm., dan is het duidelijk dat die 4.3% atm. lucht expandeeren zal tot $4 \times 4.3 = 17{,}2\%$ van het luchtpompvolume, vóór dat er nuttige arbeid verricht wordt. Een vierde hiervan blijft de schadelijke ruimte vullen, doch met de resteerende $\frac{3}{4}$ of 12.9% wordt het nuttige luchtpompvolume verminderd. Bij eene spanning van 0.25 atm. in het buizennet wordt dus het geheele verlies $25 + 12.9 = 37.9\%$ en niet 29.3%, zooals Dux dit opgeeft. Zijne berekeningswijze volgende, zal dus de luchtpompzuiger een volume moeten beschrijven van

$$40 \times \frac{100}{100 - 37.9} = 64.4\ \text{M}^3,$$

waarvoor noodig is een zuiger van $\frac{64.4}{1.60 \times 60} = 0.6708\ \text{M}^2$., overeenkomende met een middellijn van 0.924 M. Houdt men nu ook rekening met de omstandigheid, dat bij het telkens invloeien van atm. lucht in een buizennet van gemiddelde capaciteit, waarin een geringere spanning onderhouden wordt, deze spanning tijdelijk verhoogd en dus ook de werking tijdelijk gunstiger wordt, zoo krijgt men, evenals Liernur, een middellijn van 0.915 M.

De 0.865 M. die Dux hiervoor berekent zou dus bepaald te geringe uitkomst geven.

Met zijne *arbeidberekening* staat het niet veel beter. Dux maakt namelijk daarin, en ten gunste zijner zienswijze, de merkwaardige vergissing van soms den druk aan het eind van den pistonslag voor den *gemiddelden druk* te doen doorgaan, terwijl deze laatste alleen dienstig is voor de arbeidberekening. Gedurende den geheelen slag van den piston toch, is de druk, dien deze te overwinnen heeft, zeer afwisselend: Bij het begin werkt het expandeeren der lucht van atm. spanning in de schadelijke ruimte ten gunste mede, (alhoewel die werking te gering is om in rekening gebracht te worden), totdat zij gedaald zal zijn op de spanning in het buizennet, en dus de druk vóór en achter den piston gelijk wordt. Daarop volgt het samenpersen der lucht tot op de spanning der atmosfeer, terwijl achter den piston de druk gelijk blijft aan de spanning in het buizennet, zoodat de te verrichten arbeid variabel en progressief is, totdat de spanning der atmosfeer en daarmede het maximum bereikt is, en de arbeid verder constant blijft tot het eind van den slag toe.

Het gemiddelde nu van al deze verschillende graden van druk is geldend voor de arbeidbere-

kening en niet de maximaaldruk aan het eind van den slag, zooals Dux het op een paar plaatsen wil doen voorkomen. Die verschillen in den druk zelven worden vereffend door de werking van het vliegwiel, dat bij geringeren arbeid het overtollige der beweegkracht opneemt, om bij meerderen arbeid het tekortschietende der beweegkracht aan te vullen. Van daar noemen de Franschen een vliegwiel zeer te recht »un magasin de force."

Om nu den arbeid van de bovenomschreven luchtpomp te berekenen, mag men dit niet, zooals Dux, doen voor het speciale geval, dat de spanning in het buizennet $\frac{1}{4}$ atm. zal zijn, omdat dit toevallig de gewenschte spanning voor den ledigingsdienst is, maar dient men eerst na te gaan *bij welke spanning in het buizennet die arbeid het grootst is*; en dan vindt men dat dit, zooals Liernur zeer juist opgeeft, het geval is bij eene spanning van 0.36788 atm., als wanneer de bovenomschreven gemiddelde druk op den zuiger ook 0.36788 atm. of $0.36788 \times 1.033 = 0.38$ kg. per c.M² zal zijn.

Om dit te bewijzen zal ik gebruik maken van de formule door Dux toegepast, en die ook geheel juist is:

Arbeid $= P\,q\,\text{hyp. log. } \frac{l}{q}$. Deelt men deze uitdrukking door het pistonoppervlak P en stelt men de pistonsnelheid $l = 1$, dan verkrijgt men den gemiddelden druk $= q\,\text{hyp. log. } \frac{1}{q}$. Stelt men nu voor q de navolgende spanningen in het buizennet tusschen 1 en 0 atm., dan vindt men den overeenkomstigen gemiddelden druk op den zuiger als in onderstaanden tabel:

Spanning in buizennet q atmosf.	Gemiddelde druk op zuiger $q\,\text{hyp. log. } \frac{1}{q}$ atmosf.	Spanning in buizennet q atmosf.	Gemiddelde druk op zuiger $q\,\text{hyp. log. } \frac{1}{q}$ atmosf.
1	0	0.4	0.3665
0.9	0.0947	(*) 0.36788	0.36788
0.8	0.1785	0.3	0.3616
0.75	0.2155	0.25	0.3465
0.7	0.2494	0.2	0.3219
0.6	0.3077	0.1	0.2302
0.5	0.3466	0	0

Hieruit blijkt dus, dat bij het luchtledig maken eener ruimte de gemiddelde druk op den luchtpompzuiger eerst gaandeweg *toeneemt* naarmate de spanning in die ruimte kleiner wordt, tot op het maximum van 0.36788 atm., en daarna geleidelijk *afneemt*, totdat bij bij een volkomen luchtledig gelijk 0 wordt.

Om dus den theoretischen arbeid in de onderstelde luchtpomp te berekenen, moet het pistonoppervlak met de snelheid en met den *maximum* druk van 0.38 kg. vermenigvuldigd worden, 'tgeen Liernur ook doet en waardoor zeer juist 53.3 PK. verkregen wordt.

Al is het nu ook waar, dat bij eene spanning van 0.25 atm. in het buizennet de arbeid voor dezelfde pomp geringer zal zijn, zoo moet bij toch voor den hoogsten druk berekend worden, daar de maximum spanning van 0.36788 atm. gepasseerd moet worden om die van 0.25 atm. te bereiken.

Hoe Dux er nu toe komt om te beweren, dat volgens Liernur de arbeid dezer pomp bij 0.75 atm. spanning in de buizen 96 PK. zal bedragen, is mij geheel onbegrijpelijk. Liernur zegt toch zeer duidelijk dat de grootste druk, die er in 't geheel te overwinnen zal zijn, 0.38 kg. bedraagt; en Dux geeft hem daarvoor zonder motivering 0.77 of meer dan het dubbele in de pen!

Zou dit wellicht weer die bovenaangehaalde verwarring tusschen *einddruk* en *gemiddelden druk* zijn? De door Dux daarbij gebezigde woorden: »verdere commentaar hieromtrent acht ik overbodig" — vinden waarlijk betere toepassing op hem zelven.

De berekening van Liernur van den geindiceerden arbeid in den stoomcilinder ten opzichte van den theoretischen arbeid in de luchtpomp is ook juist. Voor het berekenen der wrijvingen, meerder druk voor het openen der kleppen enz. nam hij de formules van den beroemden Grashof naar buit diens »Resultaten der mechanische Wärmetheorie" en die, om kort te gaan, neerkomen op 20.6%. De door de krukas uit te oefenen kracht zal dus bedragen 120.6×53.3 PK. $= 64.28$ PK.; en daar volgens diezelfde formules bij dit stoomwerktuig het nuttig effect 0.825 van het geindiceerde zal zijn, zoo moet deze laatste bedragen $\frac{64.28}{0.825} =$ rond 78 PK. en niet 67 PK., zooals Dux becijfert.

De beredeneering van Dux omtrent den graad der in deze machine te bezigen expansie, alsmede zijne naieve berekening van het benoodigde stoomquantum, dragen de duidelijkste sporen dat Dux beter deed eerst zijn onderwerp meer meester te worden, alvorens critiek uit te oefenen. — Ieder wetenschappelijk gevormd machine-constructeur zoude hem daaromtrent wat anders vertellen. — De voordeeligste graden van expansie zijn door bovengenoemden Grashof zeer uitvoerig beredeneerd en berekend geworden, en komen daarop neer, dat voor niet condenseerende machines van 20—60 PK. en 6 atm. overdruk de allervoordeeligste expansiegraad (teruggevoerd op kosten van aanleg en brandstofverbruik) 0.75 à 0.77 bedraagt. Dit geldt evenwel alleen voor gewone motoers met gelijkmatigen arbeid, als waterpompen enz. Maar is die arbeid, zeer ongelijkmatig, zooals wij boven gezien hebben, dat bij luchtpompen in hooge mate het geval is, dan is die graad van expansie nog te groot. Liernur bezigde daarom zeer te recht $\frac{3}{4}$ in plaats van $\frac{4}{5}$. Bij dezen laatsten expansiegraad zoude het vliegwiel te abnorme afmetingen hebben moeten verkrijgen, 'tgeen niet wenschelijk is; — maar bovendien is dit van minder gewicht in gevallen zooals hier, waar een zeer nuttig gebruik van den afgewerkten stoom gemaakt wordt.

Voor het benoodigde stoomquantum neemt Dux (*o sancta simplicitas*) het theoretische cilindervolume gedeeld door 6 (omdat hij met $\frac{4}{5}$ expansie wil werken) zonder meer, en laat dus de verloren winsten, zoo ook de verschillende oorzaken van verlies als uitstralende warmte, verlies in druk in de stoomleidingen, condenseeren en medevoeren van water, maar voor zich zelven zorgen. — Ongelukzalig de eigenaar eener machine en ketel volgens de theorieën van Dux geconstrueerd!

Eene zeer bruikbare formule voor het benoodigde stoomquantum is als volgt:

$$K = 3600 \times F\,v\,[(e + e_1)\,\gamma_1 - e\gamma_2] + 450\,D\sqrt{p_i}$$ waarin

K = stoomquantum in kg. per uur
e de schadelijke ruimte (gewoonlijk 0.07)
e_1 de graad van toelaat
γ_1 gewicht van 1 M³ stoom van de spanning in ketel
γ_2 voor niet-condenseerende machines 1.32
» condenseerende idem 0.264
D middellijn van den cilinder
p_i de gemiddelde werkelijke druk in cilinder.

Het eerste deel dezer vergelijking beduidt de theoretisch benoodigde hoeveelheid, en het tweede deel geheel empirisch wat er voor de verschillende verliezen moet bijgerekend worden.

Natuurlijk is dit verlies a priori niet nauwkeurig te berekenen, daar het van te vele détails in de uitvoering afhangt. Desniettemin geeft de bovenstaande formule in de practijk bij goed aangelegde werken voldoende uitkomsten.

Hierna berekende Liernur de hoeveelheid stoom, waarvoor hij in zijn voorbeeld rond 1140 kg. per uur verkreeg.

De 511 kg. stoom van Dux zijn dus geheel foutief.

Ten slotte nog de berekening van Dux omtrent de toepassing van den afgewerkten stoom op het verdampen in vacuo. Daar hij reeds dadelijk van een verkeerd cijfer 511 in plaats van 1140 kg. stoom per uur uitgaat, en verder vele onjuiste begrippen, opvattingen en voorstellingen ten beste geeft, zoo zoude het mij te ver voeren te willen aantoonen, hoe weinig waarde zijne berekening bezit. Ik verwijs daarom liever naar die, voorkomende in Liernur's meergenoemd adres, als over 't algemeen juist, al is daarin ook het verlies der caloriën, bevat in het afvloeiende condensatiewater, niet mede in rekening gebracht. Alleen zal ik uit enkele voorstellingen van Dux aantoonen, hoe weinig vertrouwen zijne geheele redeneering verdient.

Zoo gebruikt Dux een groot deel der caloriën om 2200 k.g. faecaliën op het kookpunt te brengen, terwijl hij er ten slotte maar 175 k.g. van verdampt; hij doet den lezer hierbij vooronderstellen, dat dit caloriën-verlies zich uur op uur herhaalt, terwijl hij het reeds in het volgende uur ten nutte der verdamping had moeten brengen, of beter nog de verhitting van slechts zooveel faecaliën in rekening brengen, als overeenkomst met het verdampte water. Dit is juist zoo gehandeld als wanneer men, om het brandstofgebruik van een stoomketel te leeren kennen, dit alleen doet gedurende het eerste uur, waaronder het op stoomvorming brengen van den kouden ketel valt.

Zoo zegt Dux ook, dat om met 6 atm. overdruk in den cilinder te werken, de stoom *superheated* moet zijn. In de practijk wordt hieraan zelden of niet gedacht, zelfs niet bij stoom van 9 en 10 atm.

Verder openbaart Dux zeer zonderlinge denkbeelden omtrent den *superheater* of *economiser*, die Liernur voor den afgewerkten stoom wil aanwenden. Daar bij er absoluut een voor den verschen stoom wil hebben, noemt hij hem den *tweeden* economiser, doch laat er de uitwerking van in zijne beciifering geheel buiten spel. Dux zegt »een goed ingemetselde ketel gebruikt alle disponibele warmte", en verstaat daaronder zal de warmte die men aan de gassen onttrekken kan, zonder de trekking van den schoorsteen te benadeelen". Dit nu is al heel onbepaald uitgedrukt. Ik geloof niet dat er ingemetselde ketels bestaan, waarbij de hitte der ontwijkende gassen onder 200° is, en 250° à 300° hiervoor wordt volstrekt niet slecht genoemd. Het is nu in die gassen, dat Liernur den economiser plaatst, waardoor de afgewerkte stoom met het grootste succes oververhit zonder in spanning toe te nemen, en alle vochtige neerslag er in tot drogen stoom omgezet wordt. Waarom deze warmtebron niet te benuttigen, die anders nutteloos verloren gaat, mits men tegelijkertijd den schoorsteen er naar bouwt om met geringer hitte goede trekking te geven? Is dit niet juist datgene wat Dux zelf voorstelt, alleen niet dit onderscheid, dat de afgewerkte stoom gebezigd wordt als de *drager* der in die gassen bevatte warmte, waartoe stoom in het algemeen zoo bijzonder geschikt is?

In het slot van zijn opstel oppert Dux, als een *voordeeliger* maatregel den stoom uit de machine op de gewone wijze te condenseeren. Laat ons nagaan wat daarmee gewonnen wordt. Dux berekent hiervoor eene besparing van 167 kg. stoom per uur, die ik evenwel ter wille zijner veel te lage cijfers op het dubbele wil stellen dus op 334 k.g. per uur. Daar nu in een goeden ketel 1 k.g. kolen 7 k.g. stoom voortbrengt, bedraagt die besparing $\frac{334}{7} = 48$ k.g. kolen per uur. Daartegen laat bij het condensatiewater, nutteloos verwarmd, wegvloeien. Stel ik het stoomverbruik ook op het dubbele, dus op $2 \times 344 = 688$ k.g., dan zal dit condensatiewater, matig gerekend, $25 \times 688 = 17.2$ cub. M. per uur bedragen, dat nutteloos op 35° ad 40° verwarmd wordt. *Die warmtebron* nu, in staat om 17.2 cub. M. op 40° te verwarmen, bezigt Liernur om 1.080 cub. M. water in het vacuum te verdampen, om zoodoende aan een afvalstof van geringe waarde eene groote waarde als handelsartikel te geven. Om die 1.080 cub. M. op de gewone wijze te verdampen, zouden minstens $\frac{1080}{7} = 283$ k.g. steenkolen vereischt worden; en dus bespaart Liernur zoodoende nagenoeg *zes* maal zooveel kolen, als Dux met zijne condenseerende machines.

In 't algemeen genomen plaatst Dux zich op veel te *éénzijdig* standpunt. Het is hem slechts om een zuinigen motteur te doen, al moet dit ten koste van andere belangen geschieden. Hij weet geen voordeelkundige keuze te doen tusschen de verschillende soorten van moteurs, met consideratie aller bijomstandigheden; — iets wat juist de plicht van den Ingenieur is, die alles in het belang zijner clienten moet wikken en wegen alvorens tot een besluit te komen, in tegenstelling met den koopman in stoomwerktuigen, wien het slechts te doen moet zijn om den afzet zijner koopwaar.

In één woord, Dux vat niet den nauwen samenhang tusschen den motteur en het verdampingsprocédé, een samenhang, zonder welken de ontwikkeling der beetwortelsuikerfabrieken onmogelijk ware geweest.

Hij bezoeke slechts die fabrieken in Nederland, dan zal hij verbaasd staan over de resultaten verkregen met afgewerkten stoom (niet eens oververhit), ter verdamping van het water uit het suikersap. Honderd cub. M. water per etmaal in één stel kookapparaten (à double effet) is er geen ongewoon verschijnsel. — Ook het hevige opkoken, niettegenstaande de geringe temperatuurverschillen, kan hij aldaar zien. — Dat opkoken was bij de proeven te Dordrecht zoo hevig, dat dit alleen en niets anders eene wijziging in de vormen der toestellen noodzakelijk maakte. — Het geheel procédé der poudrettebereiding van Liernur is overigens niets dan eene toepassing van het verdampingsprocédé der suikerfabrieken op de faecaliën, en er bestaat geen redelijke twijfel aan eene even goede uitkomst hiervan.

Alvorens van Dux afscheid te nemen, wil ik wel bekennen, dat het mij in den aanvang hinderde, dat de schrijver zich achter een pseudoniem verschuilt, vooral bij eene behandeling van zuiver technische zaken. Doch gaandeweg leerde ik de voorzichtigheid van Dux bewonderen. Waagt men zich namelijk niet beter beslagen op het ijs, dan heeft een schrijver er groot belang bij zijn naam te verzwijgen.

INGEZONDEN.

In het hoofdartikel »Brieven uit de Hoofdstad", geteekend Jan Steen, voorkomende in het *Opmerker*-nommer van 2 Januari 1876, vind ik enkele regels, waaromtrent het mij genoegen doet, bij deze eenige nader vereischte opheldering te kunnen geven.

In dat artikel lezen we bovenaan in de derde kolom, sprekende over de beslissing der Jury, benoemd in zake de beoordeeling van ingekomen schetsen voor een Monument ter herinnering aan wijlen Sarphati, onder andere het volgende:

»Ja, als al de praatjes, die liepen, eenige »waarheid bevatten, dan moet onder de Commissie »zich slechts één architect hebben bevonden, »welke goede man, niet tegen de verleiding bestand, »zich zóó het terrein vrij ziende, zijn eigen leer»ling een der eerepalmen toereikte; maar dat »zullen wel, als zooveel, louter praatjes zijn, die »wij onze aandacht niet mogen schenken."

Integendeel, mijn waarde heer Jan Steen, die praatjes verdienen *alle* vertrouwen. Ik, als eerste bekrooude, en als zoodanig in twee regels bedoeld, wil u dat gaarne verzekeren. Het door u gebrandmerkte lid der Jury, de architect des Konings J. H. Ebersou te Arnhem, — bij wien ik nà mijne studiën aan de polytechnische school en vóór mijn driejarig verblijf in het buitenland werkzaam was, — datzelfde lid der Jury, zeg ik, heeft *werkelijk* zijn zoogenaamden »leerling" den eersten prijs toegekend.

Dat zijn dus praatjes, die ge uw *volle* aandacht kunt schenken.

Doch dán ook billijkerwijs heb ik reden, van u te verwachten, dat gij bij dezen kennis zult nemen van het, bij de openbaarmaking der Juryuitspraak, door de Sarphati-commissie opgetelijk of onbedacht verzwegen feit, dat de bekroning met den eersten prijs aan den leerling van den architect Eberson, *met algemeene stemmen der vijf Jury-leden plaats vond*; en dus, al *hadde* het door u bedoelde lid oneerlijk *willen* zijn, andere onafhankelijke mannen als de heeren: de Poorter, Rennefeld, Victor de Stuers en Wertheim, toch wel in staat geweest waren, een onrechtvaardige beoordeeling krachteloos te maken.

Uwe woorden, mijn waarde heer Jan Steen, zouden een insinuatie bevatten, indien ge niet, als zooveel anderen, slecht waart ingelicht.

Alleen de Commissie voor het monument, of liever, de Redactie van het, eerst drie maanden nà de uitspraak, in de nieuwsbladen gepubliceerde resultaat, draagt hiervan de schuld.

Zóó toch, nam zij den schijn aan, als laadde zij een onverdiende smet op den naam van een eerlijk man.

J. R. DE KRUIJFF,
Ingt.-Architect.

Amsterdam, Geldersche Kade 79.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Jan.

Delft, te 10 uren: het verrichten van verfwerken aan 14 woningen aan de Buitenwatersloot aldaar.

's-Hage, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het vijfjarig onderhoud der havenwerken te Middelharnis ('76—'80).

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: le perc. het in '76 uitdiepen van grachten, slooten en balkhavens enz.; 2e perc. het in '76 uitdiepen van buitenwateren, van het IJ en van de dokken.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van 50 gegoten-ijzeren straatinloopen, 20,000 trottoirsteenen met bijbehoorende hoeksteenen, ged. '76/'78; verschillende materialen; 1300 str. M. hardsteenen kantsteen voor trottoirs; kannenbuizen in verschillende afmetingen.

Stad-Almelo, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene nieuwe openbare school op het terrein naast de hoogere burgerschool aldaar, met bijlevering der benoodigde schoolmeubelen enz. Bestek en teekeningen liggen op het raadhuis. Aanw. te 9 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het doortrekken van het lage terras voor het gemeentebadhuis te Scheveningen; 2o. het leveren en stellen van een trap aldaar; 3o. het leggen van riolen in de Heerenhuis- en Schelpstraten, alsmede langs de Schelpsloot.

Leiden, te 2 uren, door N. C. Oudshoorn: het afbreken van een pakhuis en het bouwen van bergplaatsen voor brandstoffen en magazijnen voor meel. Inl. bij den bouwkundige W. F. van der Heyden.

Midwolda, te 5 uren, door Gebr. Van Bergen, in het gemeentehuis: het bouwen eener fabriek. Aanw. te 9½ uren.

Dinsdag, 11 Jan.

Workum, te 11 uren, door het R. K. kerkbestuur, in het hotel Ketelaar: het bouwen eener kerk met toren enz. en pastorie. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. te 10 uren.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene houten draaibrug, met steenen peantmuur en walhoofd, in den weg te Stadskanaal over het kanaal naar de Wildervankersdallen. Inl. bij den ingenieur der stadsweenen R. Reynders Sz., te Stadskanaal. Bilj. inz. 10 Jan.

Rotterdam, in het Timmerhuis: o. a. de levering van 24 partijen ijzenhouten brugstrooken voor rijvoeringen, te zamen bevattende 3311 stuks.

Woensdag, 12 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door de directie der Ned. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 20,000 stuks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc., en 1520 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc. Bilj. inz. 11 Jan.

Den Andel, te 3 uren, door H. ten Bos, bij den kastelein W. ter Burg: het bouwen eener nieuwe behuizing met schuur. Aanw. te 1 uur.

Dussen, bij den pres.-kerkvoogd der Herv. gem. G. Groeneveld: het afbreken en wederopbouwen der pastorie. Bestek en teekening bij J. de Wit, aldaar.

Jellum: het afbreken der oude school met huis, aldaar, en het te dier plaatsen bouwen van eene onderwijzerswoning. Bestek bij den kastelein Hijdanus, aldaar. Aanw. 6 Jan., te 12 uren. Inl. bij den architect W. A. de Rapper, te Marsum.

Rijperkerk, bij Jan J. Riedstra: het bouwen eener boerenhuizing.

Donderdag, 13 Jan.

Arnhem, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhoud van en de herstellingen aan de kunstwerken op de Berkel over 1876. (Herbested.)

Ried, bij G. P. van der Berg: eene vergrooting en vernieuwing der steenfabriek van G. P. van der Berg. Bestek en teekening ter inzage bij G. Veenstra. Aanw. 11 Jan., te 10 uren.

Vrijdag, 14 Jan.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen, herstellingen en gewoon onderhoud-werken aan verschillende Rijksgebouwen in de Abdij aldaar, van de goedkeuring der besteding tot 31 Dec. '76. Aanw. 10 Jan.

Zuid-Beierland, te 12 uren, door den architect Fop Smit: het bouwen van eene bouwmanswoning met graanschuur. Bestek en teekening ter inzage bij E. Hoffman, aldaar. Aanw. te 10 uren.

Krimpen a/d IJsel, te 12 uren, door het polderbestuur van Langeland, in het gemeentehuis: het vijfjarig onderhoud van, benevens de vereischt wordende leverantien aan, de ten dienste van genoemden polder bestaande moleus, duikers, bruggen, hoofden, sluis en verdere getimmerten van 1 Jan. '76—31 Dec. '80.

Gramsbergen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school. Inl. bij de architecten Koch, te Zwolle. Aanw. te 11 uren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het bouwen van 15 brugwachterswoningen, bij de brugwachter was, — datzelfde lid der Jury, zeg ik, heeft *werkelijk* zijn zoogenaamden »leerling" den eersten prijs toegekend.

Dat zijn dus praatjes, die ge uw *volle* aandacht kunt schenken.

Doch dán ook billijkerwijs heb ik reden, van u te verwachten, dat gij bij dezen kennis zult nemen van het, bij de openbaarmaking der Juryuitspraak, door de Sarphati-commissie opgetelijk of onbedacht verzwegen feit, dat de bekroning met den eersten prijs aan den leerling van den architect Eberson, *met algemeene stemmen der vijf Jury-leden plaats vond*; en dus, al *hadde* het door u bedoelde lid oneerlijk *willen* zijn, andere onafhankelijke mannen als de heeren: de Poorter, Rennefeld, Victor de Stuers en Wertheim, toch wel in staat geweest waren, een onrechtvaardige beoordeeling krachteloos te maken.

Uwe woorden, mijn waarde heer Jan Steen, zouden een insinuatie bevatten, indien ge niet, als zooveel anderen, slecht waart ingelicht.

Alleen de Commissie voor het monument, of liever, de Redactie van het, eerst drie maanden nà de uitspraak, in de nieuwsbladen gepubliceerde resultaat, draagt hiervan de schuld.

Zóó toch, nam zij den schijn aan, als laadde zij een onverdiende smet op den naam van een eerlijk man.

J. R. DE KRUIJFF,
Ingt.-Architect.

Amsterdam, Geldersche Kade 79.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van bezaagde en onbezaagde eiken-, grenen-, vuren- en dennen houtwaren, teer pik, smeedijzer, vijlen, spijkers, steenkolen, ijzerkramerijen, benevens de onbereide verfwaren, touwwerk, schoonmaakgereedschappen, zink, koper, koper- en ijzerdraad, kalfaatwerk, emmers en putsen, bezems, manden, olie en traan, reuzel, talk, kaarsen en zeep, poetskatoen, kurkenzakken, strookdweilen en kurken, ten dienste der gemeentewerken ged. '76; 2o. het maken van den onderbouw eener vaste brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht; 3o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw eener vaste brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht. Inl. aan de afd. Publieke Werken en bij den stadsarchitect B. de Greef Jz.

Baambrugge, te 12 uren, bij J. Okhuizen: het verbouwen en vergrooten van de hofstede Buitenveld, van N. Verhoef, aldaar. Aanw. 14 Jan., van 11—12 uren.

Spannum, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij den pres.-kerkv. J. F. Rispens: het bouwen eener kostschool voor meer uitgebreid lager onderwijs. Aanw. 11 Jan., te 12 uren, door S. van Veen.

Oud-Beierland, ten kantore van den notaris Mr. A. van Weel: *a.* 500 HL. machine Ruhr-kolen, te leveren in de kolenbergplaats van het stoomgemaal te Nieuw-Beierland, *b.* 500 HL., te leveren in de kolenbergplaats van het stoomgemaal te Oud-Beierland; beide vóór 11 Febr. e. k.

Idaard, door bestuurders der Pastoralia van Warga, Wartena en Warstiens, bij Mr. C. Bergsma: het afbreken der oude boerenhuizinge te Warga en het wederopbouwen eener stelphuizinge, op een nieuw terrein.

Kooten, voor J. T. v. d. Ploeg: het verbouwen van eene boerenstelphuizinge, met enige daarbij benoodigde materialen en verrichtoen. Bestek ligt bij den uitbesteder te Twijzel.

Dinsdag 18 Jan.

's-Hage, te 10 uren, door den architect W. Veth (van Dordrecht): de gedeeltelijke verbouwing van een pand ingericht tot woonhuis, gelegen in het Willemspark, aan de Sophialaan. Bestek en teekening ter inzage op de bouwplaats. Aanw. 10 en 17 Jan., telkens te 3 uren.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en IJseldam, in het dijkhuis: het verhoogen en verzwaren van den Noorder-Lekdijk Benedendams, over 8372 M.' Raming ƒ 113,700.

Aardenburg, te 12 uren, door regenten van het burgerweeshuis, in Het Hof van Holland: het plaatsen van eene ijzeren afsluiting, lang 40 M., aan het plein van genoemd gesticht. Aanw. tusschen 10 en 12 uren.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder, in de directiekeet: het doen van 6 grondboringen, op den buitenberm, ter gezamenlijke diepte van 205 M. Aanw. 12 en 14 Jan.

Woensdag, 19 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van steenkolen ten dienste van den stoomwatermolen binnen den benedenhoek van het Stadhouderskanaal (Herbesteding); 2o. het wegruimen van een in de Waal, onder Nieuwaal, gezonken vaartuig. Aanw. 13 Jan. 3o. het met 450 M. (1850—2300 M.) zeewaarts verlangen van den zuidelijken dam op den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee. Inl. bij den inspecteur van den waterstaat Caland en den ingenieur Kluit, beiden te 's-Hage. Aanw. den 6en dag vóór de besteding.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het doen van verniouwingen en herstellingen aan-, en het driejarig onderhoud van de rechtsgebouwen te Arnhem, Zutfen, Leiden, Dordrecht en Amersfoort; de gevangenissen te Arnhem, Zutfen, Tiel, 's-Hage, Rotterdam, Leiden, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Amersfoort en Montfoort. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage.

Hallum (te Oude-Leije), bij D. R. Faber: het gedeeltelijk afbreken van een oud gebouw en de stichting van eene gardeniers-stelphuizinge. Inl. bij den architect E. Kuikstra, te Stiens. Aanw. 11 Jan., te 11 uren.

Donderdag, 20 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van bevestigings- en verder bijkomende werken voor de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Amsterdam. Aanw. 11 en 14 Jan., telkens te 11 uren.

Hazerswoude, te 12 uren, door notaris K. N. Hengeveld, bij den kastelein G. Huisman, aan den hoogen Rijndijk: het maken en stellen van een nieuwe ijzeren brug over den Rijn, tusschen Hazerswoude en Koudekerk.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. der gemeentegasfabriek, in hare vergaderkamer: de levering van 3,500,000 KG. prima qualiteit Duitsche gaskolen.

Arnhem, te 2 uren, in de societeit St.-Jan: het bouwen van een school voor 325 kinderen met ameublement en onderwijzerswoning, op het Walburgsplein aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station Nieuweschans. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Raming ƒ 8000.

Langweer, bij L. P. Bakker: het bouwen eener boerenstelphuizing.

Vrijdag, 28 Jan.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het lokaal van het prov. bestuur: het opruimen van de Rijkstelegraaflijnen van den Centraalspoorweg bij Amersfoort langs 's Rijks straatweg naar Apeldoorn en Zutfen.

Nieuw-Amsterdam, door het veenschap Barger-Westerveen, bij K. de Vroome: het maken van p. m. 435 M. hoofdwijk met splitting, tusschen de plaatsnommers 299, 358 en 357 van het Barger-Westerveen. Inl. bij den secretaris G. L. Gratama.

Donderdag, 27 Jan.

Hoorn, te 11 uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen weefgarens en bereid borstelhaar, benoodigd voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. '76.

Zaterdag, 22 Jan.

Kampen, te 12 uren, door gecommitteerden tot het beheer over de bedijking langs Dronthen, op het raadhuis: het verhoogen van het 2e gedeelte van de bedijking langs Dronthen c. a., loopende van de in '74 verhoogde Dronther overlaatkade langs den Kardoezen zeedijk en IJseldijk tot nabij de schutsluis te Kampen, ter lengte van ruim 9800 M. met al de daarmede in verband staande werken of leverantien, behoorende tot de werken van de bedijking langs Dronthen in de prov. Overijsel en Gelderland.

Twijzel, door L. F. Koning: het bouwen eener nieuwe dwarshuizinge en schuur aldaar. Inl. bij den architect L. B. Wesselius, te Buitenpost. Aanw. 12 Jan., te 11 uren.

Maandag, 24 Jan.

Uithuizen, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap De Eemspolder, in het gemeentehuis: het leggen van een kapitalen zeedijk, lang p. m. 9300 M. met het bouwen eener duikersluis en aanboorige werken, tot indijking van kwelderlanden aan het Uithuizer wad, onder de gemeenten Uithuizen en Uithuizermeeden. Raming ƒ 710,000.

Woensdag, 26 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 eikenhouten dwarsliggers en 2244 stuks eikenhout voor wissels op het station Arnhem. Bilj. inz. 25 Jan. aan de directie.

Vrijdag, 28 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 43 spoorwissels en 44 puntstukken op het station te Arnhem. Bilj. inz. 27 Jan.

Donderdag, 3 Febr.

Bolsward, bij den secretaris der Contributie van Wonseradeels Zuiderzeedijken: de levering in '76 van: 500 stuks grenen palen van 62 d.M. lengte, 500 st. dito van 53 d.M., 350 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware eiken gordingen, 15 stuks lichte dito, 150 stère grove gewasschen grint.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, voor de Haan en De Vries: het amoveeren van een gebouw op de Vijversbrunt en het daar ter plaatse bouwen van 2 pakhuizen. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 17 Jan., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Oosthuizen, 20 Dec.: het bouwen van een woonhuis aldaar voor Dr. Merz; gegund aan A. Pet, te Purmerend, voor ƒ 6780.

Gorinchem, 22 Dec.: het bouwen eener brugwachterswoning aan de Veerlaan; ingek. 16 bilj., als:

J. Exalto,	te Rhenoy,	ƒ 3764
A. van Iterson,	» Hardinxveld,	» 3600
P. v. d. Koppel,		» 3397
J. Buller,		» 3347
C. Verheul,	» Giessenlieuwkerk,	» 3343
J. v. d. Laat,		» 3305
G. van Kluive,		» 3240
P. de Kok,	» Giesendam,	» 3239
F. van Rees,	» idem	» 3225
C. J. Verwey,		» 3184
D. Baron,	» Hoornaar,	» 3157
J. Maasland,	» Leerbroek,	» 3150
T. W. Wapperom,		» 3095
F. Streefland,	» Sliedrecht,	» 3000
A. A. Minke,	» Heukelom,	» 2895
A. de Geus,	» Hardinxveld,	» 2895

overigen aldaar; gegund.

Nijmegen, 22 Dec.: het verbouwen van het hôtel Place Royale; ingekomen 5 bilj., als:

T. D. Delgijer,	ƒ 9999
J. Haspels J.Jz.,	» 9840
P. H. in den Bosch,	» 9525
M. H. Wouters,	» 9279
P. Heezeman,	» 8322.20

allen aldaar; gegund.

IJzendijke, 23 Dec.: het bouwen eener school, met onderwijzerswoning, aan de Klakbaan; minste inschrijver was M. Risseeuw, te Oostburg, voor ƒ 3507.

's-Hage, 27 Dec.: 1o. het éénjarig onderhoud, met de herstellingen, van de gebouwen der hoogeschool te Leiden; 2o. het bouwen van eene porte-cochere met portierslogo enz., het in verband daarmede veranderen van den afsluitmuur en doortrekking daarvan tot den stadsingel, en het gedeeltelijk overwelven van de Vanzoestenvestgracht:

	1o.	2o.
W. H. Smit, te Oegstgeest,		ƒ 32,400.
M. Rutgers, te Aarlanderveen,	ƒ 23,666	24,573.
J. Sprey, te Kondekerk,	23,587	
W. A. van Lith, te Leiden,	22,800	
W. L. Zeget, idem,	22,720	
Ph. Verbruggen, te Waddinxveen,	21,885	26,674.
J. J. Hasselbach, te Leiden,		26,467.
A. Verhoog, idem en P. Kaptijn den Bouwmeester, te Leiderdorp,	21,163	30,909.
J. van der Kamp, te Leiden,	20,998	22,444.44
W. van der Roest, te Oudewater,	20,642	22,485.

Dronrijp, 27 Dec.: het bouwen van 6 woningen bij het gasthuis Vredenhof: minste inschr. was R. Feikema, aldaar, voor ƒ 6390.

Eindhoven, 28 Dec.: het bouwen eener bijzondere school met onderwijzerswoning: minste inschrijver was P. van der Velden, aldaar, voor ƒ 9465.

Hovenkarspel, 28 Dec.: het bouwen eener bewaarschool met woning voor de onderwijzeres; minste inschrijver was J. Boos, te Grootebroek, voor ƒ 8678.

Kralingen, 29 Dec.: de gewone onderhoudswerken, met de vernieuwingen, aan de gem

joenen van Vigo uit de zee wilde ophalen. Men weet, dat zij, uit een geldelijk oogpunt, ongunstige uitkomsten heeft gegeven, voornamelijk te wijten aan het niet-voorhanden zijn van gouden staven of klompen in de wrakken, die teruggevonden en met veel bekwaamheid doorsnufferld zijn geworden, maar wij hebben hier slechts te letten op de waarde van den volbrachten arbeid, zonder ons bezig te houden met te weten, of de voorwerpen, uit het water gehaald na een verblijf van honderd zeventig jaren, eene stoffelijke waarde bezaten, die de ongewone inspanningen vergoedde, welke de ingenieur zich had getroost.

Het is merkwaardig de stalen of monsters na te gaan van de verschillende geredde en ten toon gestelde voorwerpen en de chemische vervormingen, in het zeewater ondergaan door metalen als gesmeed ijzer, gegoten ijzer, lood, koper, zilver en goud, — vervormingen, die tot heden nog niet bestudeerd waren geworden en het oorspronkelijk aanzien en de onderscheidene physische eigenschappen der stof zoo hebben veranderd, dat ieder, die weinig geoefend is in de studie van de scheikunde, ongetwijfeld onder deze delfstoffen die zoude verwerpen, welke juist de meeste waarde hebben, om slechts onbeduidende stoffen te behouden. Zoo heeft een vormloos agglomeraat, waarin een kanonskogel gehuld was en die het uiterlijk had van waardeloos steenkoolpoeder, bij de chemische ontbinding een gewicht van 70 ten honderd aan zuiver zilver gegeven, hetgeen bewees, dat dit poeder niets minder was dan eene tot stof vervallen, rijke massa zilveroxyde.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan Ch. Rochussen te Rotterdam, vergunning verleend tot het aannemen en dragen der versierselen van ridder der Leopoldsorde, hem door Z. M. den Koning der Belgen geschonken.

— De Minister van Financiën brengt ter kennis van belanghebbenden, dat op Maandag den 14de Februari e. k. en volgende dagen te 's-Gravenhage een vergelijkend onderzoek van candidaten naar de betrekking van adspirant-landmeter bij het kadaster zal plaats hebben, waartoe tien plaatsen ter vervulling worden opengesteld.

Haarlem. Na uitvoerige discussie over het al dan niet nuttige van bliksemafleiders, besloot de Raad in zijne zitting van 30 December ll., met 14 tegen 8 stemmen, geen bliksemafleiders op het Stadhuis te doen stellen.

Het is in het belang der wetenschap te hopen, dat de Raad deze uitvoerige discussie ter kennisse van het algemeen zal brengen.

Leeuwarden. Op de voordracht voor twee opzichters der gemeentewerken zijn geplaatst: 1. A. T. van Wijngaarden, te Medemblik, en G. J. ten Haghuis, te Rheden; 2. H. W. Peeters, te Leeuwarden, en L. Rijkhoek, te Dordrecht.

Utingeradeel. Tot gemeente-architect is benoemd de heer J. Hoekstra, te Akkrum.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.
ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

AANBESTEDING van het bouwen van **HOUTEN LOODSEN**, groot circa 2300 M², benevens twee **AANLEGSTEIGERS** aan de Koningshaven op *Fijenoord*, op Woensdag 26 Januari 1876 des morgens ten 10 ure, ten Kantore van genoemde Vereeniging, Boompjes n°. 49, te Rotterdam, alwaar van Dinsdag 11 Januari af de bestekken te verkrijgen zijn tegen betaling van *f* 0.25.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 19en Januari des voormiddags ten 11 ure.

DE DIRECTIE.

AANBESTEDING.

Op Dingsdag 18 Januari 1876, des middags ten 12 ure, in het Hôtel *de Oude Graaf*, in de Kalverstraat, te *Amsterdam*, door den heer G. J. VAN DER LINDEN.

Het bouwen van een ZAAL, WONING, KLEINE ZAAL en twee BOVENWONINGEN, in de Plantage, Middenlaan, hoek Parklaan, N°. 4.

Het bestek en de teekeningen liggen ter visie in genoemd Hôtel en de gedrukte bestekken zijn à *f* 1 per Exemplaar verkrijgbaar ter Stoomdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUYSEN. Nadere inlichtingen geeft de met de uitvoering belast zijnde Architect Y. BIJVOETS Gzn., te *Amsterdam*.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik, beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen*.

AANBESTEDING.
Bedijking langs Dronthen.
Tweede Perceel.
PROVINCIE OVERIJSSEL.

Op *Zaterdag den* 22 *Januari* 1876, des middags ten 12 uur, zal, onder nadere goedkeuring, door GECOMMITTEERDEN TOT HET BEHEER OVER DE BEDIJKING LANGS DRONTHEN op het Raadhuis der gemeente *KAMPEN*, worden aanbesteed:

Het VERHOOGEN van het 2e gedeelte van de bedijking langs Dronthen c. a. loopende van af de in 1874 verhoogde Dronther overlaatkade langs den Kardoezen Zeedijk en IJsseldijk tot nabij de schutsluis te Kampen, ter lengte van ruim 9800 meter, met al de daarmede in verband staande werken of leveranliën, bedoelende tot de werken van de bedijking langs Dronthen in de provinciën Overijssel en Gelderland.

Het bestek vermeldt ruim 260 duizend kub. M. grond te verzetten waarvan de helft vermoedelijk over spoor te vervoeren.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften. De biljetten in behoorlijk gesloten omslag in te zenden aan het adres van: het Dronterdijkbestuur, Raadhuis te Kampen. Bestek n°. 5.

Het bestek met profielen en situatieteekening is op *franco* aanvrage nà 10 Januari e. k. tegen overzending van *f* 1.50 per exemplaar te bekomen in den Boekhandel van LAURENS VAN HULST te *Kampen*. Den 15en Januarij des voormiddags te 10 ure wordt de noodige aanwijzing in loco gedaan.

Kampen, Dec. 1875.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 17 Januarij 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het leveren van bezaagde en onbezaagde eiken, greenen, vuren en dennen Houtwaren; Teer; Pik; Smeedijzer; Viilen; Spijkers; Steenkolen; IJzerkramerijen; bereide en onbereide Verfwaren; Touwwerk; Schoonmaak-gereedschappen; Zink; Koper; Koper- en IJzerdraad; Kalfsatwerk; Emmers en Putsen; Bezems; Manden; Olie en Traan; Reuzel; Talk; Kaarsen en Zeep; Poetskatoen; Kurkenzakken; Strookdweilen en Kurken, ten dienste der Gemeentewerken gedurende het jaar 1876.**
b. **Het maken van den Onderbouw eener Vaste Brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht.**
c. **Het maken en stellen van den Metalen Bovenbouw eener Vaste Brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van *f* -.60 voor de sub *a* en *f* 2.- voor beiden der sub *b* en *c* (met daarbij behoorende teekening), en liggen voorts ter lezing in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
4 Januarij 1876. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *Zwolle* zijn voornemens, op *Zaterdag den* 15 *Januari* 1876, des namiddags ten één ure, aan te besteden:

Het afbreken der bestaande en het bouwen eener NIEUWE TENT met ORCHEST bij het Katerveerhuis, in de gemeente Zwollerkerspel.

Bestek en teekeningen liggen ter Secretarie ter inzage. Afdrukken van het bestek zullen worden nedergelegd in de voornaamste logementen hier ter stede en zijn van 3 Januari 1876 af ter Secretarie tegen betaling van 25 cent per stuk verkrijgbaar.

De gemeente-architect, bij wien nadere inlichtingen zijn in te winnen, zal den 10 Januari 1876, des namiddags te 3 uren, op het terrein aanwijzing doen.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN NAHUIJS, *Burg.*
J. M. BUSER, *Secr.*

Te koop aangeboden.

Een hecht sterk en weldoortimmerd **DUBBEL HEERENHUIS** met annexe **STALLING** voor twee paarden, benevens HOOIZOLDER, SCHUUR waarin MANGELKAMER en TURFZOLDER, TUIN en OVERTUIN, staande en gelegen te *Westzaan*, in de onmiddellijke nabijheid van den nieuw drooggemaakten IJpolder. Dadelijk te aanvaarden. Reflecteerenden vervoegen zich met *franco* brieven of in persoon bij den Heer EVERT DEKKER te *Westzaan*.

AANBESTEDING.

Op Donderdag den 20 Januari 1876, des middags ten 12 ure, zal door den Notaris K. N. HENGEVELD te *Hazerswoude*, ten huize van den Kastelein G. HUISMAN, aan den hoogen Rijndijk onder *Hazerswoude*, bij enkele inschrijving worden

AANBESTEED:

Het maken en stellen van een nieuwe IJZEREN BRUG over den Rijn, tusschen Hazerswoude en Koudekerk.

De teekeningen liggen van af heden ter inzage bij den Heer P. G. VAN RIEL, Utrechtsche Veer N°. 23 te *Leiden*, bij wien alle nadere inlichtingen zijn te bekomen, terwijl op franco aanvrage bestekken verkrijgbaar zijn bij bovengenoemden Notaris.

De inschrijvingsbilletten, behoorlijk door aannemer en twee bekende en solide borgen geteekend, moeten uiterlijk op den 19 Januari 1876, *franco* ten Kantore van bovengenoemden Notaris zijn ingeleverd.

VERKOOP-WATERMOLEN.

Op *Vrijdag* 28 *Januarij* 1876 zal, ten Raadhuize van de Gemeente *DORDRECHT*, in 't openbaar, bij enkele inschrijving, **tot afbraak** worden **VERKOCHT:**

De nog zeer bruikbare STEENEN WATERMOLEN, staande nabij den *Zuidendijk*, in die gemeente, geteekend E N°. 790, kadastraal bekend onder N°. 131 van sectie K, met ROEDEN, van geslagen ijzer, lang 28 M. en zwaar, in 't midden gemeten, 36 bij 40 c.M., — AS van gegoten ijzer, lang 7.30 M. — STAANDE SPIL van Eikenhout, lang 10.20 M., zwaar 45 bij 45 c.M. en TWEE IJZEREN SCHEPRADEREN, van 6.16 en 5.80 M. middellijn.

De verkoopsvoorwaarden liggen ter inzage in de Secretarie der Gemeente en aan 't Bureau van de Gemeentewerken, terwijl de Molen, mits met consent-billet, daartoe ter voormelde Secretarie aan te vragen, dagelijks te bezigtigen is en bovendien aanwijzing *in loco* zal geschieden op *Vrijdag* 21 *Januarij te voren*, 's voormiddags ten *elf uur*.

Inschrijvingsbilletten in te leveren ter Secretarie meergemeld, op den dag van den verkoop, *vóór twaalf uur 's middags*.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructien, enz.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

MINISTERIE VAN JUSTITIE.

Gevangenissen en Regtsgebouwen.

AANBESTEDING.

Op WOENSDAG 19 Januarij 1876, des namiddags ten één ure, zal aan het Ministerie van Justitie te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving, worden aanbesteed:

Het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan- en het onderhouden, gedurende 1876, 1877 en 1878, van:

de regtsgebouwen te Arnhem, Zutphen, Leiden, Dordrecht en Amersfoort;

de gevangenissen te Arnhem, Zutphen, Tiel, 's Gravenhage, Rotterdam, Leiden, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Amersfoort en Montfoort.

De bestekken liggen ter lezing: te 's Gravenhage, in het lokaal van het Ministerie van Justitie; te Arnhem, Zutphen, Leiden, Dordrecht en Amersfoort in het regtsgebouw; te Tiel, Rotterdam, Gorinchem, Brielle en Montfoort in de gevangenis.

Zij zijn voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie; bovendien voor Arnhem, bij den opzigter W. A. NICOLA; voor Zutphen, bij den opzigter D. J. ITZ; voor Tiel, bij den opzigter G. A. SCHOLTEN; voor Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem en Brielle, bij den hoofdopzigter G. J. VAN DER GOES te Rotterdam; voor Leiden, bij den opzigter A. HORREE; voor Amersfoort en Montfoort, bij den opzigter W. H. SCHOONHEIM te Utrecht.

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

Aanwijzing zal worden gedaan: te Arnhem, Zutphen, Tiel, 's Gravenhage, Leiden, Dordrecht en Amersfoort, Dingsdag 11 Januarij, des voormiddags ten 11 ure, voor Arnhem, Leiden, Dordrecht en Amersfoort te beginnen aan het regtsgebouw; te Rotterdam: Maandag 10 Januarij, des voormiddags ten 11 ure, te beginnen aan het huis van arrest; te Gorinchem en Montfoort, Woensdag 12 Januarij, des middags ten 12 ure; en te Brielle, Vrijdag 14 Januarij, des middags ten 12 ure.

's Gravenhage, den 30 December 1875.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Co. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Adressen.

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

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

G. T. COERS, Arnhem, Stoomhoutzagerij, Fabriek van **Polderwagens, Steenfabriek-Gereedschappen en Pakkisten.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 3. Zondag 16 Januari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Zeer gunstige berichten zijn te Berlijn ontvangen omtrent de opgravingen in Olympia, waartoe, gelijk men weet, de Duitsche Regeering door eene bijzondere overeenkomst met de Griekse Regeering recht heeft verkregen. De *Reichsanzeiger* zal eerlang de volledige rapporten openbaar maken, maar voorloopig wordt reeds het volgende gemeld:

Ongeveer 150 werklieden — een grooter aantal zou moeilijk te controleeren wezen — zijn thans aan de opgravingen werkzaam, onder toezicht van den heer Dimitriades, Commissaris der Griekse Regeering. Uit de verkregen resultaten moet reeds met zekerheid blijken, dat de overblijfselen van den tempel en een groot deel der wijgeschenken bijna onbeschadigd zijn behouden gebleven. Reeds heeft men verscheidene stukken gevonden die, uit de nauwkeurige beschrijving van Pausanias, zijn herkend, o. a. den kop van den Rivergod Kladeos, Myrtilos den wagenmenner en een gedeelte van het standbeeld van Zeus.

— Het *Luther-Denkmal-Verein* heeft besloten, het standbeeld van Luther over 8 jaren, op den 400sten gedenkdag zijner geboorte, op te richten, en wel op de markt te Eisleben. Het zal van brons vervaardigd worden. Het comité is reeds voor de uitvoering in onderhandeling getreden met den beeldhouwer F. Schaper, te Berlijn, en heeft hem het maken van een ontwerp opgedragen.

— De Gemeenteraad van Antwerpen heeft besloten op 29 Juni van het volgend jaar den 300sten geboortedag van Petrus Paules Rubbens luisterrijk te vieren. Bij die gelegenheid zal een prijs van 2000 fr. uitgeloofd worden voor de beste levensbeschrijving in de Nederlandsche taal van dezen schilder. Een gelijke prijs wordt uitgeloofd voor de levensbeschrijving in de Fransche taal.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Prins van Oranje heeft het Voorzitterschap aanvaard van de regelingscommissie voor de dit jaar te houden tentoonstelling vanwege de Amsterdamsche afdeeling der Vereeniging voor Fabriek- en Handwerksnijverheid.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indië is benoemd tot opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken, de opzichter 2de klasse C. E. Doeve, en eervol uit 's Lands dienst ontslagen, de opzichter der 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken J. Mulder.

De Gouverneur-Generaal heeft verder

Verklaard: dat de taak van W. Verwey Azn. en H. G. Dijkerman, respectievelijk als ingenieur en opzichter toegevoegd aan den ingenieur J. L. Cluijsenaer, belast met een onderzoek omtrent den aanleg van spoorwegen op Sumatra, wordt opgeheven.

Ontheven: eervol, als opzichter toegevoegd aan den ingenieur J. L. Cluijsenaer, belast met het onderzoek omtrent den aanleg van spoorwegen op Sumatra, de ambtenaar op wachtgeld F. S. A. van Hierden.

— Door den hoofd-ingenieur chef van den dienst der Staatsspoorwegen op Java zijn de volgende beschikkingen genomen: *aangesteld*: bij de lijn Soerabaia—Pasoeroean—Malang: als 3de commies op het bureau 2de sectie, J. H. A. Kempees; als opzichter 3de klasse bij den sectie-ingenieur 1ste sectie, H. de Jager; als opzichter 3de klasse bij den sectie-ingenieur 3de sectie B. D. Bruinsma. *Geplaatst*: bij den sectie-ingenieur 1ste sectie, de opzichter 1ste klasse J. Broekman.

— Tot aanvulling van het bericht, voorkomende in het voorgaande nommer, is dienende, dat de Commissie tot het afnemen van examen voor de betrekking van adspirant-landmeter bij het kadaster, dat den 14den Februari e. k. en volgende dagen hierterstede zal worden gehouden, samengesteld is als volgt: voorzitter, de heer A. Bevers, hoofdingenieur-verificateur van het kadaster te 's-Gravenhage; leden: de heeren C. J. Oenet, ingenieur-verificateur van het kadaster, en J. J. Siaterus, landmeter der 1ste klasse bij het kadaster te Rotterdam; W. Blüm, directeur van de Burgerschool voor middelbaar onderwijs; W. B. Beeser en J. Straub, hoofdonderwijzers te 's-Gravenhage.

— Wij ontleenen de navolgende berichten omtrent Semarang aan de Oost-Indische mail:

De Handelsvereeniging heeft den Gouverneur-Generaal per telegraaf verzocht, of niet alleen overdag, maar ook 's nachts, aan het havenkanaal mag gewerkt worden. Het westerhoofd der nieuwe kali moet 500 ellen verlengd worden om den praauwen in den Westmoesson veiliger toegang te verleenen. De gezonken baggermolen is nog niet uit de kali verwijderd. Hoewel onlangs van Batavia een lithofracteur gezonden werd om dien molen te doen uiteenspringen, ziet de Waterstaat er thans tegen op, dat middel aan te wenden. Door den molen te laten springen, zoo meent men, zullen zich verscheiden stukken op den bodem van de rivier verspreiden en daardoor banken ontstaan, die de scheepvaart opnieuw belemmeren. Buitendien zouden de baggermolens met de emmers telkens gevaar loopen tegen zulke banken te stuiten. Beter schijnt het daarom deskundigen toe, om den gezonken molen een kistdam te leggen en hem op deze wijze uit den grond te halen.

— De aanbesteding van het belangrijke werk, het maken van een afleidingskanaal alhier, uit d Krokotrivier naar zee, waarvan de kosten op 6¼ ton waren geraamd, is mislukt. Wellicht — zegt de *Indiër* — is dit daaraan toe te schrijven, dat bij eene exploitatie van het gouvernementsbesluit, houdende algemeene voorwaarden van uitbesteding van burgerlijke openbare werken, bepaald is, dat niet langer alle geschillen tusschen aannemers en de directie, maar alleen technische geschillen aan arbiters zullen worden onderworpen.

— Bij de Regeering zijn ingekomen eenige exemplaren van een prijs-uitschrijving voor de oprichting van twee weeshuizen en een oude-mannenhuis te Antwerpen, waarnaar zoowel buitenlandsche als Belgische bouwkundigen kunnen mededingen.

Voor elk van de beide weeshuizen zal een premie van 2000 franken worden toegekend aan den maker van het bestgekeurd ontwerp, en een belooning van 1000 franken aan dien van het naast daarbij komende.

Voor het oude-mannenhuis is de eerste premie bepaald op 1000 franken, de tweede op 500 fr.

De termijn van inzending was vastgesteld op 1 Februari 1876, maar is later verlengd tot 15 Maart 1876.

Exemplaren van het programma worden verzonden aan de besturen van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te Amsterdam en van hare afdeelingen te 's-Gravenhage en Rotterdam, alsmede aan den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van ingenieurs te 's-Gravenhage, met uitnoodiging aan belangstellenden de gelegenheid te willen verschaffen om daarvan kennis te nemen. Wij deelen in dit blad den Hollandschen tekst van het programma mede en merken daarbij op, dat men door »ouderlingenhuis" een oude-mannenhuis moet verstaan. 't Is te bejammeren dat de bouwkundigen hierteIande zoo laat van dezen wedstrijd worden onderricht, waardoor de gelegenheid tot mededinging aan het meerendeel ontnomen wordt.

's-Gravenhage. De Gemeenteraad wijdde deze week eene vijfde vergadering aan de behandeling der voorstellen betreffende de rioleering te Scheveningen. De bespreking — die ten slotte tot een resultaat leidde — liep hoofdzakelijk over de wenschelijkheid der invoering van een spoel- of tonnenstelsel. Het laatste werd, ondanks de bestrijding door den wethouder Vaillant en den burgemeester — die deden uitkomen dat dat systeem geen afdoend middel is, zoolang niet is bewezen dat het tonnenstelsel niet een bron voor epidemiën is, en die de onmogelijkheid der uitvoerbaarheid in het licht stelden — door de meeste sprekers aanbevolen.

De heeren Van der Gon Netscher, Evers, Fijnje en Godon hebben allen voor eene bevordering van het tonnenstelsel gesproken, met het oog op de invoering elders en de goede resultaten daarvan verkregen.

De Voorzitter constateerde ten slotte het groote verschil van gevoelen in den boezem van den Raad, met betrekking tot het spoel- of tonnenstelsel, en gaf in overweging, om alle voorstellen te renvooieeren naar B. en W., opdat deze, na advies van den architect-directeur en de Commissie van fabricage, ter gelegener tijd bepaalde voorstellen aan den Raad zouden doen.

De Gemeenteraad besloot in dien zin, maar heeft zich niettemin met overgroote meerderheid van stemmen vereenigd met een vierledig voorstel, door den heer Fijnje opgemaakt, in overleg met de leden die andere voorstellen hadden ingediend.

Het goedgekeurde voorstel geeft in hoofdzaak het volgende aan: 1o. toepassing te Scheveningen van het spoelrioolstelsel met wering zooveel mogelijk van faecale stoffen; 2o. de invoering van het tonnenstelsel te Scheveningen te bevorderen, te beginnen in dicht ineengebouwde en druk bevolkte buurten; 3o. dringende noodzakelijkheid van eene herziening van het rioolstelsel te 's-Gravenhage, zoowel in het belang der openbare gezondheid als in het belang der gemeente, zoodat een spoedig onderzoek van dat stelsel en volledige ontwerpen tot herstel van den toestand Burgemeester en Wethouders worden aanbevolen; 4o. dat, in afwachting van een bepaald stelsel, ter verbetering van de rioleering te Scheveningen maatregelen zullen worden genomen, om aan de bezwaren van de badplaats, voor de opening van het aanstaande badseizoen tegemoet te komen, wordende in beginsel aanbevolen het voorstel van de heeren Van Stralen c. s., door eensdeels den afvoer der faecaliën te bevorderen door een ijzeren buis en door een riool, waarin al het water van de badplaats wordt opgenomen.

Over de wenschelijkheid, om te voorzien in den toestand van de badhotels, was de Raad het nagenoeg eens; verscheidene leden waren van oordeel, dat, wilde men Scheveningen als badplaats voor ondergang behoeden, geen uitstel mocht worden beoogd. De baddokter, de heer Mess, heeft in een adres, dat op den dag der vergadering was ingekomen, nogmaals de dringende behoefte aan eene spoedige beslissing voor de badplaats uiteengezet.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft, op verzoek van de heeren Eduard J. J. Kuinders c. s., te Amsterdam, tot verlenging van termijnen voor de uitvoering der concessie van 30 September 1873, betreffende het aanleggen en exploiteeren van buurtspoorwegen in de provincie Groningen; den termijn voor de indiening der kaarten, plannen en beschieden, bedoeld in art. 11 der concessie, tot 31 December 1876 en dien, binnen welken de wegen voltooid en in exploitatie moeten gebracht zijn, bedoeld in art. 22 der concessie, tot 31 December 1879 verlengd, onder voorwaarde, dat vóór 31 December 1876 de naamlooze vennootschap voor de uitvoering der concessie is opgericht, en aan art. 51 van het Wetboek van Koophandel voldaan zij. Is op 31 December 1876 aan die voorwaarde niet voldaan, dan wordt de concessie ingetrokken en als vervallen beschouwd.

— Wij ontleenen het onderstaande bericht aan *het Vaderland*:

»Met bijzondere ingenomenheid namen wij kennis van het plan van den Raad van Bestuur der Academie van Beeldende Kunsten alhier, om aan die inrichting een cursus voor kunstindustrieel onderwijs toe te voegen.

»De Raad van Bestuur vraagt daartoe den steun van de verschillende lichamen, die op industrieel, kunst- en handelsgebied invloed kunnen uitoefenen en uit den aard van hun werkkring het plan kunnen helpen uitvoeren. Den 20sten dezer zal met de afgevaardigden van die lichamen hierterstede een vergadering gehouden worden.

»Wij hopen en verwachten, dat het plan van het Academiebestuur in die vergadering en daarbuiten algemeen met die sympathie zal worden ontvangen, die het verdient. In een in dit nommer voorkomend ingezonden stuk, waarop wij de aandacht onzer lezers vestigen, wordt het nut der zaak duidelijk uiteengezet. Wij hebben daar dan ook niets meer bij te voegen."

Amsterdam. De jury, die door de Nederland-sche kunstenaars is gekozen om te overwegen, welke van de ingezonden kunstwerken waardig zullen geoordeeld worden om de Nederlandsche kunst op de Philadelphia-tentoonstelling te vertegenwoordigen, hield deze week eene vergadering. Zij bestaat thans uit de heeren H. F. C. ten Kate, J. Stroebel, J. W. van Borselen, Ch. Rochussen (in de plaats van wijlen den heer S. L. Verveer), C. Springer, H. J. Scholten en J. H. Rennefeld.

Alvorens naar Amerika te worden ingescheept, zal in de zalen van »Arti et Amicitiae" te Amsterdam van de kunstwerken een openbare tentoonstelling worden gehouden, die waarschijnlijk den 15den dezer zal worden geopend, om een veertiental dagen te duren.

— Aan den Gemeenteraad is een voordracht ingediend van Burgemeester en Wethouders om: 1°. den door de Regeering ten behoeve van een Museum voor schilderijen, waarin ook aan het Oudheidkundig Museum gelegenheid zal worden gegeven zijn verzameling te exponeeren, benoodigden ondergrond kosteloos af te staan (het terrein is aangewezen in of bij het te onteigenen gedeelte van den Binnendijkschen Buitenveldenschen polder, met het front naar de Weteringschans), en 2°. om de ten behoeve van den bouw van dat Museum bij te dragen som van *f* 100,000 te betalen in twee gedeelten, waarvan de eerste helft zal voldaan worden, zoodra het gebouw of de gebouwen onder de kap zijn, en de wederhelft, zoodra één of meer kunstverzamelingen in het Museum zijn geplaatst.

— In een der bijzalen van het Paleis voor Volksvlijt zijn de heeren Claus en Van Leeuwen druk bezig met het schikken der boeken, welke vanwege de Vereeniging tot bevordering der belangen van den Nederlandschen Boekhandel naar de tentoonstelling te Philadelphia zullen worden gezonden. Zij worden in eene sierlijke, zeer net geschilderde kast geplaatst, welke een vierkant vormt en in 't midden waarvan een kiosk staat, waarin de prachtwerken worden tentoongesteld. Boven de kast zijn in 't Engelsch eenige opschriften aangebracht.

Een groot aantal fraaie boeken zijn door de verschillende uitgevers ingezonden, o. a. zagen wij het prachtig geboden boek getiteld »Archievan van de Duitsche orden. Balye van Utrecht," en al hetgeen door de firma J. B. Wolters, te Groningen, is uitgegeven, in half marocco banden gebonden.

Laat de tijd het toe, dan zal het voor de tentoonstelling bestemde eenige dagen in 't Paleis worden geëxposeerd.

In een andere bijzaal zijn vier onderofficieren van de genie, in een net costuum gekleed, bezig met het schikken der voorwerpen, welke door de Ned. Handelmaatschappij te Philadelphia zullen worden tentoongesteld. Al hetgeen daarvoor vatbaar is, koffieboonen enz., wordt onder glazen stolpen geplaatst, voorzien van een étiquet, dat de herkomst van het voortbrengsel opgeeft. Het aantal producten dat zal worden geëxposeerd is zeer aanzienlijk, en wanneer ook de Handelmaatschappij hare stadgenooten in de gelegenheid zal stellen de voorwerpen, vóór hare opzending naar Amerika, eens te bezichtigen, dan is zeker een wandeling naar 't Paleis der moeite overwaard.

Amersfoort. De heer A. M. Kollewijn vestigt de aandacht op de schendende hand, die de wintervorst aan het monument te Heiligerlee slaat. Bij een bezoek, voor weinige dagen aan 't beeld gebracht, vernam de heer K., dat de steen begint te schilferen door het bevriezen van het water, dat in de meest poreuse deelen van het basement dringt. De beeldhouwer heeft indertijd aangedrongen op het bedekken van 't gedenkteeken gedurende den winter en een model voor overdekking aangeboden, maar er wordt geen gebruik van gemaakt.

Arnhem. Van een goed ingelichte zijde vernemen wij het navolgende omtrent de voorgenomen cultuur der bermen van de Ned. Rijnspoorwegbaan, waaromtrent door het bestuur dier Maatschappij met den heer Copijn, boomkweeker bij Utrecht, eene overeenkomst is gesloten. De betrekkelijk geringe opbrengst der bermen, ook daar waar goede grond gevonden wordt, gaf aanleiding tot het plan, dat alsnu in uitvoering zal worden gebracht. In navolging van vele Duitsche banen zal de cultuur van ooft worden beproefd en wel appel- en pereboomen op die plaatsen, waar de grond geschikt voorkomt; men acht daarvoor als het meest doelmatig boomen met een stam van ruim één meter lengte of zoogenaamde halfstammen, om reden zulke boomen minder van de wind te lijden hebben. Worden zij soms door storm omgeworpen, dan vallen zij buiten de rails, en uit dien hoofde zijn zij voor de veiligheid van het verkeer boven kroonboomen te verkiezen.

De plekken, die voor vruchtboomen te laag gelegen zijn, worden met grienthout beplant en de tusschenruimten met teen bezet.

Op een paar plaatsen wordt eene proeve genomen met aalbeziën, eene cultuur, die nog al zorgen vereischt, maar zeer hooge opbrengsten kan geven.

Het blijft een punt van latere zorg om de hoogere gronden te beplanten en wel de hellingen van ingravingen en ophoogingen met acacia, terwijl eikenbosschen zullen worden aangelegd. De parallelwegen worden, voorzoover zij ver genoeg van de spoorbaan verwijderd zijn, met populieren en wilgeboomen beplant.

— Bij den heer C. L. Brinkman te Amsterdam verschijnt weldra een »Handleiding tot de kennis van het spoorwegwezen," naar verschillende buitenlandsche schrijvers bewerkt door de heeren S. Hamelink en A. B. Wenting, chef de bureau bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen. Dit werk, dat in 15 afleveringen twee deelen zal uitmaken, zal behalve de uitvoerige behandeling van alle onderdeelen van den spoorwegdienst en het spoorwegwezen ook bevatten de nieuwe wet op de spoorwegen, het algemeene reglement op den dienst der spoorwegen en het reglement voor het vervoer.

— Hoewel glycerin ongetwijfeld op velerlei wijze wordt toegepast, valt het niet te ontkennen dat het onderstaande stuk, in verschillende dagbladen medegedeeld, de zaak bizonder dichterlijk voorstelt. Het is daarom dat wij deze reclame in zijn geheel mededeelen:

Het glycerin en zijn gebruik. Er zijn ontegenzeggelijk weinig stoffen, die in korten tijd tot zoovele en verschillende doeleinden zijn aangewend, als het glycerin. Om ons in de eerste plaats tot de industrie te bepalen, vermelden we, dat men er houten gereedschappen, werktuigen enz. als emmers, vaten en allerlei kuipwerk, mede drenkt om het uitdrogen van duigen en hoepels te voorkomen, waardoor ze niet trekken, of los worden en alzoo niet onbruikbaar worden. Op dezelfde wijze wordt ook het leder behandeld, 'twelk daardoor lenig en buigzaam blijft, wat anders gelijk men weet zoo gemakkelijk barst en breekt.

Het glycerin is verder een practisch middel om uit welriekende bladeren, basten, houtsoorten en wortels de reukstoffen te trekken en in zich op te nemen. Daar het zelf volkomen reukloos is, zoo geeft het ook het zachtste en fijnste aroma zuiver en onveranderd terug. Dat het bij de fabricage der zeepen (glycerinzeep), pommades enz. veelvuldig wordt aangewend, is van algemeene bekendheid, terwijl het eveneens voortreffelijke diensten bewijst bij de zoogenaamde »winterhanden", wanneer deze door de kou »gesprongen" zijn. Ook een kleine toepassing van glycerin bij hard water maakt dit laatste geschikt om er mee te wasschen. In eene bepaalde hoeveelheid met water gemengd, wendt men het bij onze gazometers aan, om te bewerken dat het water daarin 's winters niet bevriest en zomers niet verdampt. Tot converseeren van vruchten is het glycerin uitnemend geschikt; ook smeert men er gedeelten van fijne werktuigen, horloges, chronometers enz. mee in, omdat het eendeels niet verdikt en ten andere de metaalcomposities, als messing, enz. niet aantast. In de galvanoplastische ateliers bevochtigt men de inwendige vlakte met glycerin, opdat het gips van de wanden gemakkelijk en volkomen loslaat. Glycerin voegt men aan zekere malz-extracten (zgn. gezondheids-bieren) toe, om ze een hoogeren graad van zoetheid te geven, evenals aan de likeuren. Ook bij de bereiding der kunstwijnen wendt men het veelvuldig aan, en het is sedert lang geen geheim meer, dat het in groote hoeveelheden voor de kelders der champagne-fabrieken aangevoerd wordt.

Met voordeel bezigt men het glycerin tot het schoonmaken van schietwapenen en inzonderheid tot het poetsen van metalen voorwerpen. Het glycerin dient verder tot vulling van het drijvend kompas op schroefstoombooten, daar het dit voor nadeelige schuddingen, welke door de schroef veroorzaakt worden, tengevolge harer gewone bewegelijkheid, beschut. Het dient eindelijk — want het is onmogelijk alle gevallen op te noemen waarin het gebezigd wordt — tot de bereiding van kunstmatige mosterd-olie, en door inwerking van salpeterzuur en zwavelzuur tot het vervaardigen van nitro-glycerin of dynamiet.

BESTUUR DER BURGERLIJKE GODSHUIZEN. TE ANTWERPEN.

Programma van den prijskamp voor de oprichting van twee Weezenhuizen en een Ouderlingenhuis.

Art. 1. Alle Belgische en buitenlandsche bouwkundigen worden opgeroepen voor het maken der plans en bestekken van:

1° Een jongensweezenhuis;
2° Een meisjesweezenhuis;
3° Een gesticht voor ouderlingen.

Art. 2. Ieder dezer gestichten zal het onderwerp uitmaken van een afzonderlijken prijskamp. Het staat den bouwkundigen vrij, deel te nemen aan de drie wedstrijden, of slechts aan één of twéé naar verkiezing.

Art. 3. Het jongensweezenhuis zal opgericht worden op eenen grond gelegen in de Durletstraat, 8e wijk dezer stad, groot 1 hektare 92 aren.

Het meisjesweezenhuis zal opgericht worden op eenen grond groot 1 hektare 50 aren 73 centiaren, gelegen in de zesde wijk dezer stad, tegen eene ontworpen straat tusschen de Provincie- en Boomgaardstraten.

Het godshuis voor ouderlingen zal gebouwd worden op eenen grond in de Lozanestraat, 8e wijk, groot 2925 meters vierkant.

Art. 4. De gronden, voor het oprichten dier gestichten bestemd, zijn verbeeld door eene gele tint, onder de letter A, op de plans bij dit programma gevoegd. (1) De plans, opgemaakt op de schaal van 1 op 1250, geven tevens de omliggende straten, alsmede de waterpaslijnen, in verband met het lage tij te Oostende, waarnaar de waterpassing van geheel het land geregeld wordt.

Art. 5. Het gesticht voor jongens is bestemd om 300 kinderen op te nemen. De gebouwen moeten derwijze geschikt zijn, dat er twee afdeelingen kunnen ingericht worden, hebbende ieder afzonderlijke eet- en slaapzalen; de andere lokalen dienen voor de twee afdeelingen te zamen. De eerste afdeeling bevat de leerlingen beneden de 12 jaar, ten getale van 150, en de 2e, de leerlingen boven de 12 jaar, insgelijks ten getale van 150.

Het meisjesweezenhuis te ontwerpen voor 400 leerlingen, ook met twee afdeelingen, de eene voor de kinderen van beider kunne, beneden den ouderdom van 5 jaar, ten getale van 50, de andere voor meisjes boven de 5 jaar oud, ten getale van 350.

Het ouderlingenhuis, bestemd om de kleine bestaande godshuizen te vervangen, moet kunnen bevatten 50 bewoners die, nog gezond en sterk zijnde, slechts kosteloze huisvesting genieten.

Voor het ouderlingengesticht zullen de plans moeten opgemaakt worden in oud-Vlaamschen gothischen stijl. Voor de twee weezenhuizen is de keuze van den stijl aan den bouwkundige overgelaten.

Art. 6. De op te richten gebouwen moeten bevatten:

a. Voor het jongensweezenhuis:

1e De woning van den bestuurder;
2e Woning, bestaande uit twee vertrekken, voor den onder-bestuurder;
3e Een portiersverblijf met aanpalende slaapkamer;
4e Twee spreekvertrekken;
5e Eene zaal, kunnende dienen tot vergaderplaats voor het Bestuur en voor de leerlingen;
6e Het bureel;
7e De boek- en de muziekzaal;
8e De eetplaats voor den onder-bestuurder en de opzichters, ten getale van 6;
9e Verblijven voor dienstboden, ten getale van 10;
10e De linnenkamer en het magazijn voor het kleer- en slaapgoed;
11e De kleedingplaats der leerlingen, met eene waschplaats gelijkvloers;
12e De keuken en belendingen, zooals schil-, wasch-, voorraadplaats, enz.
13e De eetplaatsen;
14e De speelkamer;
15e De badkamer;
16e De turnzaal;
17e Drie werkplaatsen, waarvan eene voor schrijnwerkers, eene voor kleermakers en eene voor schoenmakers; (2)
18e Slaapvertrekken met waschplaatsen en andere belendingen voor de 5 opzichters; (3)
19e 12 klassen, ieder voor 60 leerlingen;
20e Twee ziekenkamers, ieder met 5 bedden;
21e Kelders, onderaardsche werken, zolderingen, koer en tuin;

b. Voor het meisjesweezengesticht:

1e De woonplaats en de eetzaal der bestuurster en der meesteressen, deze laatsten ten getale van 10;
2e Twee spreekvertrekken;
3e Eene zaal kunnende dienen voor vergaderplaats voor het Bestuur en voor de leerlingen;
4e Het werkkabinet der bestuurster;
5e De kamer der portieres met belendend slaapvertrek;
6e De verblijven voor dienstboden, ten getale van 10;
7e Eene vereenigingsplaats of warmzaal voor de kinderen der 1e afdeeling;
8e De keuken en hare belendingen;
9e De eetplaatsen;
10e De linnenkamer en het magazijn voor kleedingstukken;
11e Het waschhuis met droogkamer;
12e De werkplaatsen voor de leerlingen;
13e De speelkamer;
14e De badkamer;
15e De turnzaal;
16e 12 klassen voor 60 leerlingen ieder;
17e De boekerij;
18e Slaapvertrekken met waschplaatsen en kleine kamers voor de opzichtsters;
19e Twee ziekenkamers, ieder met 5 bedden;
20e Kelders, onderaardsche werken, zolderingen, koer en tuin.

c. Voor het ouderlingenhuis:

1e Woonplaats, bestaande uit twee vertrekken, voor den opzichter;
2e De bidplaats;
3e Eene kamer voor ieder der 50 inwoners (die 50 kamers zullen ten deele gelijkvloers, ten deele op de eerste verdieping liggen, met eene oppervlakte van minstens 4 meters lengte en 4 meters breedte);
4e Badkamer;
5e Wasscherij;
6e Kelders, onderaardsche werken, zolderingen, koer en tuin.

Art. 7. Deze opsomming heeft geenen beperkenden aard. De bouwkundigen mogen er al de andere lokalen bijvoegen, die zij zouden achten onmisbaar te zijn.

Art. 8. De mededingers, moeten bij hunne plans en bestekken de toerusting eener waterleiding voegen, binnen al de gebouwen der twee weezenhuizen en van het godshuis.

Art. 9. Gemakken zullen gemaakt worden, overal waar het mocht noodig geacht zijn. Zij zullen in gemeenschap gebracht worden met de waterleiding.

Art. 10. Er moet eene omstandige beschrijving gegeven worden van het verwarmings- of verluchtingstoestel, voor de verschillende lokalen bestemd.

Art. 11. De slaapvertrekken en ziekenkamers der twee weezenhuizen moeten groot genoeg zijn, opdat ieder bed minstens 30 kubieke meters lucht hebbe.

Art. 12. De mededingers moeten ter staving hunner ontwerpen indienen:

1°. Een algemeen plan, op de schaal van 0=02 per meter, aanwijzende de ligging van al de gebouwen, de koeren en tuinen, (4)

2°. Een gezamenlijk plan, op de schaal van 0=02 per meter van:

a. De onderaardsche werken, bevattende de beer-, water- en pompputten, waterleidingen, riolen, enz.,

b. Van de benedenverdieping,

c. Van de bovenverdieping,

3°. Doorsneden in de lengte en in de breedte, in genoegzamen getale om de verschillende gedeelten der gebouwen te kunnen beoordeelen,

4°. Teekeningen van de voorgevels der gebouwen,

5°. Eene juiste opmeting, houdende aanwijzing van den aard, de grootte en de hoeveelheid der uit te voeren werken,

6°. Een bestek der gezamenlijke uitgaaf,

7°. Afzonderlijke plans en bestekken voor de schoolgebouwen. (5)

De afmetingen der verschillende plaatsen moeten in cijfers aangeduid zijn op de plans.

Art. 13. Bij het programma zal een borderel gevoegd worden, houdende opgaaf der vermoedelijke prijzen der bouwstoffen en van het werkloon te Antwerpen.

Deze prijzen moeten door de mededingers als grondslag voor de bestekken gebruikt worden.

Art. 14. Voor wat betreft de twee weeshuizen, wordt de uitgaaf door het Bestuur niet beperkt, omdat er slechts eenvoudige gebouwen gevraagd worden, zooveel mogelijk met uitsluiting van alle kostbare bouwstoffen, en omdat het getal der plaatsen nauwkeurig door het programma opgegeven wordt.

Voor het ouderlingengesticht mag de uitgaaf niet boven de 200,000 fr. gaan.

Art. 15. De afgewerkte plans en bestekken moeten vrachtvrij besteld worden op het Secretariaat der burgerlijke godshuizen, Lange Gasthuisstraat, 39, te Antwerpen, vóór 1 Februari 1876. Na dien datum zal geen enkel plan meer aangenomen worden.

Zij zullen niet door den maker onderteekend zijn, maar moeten een opschrift dragen, herhaald op den omslag van eenen verzegelden brief, waarin de schrijver zich bekend maakt.

De brief, die het opschrift van het bekroonde plan draagt, zal na de beslissing van de jury geopend worden; de andere brieven zullen slechts geopend worden, indien de makers van de betrekkelijke plans daarin toestemmen.

Art. 16. De jury, belast met de beoordeeling van den prijskamp, zal bestaan uit vijf personen, waarvan twee zullen benoemd zijn door het Stadsbestuur en twee door de Commissie der godshuizen, die bovendien een harer leden zal afvaardigen, om de jury voor te zitten, met raadgevende stem.

Art. 17. Bij de beoordeeling, zal door de jury niet alleen rekening gehouden worden van de kunst- en technische waarde der ontwerpen, maar ook van de waarborgen, die men zal hebben, dat het gezamenlijk bedrag der uitgaaf niet zal overschreden worden.

Art. 18. Voor ieder der twee weeshuizen, zal eene premie van 2000 fr. toegekend worden aan den maker van het best geachte plan, en eene tweede belooning van 1000 fr. aan den maker van het verdienstelijkste ontwerp na het eerste.

Voor het ouderlingenhuis, is de eerste premie vastgesteld op 1000 fr., de tweede op 500 fr.

Art. 19. De ontwerper van het plan, bekroond met de eerste premie, zal kunnen belast worden met de uitvoering der werken, indien het Bestuur het goedvindt. In dat geval, zou er hem als honoraria, onkosten van toezicht en bureelhouding, en voor alle andere onkosten, 5% toegekend worden van het bedrag van het bestek. Nochtans wordt in dit geval de toegekende premie afgetrokken van de honoraria.

Art. 20. Prijswinnende ontwerpen en plans blijven het eigendom van het Bestuur der godshuizen, hetwelk er over zal mogen beschikken naar goeddunken.

Art. 21. De andere plans zullen teruggegeven worden aan de mededingers, die ze zullen afhalen binnen de twee maanden, te rekenen van den dag der beoordeeling van den prijskamp, waarvan de uitslag bekend zal gemaakt worden, bij middel van de *Moniteur belge*.

Al de ontwerpen, die op dat tijdstip niet zullen teruggevraagd zijn, blijven het eigendom van het Bestuur en de verzegelde briefjes zullen in zitting van de Commissie der godshuizen verbrand worden.

Art. 22. De vervaardigers der ontwerpen, voor de uitvoering uitgekozen, zullen aan hunne plans al de noodig geachte wijzigingen moeten toebrengen.

Art. 23. Indien geen enkel der aangebodene ontwerpen aan de voorwaarden van den prijskamp beantwoordt, of indien de Commissie der godshuizen van oordeel is, dat de uitvoering daarvan het voorgestelde doel niet zou bereiken, mag zij, na de Jury geraadpleegd te hebben, den wedstrijd vernietigen, en, indien zij het goedvindt, eenen nieuwen oproep tot de bouwkundigen sturen.

Alzoo gedaan en vastgesteld door het Bestuur der godshuizen van Antwerpen, op 20 April 1875.

Bij bevel: De Voorzitter,
De Algemeene Secretaris, C. VAN DE WERVE.
EM. GROSSEN.

(1) De gronden op de plans door eene bruine tint aangeduid, zijn voorloopig door het Bestuur voorbehouden om eventueel verkocht te worden als bouwgronden. Evenwel, indien de mededingers noodig oordeelden, voor de uitvoering hunner ontwerpen, en bijzonderlijk voor de bij te bouwen schoolen, die gronden ten deele of geheel in te nemen, zal het hun vrijstaan er over te beschikken.

(2) Die werkplaatsen dienen slechts voor de herstellingswerken van het gesticht.

(3) Ieder slaapvertrek zal niet meer dan 50 bedden mogen bevatten.

(4) Het algemeen plan moet volgens nader gegeven voorschriften getekend worden op de schaal van vijf millimeters (0.005 m.) per meter. Voor de andere plans is de schaal van eenen centimeter (0.01 m.) per meter voldoende.

(5) De gebouwen moeten derwijze geschikt zijn, dat de kinderen der stad, die er zullen in aangenomen worden, niet moeten door het weeshuis gaan, om in de klasen te komen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Jan.

Hoogwoud, te 11 uren, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente: het bouwen van eene pastorie. Bijl. inz. 16 Jan. bij den voorzitter van het kerkbestuur F. Appel.

Leiden, te 11 uren, door Van Houten en Ledeboer: het maken van 2 kalkovens bij hunne fabriek „Welgelegen", buiten de Zijlpoort, nabij Leiden.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het maken eener veerhaven in den veerdam te 's-Gravendeel. Raming ƒ 5300; 2o. het driejarig onderhoud van het Zederikkanaal en het Rijksstoomgemaal aan den Arkelschen dam. Raming ƒ 39,000 per jaar.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van financiën, aan het lokaal van het prov. bestuur: het 4e perceel van het onderhoud der Rijkstelegraaflijnen langs de groote en andere wegen en van een afdak, ten behoeve van materieel van de Rijkstelegraaf, in Zuid-Holland, ged. '76/'78. (Herbesteding.)

Doetinchem, te 12 uren, door A. D. Jongman, in 't Zwijnshoofd: het bouwen van een dubbel heerenhuis.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van bezaagde en onbezaagde eiken-, grenen-, vuren- en dennen houtwaren, teer pik, smeedijzer, vijlen, spijkers, steenkolen, ijzerkramerijen, bereide en onbereide verfwaren, touwwerk, schoonmaakgereedschappen, zink, koper, koper- en ijzerdraad, kalfastwerk, emmers en putsen, bezems, manden, olie en traan, reuzel, talk, kaarsen en zeep, postekatoen, kurkenzakken, strookdweilen en kurken, ten dienste der gemeentewerken ged. '76; 2o. het maken van den onderbouw eener vaste brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht; 3o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw eener vaste brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht. Inl. aan de afd. Publieke Werken en bij den stadsarchitect B. de Greef Jz.

Baambrugge, te 12 uren, bij J. Okhuizen: het verbouwen en vergrooten van de hofstede Buitenveld, van N. Verhoef, aldaar.

Spannum, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij den pres.-kerkv. J. F. Rispens: het bouwen eener kostschool voor meer uitgebreid lager onderwijs.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van 400 M. lengte ruwe of onbewerkte Naamsche vloeren; 2o. het maken en plaatsen van een houten wachthuisje.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het bestraten van een gedeelte der Hemsterhuisstraat.

Tiel, te 4 uren, door A. G. Hak: eenige verbouwing aan zijne dubbele huizing op de Markt.

Apeldoorn, te 6 uren, in het logement De Arend het bouwen van een woonhuis in het Slop aldaar.

Aduard, bij J. Smit: het vergrooten der schuur van S. Hamming met nieuw muurwerk, kap, enz. Aanw. 10½ uren.

Oud-Beierland, ten kantore van den notaris Mr. A. van Weel: *a.* 500 HL. machine Ruhr-kolen, te leveren in de kolenbergplaats van het stoomgemaal te Nieuw-Beierland, *b.* 500 HL., te leveren in de kolenbergplaats van het stoomgemaal te Oud-Beierland; beide vóór 11 Febr. c. k.

Kooten, voor J. T. v. d. Ploeg: het verbouwen van eene boerenschuilhuizinge, met eenige daarbij benoodigde materialen en werkloonen.

Dinsdag 18 Jan.

's-Hage, te 10 uren, door den architect W. Veth (van Dordrecht): de gedeeltelijke verbouwing van een pand ingericht tot woonhuis, gelegen in het Willemspark, aan de Sophialaan. Bestek en teekening ter inzage op de bouwplaats. Aanw. 17 Jan., te 3 uren.

Raamsdonk, te 10 uren, bij G. de Kok: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis.

Bergum, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het verven en behangen van de school en onderwijzerswoning op de Heide onder Suameer.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en IJseldam, in het dijkhuis: het verhoogen en verzwaren van den Noorder-Lekdijk Benedendams, over 8372 M. Raming ƒ 113,700.

Amsterdam, te 12 uren, door G. J. van der Linden, in het hotel De Oude Graaf: het bouwen van eene zaal, woning, kleine zaal en 2 bovenwoningen, in de Plantage-Middellaan, hoek Parklaan.

Aardenburg, te 12 uren, door regenten van het burgerweeshuis, in Het Hof van Holland: het plaatsen van eene ijzeren afsluiting, lang 40 M., aan het plein van genoemd gesticht. Aanw. tusschen 10 en 12 uren.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder, in de directiekeet: het doen van 6 grondboringen, op den buitenberm; ter gezamenlijke diepte van 295 M.

Woensdag, 19 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van steenkolen ten dienste van den stoomwatermolen binnen den benedenhoek van het Steenenhoeksche kanaal (Herbesteding); 2o. het wegruimen van een in de Waal, onder Nieuwaal, gezonken vaartuig. Aanw. 13 Jan. 3o. het met 450 M. (1850—2300 M.) zeewaarts verlangen van den zuidelijken dam op den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee. Raming ƒ 832,500.

Assen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het onderhouden van eenige gemeentewerken over '76. Bijl. inz. 18 Jan., te 12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren en leggen van kantsteenen ten behoeve der gemeente. (Herbesteding.)

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan-, en het driejarig onderhoud van de rechtsgebouwen te Arnhem, Zutfen, Leiden, Dordrecht en Amersfoort; de gevangenissen te Arnhem, Zutfen, Tiel, 's-Hage, Rotterdam, Leiden, Dordrecht, Gorinchem, Brielle, Amersfoort en Montfoort. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage.

Britsum, te 4 uren, bij den adm. armvoogd S. Brouwers: het afbreken van 2 en het opbouwen van 3 nieuwe woningen voor het armbestuur. Inl. bij den gemeentegeopzichter M. S. Terpstra, te Huisum. Aanw. te 10 uren.

Hallum (te Oude-Leie), bij D. R. Faber: het gedeeltelijk afbreken van een oud gebouw en de stichting van eene gardeniers-stelphuizinge. Inl. bij den architect E. Kuikstra, te Stiens.

Donderdag, 20 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van bevestigings- en verder bijkomende werken voor de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal te Zandam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Raming ƒ 98,400. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Amsterdam.

Hazerswoude, te 12 uren, door notaris K. N. Hengeveld, bij den kastelein G. Huisman, aan den hoogen Rijndijk: het maken en stellen van een nieuwe ijseren brug over den Rijn, tusschen Hazerswoude en Koudekerk.

Murmerwoude, te 12 uren, bij P. A. Berghuis: het bouwen eener heerenhuizing voor de Doopsgezinde gemeente van Dantumawoude.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. der gemeentegasfabriek, in hare vergaderkamer: de levering van 3,500,000 KG. prima qualiteit Duitsche gaskolen.

Arnhem, te 2 uren, in de societeit St.-Jan: het bouwen van een school voor 325 kinderen met ameublement en onderwijzerswoning, op het Walburgsplein aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station Nieuwesluis. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Raming ƒ 8000.

Langweer, bij L. P. Bakker: het bouwen eener boerenstelphuizing.

Vrijdag, 21 Jan.

Stavenisse, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Stavenisse, in het gemeentehuis: het leveren en storten van 1605 scheepston gewonen Doornikschen-, Lessineeschen- of bazaltsteen, en 803 scheepston afval van Doornikschen-, Lessineeschen- of bazaltsteen. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. de Rijke, aldaar. Aanw. 17 Jan.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het lokaal van het prov. bestuur: het opruimen van de Rijkstelegraaflijnen van den Centraalspoorweg bij Amersfoort langs 's Rijks straatweg naar Apeldoorn en Zutfen.

Nieuw-Amsterdam, door het veenschap Barger-Westerveen, bij K. de Vroome: het maken van p. m. 435 M. hoofdwijk met splitting, tusschen de plaatsnommers 299, 358 en 357 van het Barger-Westerveen. Inl. bij den secretaris G. L. Gratama.

Foudgum, bij den landbouwer J. G. Hiemstra: het bouwen eener burgerhuizing. Bestek en teekening bij den architect G. Keuning, te Ternaard.

Zaterdag, 22 Jan.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. F. L. van den Arend, in het Noord- en Zuidhollandsch Koffiehuis: het maken en stellen van een nieuwe toog met houden van vergaderingen, op een terrein, gelegen aan de straat achter het Hofje van Staats, in het Ripperdapark. Aanw. 18 Jan. Bijl. inz. 21 Jan., vóór 's avonds 10 uren in genoemd koffiehuis.

Kampen, te 12 uren, door gecommitteerden tot het beheer over de bedijking langs Dronthen, op het raadhuis: het verhoogen van het 2e gedeelte van de bedijking langs Dronthen c. a., loopende van de in '74 verhoogde Dronther overlaatkade langs den Kardoezen zeedijk en IJseldijk tot nabij de schutsluis te Kampen, ter lengte van ruim 9800 M. met al de daarmede in verband staande werken of leverantiën, behoorende tot de werken van de bedijking langs Dronthen in de prov. Overijsel en Gelderland.

Workum, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van 4 vaste houten bruggen, in den in aanleg zijnden weg door 't Heidenschap; 2o. de levering van de 4 bruggen benoodigde getrokken-ijzeren liggers, ter gezamenlijke lengte van ruim 160 M. Aanw. door den gemeente-architect J. Winters Jz., 20 Jan., te 10 uren. Bijl. inz. vóór 11 uren.

Twijzel, door L. F. Koning: het bouwen eener nieuwe dorpsschuitinge en schuur aldaar. Inl. bij den architect L. B. Wesselius, te Buitenpost. Aanw. 12 Jan., te 11 uren.

Maandag, 24 Jan.

Uithuizen, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap De Eemspolder, in het gemeentehuis: het leggen van een kapitalen zeedijk, lang p. m. 9300 M. met het bouwen eener duikersluis en aanhoorige werken, tot indijking van kwelderlanden aan het Uithuizer wad, onder de gemeenten Uithuizen en Uithuizermeeden. Raming ƒ 110,000.

Woensdag, 26 Jan.

Rotterdam, te 10 uren, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: het bouwen van houten loodsen, groot circa 2000 M², benevens 2 aanlegsteigers aan de Koningshaven op Fijenoord. Aanw. 19 Jan., te 11 uren.

Woudenberg, te 11 uren, door burg en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den bouwkundige G. J. Kubes, te Utrecht. Aanw. 18 Jan., te 11 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 eikenhouten dwarsliggers en 2244 stuks eikenhout voor wissels op het station Arnhem. Bijl. inz. 25 Jan. aan de directie.

Donderdag, 27 Jan.

Hummelo-en-Keppel, te 10 uren, ten gemeentehuize: het bouwen eener onderwijzerswoning te Hoogkeppel.

Hoorn, te 11 uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen weefgarens en bereid borstelhaar, benoodigd voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. '76.

Dieren, te 12 uren, namens kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Kroon: het vergrooten van het kerkgebouw enz., benevens eenige reparatiën aan de pastorie dier gemeente aldaar. Inl. bij den architect K. M. Smit, aldaar. Aanw. 3 dagen vóór de besteding, te 11 uren. Bijl. inz. bij genoemden architect vóór 11 uren.

St.-Jacobi-parochie, (in den Westhoek), op de plaats van S. Rienks: het afbreken en wederopbouwen eener voorhuizing met hals, en eenige vertimmering aan de schuur, aldaar. Teekening en bestek liggen bij Josper de Jong, aan den Oudedijk. Aanw. 24 Jan., te 12 uren.

Vrijdag, 28 Jan.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 46 perc., van: 12,000 Eng. ton Newcastle steenkolen; 650,000 vlakke Waalklinkers; 300 serken en 25,500 vloertegels; 10,000 vergiaasde muurtegels; 20,000 Eng. vuurvaste steenen; 6500 glasruiten en 2100 glazen dakpannen; 110,000 vergiaasde dakpannen; Riga grenenhouten balken en planken; asphalt-vilt; pakwerk; staal; 100,000 KG. gietijzer; lood en blik; houtschroeven; koper, koperen spijkers, kopersoldeer, koperdraad, enz.; spitsen en gevlochten koperdraad tot weerafleiders; pulketting; ijzeren en vertinde spijkers, nazels enz.; aambeelden en dommekrachten; divers gereedschap: schuif-, slijp- en draaislijpsteenen; hang- en sluitwerk; weeg- en wipschalen en gewichten; presenningdoek; vlaggedoek; varkenslederen en zeemlederen lappen; gordelriemen en vorken tot scheeden voor artillerie-sabels; holsters voor revolver-pistolen; waterschijven; suceren tot hoornblazers en trompetters; sloepsriemen en stelen voor sloepshaken; verfwaren, olien, enz.; 1575 riem divers papier.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitdiepen van eenige vaarwaters, in de meren der prov. Friesland, in '76. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 43 spoorwissels en 44 puntstukken op het station te Arnhem. Bijl. inz. 27 Jan.

Dinsdag, 1 Febr.

Zetten, in het gymnasium: een aanbouw van het gymnasium. Bestek en teekeningen aldaar ter inzage. Bijl. inz. 31 Jan.

Baard, door kerkvoogden: het afbreken van den ouden en het bouwen van een nieuwen toren. Bestek en teekening liggen bij J. Gosliga, aldaar. Aanw. 29 Jan.

Woensdag, 2 Febr.

Leeuwarden, door het gemeentebestuur: 1o. te 12 uren: het doen van herstellingen aan de Druifsbrug, aldaar; 2o. te 12½ uren: de levering van 400 privétonnen. Bijl. inz. 1 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Donderdag, 3 Febr.

Bolsward, bij den secretaris der Contributie van Wonseradeels Zuiderzeedijken: de levering in '76 van: 500 stuks grenen palen van 62 d.M. lengte, 500 st. dito van 53 d.M., 350 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware eiken gordingen, 15 stuks lichte dito, 150 stère grove grassschen grint.

Vrijdag, 4 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een pelikoker met gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op de suatiesluis aan de Wielingen. Aanw. 29 en 31 Jan. Raming ƒ 1400.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van keibestratingen aan de traverse van den grooten Rijkweg door Delden. Raming ƒ 15,860.

Maandag, 7 Febr.

Maastricht, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Noordervaart nabij het gehucht Berringen, gemeente Helden. Aanw. 3 en 4 Febr. Raming ƒ 8130.

Donderdag, 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van pellingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 3 en 5 Febr., te 1 uur.

Woensdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van werken tot verbetering van den Gelderschen IJsel aan de Vollehand beneden Deventer, tusschen de kilometerpalen 67 en 69. Aanw. 11 en 14 Febr. Raming ƒ 6360.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf Deelen zeedijken Buitendijks, bij den secretaris: 1o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 89.2 M. steen 43 wederszijds; 2o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 69.1 M. steen 42 à 41. Inl. bij den opzichter J. R. Posthuma, onder Almenum. Aanw. 9 Febr., te 2 uren.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het amoveeren van een gebouw op de Vijverbuurt, en het daar ter plaatse bouwen van 2 pakhuizen, voor De Haan en De Vries. Arnw. 17 Jan. te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Hoorn, 28 Dec.: het driejarig onderhoud der havens; ingek. 13 bijl., als:

A. Molenaar,		ƒ 22,600
C. v. d. Hulst,	te Benningbroek,	„ 20,500
C. de Groot,	„ Scharwoude,	„ 20,500
P. Kommer Pz.,	„ idem	„ 20,490
P. Oates,	„ Wognum,	„ 20,400
Jz. Zeijlemaker,		„ 19,987
Jb. Zeijlemaker,		„ 19,700
K. Bakker,		„ 19,000
M. Godvliet,		„ 18,997
P. J. Blauw,		„ 18,978
J. C. Visser,		„ 17,700
R. Lakeman,		„ 17,400
J. van Dale en Co.,		„ 15,900

overigen aldaar; gegund.

Gramsbergen, 29 Dec.: het bouwen van een onderwijzerswoning in de buurtschap de Krim; ingekomen 7 bijl., als:

H. Molenkamp,	te Gramsbergen,	ƒ 1995.75
B. Bruin,	„ Koerverden,	„ 1910.
A. List,	„ idem	„ 1839.
J. Nuis van Dijk,	„ Lutte,	„ 1799.
A. J. Woltersom,	„ idem	„ 1799.
O. W. Bieksoen,	„ idem	„ 1700.
J. H. Cremer,	„ Hardenberg,	„ 1694.

Hijum, 29 Dec.: het bouwen eener pastorie der Christelijk Gereformeerde gemeente aldaar; ingekomen 7 bijl., als:

W. de Vries,	te Hallum,	ƒ 5460
Hiemstra,	„ idem	„ 5234
J. J. Gelder,

Evenzeer vergaan bij vriezend weder slecht geglazuurde tegels, namelijk die, welke niet doorbakken zijn, of een ratelende kern hebben. De laatste blijft meestal onaangetast, terwijl het glazuur met daaraanhangende stukken van de kern afgestooten wordt.

Is het nu reeds zeer gevaarlijk een aan het weder blootgestelden bouwsteen met een korst te overtrekken, die bij veranderende weersgesteldheden geheel andere eigenschappen bezit dan de kern, zoo komt hier nog bij, dat het waterglas niet als glazuur of vernis op den steen hechten blijft, maar óf door het material zelf óf door het koolzuur der lucht opgelost wordt.

Zoo lang deze oplossing niet heeft plaats gevonden, wordt het waterglas door den regen afgewasschen en van de eene naar de andere plaats van het metselwerk verdreven. Na de oplossing heeft het muurwerk bijna allen natron of kali van het preparaat als koolzuurzout opgeslorpt. Dit verhuist bij droog weer van binnen naar buiten, bij regentijden weer terug, met het gevolg, dat langzamerhand de onderste deelen van het muurwerk met een soda-oplossing gedrenkt zijn, welke de salpetervorming doet ontstaan en de grond van mos en paddestoelen doet ontkiemen.

De door het afspoelen van het waterglas bij regenachtig weder waartenemen onregelmatige afscheidingen van kiezelzuur, die als een witte, onuitwischbare bedekking aan de oppervlakte van den muur verschijnen, geven dezen een onaangenaam aanzien, wat door de terugkeerende uitvoering van den natron nog verergerd wordt. Het doel, om door het bestrijken met waterglas gelijktijdig met de verharding de muuroppervlakte te verfraaien, loopt dikwerf op het tegendeel uit.

Bij spaarzame toepassing van zeer verdunde waterglasoplossing, worden de boven aangevoerde nadeelen niet zoo in het oogloopend opgemerkt; de verhardende uitwerking op den steen is dan ook zeer gering en bijgevolg zonder noemenswaardig nut.

Hetzelfde wat van het bestrijken der bouwsteenen met waterglas gezegd wordt, geldt ook bij de behandeling van muurversiering met dat middel. In het inwendige van gebouwen, voor regen en vorst beschut, maken de met waterglas gedrenkte muurvlakken een goeden indruk. Het wordt evenwel spoedig anders door de invloeden van buiten, den regen, het bestralen der Julizon en 15 en 20° koude, als de dikwerf natte wanden doorvriezen en dit alles op de bekleding invloed heeft uitgeoefend.

Bij groote muurvlakken vermenigvuldigen zich de uitwerkingen van de verandering der temperatuur. Het muurwerk volgt de bewegingen van het opgebrachte bekleedsel; het door de warmte slechts weinig scheuren en stuksgewijs loslaten slaat men zooveel eerder gade naarmate de bekleedingen brozer en harder zijn dan de onderste laag. Het is eene bekende ervaring, dat zich op gewoon metselwerk een magere huid met zand en kalk aangebracht beter houdt, dan eene uit de onbereipelijkste portlandsche cement.

Terwijl laatstgenoemde op versche, met zorg gereinigde graniet en harde steenen duurzaam hecht, vriest ze van weinig samenhangende of zandsteenen af, op welke de gewone kalkhuid voortreffelijk hecht. De aangevoerde verschijnselen, welke zoowel in de practijk als bij de daarvoor bijzonder genomen proeven waargenomen werden, bewijzen duidelijk, dat ieder bekleedsel in eene zekere harmonie met zijne onderste of te bedekken laag staan moet, en dat een zekere dicht- en hardheid, die met broosheid gelijkstaat, niet volstrekt tot duurzaamheid bijdraagt.

Het waterglas kan de olieverfbekleeding, bij het doorslaan van natte muren, niet vervangen; de laatste ontneemt de muurvlakte hare hygroskopische eigenschappen, terwijl door de eerste deze eerder verhoogd dan verminderd worden. Ziet men zich gedwongen het waterglas in toepassing te brengen, zoo neme men te voren zorgvuldige proeven, met nauwkeurige waarneming van de gevolgen. Maar het laboratorium of de beschutte ruimte van het woonhuis zij niet de plaats der proefnemingen, doch de vrije natuur en bij strengen winter of heeten zomer.

Behalve de genoemde doeleinden zijn ook proeven genomen om het waterglas tot het bestrijken van hout en metalen te bezigen, en als 't ware de olieverven te vervangen. Het schijnbare gevolg is oorzaak, dan men zich heeft laten verleiden, het onderwerp verder te onderzoeken, dan het wel verdiende. De bekleeding of bestrijking met kleuren op het hout zijn gemakkelijk aan te brengen, drogen zeer spoedig en leveren bij zorgvuldige behandeling een goed uiterlijk op, evenals de kleuren in olie. Echter ontbreekt aan een zoodanig bekleedsel alle elasticiteit, en kan het dus geen weerstand bieden aan de min of meer sterke bewegingen van het hout, door droogte of vochtigheid teweeggebracht. Door het uitzetten en krimpen, waarbij de deelen onderling afwijkende bewegingen maken, bladdert de waterglasbekleeding spoedig af, en zooveel te sneller naarmate het vocht meer naar binnendringt.

Op metalen schijnt eene bekleeding met waterglas slechts op droge plaatsen van duur te zijn en een goed aanzien te behouden. Het beweren dat ijzer door eene zoodanige bekleeding voor roesten gevrijwaard worden kan, zooals in technische tijdschriften nu en dan medegedeeld wordt, berust op eene dwaling en kan slechts daaruit verklaard worden, dat men zeer oppervlakkige proeven op droge plaatsen genomen heeft. Hier, zoowel als in vele andere gevallen, treedt steeds het zich vormende koolzuurzout, hetzij kali of natron, storend tusschen de beoogde uitwerking.

De te waardeeren toepassing van waterglaskleuren wordt dikwerf bij het vervaardigen van tooneeldecoraties verkregen. Behalve dat de verlangde mindere brandbaarheid der lichte voorwerpen werkelijk bereikt wordt, laten zich de kleuren hier door gepaste behandeling uitnemend hechten.

Eene andere, met goed gevolg bekroonde toepassing van het waterglas voor de bouwkunde is die van kunstmatige steenen te vervaardigen naar de methode van Ransome. Hierbij wordt echter het verkrijgen der goede eigenschappen, het uit den weg ruimen der nadeelige bestanddeelen, alleen met behulp van kostbare toestellen en omslachtige behandeling bereikt.

Het eenige doel dezer mededeelingen is volgens den schrijver dit: er op te wijzen, dat al de met kwistige hand aangeboden recepten voor het gebruik van waterglas een streng onderzoek vereischen, en dat de gevolgen der toepassing van waterglas niet vooraf met zekerheid te bepalen zijn, omdat de uitwerkingen, door de chemische verbinding en physische gesteldheid van de daarmede te behandelen bouwstof, dikwerf geheel onverwachte resultaten opleveren; b. v. op stuc van gips en eene bekleeding waarin gips gevonden wordt, oefent de bestrijking met waterglas eene vernietigende werking uit.

Het moet zeker ieder bouwmeester en handwerksman tegen de borst stuiten, de duurzaamheid van zijn werk afhankelijk te zien gesteld van een stof over welke uitwerking geene volstrekte zekerheid bestaat, en deze ontbreekt hier inderdaad.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Op Donderdag den 20 Januari 1876, des middags ten 12 ure, zal door den Notaris K. N. HENGEVELD te *Hazerswoude*, ten huize van den Kastelein G. HUISMAN, aan den hoogen Rijndijk onder *Hazerswoude*, bij enkele inschrijving worden

AANBESTEED:

Het maken en stellen van een nieuwe IJZEREN BRUG over den Rijn, tusschen Hazerswoude en Koudekerk.

De teekeningen liggen van af heden ter inzage bij den Heer P. G. VAN RIEL, Utrechtsche Veer N°. 23 te *Leiden*, bij wien alle nadere inlichtingen zijn te bekomen, terwijl op franco aanvrage bestekken verkrijgbaar zijn bij bovengenoemden Notaris.

De inschrijvingsbiletten, behoorlijk door aannemer en twee bekende en soliede borgen geteekend, moeten uiterlijk op den 19 Januari 1876, *franco* ten Kantore van bovengenoemden Notaris zijn ingeleverd.

VERKOOP-WATERMOLEN.

Op *Vrijdag* 28 *Januarij* 1876 zal, ten Raadhuize van de Gemeente *DORDRECHT*, in 't openbaar, bij enkele inschrijving, **tot afbraak** worden **VERKOCHT:**

De nog zeer bruikbare STEENEN WATERMOLEN, staande nabij den *Zuidendijk*, in die gemeente, geteekend E N°. 790, kadastraal bekend onder N°. 131 van sectie K, met ROEDEN, van geslagen ijzer, lang 28 M. en zwaar, in 't midden gemeten, 36 bij 40 c.M., — AS van gegoten ijzer, lang 7.30 M. — STAANDE SPIL van Eikenhout, lang 10.20 M., zwaar 45 bij 45 c.M. en TWEE IJZEREN SCHEPRADEREN, van 6.16 en 5.80 M. middellijn.

De verkoopsvoorwaarden liggen ter inzage in de Secretarie der Gemeente en aan 't Bureau van de Gemeentewerken, terwijl de Molen, mits met consent-billet, daartoe ter voormelde Secretarie aan te vragen, dagelijks te bezigtigen is en bovendien aanwijzing *in loco* zal geschieden op *Vrijdag* 21 *Januarij te voren*, 's voormiddags ten *elf uur*.

Inschrijvingsbiletten in te leveren ter Secretarie meergemeld, op den dag van den verkoop, *vóór twaalf uur 's middags.*

Op WOENSDAG 2 FEBRUARIJ 1876 en volgende dagen, zal door den Boekhandelaar

J. H. DUNK, te Rotterdam,

in het Notarishuis, aldaar, worden verkocht eene zeer belangrijke verzameling

BOEKEN,

(over Taal- en Letterkunde, Godgeleerdheid, Algemeene en Vaderlandsche Geschiedenis, Aardrijkskunde, Kunsten en Wetenschappen, Staatkunde, Regtsgeleerdheid, enz. enz.)

PRACHT- EN PLAATWERKEN, CHROMOLITHOGRAPHIEN, GRAVURES, Etsen en Portretten, Varia (waarbij een uitmuntend **Mineralien-kabinet**), **enz. enz.**

Meerendeels nagelaten door Ds. P. MEERBURG SNARENBURG.

De catalogus (211 bladz., 4764 nummers) wordt na ontvangst van *f* 0,25 *franco* toegezonden.

NB. Vooral belangrijk zijn de afdeelingen **Natuur- Wis- en Werktuigkunde, Ingenieur-wetenschappen, Bouw- en Schilderkunst, Mineralogie** en **Geologie.**

AANBESTEDING.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

AANBESTEDING van het bouwen van **HOUTEN LOODSEN**, groot circa 2300 M², benevens twee **AANLEGSTEIGERS** aan de Koningshaven op *Fijenoord*, op Woensdag 26 Januari 1876 des morgens ten 10 ure, ten Kantore van genoemde Vereeniging, Boompjes n°. 49, te Rotterdam, alwaar van Dinsdag 11 Januari af de bestekken te verkrijgen zijn tegen betaling van *f* 0.25.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 19en Januari des voormiddags ten 11 ure.

DE DIRECTIE.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

FABRIEKGEBOUW,

oppervlakte 365 vierkante meter,

gebouwd in 1875

aan de Groote vaart te Gouda,

TE KOOP

van D. C. DE JONG te *Gouda.*



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en

DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

Engelsche Portland Cement.
Merk HOLLICK & C°.

ENGELSCHE AARDEN BUIZEN, Belgische CEMENTTEGELS, VUURKLEI en **VUURVASTE STEENEN, KALK, TRAS, PLEISTER** en andere **BOUWMATERIALEN** tot concurreerende prijzen te bekomen bij

C. BOSMAN,
Haringvliet ZZ. 66, Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom.*

CHARLES REMY & BIENFAIT,

Boompjes, nieuw nommer 54,

ROTTERDAM.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & C°. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Prijsvragen-Antwerpen.

HET BESTUUR der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft de eer ter kennis te brengen van Heeren leden, dat de Maatschappij eene uitnoodiging heeft ontvangen van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken tot het bekend maken in ruimen kring van de **Prijsvragen**, uitgeschreven door het Bestuur der Burgerlijke Godshuizen van Antwerpen, met bijvoeging van een paar exemplaren.

Leden en belanghebbenden worden verwezen naar het eerstvolgend nommer van *De Opmerker*, waarvan de Redactie zich bereid heeft verklaard, de Programma's in hun geheel op te nemen.

Aan Heeren leden, die aanvrage gedaan hebben om een exemplaar van de Maatschappij te ontvangen, wordt bericht, dat één exemplaar ter visie ligt aan het Bureau der Maatschappij, Wijde Kapelsteeg E 2, te *Amsterdam.*

Het adres te *Antwerpen* ter verkrijging van een Programma is: *Secretariaat der Burgerlijke Godshuizen, Lange Gasthuisstraat*, 39.

Namens het Bestuur der Maatschappij voornoemd,

G. B. SALM, *Vice-Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

Amsterdam, 11 Januari 1876.

AANBESTEDING.

Op Dingsdag 18 Januari 1876, des middags ten 12 ure, in het Hôtel *de Oude Graaf*, in de Kalverstraat, te *Amsterdam*, door den heer G. J. VAN DER LINDEN.

Het bouwen van een ZAAL, WONING, KLEINE ZAAL en twee BOVENWONINGEN, in de Plantage, Middenlaan, hoek Parklaan, N°. 4.

Het bestek en de teekeningen liggen ter visie in genoemd Hôtel en de gedrukte bestekken zijn à *f* 1 per Exemplaar verkrijgbaar ter Stoomdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUYSEN. Nadere inlichtingen geeft de met de uitvoering belast zijnde Architect Y. BIJVOETS Gzn., te *Amsterdam.*

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem.*

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

G. T. COERS, Arnhem, Stoomhoutzagerij, Fabriek van **Polderwagens, Steenfabriek-Gereedschappen** en **Pakkisten.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 4. Zondag 23 Januari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

ANTWOORD AAN DEN HEER DE BRUIN KOPS NAAR AANLEIDING VAN LIERNUR'S POUDRETTE-BEREIDING.

DOOR

DUX OF (?).

Weledele Heer!

In het nommer van 9 Januari j.l. van dit blad zijn door u eenige opmerkingen gegeven met betrekking tot mijn stuk over Liernur's poudrettebereiding. Voor ik overga tot het weerleggen uwer argumenten (waartoe ik kans zie), zij het mij vergund het terrein af te bakenen.

Het doel van mijn stuk was: de aandacht te vestigen op Liernur's voorstelling, als zoude de poudrette-bereiding *om niet* kunnen geschieden door middel van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine. Het was verder mijn doel aan te toonen, dat Liernur's beciferingen onjuist zijn en dat de poudrette-bereiding geld kosten moet.

Ik heb daartoe in de eerste plaats aangetoond, dat Liernur's luchtpompmachine te groot is en te veel stoom verbruikt. Ik heb de machine berekend, en gevonden dat eene machine van 45 P.K. (effectief), met een stoomverbruik van 514 k° per uur, het gevorderde werk zou kunnen doen.

In uw antwoord betwist gij de juistheid mijner cijfers, en ik ben dus verplicht die cijfers te staven. Om evenwel langdurige discussie te ontwijken, is het misschien eenvoudiger uwe resultaten aan de practijk te toetsen. Voor ik daartoe overga wil ik echter nog doen uitkomen, dat het mij, naar aanleiding zijner berekeningen, voorkomt dat Liernur de luchtpompmachine met voorbedachten rade (!) te groot maakt, om daardoor meer afgewerkten stoom disponibel te hebben, waarvan de poudrette-bereiding direct afhankelijk is; dat bij bovendien een slechten ketel gebruikt die nog veel warmte in de afgewerkte gassen overlaat, teneinde die supplementaire warmte in den afgewerkten stoom te kunnen binnensmokkelen en dan ten slotte te zeggen: *»Ziet ge, nu heeft het Gemeentebestuur poudrette voor niets!"*

Om in dezen tot eene logische beschouwing te geraken, stelle men twee steden A en B, waar het Liernur systeem onder volkomen dezelfde omstandigheden wordt toegepast, welke steden b. v. ieder 2200 k° faecaliën per uur voortbrengen. Men stelle verder dat in de stad A de faecaliën tot poudrette worden herleid, terwijl de stad B de faecaliën laat in den toestand waarin ze zijn. Dan zal het verschil tusschen de totale exploitatiekosten van A en die van B aangeven: *de zuivere kosten der poudrette-bereiding afzonderlijk.*

De stad B, die geene poudrette bereidt, doch enkel te zorgen heeft voor een behoorlijk vacuum in het buizennet, zal er dus alleen naar trachten eene hoogst economische machine en ketel te gebruiken. Het was dus zeer juist van mij gezien, de poudrette-bereiding met an- dependenties te vergelijken met eene 1e qualiteit machine en ketel.

Liernur nu vond, dat voor zijne machine van 53,3 P.K. (effectief) noodig was een stoomverbruik van 1140 k° (ik vond 45 P.K. met 511 k° en houd die cijfers staande, doch ga dat nu voorbij). Er worden dus in Liernur's machine verbruikt $\frac{1140}{53.3} = 21.3$ kilogram stoom per P. K. Dit stoomverbruik is ontegenzeggelijk te groot voor eene goede machine. (2) Voor *goede* ketels aannemende een verdampingsvermogen van 7 k° water per k° kolen, verslindt Liernur's machine 3 k° steenkolen per uur, dat onzen Hollandschen practici zuinig zal toeschijnen, doch dat volgens de tegenwoordige eischen 2 malen te veel is. Machines die 1 à 1.5 k° kolen verbruiken per P.K. en per uur zijn *niet* zeldzaam (in Holland, dat daarin zoo ten achteren is, echter wel).

Liernur's machine gebruikt dus 2 malen te veel kolen, en daaruit alleen blijkt reeds dat mijn cijfer (511 k° stoom per uur) niet zoo onmogelijk is.

Doch, aangenomen dat er een verbruik van 1140 k° stoom per uur noodig is, zoo mag die stoom, wanneer hij uit den cilinder komt, niet overhit worden in de ontwijkende gassen van den ketel.

In de eerste plaats zal een ketel, die 7 k° water *verdampt* per k° kolen, weinig warmte in de gassen disponibel laten.

Verder toonde ik in mijn stuk ten duidelijkste aan, dat de overhitting van den afgewerkten stoom, wanneer ze plaats *kan* vinden, niet kosteloos is. Om dit nog duidelijker te maken, plaats ik achter den ketel eene inrichting tot verwarming van het voedingswater, b. v. een *economiser* van Green, die alle overtollige warmte, welke achter den ketel *vrij* is, in zich opneemt.

Door zulk een *economiser* is het volmaakt mogelijk de gassen af te koelen tot 300° en lager. (3) En, daar de toestel van Green niets anders is dan een feitelijke uitbreiding van den ketel, zoo volgt reeds daaruit, dat het mogelijk is, alle disponibele warmte aan te wenden tot economische stoomvoortbrenging, iets dat trouwens bij andere ketels ook mogelijk is. De kolen die op deze wijze bespaard worden, representeeren derhalve de kosten van overhitting van den afgewerkten stoom.

Dit zijn noch zonderlinge denkbeelden, noch utopieën, doch feiten die zich dagelijks voordoen.

Tot mijn leedwezen vond ik in uw stuk niets omtrent mijne berekeningen der eigenlijke poudrette-bereiding (verdamping), dat toch het zwaartepunt van mijn stuk was. U maakt u daarvan af door te verklaren, dat die beciferingen vele onjuiste begrippen, opvattingen en voorstellingen bevatten, zonder dat gij deze talrijke feilen aanstipt.

Uwe aanmerking, dat niet elk uur 2200 k° faecaliën van 15° op 95° moeten gebracht worden, is geheel onjuist. De productie toch is 2200 k° per uur; er zal dus per uur 2200 k° door den 1ste verdampingstoestel moeten vloeien, die bij hunne intrede 15° en bij de uittrede 95° hebben. Doet men dat niet en vult men slechts het verdampte aan, zoo zal men op de productie van 2200 k° per uur ten achteren geraken en iederen dag eene groote hoeveelheid faecaliën overhouden, waaruit niets verdampt is hoegenaamd. Iets dat, bij een gelijken gang van zaken, de bedoeling kan noch mag zijn.

Om nu de kosten te berekenen der machine en ketel met de poudrette-bereiding voor de stad A, waar de 1140 k° stoom wordt verbruikt per uur, lette men op het volgende: De verdampingskracht des ketels op 7 k° per k° kolen steilende (4), zullen er $\frac{1140}{7} = 163$ k° kolen per uur worden verbruikt. Bij een dergelijk verdampingsvermogen zal er echter in de afgewerkte verbrandingsproducten geen warmte meer beschikbaar blijven voor overhitting van den afgewerkten stoom.

Nu bereiden de 1140 k° stoom van 7 atmosfeer (absoluut) $1140 \times 656.8 = 748752$ calorieën, waarvan slechts 70% overblijft in den afgewerkten stoom (om zeker te zijn dat ik niet te weinig neem, stel ik dat er 75% overblijft). Er zullen dus nog beschikbaar zijn $748752 \times 0.75 = 561564$ cal.

En aangezien u de overtuiging *blijft* vasthouden dat Liernur's berekeningen juist zijn, zelfs zonder uitlsatie van het condensatiewater uit de serpentijn, bereken ik de verdamping als volgt:

Om de faecaliën van 15° op 95° te brengen zijn noodig: $2200 (95 - 15) = 176000$ cal.

In het condensatiewater uit de 1e serpentijn blijven achter $1140 \times 95 = 108300$ cal.

te zamen 284300 cal.

Er blijven dus over $561564 - 284300 = 277264$ cal. om water van 95° in stoom van 95° te veranderen, dus kunnen daarmede verdampt worden $\frac{277264}{540.4} = 513$ k°, faecaliën-water, waarin zich bevinden $513 \times 635.4 = 325960$ caloriën. Hiervan blijven in de 2e serpentijn achter $513 \times 80 = 41040$ cal., dus blijven er $325960 - 41040 = 284920$ cal. over, waarmee $\frac{284920}{550.9} = 517$ k° water in het tweede verdamping-toestel kan verdampt worden. Te zamen dus $513 + 517 = 1030$ k° (5). Stellen wij nu de nuttig-effectscoefficiënt der verdampings-toestellen op 75% (wegens uitstraling, lekken enz.), zoo zal er feitelijk verdampt worden $1030 \times 0.75 = 772$ k° faecaliën-water. Er blijven dus over 1980 (6) $- 772 = 1208$ k°, die nog bovendien op eene of andere wijze moeten verdampt worden.

Hiervoor stellende: 1 k° kolen per 7 k° faecaliën-water, zullen er nog noodig zijn $\frac{1208}{7} = 172$ k° kolen. Bij het opmaken der rekening blijkt dus, dat de stad A verbruikt heeft $163 + 172 = 335$ k° kolen per uur, en daarvoor terug heeft ontvangen 53.3 P.K. + 220 k° poudrette.

Laat ons nu zien wat zich in de stad B voordoet, bij de exploitatie van het Liernur-systeem *zonder* poudrette-bereiding. Aldaar wordt een zuinige ketel en machine gebruikt, die slechts 1.5 k° kolen per P.K. en per uur verslindt. En, om niet te twisten over 45 P.K. of 53.3 P.K. neem ik ook dat laatste cijfer voor een oogenblik aan, en vind dus dat er in B een verbruik plaats heeft van $53.3 \times 1.5 = 80$ k° kolen.

Bij het opmaken van het verschil blijkt er dus, dat 220 k° poudrette verkregen worden ten koste van $335 - 80 = 255$ k° kolen, of wel voor $\frac{255}{220} = 1.15$ k° kolen per k° poudrette.

Voor *niets* heeft men derhalve de poudrette niet, en zelfs is die prijs niet goedkoop te noemen.

De door mij aangegeven wijze om het condensatie-water uit de serpentijn te utiliseeren zal de poudrette iets goedkooper maken, doch hier staat tegenover, dat het kolen-equivalent der poudrette hooger wordt indien ik bewijs, dat er slechts 45 P.K. noodig is, terwijl het verbruik van 1.5 k° per P.K. voor vermindering vatbaar is, aangezien het vacuum niets kost. (Daar namelijk in de stad A het vacuum kosteloos wordt gesteld, zoo moet dit in B eveneens aangenomen worden.)

Ik meen echter genoeg gezegd te hebben en nam uw eigen cijfers om aan te toonen, dat de poudrette-bereiding geld kost, en nogal veel, opdat de gemeentebesturen inzien wat zij daaraan betalen en of de soep de kool wel waard is.

Ik voeg hier nog ten slotte bij, dat ik tot mijn leedwezen gezien heb dat in uw stuk van den 9en jl. eenige uitdrukkingen voorkomen, die met het onderwerp niets gemeen hebben, daar zij van zuiver persoonlijken aard zijn. Ik bedoel de apodictische *Seitenhieben* waarmede gij mijne bekwaamheden in een ongunstig daglicht tracht te plaatsen.

Uwe verzuchting, dat hij ongelukzalig is die zich dingen mij laat voorlichten, is geen bewijs, en de beoordeeling daarvan moet aan den lezer worden overgelaten.

Ook is de gladdigheid van het ijs de oorzaak niet waarom ik een masker draag; geheel andere redenen noopten mij daartoe.

Het spijt mij te meer, wijl ik gedacht had dat gij te groot waart voor zulke kleinheden. Ik vertrouw dan ook dat dit in het vervolg door u zal vermeden worden, daar ik dergelijke aanvechtingen beantwoorden kan noch wil. En, om u te toonen hoe weinig ik polemiek van die soort vrees, zeifs al wordt ze *à bout portant* gevoerd, zoo leg ik bij dezen het masker af, en noem ik mij met de meeste hoogachting enz.

Uw Dienaar

ALB. KAPTEIJN,

Ingenieur-Werktuigkundige.

Ede (Gelderland.)

Post-Scriptum. Om in korte woorden uwe opmerkingen omtrent de beciferingen van mijn eerste stuk te beantwoorden, diene het volgende:

De 4.3% schadelijke ruimte werd door mij aangenomen *met haar inrloed inclusis.* Het kwam mij voor, dat een verlies van $25 + 4.3 = 29.3\%$ voor een luchtpomp, reeds nadeelig genoeg was gerekend. (Zie Gernaert en Witmeur die bij den compresseur van Sommeiller in 1869 reeds 90% nuttig effect constateerden, genoeten in saamgeperste lucht, en bij welke machines geen schadelijke ruimte hoegenaamd bestaat. *In toto* dus slechts 10% verlies; en dat cijfer zal bij den nieuwsten compresseur van Dubois en Francois misschien nog minder bedragen. Wij zijn nu 6 jaren ouder en moesten derhalve geen luchtpompen gebruiken met 30% verlies; veel minder nog met 37.9% verlies, dat uw cijfer is.)

Een totaal verlies van 29.3% aannemende, is mijne berekening van 45 P.K. volmaakt juist, en uwe opmerking, dat er in den loop der operatie een maximum druk wordt gepasseerd, doet niets ter zake. Er is per minuut slechts noodig 201875 kilogrammeter (of 45 P.K.), onverschillig welke waarde de pistondruk aanneemt op verschillende punten der bewerking $\left(\frac{100}{100 - 29.3} (10330 \times \log. 4) = 201875\right)$.

De maximaaldruk op het eene oogenblik wordt verevend door mindere drukking op andere momenten.

De interpretatie, die ik gaf aan Liernur's berekening omtrent den arbeid, was van mijn standpunt zeer juist. Wanneer Liernur spreekt van den grootsten druk in den cilinder, versta *ik* daaronder den *grootsten* druk en niet de gemiddelde drukking (à qui donc la faute?)

Wat Grashof zegt omtrent expansie is mij onbekend, en indien bij $2\frac{1}{2}$ atmosfeer einddrukking in den cilinder aanraadt uit pure economie, hoop ik ZEd. niet te ontmoeten voor mijn dood.

Veel zoude ik hier nog bij kunnen voegen, vooral met betrekking tot de berekeningen in uw stuk, doch ik ga die punten voorbij, 1° wijl ik reeds voldoende aantoonde hetgeen ik bewijzen wilde, nl. dat *poudrette geld kosten moet*, en 2° wijl men door langdurige theoretische discussies op zijpaden terecht komt, die ons van het punt in quaestie afleiden.

Hoofdzaak is en blijft: de kosten der poudrettebereiding.

Mocht u niettegenstaande dat, de staving mijner cijfers begeeren, zoo zal ik die gaarne openlijk geven.

VALE.

(1) Ik wil hiermede den heer Liernur niet beschuldigen van kwade trouw, dat zij verre. Doch men gelooft zoo gaarne hetgeen men hoopt, en dat prisma is oorzaak van veel verkeerde redeneeringen.

(2) Zie de machines van Lhoest, Hirn, Rankine e. a. die 8 à 9 k° stoom verbruiken per P.K. met drukkingen van 4 en 5 atm.

(3) In het algemeen vindt de beste trekking plaats tusschen 275° en 325°, en er bestaan tal van ketels waar de gassen onderaan den schoorsteen die te bezitten. (In Holland echter weer weinige.)

(4) Hieronder moet verstaan worden dat er 7 k° *droge* stoom worde geleverd per k° kolen, ja zelfs een weinig overhit, daar hij anders niet droog in den cilinder komt en dan derhalve niet meer het theoretisch aantal calorieën zou bevatten, dat in de berekening wordt aangenomen.

(5) Wanneer men uitgaat van het idee dat het vacuum in de verdampings-toestellen niets kost, daar Liernur hiervoor niets in rekening brengt.

(6) Door Liernur wordt aangenomen, dat zich in 2200 k° faecaliën 1980 k° water bevindt.

DE BORING BIJ RHEINFELDEN.

Onder bovenstaanden titel heeft de bekende aardkundige Desor het volgende opstel geschreven in het *Journal de Genève* van 15 Januari jl.

De boring bij Rheinfelden heeft zooveel opspraak in Zwitserland verwekt, dat wij meenen op onze beurt er de lezers van dit dagblad over te moeten onderhouden, al ware het alleen om verkeerde oordeelvellingen te beletten in den oogenblik, waarin er sprake is van het ondernemen van nieuwe grondpeilingen.

Het is hier te doen om kolen te ontdekken in de ingewanden van den Zwitserschen bodem. Alleen deze brandstof is van genoeg gewicht om zulke kostbare onderzoekingen te rechtvaardigen. Zij, die niet gevreesd hebben aanzienlijke sommen voor dit doel te wagen, zijn geen heethoofden of roekeloze winstbejagers, maar ernstige mannen van zaken, staatsmannen, wier goede naam sinds lang in Zwitserland gemaakt is, en die, gelijk de hoofden van nijverheidsondernemingen, door wie zij gesteund worden, zich niet met zelfbegoocheling hebben gevoed. Zij weten, dat de kansen ontginbare kolen te vinden, niet zeer groot zijn. Er bestond mogelijkheid, misschien zekere waarschijnlijkheid, dat was alles, wat de wetenschap hun kon beloven. Ondanks het mislukken van de eerste proef, zal men vermoedelijk daarbij niet blijven stilstaan. De behoefte aan inlichting is algemeen geworden. Zij is doorgedrongen tot de menigte. De volken willen weten, waaraan zich te houden. Dit gevoel heeft de Kamer van Vertegenwoordigers in Wurtemberg doen besluiten onlangs nieuwe geldposten in te willigen na zes vruchteloze proeven en in strijd met den raad van de Regeering, die meende, dat het vraagstuk moest worden beschouwd als afgedaan. Werkelijk is dat gevoel te rechtvaardigen. Men heeft een voorgevoel, dat in een meer of min op handen zijnde toekomst de landen, die met deze kostelijke brandstof begiftigd zijn, eene altijd meer bevoorrechte stelling zullen innemen, in vergelijking met die, welke er van misdeeld zijn. Men zal zich dus nieuwe offers getroosten, desnoods met medewerking van het Duitsch Verbond, want het geldt hier een in den hoogsten graad nationaal werk.

De boring bij Rheinfelden is ondernomen geworden in het vertrouwen op geologische gegevens, ontleend aan de naburige landen.

Men weet, dat, met uitzondering van het anthraciet in Wallis, de kolenhoudende formatie zich nergens aan de oppervlakte vertoont in het lagere Zwitserland, en evenmin op de Jura. Van het oogenblik, dat men verplicht was door te dringen tot het binnenste der aarde om ze te ontdekken, waren de oevers van den Rijn, boven Bazel, als geheel door de natuur aangewezen, want inderdaad komen daar de oudste terreinen aan de oppervlakte van den grond uitpuilen, met andere woorden: daar hebben de formaties, die de kolenlaag bedekken, de geringste dikte.

Aan de Bank van Aargau, bestaat bij deren Voorritter, onzen uitstekenden staatshuishoudkundige, den heer Feer-Herzog, komt de verdienste toe den stoot te hebben gegeven tot de eerste ernstige boringen, door daarvoor eene geldmaatschappij te vormen om desnoods de grondpeiling voort te zetten tot zeshonderd meters, met aanwending van de nieuwe boorwijze met diamanten. Men weet, dat deze werkwijze, van Zwitserschen oorsprong, voor de eerste maal werd toegepast bij een tunnel in de Apenijnen, door een Geneefschen ingenieur, den heer Leschot. Eene zeer veel weerstand biedende zanderige, korrelige (*arénacée*) rots te doorboren hebbende, die door het boorijzer *(fleuret)* slecht zeer moeilijk werd overwonnen, nam hij, op raad van zijn vader, toevlucht tot de zwarte diamanten van Brazilië, die de hardste gesteenten tot rede moesten brengen. Hij deed daarvoor gespleten diamanten *(des esquilles de diamant)* vatten *(il incruste)* in de buitenste plaat *(tranche)* van een schijf of kroon van gesneed ijzer, die moest worden vastgeschroefd aan het uiteinde van een holle stang, zoodanig dat men een kern van de aardkorst behield, die in de holte van de stang zou doordringen, naar mate de diamanten de rots zouden verbrijzelen.

De proef gelukte en werd vervolgens toegepast in Engeland en in Amerika. Maar vooral bij hare aanwending voor loodrechte en diepe boringen moest de nieuwe wijze van werken hare voordeelen ten toon spreiden.

Na er in 1874 de wonderbaarlijke doeltreffendheid van te hebben ondervonden bij eene boring in Boheme, die men tot tweeduizend tweehonderd voeten had voortgezet in een terrein van denzelfden aard als dat van de Rijnoevers, kon de Aargausche grondpeil-maatschappij niet langer aarzelen; zij onderhandelde met den heer Schmidtmann, den bekwamen aannemer van de zoo even bedoelde grondpeiling. Men begon de gebouwen en werktuigen op te stellen in de lente van 1875. De boring zelve ving aan den 15en Augustus en werd den 15en October gestaakt, na in het tijdsverloop van twee maanden de diepte van veertienhonderd twee en twintig voeten te hebben bereikt.

Wij hebben er den loop van beschreven in een verslag, opgenomen in het *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel*, en de opeenvolging van de terreinen doen kennen, door de boorstang te Rheinfelden doorloopen. Het zij ons veroorloofd er hier eenige bijzonderheden uit over te nemen.

Men begon met een breeden put te graven dwars door het diluviaansche grint en de zachtere lagen van het bovenste gedeelte van den bonten zandsteen om er de tegenwichten en den grondpeil-toestel in te plaatsen. De werkelijke grondpeiling moest eerst beginnen op tien meters diepte, bij de eerste harde rotsbanken.

De peilstang heeft eerst eene laag zandsteen van bijna tachtig meters dikte doorloopen; de rots bleef merkbaar dezelfde, wat samenstelling, hardheid en uitwendig aanzien betreft. Het is een roode zandsteen, vermengd met korrels wit kwarts, die hem een meer of min gespikkeld (*moucheté*) voorkomen geven, naarmate zij overvloedig of zeldzaam zijn. De kernen (*carottes*) zijn regelmatig en vormen eene goed gekarakteriseerde reeks.

Op de diepte van ongeveer negentig meters verandert het gesteente van aanzien. Men bespeurt in de kernen gordels of banden van kalksteen, die waarschijnlijk overeenkomen met de verdieping, in Duitschland bekend onder den naam van *zechstein*, en die de bovenste groep vormt van de permische formatie of van het *dias*.

Na dezen kalkgordel, die te Rheinfelden slechts een onbeduidende dikte heeft, is de stang in eene gelijkslachtige of homogene massa fijn korreligen zandsteen gedrongen, over het algemeen van eene bruinachtig roode kleur, maar doortrokken van aderen, nu eens blauwachtige, dan weder groene, die aan de kernen het aanzien geven van een fraai marmer. Deze rots is onafgebroken voortgezet tot driehonderd zestig ellen diepte. Evenwel is hare vastheid over die diepte niet dezelfde. Zoo heeft men, op de diepte van ongeveer tweehonderd meters gekomen, bespeurd dat zij zich ontleedde, zeker door de werking van het water, dat uit den bodem van het boorgat opsteeg. Men is dus genoodzaakt geworden, om het spelen of de afwijkingen (*les ébats*) van de stang te voorkomen, het boorgat met buizen te bekleeden.

Deze bewerking heeft ons wel een weinig verontrust, aangezien het gat op dezelfde wijze moest verwijd worden, dat is te zeggen door middel van een kroon, bezet met diamanten, maar die nu, in plaats van *vijf* centimeters middellijn in den dag, er *twaalf* moest hebben. Men mocht vreezen, dat deze bewerking op buitengewone moeilijkheden zou stuiten en vooral, dat de diamanten er door zouden hebben te lijden. Het was voor de eerste maal, dat men deze boorwijze op zulk een groote middellijn toepaste. De aannemer verzekert, dat hij dan ook werkelijk voor eene aanzienlijke som aan diamanten verloren heeft.

Toen de bekleeding met buizen afgeloopen was, werd de boring met nieuwen ijver hervat, en de grondpeiling is sedert met wonderbaarlijke werkzaamheid voortgezet geworden, gemiddeld *vijftien* ellen vorderende in de *twaalf uren*, en bij uitzondering *achttien* meters, het op- en neerhalen van de stangen er onder begrepen.

Ik zelf heb waargenomen bij een bezoek, dat ik aan het boorterrein bracht met den heer Fraas, den uitstekenden hoogleeraar te Stuttgard, dat de stang *tien centimeters* of duimen zakte in *drie minuten*, dus *twee meters in het uur*, zonder de geringste schokking of afwijking, en toch werkte de toestel dien dag op eene diepte van *tweehonderd tachtig meters*. Alzoo werd onder onze oogen verwezenlijkt, wat de meest ervaren ingenieurs tot heden zeer problematisch, zoo niet onmoogelijk hadden geacht.

De grondpeiling vorderde alzoo met eene onderbarlijke snelheid, lagen van een meer of min groven zandsteen doorboronde, die over het algemeen vrij eenvormig waren. Op ongeveer 350 meters werden de korrels kwarts dikker en de rots ging over tot een soort van zeer hard conglomeraat, dat zich niet weerspanniger toonde dan de zandsteen, ondanks of misschien wegens zijne hardheid. Wij herkenden er het karakter in van de lagen, die den grondslag der permische verdieping uitmaken. Het ongeduld der belanghebbenden werd er te sterker door, want beneden deze conglomeraten moest de koolhoudende formatie, zoo zij aanwezig was, te voorschijn komen.

Maar in plaats daarvan stiet op 350 meters de stang op eene granietachtige rots van eenige voeten diepte, die opgevolgd werd door een rood glimmerhoudend *(micacé)* schiefer *(schiste)*, zeer gemakkelijk wrijfbaar *(friable)*, dat, in plaats van de fraaie regelmatige en cilindrische kernen van den permischen zandsteen, slechts onregelmatige en saamgetrokken of verwrongen *(contractés)*, worstvormige of van kragen voorziene stukken *(? boudins)* gaf, vervolgens wederom eene ader rooskleurig graniet, waarop eene massieve laag dioriet volgde van aanzienlijke dikte (ongeveer 60 M.) Het was duidelijk, dat men, te beginnen bij de eerste granietlaag, niet meer in normale omstandigheden verkeerde. Van dien oogenblik werd alle hoop, de kolenlaag aan te treffen, bijzonder zwak.

Aan den anderen kant was het klaar, dat deze eerste granietbank slechts een ader *(filon)* was; het was dus niet onmogelijk, dat zij de kolenlaag doorstoken had, en dat deze weder onder de ader voor den dag kwam. Er werd dus besloten, dat men de grondpeiling zou voortzetten in de dioriet-bank, die zich er onder bevond. Maar toen deze doorboord was en men op nieuw het graniet ontmoette, kon de boring nog slechts een wetenschappelijk belang behouden, zonder eenig rechtstreeksch geldelijk voordeel, waarom dan ook de uitvoerende Raad, in zijne zitting van 15 Oct., besloot de boring te Rheinfelden in den steek te laten (op eene diepte van 1422 voeten).

Zal men daarbij blijven, of wel, zal men op eenig ander punt van het Zwitsersche grondgebied eene plek zoeken, die gedoogt eene nieuwe grondpeiling te wagen, onder voorwaarden, die uit een geologisch oogpunt aanneemlijk zijn? Dat zal de naaste toekomst ons leeren.

Intusschen zal de boring te Rheinfelden niet zonder belang voor de wetenschap geweest zijn, noch voor de practijk der grondpeilkunde.

Immers, het is geen onverschillige zaak, in de gedaante van regelmatige en ongeschonden kernen, de volledige reeks te bezitten van al de lagen, die de peilstang heeft doorloopen, en niet alleen van el tot el, maar zelfs van duim tot duim al de veranderingen in uiterlijk voorkomen, in kleur en in samenstelling, die de formaties ondergaan, te kunnen volgen. Deze verzameling, waarvan al de monsters van beschrijvende briefjes voorzien zijn, zal voortaan het sieraad van het museum te Aarau vormen. Zij is eenig in hare soort.

Een tweede meer practisch voordeel is de verkregen grondslag voor de toekomstige boringen. Immers, vóór deze eerste proef was men geheel in het onzekere omtrent de diepte, waarop zich het graniet bevond. Men wist, dat men door den bonten zandsteen en de permische formatie moest dringen. Men kon, naar zekere kenteekenen, waargenomen in het Zwarte Woud, aannemen, dat de bonte zandsteen een honderdtal meters niet overschreed, maar omtrent den permischen zandsteen zweefde men geheel in het onbekende; hij kon even goed 500 M. dik zijn als 200.

Nu weten wij, dat te Rheinfelden de bonte 80 en de permische 240 M. dik is, daar men op 360 M. het primitieve terrein heeft gevonden, zonder dat er eenig spoor van kool was. Hare plaats zou onmiddelijk beneden de permische formatie hebben moeten wezen.

Zoo het dus te doen is om nieuwe boringen aan de Rijnoevers te beproeven, weet men, dat de kolenlaag niet dieper dan op 360 M. onder den bonten zandsteen moet gezocht worden. Het dunne deze, naarmate men zich van den Rijn verwijdert, met andere terreinen bedekt is, zal men de dikte dezer laatsten hebben te beoordeelen, en ze moeten optellen bij 360 M., om op elk punt de basis van de permische formatie en van de kolenlaag, zoo zij bestaat, te bepalen.

R., 19 Jan. '76. R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft onder den Minister van Binnenlandsche Zaken, met ingang van 1 Februari belast met de leiding der zaken van de spoorwegen, met den titel van directeur, N. Th. Michaëlis, thans hoofdingenieur van den Waterstaat 2de klasse en eerstaanwezend ingenieur bij den aanleg van Staatsspoorwegen, onder toekenning van eervol ontslag uit beide laatstgenoemde betrekkingen.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned. Oost-Indie is: *Verleend*: Een tweejarig verlof naar Europa, wegens ziekte, aan den ingenieur 1ste klasse bij den Waterstaat Dr. G. Uijlenbroek.

Ontslagen: Eervol, de ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat J. W. le Comte; eervol, met behoud van recht op pensioen, de gewezen opzichter 3de klasse bij de indigo-cultuur M. W. de la Combe.

Benoemd tot opzichter 2de klasse bij den Waterstaat, de opzichter 3de klasse R. Th. Nijland.

— Door den Raad van Administratie der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij is benoemd tot ingenieur-adviseur de heer R. van Hasselt, met bepaling dat de werkzaamheden aan den Oosterspoorweg onder zijne leiding zullen worden voltooid.

— Zoo pas deelden we mede, dat waarschijnlijk den bouwkunstenaars in Nederland een surprise was bereid binnen Leidens veste, of we staan, zoo de geruchten waarheid bevatten, opnieuw voor een tweede feit en wel nog raadselachtiger dan het eerste.

Het tooneel verplaatst ons in de maand Mei jl. toen de heeren Cuypers, Vogel en Eberson door den Minister van Binnenlandsche Zaken werden uitgenoodigd, vóór 1 November een plan in te zenden van een Rijksmuseum te Amsterdam.

De begeleidende brief en het programma van eischen bij die eervolle invitatie toegezonden, hield in, dat een en ander was geschied in overleg met de Commissie van Adviseurs, waarin op bouwkunstig gebied ook de architect Cuypers, mede uitgenoodigd, zitting had.

Dat feit was niet zonder gewicht, omdat tegenover den zoo kort gestelden termijn, waarin aan de eischen van dat programma bijna niet kon worden voldaan, de heer Cuypers kon worden beschouwd vroeger op de hoogte van zaken te zijn geweest dan de beide overige heeren, en enkele dagen, laat staan weken of maanden meer, goud waard waren.

Toch was dat feit op zich zelf niet zoo belangrijk, als wel de vraag die gesteld werd: Door wien zullen later die plannen beoordeeld worden? Zal de Commissie van Adviseurs de rechter zijn?

Die laatste vraag werd algemeen ontkennend beantwoord, omdat de zwakke samenstelling dier Commissie op bouwkunstig gebied (de heer Cuypers kan toch zelf geen beoordeelaar zijn) *onmogelijk* voor zoo'n zware taak was opgewassen.

Dit deed de Maatschappij Arti et Amicitiae besluiten een adres te richten tot den Minister van Binnenlandsche Zaken, met dringend verzoek een deel der jury uit haar midden te benoemen.

Daarop is een beleefd schrijven van Z. E. den Minister ingekomen met het antwoord, dat dit verzoek in rijpe overweging zou worden genomen.

Intusschen, de termijn van inzending, 31 November, verscheen (die termijn was een maand verschoven, evenals die van het begin, tengevolge van veranderingen in het programma) en nog vragen we: Waar blijft de jury? Waarom blijven de projecten, waarvoor zoo korte tijd was gegeven vóór de inzending, nu zoo lang slingeren in de lokalen van den referendaris van Schoone Kunsten, een tijd nutteloos besteed, tenzij alleen in het belang van den heer De Stuers, om de noodige stof te verzamelen en zich op gemak te versterken, voor 't geval dat een nietdeskundige jury voor het oordeel geroepen mocht worden?

Waarom dien schijn bij de bestaande antipathiën van zoovele kunstenaars tegen dien opgeworpen kunstrechter, vooral zoo kort na de Haagsche Academieberoering, waar ook de heer Vogel in betrokken was, niet vermeden en een jury benoemd vóór de inzending der ontwerpen, die dan dadelijk in functie had kunnen treden? In den laatsten tijd wordt zelfs in het buitenland meermalen een jury benoemd en bekend gemaakt, tegelijk bij de uitschrijving der prijsvraag.

Doch. . . zal er wel een jury worden benoemd? Is dat zoo zeker? en ziehier wat we eenigszins in twijfel beginnen te trekken, naar aanleiding van de geschiedenis van het Leidsch Academiegebouw, en ook naar aanleiding van een groot gerucht, dat dezer dagen onze ooren bereikte, namelijk:

In twee zittingen der Commissie van Adviseurs, Dinsdag en Donderdag 11 en 13 Januari jl., is reeds de museum-quaestie beslist en de architect Cuypers als overwinnaar te voorschijn getreden.

Is dat niet snel? Is ooit in de wereldgeschiedenis gebeukt, dat drie projecten voor een gebouw dat ongeveer een millioen gulden kosten mag, in distributie, constructie en kunstwaarde, met een begrooting van kosten enz., worden behandeld in weinige uren?

Het is zeer zeker mogelijk, dat de architect Cuypers werkelijk overwinnaar is, en in dat geval eischt het belang der kunst, dat zijn gebouw zoo spoedig mogelijk in Amsterdam verrijze; doch niemand zal het ons ten kwade duiden wanneer wij met kracht beweren, dat zulk een oordeel *onmogelijk* als wettig kan worden beschouwd, en verwachten dan ook van het bekend scherpzinnig oordeel van den Minister van Binnenlandsche Zaken, dat Z. Exc. dat eenvoudig voor kennisgeving zal ontvangen en aan bevoegder handen dan die der Commissie van Adviseurs het mandaat eener jury zal opdragen.

Amsterdam. De Commissie van de historische tentoonstelling alhier heeft aanvankelijk alle reden om tevreden te zijn over den uitslag van hare bemoeiingen. Algemeen toont men zich genegen om mede te werken tot het door haar beoogde doel, en maakte men zich vroeger bevreesd, dat het aantal in te zenden voorwerpen niet groot zou zijn, thans schijnt het, dat het aan eene voldoende ruimte zal ontbreken om alles te plaatsen wat toegezegd is. In het bijzonder belooft de verzameling van prenten, gravures, penningen en medailles zeer merkwaardig te zullen zijn.

De opening van de tentoonstelling, die in het voormalig Oude Mannenhuis alhier zal gehouden worden, is bepaald tegen het midden van de maand April e. k., terwijl de duur er van voorloopig op den tijd van zes weken is vastgesteld. De inzending zal moeten geschieden van 14 tot en met 19 Februari e. k.

— Maandag 24 dezer zal in de lokalen van *Arti et Amicitiae*, te Amsterdam, eene tentoonstelling geopend worden van de voorwerpen van kunst, bestemd voor de tentoonstelling te Philadelphia. De voorwerpen van nijverheid zullen in het Paleis voor Volksvlijt tentoongesteld worden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Jan.

Uithuizen, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap De Eemspolder, in het gemeentehuis: het leggen van een kapitalen zeedijk, lang p. m. 9300 M. met het bouwen eener duikersluis en aanhoorige werken, tot indijking van kwelderlanden aan het Uithuizer wad, onder de gemeenten Uithuizen en Uithuizermeeden. Raming *f* 710,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o het leveren van eene schouwschuit tendienste der Utrechtsche vaart; 2o. de levering van bouwmaterialen in 8 perc., als: 1o. vuren-, grenen-, eiken- en iepenhout, 2o. spijkers en klein ijzerwerk, 3o. kalk, tras en Portland-cement, 4o. kalk en tras, 5o. metselsteen, 6o. verfwaren, kwasten en glas, 7o. teer, 8o. bezems en boenders.

Woensdag, 26 Jan.

Rotterdam, te 10 uren, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: het bouwen van houten loodsen, groot circa 2300 M², benevens 2 aanlegsteigers aan de Koningshaven op Fijenoord.

Woudenberg, te 11 uren, door burg en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den bouwkundige G. J. Kuhes, te Utrecht.

Scherpenisse, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken, verhoogen en verzwaren van leden, over eene lengte van 653 M., op de in 1856 gelegde Inlaag- en Schenkeldijken, aan het bovengenoemde waterschap.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 eikenhouten dwarsliggers en 2244 stuks eikenhout voor wissels op het station Arnhem. Bilj. inz. 25 Jan. aan de directie.

Donderdag, 27 Jan.

Hummelo-en-Keppel, te 10 uren, ten gemeentehuize: het bouwen eener onderwijzerswoning te Hoogkeppel.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 10,000 KG. loodwit, voor de directie der marine te Amsterdam.

Hoorn, te 11 uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen weefgarens en bereid borstelhaar, benoodigd voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. '76.

Hilversum, te 11 uren, in het logement Het Gooiland: het bouwen van een woonhuis met annexe zaal. Inl. bij P. Andriessen, Langestraat, aldaar. Aanw. 24 Jan., te 11 uren.

St.-Jacobi-parochie, (in den Westhoek), op de plaats van S. Rienks: het afbreken en wederopbouwen eener voorhuizing met hals, en eenige vertimmering aan de schuur, aldaar. Teekening en bestek liggen bij Josper de Jong, aan den Oudedijk. Aanw. 24 Jan., te 12 uren.

Bolsward, door voogden van het algemeen Stadsarmenhuis, in de Voogdenkamer: het bouwen eener stelphuizinge te Burgwerd. Bestek en teekening liggen bij F. S. Ypma, in De drie Kronen, te Bolsward. Aanw. 25 Jan., te 10 uren.

Vrijdag, 28 Jan.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 46 perc., van: 12,000 Eng. ton Newcastle steenkolen; 650,000 vlakke Waalklinkers; 300 zerken en 25,500 vloertegels; 10,000 vergiassde muurtegels; 30,000 Eng. vuurvaste steenen; 6000 glasruiten en 2100 glazen dakpannen; 110,000 vergiassde dakpannen; Riga grenenhouten balken en planken; asphalt-vilt; pakwerk; staal; 100,000 KG. gietijzer; lood en blik; houtschroeven; koper, koperen spijkers, kopersoldeer, koperdraad, enz.; spitsen en gevlochten koperdraad tot weerafleiders; pakketting; ijzeren en vertinde spijkers, nagels enz.; aanbeelden en dommekrachten; divers gereedschap: schuif-, slijp- en draaislijpsteenen; hang- en sluitwerk; weeg- en wipschalen en gewichten; presenningdoek; vlaggedoek; varkensleder en zeemlederen lapjen; gordelriemen en werken tot schoeien voor artillerie-sabels; holsters voor revolver-pistolen; waschijven; snoeren tot hoornblazers en trompetters; sloepsriemen en stelen voor sloepshaken; verfwaren, olien, enz.; 1575 riem divers papier.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitdiepen van eenige vaarwaters, in de meren der prov. Friesland, in '76. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 43 spoorwissels en 44 puntstukken op het station te Arnhem. Bilj. inz. 27 Jan.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: scheepsgelegenheid tegen medio Februari voor den overvoer naar Soerabaia van 200,000 stuks vlakke Waalklinkers, welke op kosten van den aannemer in een te Amsterdam of Rotterdam liggend zeeschip moeten worden geladen.

Zaterdag, 29 Jan.

Ten Boer, te 10 uren, door het gemeentebestuur het totstandbrengen van den kunstweg van Kroddeburen langs den Stadsweg en de Lellensterlaan naar Lellens en van dit dorp naar de grens van de gemeente Stedum. Aanw. 27 Jan., beg. te Kroddeburen, te 10 uren.

Vlachtwedde, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan het Ter-Apelkanaal nabij de klapbrug van J. Schot. Aanw. 26 Jan., te 11 uren. Bilj. inz. 28 Jan.

Stedum, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het totstandbrengen van een kunstweg van Stedum langs den stadsweg tot aan Hemert, gemeente Ten Boer. Aanw. 27 Jan., te beginnen te Stedum, te 2 uren.

Amsterdam, in het café De Comeet, aan den Sparendammerdijk: het bouwen van een heerenhuis c. s. op het terrein der chocoladefabriek De Beijenkorf, aan den Sparendammerdijk.

Ferwerd, bij B. Bijlstra: het vertimmeren eener huizing enz. Aanw. 24 Jan., te 10 uren.

Maandag, 31 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren van ijzer- en zinkwerk, papierstrooken enz., ten behoeve van de Rijkstelegraaf, ged. '76.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het ged. '76 uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan- en het onderhouden van: 1e perc. de sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, dijken langs het IJ, het Oosterdok, het Open-havenfront en het Westerdok, enz. en van de boorden en jaagpaden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart; 2e perc. de steenen en houten wallen langs de grachten en de gemetselde en andere rioleu aan den openbaren weg; 3e perc. de scheeps- en andere steigers, paalremmingen, dukdalven, haanenpoten en soortgelijke werken; benevens de remmingwerken, schoeiingwerken enz. der houthaven in het IJ, benoorden den Westerdoksdijk; 2o. het gewoon onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen van de bruggen der gemeente ged. de jaren '76, '77 en '78; 3o. het verlagen van de brug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg; 4o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van eene draaibrug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg; 5o. het uitbreiden van de pneumatische buizennetten, volgens het Lieraur-stelsel, in de Sarphati- en Jacob-van-Campenstraten.

Midlum, te 12 uren, ten gemeentehuize: het afbreken der oude- en het maken eener nieuwe school te Midlum. Aanw. 25 Jan., te 11 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen vlassen-, hieden-, wollen- en katoenen weefgarens.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren en stellen van eenige schoolmeubelen.

Dinsdag, 1 Febr.

Jutfaas, te 11 uren, in het Brughuis: het schoonhouden van 13 slagen in den Langen en den Korten Vliet.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: de levering van 2200 elzen heipalen voor de Maas-en Schermhoofden.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het bouwen van eene school met aanhooren op een open terrein aan de Spijkerstraat. Aanw. 27 Jan., te 10 uren.

Zetten, in het gymnasium: een aanbouw van het gymnasium. Bestek en teekeningen aldaar ter inzage. Bilj. inz. 31 Jan.

Baard, door kerkvoogden: het afbreken van den ouden en het bouwen van een nieuwen toren. Bestek en teekening liggen bij J. Gosliga, aldaar. Aanw. 29 Jan.

Woensdag, 2 Febr.

Leeuwarden, door het gemeentebestuur: 1o. te 12 uren: het door den herstellingen aan de Druifsbrug, aldaar; 2o. te 12½ uren: de levering van 400 privétonnen. Bilj. inz. 1 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Donderdag, 3 Febr.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud van de gebouwen van 's Rijks museum van schilderijen en prenten en van de Koninkl. Academie van Wetenschappen, genaamd de Trippenhuizen, te Amsterdam. Aanw. 29 Jan.; 2o. het driejarig onderhoud van het paviljoen Welgelegen te Haarlem.

Bolsward, bij den secretaris der Contributie van Wonseradeels Zuiderzeedijken: de levering in '76 van: 500 stuks grenen palen van 62 d.M. lengte, 500 st. dito van 53 d.M., 350 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware eiken gordingen, 15 stuks lichte dito, 150 stère grove gewasschen grint.

Vrijdag, 4 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een peilkoker met gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op de sluisdeuren aan de Wielingen. Aanw. 29 en 31 Jan. Raming *f* 1400.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van keibestratingen aan de traverse van den grooten Rijksweg door Delden. Raming *f* 15,860.

Werkum, bij notaris Tjebbes: het bouwen eener steilphuizinge te Koudum.

Zaterdag, 5 Febr.

Oosterlittens, bij den admin. kerkvoogd S. R. van der Meulen: eene belangrijke vertimmering aan het uit- en inwendige van het kerkgebouw der Herv. gemeente. Aanw. 2 Febr., te 11 uren.

Apeldoorn: 1o. het verbouwen en vergrooten van de villa Steevliet, bij het station van den Oosterspoorweg, tot hotel en restauratie; 2o. het daarbij bouwen van eene overdekte gaanderij; 3o. het maken eener vaste brug over de grift in den Stationsweg, met ijzeren liggers en leuningen, grondwerk enz.; 4o. het bouwen eener villa in het Oranjepark; 5o. het schilderswerk van villa no. 1 in hetzelfde park. Bestekken en teekeningen liggen in het logement Van Lunteren, aldaar. Inl. bij den architect F. Sanders, te Amsterdam en bij den opzichter Van Aalderen, te Apeldoorn. Bilj. inz. bij den heer Van der Houven van Oordt, op Groot Oever bij Wapenvelde, vóór 12 uren.

Maandag, 7 Febr.

Maastricht, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Noordervaart nabij het gehucht Beringen, gemeente Helden. Aanw. 3 en 4 Febr. Raming *f* 8130

Wargs, te 11 uren, door burg. en weth. van Idaarderadeel, bij D. de Vries: het wegbreken en wederopbouwen van een houten val- of wipbrug, met dito landhoofden.

Deurne-en-Liesel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van een gemetseld sluishoofd met 2 paar keerdeuren op eene betonfundeering en van eene houten directiekeet; 2o. het maken eener vaste houten brug met ijzeren liggers en eener houten losplaats, beide ten behoeve van den aanleg van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel. Bestek ligt ter lezing ten gemeentehuize. Inl. bij den ingenieur Musquetier, te Roermond, bij wien inzage kan worden genomen van de plans en teekeningen en bij Timmers, te Venlo. Aanw. 3 Febr., te 11 uren, te vergaderen in De Gouden Leeuw, tegenover de kerk te Meijel.

Kollum, te 1 uur, door den burgem. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het bouwen van 2 vaste bruggen in de nieuw aan te leggen kunstwegen. Aanw. te 9½ uren.

Bolsward, in het Blauwhuis: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van, en het bouwen eener verdieping op de winkelhuizing aan de Dijkstraat, aldaar, van S. Groenhuizen. Bestek ligt in het Blauwhuis. Inl. bij den architect Bouman. Aanw. 4 Febr.

Woensdag, 9 Febr.

Nijmegen, te 6 uren, door de comm. der gemeentegasfabriek, ten gemeentehuize: de levering van 34,000 HL. Engelsche gaskolen.

Donderdag, 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van steenslagen en het doen van peilingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 3 en 5 Febr., te 1 uur.

Zaterdag, 12 Febr.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van: *a.* 210,000 beele en 2850 halve Luiksche keien, of wel, ter keuze van besteders, 185,000 beele en 2500 halve Fauconvalkeien, *b.* 600 M. kantsteenen, *c.* 354 M. trottoirbanden. Bilj. inz. 11 Febr., 's avonds vóór 8 uren.

Maandag, 14 Febr.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitdieping van den Hollandschen IJsel. Inl. bij den hoofding. en den ingenieur, beiden te 's-Hage.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: scheepsgelegenheid voor den overvoer naar Soerabaia van één stel vlampijpstoomketels met toebehooren, vrachtvrij te leveren langs boord te Rotterdam of te Amsterdam.

Woensdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van werken tot verbetering van den Gelderschen IJsel aan de Vollehand beneden Deventer, tusschen de kilometerraaien 67 en 69. Aanw. 11 en 14 Febr. Raming *f* 6360.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden, in het bureel der Maatschappij: de levering van 2850 tons spoorstaven met eindverbindingen en haakbouten.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf Deelen zeedijken Buitendijks, bij den secretaris: 1o. het maken van een steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 89.2 M. steen 43 wederzijds; 2o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 69.1 M. steen 42 à 41. Inl. bij den opzichter J. R. Posthuma, onder Almenum. Aanw. 9 Febr., te 2 uren.

Donderdag, 17 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren laschplaten. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur van Staatsspoorwegen te Rotterdam.

Zaterdag, 19 Febr.

Didam, te 12 uren, door het kerkbest. der Nederd.-Herv. gemeente, in de consistorie: het doen van eenige belangrijke herstellingen en vernieuwingen aan het kerkgebouw. Bestek en teekeningen liggen ten huize van den koster. Inl. bij den architect A. M. A. Gulden, te Zalt-Bommel. Aanw. te 10 uren.

Donderdag, 24 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor 8 bruggen te Rotterdam, waarvan 6 tusschen het station buiten de Delftsche poort en het Hofplein en 2 bij Fijenoord, in 2 perc. en in massa. Aanw. 15 en 17 Febr., voor perc. 1 te 10, voor perc. 2 te 2 uren.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen van 2 groote pakhuizen aan de Willemskade. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz.

Afloop van Aanbestedingen.

Apeldoorn, 4 Jan.: het bouwen van een woonhuis in het Oranjepark; ingekomen 4 bilj., als:

J. Radstak,		*f* 11,750
J. Wegerif,		„ 11,336
J. van de Braak,		„ 9,999
H. Wegerif,		„ 9,749

allen aldaar; niet gegund.

Utrecht, 7 Jan.: het verbouwen en inrichten tot een buitenverblijf van het logement Klein-Plattenburg te Maarn; ingek. 10 bilj., als:

G. Boeschoten,	te Doorn,	*f* 16,390
J. van Lunteren,	„ Woudenberg,	„ 15,700
A. Bons,		„ 14,850
T. Meerdink,	„ Neerlangbroek,	„ 14,719
G. Ruitenbeek,	„ Doorn,	„ 14,445
J. Gerwig,		„ 14,833
T. J. Gerritsen,	„ idem	„ 14,400
J. Koudijs,	„ idem	„ 14,177
J. v. d. Brink,	„ Zeist,	„ 13,740
W. en A. Nahuizen,		„ 13,210

overigen aldaar; gegund.

Amsterdam, 8 Jan.: het onderhoud, alsmede de herstellingen en vernieuwingen ged. '76 aan de woningen der Vereeniging ten behoeve der arbeiderasklasse; ingek. 11 bilj., als:

H. Mulder,	*f* 7498.
J. Brink,	„ 6875.
R. Timman,	„ 6827.
J. P. Rieken en H. Kret,	„ 5650.
W. F. Henneke,	„ 5339.09
J. van Schuilenburg,	„ 5299.
P. Verveen,	„ 5100.
H. E. W. Haalboom,	„ 5035.
J. B. Vuurberg,	„ 4949.
J. G. Jansen,	„ 4945.
T. A. Colenbrander,	„ 4190.

allen aldaar; gegund aan H. E. W. Haalboom, voor *f* 5035.

Bergum, 8 Jan.: het beplanten langs straatwegen in de gemeete Tietjerksteradeel, in 2 perc.: S. Taconis Sr., te Joure, perc. 1, *f* 1910.35, perc. 2, *f* 1307.75; J. Jurrissen en Zn., te Naarden, perc. 1, *f*

werking der Vertegenwoordiging zouden genomen worden.

Omtrent den spoorweg Rotterdam — Houten werd vrij algemeen door vele leden verwondering betuigd, dat deze onteigening slechts een klein gedeelte betreft van den spoorweg Rotterdam — Arnhem—Munster. Er waren, in weerwil van de verklaring der Regeering, nog eenige leden die vreesden, dat er op deze spoorverbinding met Duitschland niet veel te rekenen is, en dus de thans voorgestelde aanleg wellicht niet als volkomen ernstig kan worden aangemerkt.

Beide wetten zijn in de zitting van 17 Januari ll. aangenomen.

— De heer Jerome Wenmaekers te Brussel heeft een adres bij de Regeering ingezonden, waarin hij aanbiedt de geheele Zuiderzee droog te maken in 16 of 20 jaren voor de subsidie van 20 millioen en afstand van de droog te maken gronden. Hij beweert zekere manier van werken" te kennen, die alle waterwerken, tot heden bekend, in hooge mate overtreffen zal, en is ook bereid met de Regeering in onderhandeling te treden en zijn denkbeelden tegen belooning bekend te maken.

't Is te wenschen dat op het adres afwijzend beschikt wordt, opdat den aanvrager tijd noch gelegenheid ontnomen worden zijne proeven van bekwaamheid in België te leveren.

Utrecht. Den 15den dezer is eene buitengewone algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij. Er waren 32,257 aandeelen vertegenwoordigd, recht gevende op 715 stemmen. Besloten werd eene leening van 500,000 p. st. te sluiten, rentende 5 pct. in vijf serien, en de eerste serie a pari uit te geven, de overige serien later op voordracht van het Bestuur, na goedkeuring door de Vergadering. De eerste serie strekt tot betaling der vlottende schuld, tot voldoening van engagementen, constructie en storting op de aandeelen voor de lijn Leiden—Woerden. In plaats van den Engelschen commissaris den heer W. Tenton, is benoemd de heer A. Fletscher. De vergadering werd geleid door graaf Schimmelpenninck.

Leeuwarden. Tot opzichters der gemeentewerken zijn benoemd de heeren A. T. van Wijngaarden, te Medemblik en A. W. Peeters, alhier.

Arnhem. De Gemeenteraad heeft besloten aan de Commissie voor de tweede voorjaars-bloemententoonstelling, in April a. s. hier ter stede te houden, een crediet van *f* 600 te verleenen en een gouden medaille ter beschikking van genoemde Commissie te stellen.

Zwolle. In verband met de nieuw aan te leggen spoorweglijnen, is de heer Simon, hoofdingenieur bij den aanleg van Staatsspoorwegen, met 1 April e. k. van Vlissingen naar hier overgeplaatst.

Delft. Aan 's Rijks geweerwinkel mochten wij dezer dagen een kleine verzameling militaire draagbare wapenen bezichtigen, bestemd voor de tentoonstelling te Philadelphia.

Die wapenen zijn exemplaren van de laatste modellen geweren, karabijnen enz., die bij onze land- en zeemacht en in onze overzeesche bezittingen in gebruik zijn, geplaatst rondom een standaard, welke zich boven een vierkant voetstuk verheft. Ieder der zijden van het voetstuk vormt een kast, gesloten door een glazen deur, waarachter zijn geëtaleerd de maten, vormijzers en onderzoekers, welke bij de vervaardiging dier wapenen gebruikt worden.

Een aan die verzameling toegevoegd geweer, vervaardigd naar het systeem van den kapitein In de Betou, chef van den geweerwinkel, verdient, vooral ook wegens het eigenaardige van het sluitmechanisme, de bijzondere aandacht.

Een beschrijving in de Nederlandsche en Engelsche talen, door photographieën en afbeeldingen verduidelijkt, is daarbij gevoegd.

Het geheel is eenvoudig, doch sierlijk ingericht, en volgens het oordeel van deskundigen zal deze verzameling, wat netheid en nauwkeurigheid van bewerking betreft, in alle opzichten de vergelijking kunnen doorstaan met ander dergelijk werk, zelfs van de meest bekende groote Amerikaansche fabrieken.

Nederland zal — wij zijn er zeker van — met deze inzending eer inleggen, terwijl deze er tevens van zal getuigen, niet alleen dat aan het hoofd van den geweerwinkel te Delft kundige mannen zijn geplaatst, maar ook dat zich in de ateliers aldaar bekwame werklieden bevinden. (D. C.)

INGEZONDEN.

De Opmerker van Zondag 9 Januari jl. levert de eene vluchtige beschouwing over onze architectuur in het afgeloopen jaar, naar aanleiding waarvan wij het niet ongepast oordelen, een en ander in het midden te brengen, aangaande de kortelings verschenen verslagen der bijeenkomsten van onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst. Als men die verslagen naleest, dan komt men tot de conclusie, dat de schaduwzijde onzer hedendaagsche bouwkunst schier nog niet zoozeer de aandacht der Maatschappij getrokken heeft.

Zeer treurige en harde waarheden worden daar op duidelijke wijze aan het licht gebracht, en inderdaad kunnen deze verslagen een heilzame uitwerking hebben, zoo zij nl. genoegzaam gelezen worden, d. w. z. onder de oogen van het *publiek* komen.

Wel wordt er zeer veel in aangetroffen, dat tot naricht dient van verreweg het grootste gedeelte onzer hedendaagsche bouwmeesters, doch ook het Nederlandsche publiek kan daaruit leeren, dat het behoort mee te werken om onze bouwkunst uit haar staat van diep verval op te beuren, om de kunst op waardige wijze te doen herleven, en daarom kan de pers hier uitstekende diensten bewijzen.

De pers is de tolk der maatschappelijke toestanden. Al hun leemten en gebreken doet zij zooveel mogelijk uitkomen, terwijl zij niet verzuimt zooveel mogelijk middelen ter verbetering aan te bevelen. En hoezeer deze laatsten soms door het publiek gewaardeerd worden, ziet men o. a. uit de Multapatiors-artikelen, die het *Algemeen Handelsblad* voortdurend levert.

Wel is waar bevat o. a. het laatste blad, van tijd tot tijd, verkorte verslagen der gehouden bijeenkomsten van de M. t. bev. d. B, doch *de hoofdgebreken* onzer hedendaagsche bouwkunst worden niet genoegzaam tot onderwerp van bespreking gemaakt, en wij kunnen niet ontveinzen, dat zulks eene enorme inconsequentie is, daar men o. a. over tooneelspeelkunst en muziek bijna dagelijks in onze eerste bladen kolommen vol aantreft.

Ons publiek behoort beter te worden ingelicht omtrent ons groot getal (te groot) bouwmeesters, waarvan ieder zich *een meester* in het vak noemt, waarvan zeer velen niet schromen zich voor een lage beloo[illegible], ja zelfs soms voor niets, werk te verschaffen, terwijl hun eigenaardige verstandhouding met den aannemer voor den bouwheer natuurlijk onbekend blijft, en zij in hun grenzenlooze vermetelheid de afschuwelijkste wangewrochten aan den openbaren weg planten.

Bouwmeesters, die niet het minste kunstenaarstalent hebben, ziet men ten onzent bovendien een naam maken, zoo zij slechts de noodige kruiwagens bezitten, en mannen van waarachtige verdiensten worden niet alleen genegeerd, ja staan soms aan de ergerlijkste vergunning bloot.

Er kan niet genoeg op gewezen worden, wat men in het buitenland voor de schoone kunsten doet, in vergelijking bij hier te lande. Kunstenaars worden daar zelfs in den adelstand verheven, en niet het minst is het de Bouwkunst, die daar oneindig booger staat aangeschreven dan ten onzent.

De groote achterlijkheid onzer hedendaagsche bouwkunst kan alleen verbetering ondergaan door de *noodige publiciteit*.

En daar de geschriften van de M. t. bev. d. B. daarvoor tot een te engen kring beperkt zijn, is het dringend wenschelijk, dat de nieuwsbladen, hun roeping waardig, dien geschriften meer aandacht schenken, en daardoor meewerken, om de moeder onze schoone kunsten, de Bouwkunst, het aanzien te geven, waarop zij waarachtige aanspraak maakt.

A. C.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

AANBESTEDING van het bouwen van **HOUTEN LOODSEN**, groot circa 2300 M², benevens twee **AANLEGSTEIGERS** aan de Koningshaven op *Fijenoord*, op Woensdag 26 Januari 1876 des morgens ten 10 ure, ten Kantore van genoemde Vereeniging, Boompjes n°. 49, te Rotterdam, alwaar van Dinsdag 11 Januari af de bestekken te verkrijgen zijn tegen betaling van *f* 0.25.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 19en Januari des voormiddags ten 11 ure.

DE DIRECTIE.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 15den Februarij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 152.

Het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Helmond, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Eindhoven.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 35 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 17den Januarij 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4den Februarij 1876.

Utrecht, den 17den Januarij 1876.

Een **BUITENGEWOON OPZICHTER** van den Waterstaat, thans buiten betrekking, van goede getuigschriften voorzien, zoekt plaatsing als **OPZICHTER** of **ONDERBAAS**.

Adres onder letter A aan het Bureau van *De Opmerker* te Arnhem.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 31 Januarij 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het gedurende 1876 uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan en het onderhouden van:**

EERSTE PERCEEL.

De SLUIZEN en WATERKEERINGEN, KAAIMUREN, DIJKEN langs het Y, het Oosterdok, het Open Havenfront en het Westerdok, enz. en van de boorden en jaagpaden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart.

TWEEDE PERCEEL.

De STEENEN en HOUTEN WALLEN langs de Grachten en de GEMETSELDE en ANDERE RIOLEN aan den openbaren weg.

DERDE PERCEEL.

De SCHEEPS- en ANDERE STEIGERS, PAALREMMINGEN, DUC D'ALVEN, HANENPOOTEN en soortgelijke werken; benevens de REMMINGWERKEN, SCHOEIJINGWERKEN enz. der Houthaven in het Y, benoorden den Westerdoksdijk.

b. **Het gewoon onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen van de BRUGGEN der gemeente gedurende de jaren 1876, 1877 en 1878.**

c. **Het verlagen van de BRUG over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg.**

d. **Het maken en stellen van den METALEN BOVENBOUW van eene Draaibrug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg.**

e. **Het uitbreiden van de PNEUMATISCHE BUIZENNETTEN, volgens het Liernur-stelsel, in de Sarphatien Jacob van Campenstraten.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van *f* ·.75 voor de sub *a*, *f* ·.35 voor de sub *b*, *f* 2.- voor de sub *c* en *d* (met daarbij behoorende teekening), en *f* ·.25 voor de sub *e* genoemden, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*, voor de sub *a* en *e*, en voor de sub *b*, *c* en *d* aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, HEYNSIUS, *Weth.*
15 Januarij 1876. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

Op **Zaterdag 29 Januari** e. k., des voormiddags ten 11 ure, zal vanwege de firma »DIJKERMAN & C°" te *Breda*, aan hare fabriek aldaar:

WORDEN AANBESTEED:

Het maken van een FABRIEKSGEBOUW, ter grootte van p. m. 475 vierkante meters; het bouwen van een gemetselden SCHOORSTEEN voor de stoommachine, en diverse andere werkzaamheden.

Bestek en teekeningen liggen aan genoemde fabriek ter inzage, terwijl nadere inlichtingen te verkrijgen zijn bij den heer B. DIJKERMAN te *Breda*.

De aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op **Dinsdag 25 Januari** e. k., 's voormiddags om 11 ure.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 1 Februarij 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar, ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het bouwen van eene SCHOOL met aanhooren op een open terrein aan de Spijkerstraat.

Aanwijzing 27 Januarij, voormiddags 10 ure, bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar en teekeningen op het bureau van den Gemeente-Architect ter inzage.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bevoelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**. **Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & C°. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

Adressen.

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

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 5. **Zondag 30 Januari 1876.**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

EEN BOULEVARD TE AMSTERDAM, IN VERBAND MET HET CENTRAAL-SPOORWEG-STATION EN EENE NIEUWE KOOPMANSBEURS.

(*Met kaart.*)

De voor een twaaftal jaren zoo druk besproken Paleis-Stadhuis-quaestie en wat daarmee in verband was, zullen velen met belangstelling hebben gevolgd, en voorzeker niet het minst de bevolking der hoofdstad zelve. Ontwerpen, beschouwingen en brochures over deze quaestie vloeiden bij getallen uit de pen; en wat was er het gevolg van: zooals het met dergelijke zaken meestal het geval is, zoo volgde ook hier een tijd van groote, ja bijna geheimzinnige stilte, alsof ieder zich inspande den storm te doen vergeten of de eenmaal zoo warm bepleite zaak tot de geschiedenis te doen behooren. Een klein lichtstraaltje echter brak onlangs door de nevelen heen en bracht weder eenig leven in het naar uiterlijken schijn verdorde plantje; evenwel schijnt de tijd van rijpen nog niet te zijn aangebroken, misschien wegens het moeilijke eener keuze zoowel tusschen het eene als het andere, of uithoofde der ingrijpende veranderingen of wel der aanzienlijke kosten, welke er in allen geval aan verbonden zijn, om tot eene uitvoering *in natura* over te gaan.

De verschillende hierop betrekking hebbende brochures, vlugschriften, enz. na te gaan is geenszins het doel van deze regelen; alleen wenschen wij eenige denkbeelden in verband met bovengenoemde quaestie ternader te leggen, een en ander verduidelijkt door een kaartje, waarop het plan slechts in omtrekken is aangegeven.

Onder de vele en belangrijke verbeteringen, die in de hoofdstad zijn aan te wijzen, behooren ook in de eerste plaats gemeld te worden de communicatie-middelen. Dat hiervoor in een betrekkelijk kort tijdsbestek veel verricht is, zal ieder met ons gaarne dankbaar willen erkennen; toch is het centrum van Amsterdam nog altijd getuige van zijne eeuwenoude enge straten, terwijl het drukste handelsverkeer zich juist in dat gedeelte der stad concentreert. Vooral het gedeelte gelegen tusschen de environs der Texelschekade en de Botermarkt is wel het meest bezochte; naar aanleiding hiervan zal men wel overtuigd zijn van de noodzakelijkheid om in die richting de communicatie te verbeteren; de handel voornamelijk zou hierdoor zeer gebaat zijn. Nog meer: zoodra het Centraal-spoorwegstation in het openhavenfront daar is, is het te verwachten dat het verkeer niet alleen in genoemde richting zal toenemen, maar dat evenzeer de massa zich van daar uit naar alle deelen der stad begeeft. Eene proeve om hieraan tegemoet te komen, in verband met het nog steeds aanhangig vraagstuk, was bij dit ontwerp onze leidende gedachte.

Het maken van een Boulevard in dat gedeelte der stad zou, naar onze bescheiden meening, in vele behoeften desbetreffende voorzien. De uiterst gunstige gelegenheid, welke tot verwezenlijking van dit plan bestaat, is wel eene reden te meer er de aandacht op te vestigen.

Het aanleggen van dezen Boulevard, zooals hij op het kaartje is aangeduid, omvat: het dempen van het Damrak en het Rokin, met opruiming der tegenwoordige Koorn- en Groote beurzen, het voormalige Commandantshuis en van de gebouwen gelegen aan den Vijgendam vóór het Rokin. De aldus ontworpen Boulevard kan tusschen de bestaande bebouwde lijnen eene breedte bekomen: aan het begin bij de Nieuwebrug tot ongeveer de Oudebrug van 96 meters; van daar tot den Dam gemiddeld 76 meters; terwijl ter plaatse van het Rokin tot Arti et Amicitiae eene doorgaande breedte van 58 meters en verder tot het Schapenplein, het zuideinde des Boulevards, eene breedte van 75 meters verkregen kan worden. Op zulk een Boulevard, loopende van het Centraal-station tot het Schapenplein of de Munt, zou Amsterdam met recht trotsch kunnen zijn; het doet ons onwillekeurig denken aan »Unter den Linden" te Berlijn.

Het noordeinde er van, en dus onmiddellijk bij het meergenoemde Centraal-spoorwegstation, biedt meenen wij een uitmuntend terrein aan tot plaatsing eener nieuwe koopmansbeurs. Daar geplaatst, is zij spoedig en gemakkelijk ook voor de beursbezoekers van buiten Amsterdam te bereiken. Nog heeft dit terrein het voordeel, dat eene eventueele uitbreiding der beurs, zonder eenige stoornis in de communicatie en zonder eenige particuliere onteigening, kan plaats hebben.

Dewijl er een groot publiek en een enorm goederenverkeer zich in den omtrek van het Damrak beweegt, hetwelk ontegensprekelijk na eene eventueele uitvoering der ontwerpen en der reeds in uitvoering zijnde spoorwegwerken zal verdubbelen, meent de ontwerper tevens nog te moeten wijzen op de verbreeding van die straten, welke van de West- en Oostzijde der stad als de voornaamste routes in de richting der nieuwe beurs kunnen worden aangemerkt; wij bedoelen in westelijke richting: de verbreeding der Oudebrugsteeg, Kolksteeg, Pottebakkers- en Korsjespoortstegen. Verder zou deze route eventueel doorgetrokken kunnen worden tot de Noordermarkt, om zoo het westelijk gedeelte der stad met hare uitbreiding door den kortst mogelijken weg met de beurs en het spoorwegstation te verbinden. Dit ligt evenwel niet direct in het plan des ontwerpers, maar om te doen zien dat die aansluiting mogelijk en tevens doelmatig is en met betrekkelijk geringe hindernissen verwezenlijkt zal kunnen worden, zoodra zich de behoefte daartoe zal doen gevoelen. In oostelijke richting: de verbreeding der Oudebrugsteeg, Langeniezel, Korteniezel, de beide Stormstegen en de Binnenbantammerstraat.

Voor de schepen, die wegens het sluiten van het Damrak hunne lig- en laadplaatsen verliezen, bestaat eene niet minder gunstige gelegenheid aan de Gelderschekade en Krommewaal. Deze grachten zijn tevens veel gemakkelijker te naderen voor die schepen welke uit het IJ komen dan eerlang het Damrak, naardien zij de brug in den toegangsweg tegenover het Kamperhoofd onvermijdelijk moeten passeeren om laatstgenoemd water te bereiken. Evengenoemde grachten schijnen door den nieuwen toestand, tengevolge der spoorwegwerken in het openhavenfront, de daarvoor aangewezene en meest geschikte te zijn. Op bevrachting wachtende laadschepen vinden eene geschikte aanlegkade bij het nieuwe beursplein vóór de Beurs. De marktschepen van het Rokin zullen óf op den Amstel óf op den Singel tusschen de Munt en het Koningsplein wel gestationeerd kunnen worden.

Hoewel afgescheiden van de Beurs-quaestie, bevat de Paleis-Stadhuis-quaestie een niet minder gewichtig vraagstuk des tijds. Geeft deze quaestie blijk van eenige nadering tot haar oplossingsproces, toch schijnt het ook hiermee nog niet in 't reine te zijn. Eene proeve tot oplossing van dit drieledig probleem zij nog een kort woordje gewijd.

Het reeds aangewezen terrein voor eene Koninklijke villa in het Park, door den heer A. L. van Gendt in zijne brochure »De Paleis-Stadhuisquaestie", moge eene op geringe kosten gebaseerde gelegenheid aanbieden, moge eene gunstige ligging op zich zelf bevatten, waar wij gaarne onze volle sympathie aan hechten, — minder echter gevoelen wij ons bevredigd omtrent den toegang tot de villa van uit de stad. Met het oog hierop bevat het neven-chetsje op het kaartje eene proeve tot plaatsing van een Koninklijk Paleis bij de Munt aan den Singel. Aan het zuideinde van den Boulevard, die tot dat einde van den Dam af zijne lijnrechte richting volgt langs Arti tot een te maken plein, tusschen den Heiligenweg en de Munt, is de stichting van een Koninklijk Paleis aangegeven.

Een waardig verblijf voor onzen beminden Vorst in het midden van de hoofdstad des Rijks, met den rug naar het front en door dezen een vorstelijken toegang hebbende van het Centraalstation, zal Amsterdam tot sieraad kunnen zijn.

Een niet gering te achten bezwaar omtrent het maken van een Koninklijk Paleis daar ter plaatse vervalt voor een groot deel, wanneer men in aanmerking neemt, dat daardoor disponibel komen de terreinen van het tegenwoordige stadhuis en het zuidelijk gedeelte van het Rokin als bouwterreinen.

Wat betreft het meermalen geopperde bezwaar omtrent de localiteit van het »Paleis" tot inrichting voor Stadhuis, is door den heer V. G. voldoende met cijfers weerlegd; alleen kunnen wij hier nog bijvoegen: indien het »Stadhuis" volgens Van Campens ontwerp voltooid werd, er aan de bestaande nog eene localiteit kon worden toegevoegd van ongeveer 320 vierk. meters, zijnde minstens acht flinke lokalen of bureau's.

De Paleis-quaestie is echter geen onafscheidelijk deel van de Boulevard-beurs-quaestie, primo wegens de nog als zwaar wegende financieele aangelegenheid, secundo, wegens het desbetreffende gemotiveerde ontwerp — Van Gendt, toch, het ontwerp komt eerst tot zijn volle recht door de stichting van een Koninklijk Paleis er aan toe te voegen.

Van het eerste gedeelte van dit ontwerp mogen wij de verzekering geven, dat het geen onovereenkomelijk financieel bezwaar in zich sluit.

X.

DE WEDSTRIJD VOOR HET NIEUWE RIJKSMUSEUM.

Teen voor eenige jaren eene keuze moest worden gedaan uit eenige ontwerpen voor een nieuw monument te 's-Hage, zijn er heelwat pogingen in het werk gesteld om de publieke opinie voor het toen onder motto N. O. ingezonden ontwerp te winnen.

Zullen de verschillende geruchten, die thans aangaande den wedstrijd van het nieuw te bouwen Rijksmuseum in omloop zijn, een gelijke manoeuvre bedoelen?

Waarlijk, nu het een zaak geldt, die van de Regeering uitgaat, kunnen en mogen wij niet aan zoo iets denken. De adressanten van Arti hebben intusschen wèl gezien, toen zij zich niet konden vereenigen met de uitspraak der Rijksadviseurs.

Voor het beoordeelen van *bouwplannen* is dit college toch al *zeer* ongeschikt, want tegenover *twee* architecten staan hier *tien* oudheidkundigen en schilders, wier oordeel op *architectonisch* gebied geen waarde heeft, om de eenvoudige reden, dat zij geen *architecten* zijn; en vooral niet, waar het een bouwplan geldt als het onderwerpelijke.

De jury, die hier bevoegd zal zijn een eerlijke en onpartijdige uitspraak te doen, behoort zoo niet geheel, dan toch voor het grootste gedeelte, uit architecten te bestaan, en wel liefst uit een *oneven* getal architecten.

Daarom behoore de zaak van het Rijksmuseum over te gaan in handen van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, wier bestuur naar onze meening het meest geschikte college is, om haar tot een gewenscht einde te brengen.

Adressanten van Arti zullen ook, naar wij vertrouwen, met ons instemmen, dat niet alleen strenge onpartijdigheid, maar ook *bevoegdheid* hier bij de jury moet op den voorgrond staan, terwijl een ieder zich natuurlijk van de juistheid der uitspraak zal moeten kunnen overtuigen door de tentoonstelling der drie ingezonden plannen.

Voor het geval echter, dat geen der ontwerpen der uitvoering mocht worden waardig gekeurd, achten wij het uitschrijven van een *algemeen* concours de geschiktste weg.

De jongere bouwmeesters, waaronder er toch zijn van voldoende kundigheden, doch die door de practijk nog geen naam genoeg konden maken, zullen alsdan tevens niet buitengesloten worden, terwijl men in navolging der uitnoodiging, dezer dagen door onze zuidelijke naburen tot ons gericht, zich ook tot het buitenland zou kunnen wenden, in welk laatste geval het concours ongetwijfeld een gunstig resultaat oplevert.

Wij kunnen niet inzien, dat het onzen bouwmeesters tot oneer zou strekken, zoo een buitenlander soms den eerepalm der overwinning wegdroeg; zoo men slechts de overtuiging heeft, dat de beoordeeling *eerlijk* en *onpartijdig* is geweest, kan zulks voor niemand kwetsend zijn. Onze rederijkers en tooneelschrijvers o. a. hebben immers reeds menigmalen den buitenlanders de loef afgestoken, en nog nooit heeft dit tot eenige afgunst aanleiding gegeven, omdat ieder meewerkt uit liefde voor *de kunst*.

Het hangende bouwplan voor het nieuwe Rijksmuseum is inderdaad van zeer groot belang te achten; het weinige goede, dat de latere bouwkunst binnen de hoofdstad van ons Rijk stichtte, maakt het tot een zeer ernstigen wensch, dat het nieuw op te richten museum in geen enkel opzicht als waarachtig kunstgewrocht tekortschiet.

Wij hopen, dat het bruikbare van bovenstaande wenken de aandacht der Regeering niet ontgaan moge, en het tevens eene aanleiding moge zijn, om de altijd nog onuitgemaakte quaestie der Leidsche Academie tot zulk een einde te brengen als waardoor 's lands financiën zooveel mogelijk zullen besteed worden in het belang *der kunst*, en dus in het belang van 's lands bloei en 's lands welvaart.

Amsterdam, Januari 1876.

AAN ONZE AMBACHTSLIEDEN.

In den laatsten tijd is er veel, zeer veel geschreven en gesproken over loonsverhooging. Het is volstrekt mijn plan niet, daarover te schrijven: wel is dit opstel er mede in verband te brengen. Dit laten wij geheel aan den ambachtsman over. Wellicht dat ik hier en daar dat verband terloops aanwijs, maar het meerdere zij aan hem overgelaten.

Onze de spreekwoorden, waaraan onze taal zoo rijk is, is er een dat zegt: 's t Zijn niet allen koks, die lange messen dragen". Voorzeker een waar woord. Het zal, dunkt mij, wel geen betoog behoeven; want wanneer men een dertien- of veertienjarigen jongen ziet met eene mand vleesch op den schouder en de noodige slachters-ingrediënten op zijde, dan is die jongen nog geen slachter. Een jongen, die op eene werf den pikpot stookt, is nog geen scheepstimmerman. Hij, die een versje maakt, is nog geen dichter. Hij, die schrijft, nog geen schrijver. Allen, die met een schootsvel voor en den duimstok in den zak loopen, en zich timmerman noemen, zijn het daarom nog niet. Zoo is het ook met metselaars, smeden, steenhouwers, enz. Ambachtsliedenl ik schrijf niet om u iets te verwijten, maar om u aan te moedigen. Gij, ambachtsman, timmerman, b. v. — en ik spreek hier tot hem, die werkelijk bekwaam is in zijn vak — zult dit met mij moeten beamen: zijn allen in staat om, onverschillig wat hun wordt voorgelegd, te teekenen, te berekenen, te vervaardigen? Ik laat aan u het antwoord.

Mocht het niet zoo zijn, welnu, zoek dan vooruit te komen; stel alles in 't werk om bekwaam te worden; tracht het ontbrekende aan te vullen; span uw geest in.

Maar, zal men misschien zeggen, daar is tijd, geld en verstand toe noodig. Och neen; heeft men die drie zaken, des te beter, maar noodig is 't niet. Heeft men tijd en verstand, hoe gelukkig, want heeft men verstand, dan kan men kennis verkrijgen, en kennis is macht. Heeft men verstand en geld, dan heeft men al zeer veel gewonnen. Heeft men verstand en geen tijd (dat men geen tijd heeft zegt men al heel spoedig), dan is er altoos tijd te vinden, namelijk voor hem, wie het er werkelijk om te doen is, vooruit te komen en in zijn vak uit te munten. Heeft men geen verstand, noch tijd, noch geld, welnu, dan kan men het niet van zich zelven eischen, noch door anderen geëischt worden. En toch moet men trachten nog *wat* te worden.

Bij alles behoort lust en volharding. Niemand, en dus ook de werkman, moet bij het oude blijven staan. Steeds vooruit, altijd naar wat nieuws gezocht. Men denke niet: een ander zal het wel voor mij doen. Want had een elk zoo gedacht, dan waren er zulke groote werken niet totstandgekomen, dan waren er zoo talrijke uitvindingen niet gedaan. Had James Watt zoo gedacht, hij zou nooit zijn verbeterd stoomwerktuig gemaakt hebben; en welke hulpmiddelen had hij daartoe?

Watwejeff, een arme boerenknaap, werd door Peter den Grooten geholpen; maar had hij geen lust gehad en had hij niet geweekerd met zijne kennis, hij was nooit een beroemd hofschilder geworden. Humphry Davy zou er nooit in geslaagd zijn, de veiligheidslamp uit te vinden, waardoor het leven van den mijnwerker gewaarborgd wordt.

James Brindley, de zoon van een armen boerenknecht, zou nooit een bekwaam werktuigkundige geworden zijn, als hij hoofd en hand had laten hangen.

Nooit zou Frédéric Sauvage er toe gekomen zijn, de schroef op de scheepvaart toe te passen. Door zijn tijdgenooten werd hij echter veracht en versmaad, ja zelfs voor gek verklaard. Hij eindigde zijn leven in den kerker.

Had Elias Howe zoo gedacht, zou men dan in het bezit eener naaimachine gekomen zijn? Hij was een eenvoudig werkman.

John Cockerill, de zoon van een eenvoudig werkman, was nimmer de eigenaar geworden van eene groote ijzerfabriek te Luik.

Maar waartoe langer in den vreemde gedwaald? In ons eigen land hebben wij mannen gehad, die zich verdienstelijk hebben gemaakt.

Huygens had nooit het slingeruurwerk uitgevonden.

Ruardus Andala, uit geringe ouders geboren, werd hoogleeraar in de wijsbegeerte aan de hoogeschool te Franeker. Wel studeerde hij op kosten van Tjaard van Aylva, grietman van Won-

seradeel, maar zijn ijver, zijne studie en volharding hebben hem zoover gebracht.

Adam Silo, een eenvoudig handwerksman, wist het in 't scheepsteekenen zoover te brengen, dat hij tot baas aangesteld werd op de Admiraliteitswerf te Amsterdam. Hij was tevens een bekwaam gouddraadtrekker, de uitvinder der snijroeden voor de fluweelwevers. Hij vervaardigde muziekinstrumenten, boetseerde in was, was glas- en spiegelslijper en vervaardigde verrekijkers en telescopen. Hij was zoo bekwaam, dat Nicolaas Witsen, burgemeester van Amsterdam, hem tot leermeester aanwees van Peter den Grooten.

Wytse Toppes Dongjuma, een eenvoudig ambachtsman, beoefende zonder eenige hulp de beginselen der wiskunde. Later werd hij ondersteund door de prinses Maria Louisa en had het genoegen, zijne moeite en vlijt beloond te zien met de benoeming tot landmeter en wijnroeier te Leeuwarden. Hij was tevens een bekwaam instrumentmaker, die zich een naam heeft weten te verwerven.

Jan van der Bildt, tot timmerman opgeleid, liet dit ambacht varen, legde zich toe om uurwerken te maken en werd door eigen oefening een bekwaam instrumentmaker.

Jean Jacques Blassière, uit eenvoudige en onbemiddelde ouders geboren, wist door eigen oefening, zonder eenige hulp, een verdienstelijk wiskunstenaar te worden.

Eise Eisinga, de zoon van een eenvoudig wolkammer, wist zich in de wiskunde te bekwamen. Zijn planetarium, te Franeker aanwezig, is het bewijs van zijn vernuft. Hij werd ook Raad in de vroedschap te Franeker en door den grooten Van Swinden door geheel Europa bekend gemaakt als een vernuftig man.

Frederik Willem Conrad, uit ouders van den ongegoeden burgerstand geboren, werd een groot waterbouwkundige. De sluizen voor de uitwatering van den Rijn te Katwijk zullen zijn naam vereeuwigen.

De meesten waren dus eenvoudige lieden, zonder vermogen. En hoevelen zijn er niet geweest en zijn er nog, te veel om op te noemen. In elk vak en bedrijf zijn er mannen geweest, die naam gemaakt hebben.

Maar genoeg; de meesten waren uit de zoogenaamde mindere volksklasse. Daarom, ambachtslieden! grijpt elke gelegenheid aan, die u aangeboden wordt, om nog iets te leeren. Waren er toen gegoede lieden om te helpen, die heeft men ook nog.

Inrichtingen worden er thans opengesteld om onderwijs te ontvangen. Spoedt u derwaarts, ontvangt het onderwijs met onderwerping en tracht uw geest met kundigheden te verrijken, die u te pas kunnen komen. Vangt elk woord uwer onderwijzers op en bewaart het als goud. Met nieuwe kundigheden toegerust, kan het niet anders, of gij zult bekwaam worden, gij zult op uw werk mogen bogen en uw loon zal niet uitblijven, loonsverhooging zal er uit voortvloeien. Zijt gij eenmaal bekwaam, toont het dan door uw werk, geeft u niet eerder voor een man in 't vak uit, voordat gij het bewijs er van hebt geleverd.

Maar wilt gij uw vak grondig kennen, ontvangt dan het onderwijs met onderwerping. Ziehier wat ik daardoor versta. Wanneer een werkman aan eene inrichting onderwijs wil of wenscht te ontvangen, dan doet hij dat uit de overtuiging, dat hij hier- of daarin tekortschiet, dat hij nog niet op de hoogte is van zijn vak, dat hij er nog wel iets meer van wenscht te weten, dat hij niet alleen wil weten het hoe, maar ook het waarom. Door zijn komst aan die inrichting geeft hij dan toch stilzwijgend zijn onkunde, zijn onmacht, zijne overtuiging van nog niet op de hoogte te zijn, zijne weetgierigheid, of wat het ook zij, te kennen. Zijne weetgierigheid is toch ook een bewijs van het gemis van voldoende kennis.

Zijn komst is prijzenswaardig, want hij zegt als het ware: dat zijn menschen die meer weten dan ik. Dit heeft niet alleen betrekking op hen die op rijperen leeftijd zijn, maar ook op den aankomenden werkman.

Welnu, de werkman komt om verder onderwijs te ontvangen, de onderwijzer spreekt met hem over zijn vak en geeft hem het een of ander op. Maar hoe gaat het nu? Spoedig verveelt het hem, omdat hij naar zijne meening wel moeilijker en ingewikkelder zaken kon uitwerken.

Een paar voorbeelden uit zoo velen, zullen voldoende zijn, en ik laat aan den werkman het antwoord. Ik spreek niet dan bij eigen ondervinding.

Een jongeling, sedert 3 jaren onderwijs ontvangen hebbende in het smidsteekenen — en die teekeningen waren nog zooals zij waren — kreeg het in het hoofd om het scheepsteekenen te leeren. Welnu, dat deed mij genoegen, omdat ik zag dat er dan toch nog geroemden, die zich in het scheepsteekenen wilden bekwamen. En waarom wilde hij het leeren? omdat hij scheepsketelmaker was — zegge scheepsketelmaker!? — Nooit had hij iets aan het scheepsteekenen gedaan, en wat vraagt hij nu?

»Wanneer de spanten op het spantenbord staan, hoe richt ik ze dan op de kiel op met de waterlijnen en alles wat er verder bijbehoort?" (dit is letterlijk zijne vraag).

Eene aardige vraag van iemand die nog nooit iets aan het scheepsteekenen gedaan had. Men merkte dadelijk, dat hij de klok had hooren luiden, maar dat hij niet wist waar de klepel hing. Ja, ik zou bijna durven zeggen dat hij door anderen daartoe was aangespoord, door menschen die zich verbeelden alleen de wijsheid te besitten. Onzen goeden vriend werd natuurlijk een kiellasch gegeven, voor een houten schip. De teekening werd afgeknoeid en de teekenaar verdween.

Een ander, die reeds verschillende betrekkingen bij de hand had gehad, wordt huistimmerman en verkeerde in hetzelfde geval. Het construeeren van meetkundige werkstukken had voor hem niets te beduiden, dat waren *mopjen die hij al lang bij zijne moeder gemaakt had.* Hij wilde dadelijk kappen en trappen teekenen, de rest kwam er minder opaan. En och, de meesten teekenen om na het einde van den cursus eene menigte teekeningen te hebben.

Een waar bewijs van hunne ingenomenheid met hun onderwijs, van hun tekortkomen.

Welnu, ambachtslieden, is dat uw onderwijs ontvangen met onderwerping? Aan u het antwoord. Neen, wanneer men de inrichtingen bezoekt, moet men zich door zijnen onderwijzer laten leiden: hij weet toch wat goed voor hen is; althans wij mogen onderstellen, dat dit de gedachten zijn van hen die de inrichtingen bezoeken.

Geleidelijke opklimming en langzamerhand moeilijker en ingewikkelder, brengt hen tot die hoogte waarop zij als bekwame werklieden behooren te staan, en die men van hen kan en mag eischen. Ik bedoel dus geene slaafsche onderwerping, maar onderwerping uit eerbied, laat ik liever zeggen uit achting, uit overtuiging, uit gemis aan kennis.

Ik herhaal het nogmaals: aangezien velen uwer niet in de gelegenheid zijn geweest, zich naar behooren te bekwamen, grijpt dan elke gelegenheid aan, die u daartoe aangeboden wordt. Zendt ook uwe kinderen naar die inrichtingen, waar zij in theorie en practijk geoefend worden.

Laat u niet afschrikken.

Wij weten wel dat het gebied der wetenschappen grenzenloos, dat de kennis daarvan moeilijk en ingewikkeld is en dat men vele hindernissen ontmoet. Maar eenmaal in goeden ernst onze schreden op den weg daarheen gericht hebbende, ontwaart men al spoedig, behalve het nuttige, ook het schoone, dat de wetenschappen aanbieden. Er ontstaat eene begeerte om voort te gaan, en doet den wensch geboren worden, om, zoo mogelijk, alles met het verstand te bevatten; het spoort ons aan, om, in weerwil der moeilijkheden die men ontmoet, in het diepste door te dringen; scherpt daardoor het verstand, verheldert het denkvermogen, geeft een goed overzicht over hetgeen ons omringt, en maakt ons tot denkende en zelfstandige wezens.

Vele groote mannen hebben in verschillende wetenschappen uitgemunt en den weg gebaand, dien wij te betreden hebben.

Die groote mannen leven nog steeds voort door hunne geschriften, en die geschriften zijn onze gidsen.

Nogmaals roep ik u toe: Laat de aangeboden gelegenheden niet onopgemerkt voorbijgaan.

Amsterdam, 1876.

A. C. DE GRAAF.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is benoemd tot lid der Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Internationale Tentoonstelling te Philadelphia, in 1876, H. D. Kruseman van Elten, te New-York.

— Door het Departement van Financiën zal een bouwkundige worden belast met het maken van ontwerpen voor de nieuwe en het bestuur over de bestaande gebouwen voor het postwezen, de telegraphie enz., op eene jaarlijksche bezoldiging van *f* 3000.

Zij, die daarvoor wenschen in aanmerking te komen en Nederlander in den zin der wet en niet jonger dan 25 jaren zijn, worden uitgenoodigd zich daartoe vóór den 15den Februari e. k. bij gezegeld request aan den Minister van Financiën aan te melden, met overlegging hunner bewijzen van geschiktheid.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Oost-Indië is een tweejarig verlof naar Europa, wegens ziekte, *verleend*, aan den ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken J. M. Wap, en zijn *benoemd* bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken: tot opzichter 1e klasse de opzichter 3e klasse F. J. F. Martij, A. J. Dijkstra en J. W. P. Vrijbergen; tot opzichter 2de klasse C. J. Schotel Jr., J. Pasman, J. B. Lont, A. J. Beaudoux, F. W. van Gulden en A. A. Lammers; tot opzichter 3de klasse P. Koot, W. Westmaas, J. L. van Soest, A. Legerstee, E. Roelofsen, M. Prakken, R. S. Metzelaar, P. A. C. Peeters en H. G. Burkink, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië.

— Door de heeren raadsleden Evers, Mouton, Van Waning, Van der Burg, Van Geuns, Godon en Stam is in de op 25 dezer gehouden zitting het volgende voorstel aan den Raad ingediend:

»De ondergeteekenden hebben de eer aan den Gemeenteraad bij gelegenheid van de behandeling van het voorstel van den heer Du Tour van Bellinchave voor te stellen, om, welke ook de beslissing moge zijn omtrent dat voorstel, te bepalen:

1o. dat de gemeente de straat niet overneme, dan onder voorwaarde dat alle privaten der in haar staande en op haar riool uitlozende huizen van tonnen moeten worden voorzien en dat geen faeces in het gemeenteriool worden toegelaten;

2o. dat, ingeval later mocht blijken, dat op frauduleuse wijze toch uitlozing van faeces uit eenig huis plaats greep in het gemeenteriool, de gemeente het recht hebbe om alle uitlozing, van welke stof ook, uit dat huis in het gemeenteriool feitelijk te beletten.

»Dit voorstel schijnt na al het in de laatste vergaderingen des Gemeenteraads verhandelde geen toelichting te behoeven.

»Aan welke der besproken middelen ter verwijdering van faecaliën en andere uitwerpselen later de voorkeur wordt gegeven, zeker is het, dat tot op den tijd, dat dergelijke beslissing zal zijn genomen, met alle middelen verdere bestendiging en uitbreiding van de verontreiniging van den bodem en de wateren der gemeente moet worden belet.

»Wordt nu wederom toegelaten, dat met nieuwgebouwde huizen dergelijke stoffen in gemeenteriolen worden geloosd, dan gebeurt het tegenovergestelde van hetgeen de algemeene gezondheid vordert, en om dit te voorkomen strekt dit voorstel.

»Door de eigenaren en bewoners dier huizen te noodzaken om tonnen te plaatsen, wordt voor het vervolg niets geprejudiciëerd, hetgeen het geval wel is, wanneer hun vrije uitlozing in het gemeenteriool wordt toegestaan, want dan wordt het in beginsel nog niet aangenomen spoelstelsel reeds in de practijk ingevoerd.

»Om dit te voorkomen, hebben de ondergeteekenden gemeend dit voorstel aan hun medeleden te moeten doen."

— Reeds vroeger hadden wij gelegenheid met een enkel woord te spreken over de ontwerpen voor onze Parlementsgebouwen, die door den architect Bert Brouwer aan den Minister van Binnenlandsche Zaken zouden worden aangeboden. Beide ontwerpen zijn thans verkrijgbaar gesteld bij de firma J. Smulders en Co., terwijl exemplaren daarvan aan de Ministers en de leden der Staten-Generaal zijn toegezonden.

Het behoort bij ons te lande gelukkig tot de zeldzaamheden dat ontwerpen met weidsche reclame worden aangekondigd en besproken; de schrijver van een ingezonden stuk, onder dagteekening van 14 Januari ll. in het *Dagblad van Zuid-Holland en 's-Gravenhage* opgenomen, maakt er den architect Brouwer geen verwijt van, dat hij de verschijning van zijn werk te voren annonceert, maar wel dat hij met geleende veeren pronkt en een verdienstelijk kunstenaar de eer van zijn werk onthoudt.

Blijkens dit stuk geeft de heer Brouwer zich uit als architect van het smaakvolle Anglicaansche kerkje, dat door den Engelschen architect H. H. Vale te Liverpool ontworpen werd en waarvan niet alleen de teekeningen, maar ook alle details, modellen en ornementatie, tot zelfs de kapconstructie en marmerwerken uit Engeland werden overgezonden. De afbeelding en beschrijving komen voor in *The Builder* van 8 Juni 1872 en den heer Brouwer werd het dagelijksch toezicht opgedragen door den Ingenieur Waldorp, die het hoofdtoezicht op zich nam. De architect Brouwer is in geenen deele ontwerper der kerk en de omstandigheid, dat hij toentertijd op het bureau der Haagsche waterleiding onder den Ingenieur Waldorp werkte, was oorzaak dat hem het bloote toezicht over dit bouwwerk werd toevertrouwd.

Amsterdam. Bij het Dagelijksch Bestuur dezer gemeente moet, volgens een bericht van hier, het voornemen bestaan om den reinigingsdienst van den openbaren weg alhier na 1 Juli 1876 te brengen onder beheer van den commandant der brandweer en het personeel, voor den reinigingsdienst noodig, tevens dienst te laten doen als hulpkorps van de brandweer bij groote branden, waardoor het aannemen van vrijwilligers in zoodanige gevallen onnoodig zou worden.

Leeuwarden. In de op 25 dezer gehouden buitengewone vergadering der Provinciale Staten van Friesland was het voorstel van Gedeputeerde Staten omtrent de inrichting van den provincialen Waterstaat aan de orde.

Zooals men weet, hebben de Staten overeenkomstig het voorstel van de Gedeputeerden vroeger besloten, het tijdstip, waarop het reglement in werking zal treden, nader te bepalen, opdat, mochten de door de Regeering beoogde maatregelen onverhoopt niet tot stand komen, nader door de Staten zou kunnen worden beslist, of ze de nieuwe inrichting al of niet wenschten in te voeren.

Uit de later door Gedeputeerde Staten met den Minister van Binnenlandsche Zaken gevoerde briefwisseling blijkt echter, dat de stand van zaken niet meer dezelfde is. Het buiten werking stellen van art. 12 van het koninklijk besluit van 8 Februari 1849, dat in November zeker scheen, is nu twijfelachtig geworden wegens de bezwaren, door andere provincien daartegen ingebracht. De Minister zegt, nader te zullen overwegen, of bij de verplichte afscheiding van den Provincialen van den Rijkswaterstaat wel zal blijven volhouden. De terugname van de bij koninklijk besluit van 1849 overgedragen werken wordt nog wel als vaststaande beschouwd, maar ook omtrent de wijze, waarop zij zal worden uitgevoerd, is nog weinig zekerheid.

Nu verlangt de Minister, dat in het reglement zal worden bepaald, wanneer dit in werking zal treden, en wel in hoofdzaak, omdat daarvan een organisatie van den Rijkswaterstaat in deze provincie het gevolg zal zijn.

Gedeputeerde Staten stelden nu voor, aan dit verlangen gevolg te geven, liever dan de zaak aan te houden, totdat de door de Regeering te nemen maatregelen bekend zouden zijn, en dus te bepalen, dat het meergenoemd reglement in werking zal treden met 1 Juli e. k.

Nadat Dinsdag dit voorstel in de afdeelingen was onderzocht en rapport was uitgebracht, is 't onveranderd aangenomen.

De buitengewone vergadering is daarna in naam des Konings gesloten.

Willemsoord. Bij 's Rijks marinewerf alhier wordt een opzichter van maritieme werken, aanvankelijk op eene jaarwedde van *f* 1100, gezocht. Sollicitanten tusschen de 30 en 40 jaren oud kunnen zich vóór 1 Februari e. k. ten bureele van den hoofdingenieur der Marine aldaar aanmelden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 31 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren van ijzer- en zinkwerk, papierstrooken enz., ten behoeve van de Rijkstelegraaf, ged. '76.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het ged. '76 uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan- en het onderhouden van verschillende werken der gemeente ged. de jaren '76, '77 en '78; 3o. het verlagen van de brug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg; 4o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van eene draaibrug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg; 5o. het uitbreiden van de pneumatische buizenposten, volgens het Liernur-stelsel, in de Sarphati- en Jacob-van-Campenstraten.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: onderscheidene werken buiten de voormalige Hoogewoerdspoort, met eene nieuwe Singelbrug enz.

Midlum, te 12 uren, ten gemeentehuize: het afbreken der oude- en het maken eener nieuwe school te Midlum. Raming *f* 6213.80.

Leeuwarden, te 1 uur, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen vlassen-, hieden-, wollen- en katoenen weefgarens.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren en stellen van eenige schoolmeubelen.

Veendam, te 6 uren, door het gemeentebestuur: het éénjarig onderhoud van de gebouwen en werken der gemeente.

Dinsdag, 1 Febr.

Jutfaas, te 11 uren, in het Brughuis: het schoonhouden van 13 slagen in den Langen en den Korten Vliet.

Bergum, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het maken, veranderen enz. van banken in de scholen te Hardegarijp, Rijperkerk, Giekerk en Oenkerk.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: de levering van 2200 elzen heipalen voor de Maas- en Scherm-hoofden.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het bouwen van eene school met aanhooren op een open terrein aan de Spijkerstraat.

Wildervank, te 7 uren, door J. E. Eerkes, bij Wed. J. de Jonge: het bouwen eener nieuwe landbouwersschuur en keuken. Aanw. op den bestedingsdag.

Zetten, in het gymnasium: een aanbouw van het gymnasium. Bestek en teekeningen aldaar ter inzage. Bilj. inz. 31 Jan.

Baard, door kerkvoogden: het afbreken van den ouden en het bouwen van een nieuwen toren. Bestek en teekening liggen bij J. Gosliga, aldaar.

Winterswijk, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 250 versch gehakte dennenblokken, lang 1.25 M. en 10 c.M. diameter; 2o. eene partij veldkeien.

Woensdag, 2 Febr.

Gramsbergen, te 11 uren, door burg. en weth.: het leggen van een straat- of klinkerweg in de stad. Aanw. te 9 uren.

Leiden, te 12 uren, door de comm. van admin. over de gevangenissen, in het huis van militaire detentie: de levering van hennep, vlas, paardehaar, alpengras, leder, papier, diverse confectie-middelen, ijzer en bouwmaterialen, benoodigd voor den arbeid der gevangenen in opgemeld huis ged. '76.

Leeuwarden, door het gemeentebestuur: 1o. te 12 uren: het doen van herstellingen aan de Druifsbrug, aldaar; 2o. te 12½ uren: de levering van 400 privétonnen. Bilj. inz. 1 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het waterschap Schouwen, aan de Landskamer: de levering van 2500 scheepstons gewonen- en 1500 idem afval van Doornikschen steen, in 2 perc.

Donderdag, 3 Febr.

Dieren, te 12 uren, namens kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Kroon: het vergrooten van het kerkgebouw enz., benevens eenige reparatien aan de pastorie dier gemeente aldaar. Bestek en teekening ter inzage in Het Wapen van Gelderland. Inl. bij den architect K. M. Smit, aldaar. Aanw. 2 dagen vóór de besteding, te 11 uren. Bilj. inz. bij genoemden architect vóór 11 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud van de gebouwen van 's Rijks museum van schilderijen en prenten en van de Koninkl. Academie van Wetenschappen, genaamd de Trippenhuis, te Amsterdam. Raming *f* 1600 per jaar; 2o. het driejarig onderhoud van het paviljoen Welgelegen te Haarlem. Raming *f* 2120 per jaar.

Bolsward, bij den secretaris der Contributie van Wonseradeels Zuiderzeedijken: de levering in '76 van: 500 stuks grenen palen van 62 d.M. lengte, 500 st. dito van 53 d.M., 350 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware eiken gordingen, 15 stuks lichte dito, 150 stère grove gewasschen grint.

Vrijdag, 4 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een peilkoker met gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op de suatiesluis aan de Wielingen. Aanw. 31 Jan. Raming *f* 1400.

Groningen, te 11 uren, in het instituut voor doofstommen: het vergrooten van het jongens en het meisjeskosthuis en het bouwen eener turfloods. Aanw. 1 Febr., te 10 uren. Bilj. inz. 3 Febr.

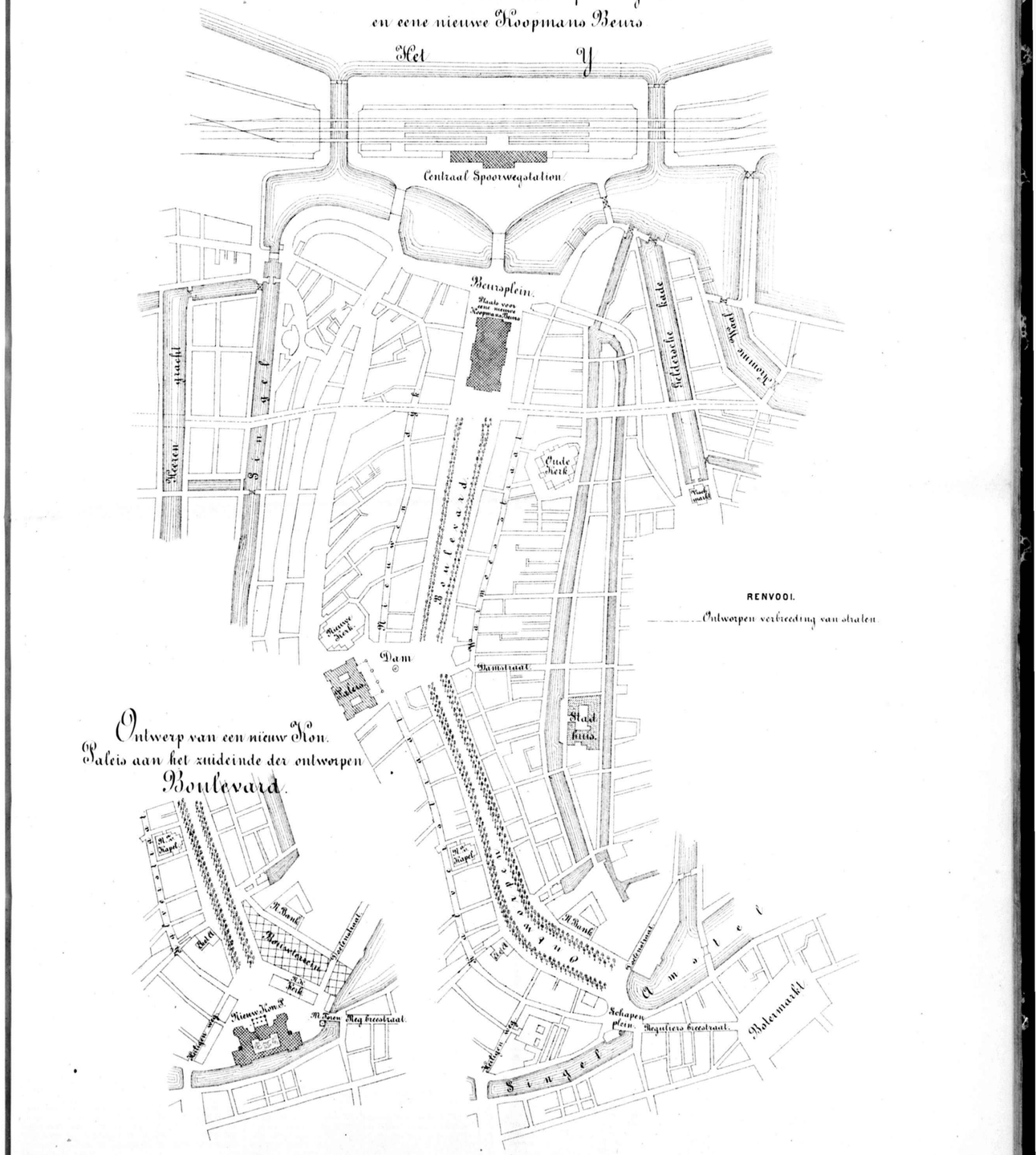
Nieuw-Vennip, te 11 uren, in het logement Nieuw-Vennip van C. Lewis: het bouwen van eene boerenwoning met stalling voor hoornvee en paarden, hooiberging, dorschvloer, wagenhuis enz., voor 40 ILs. land. Inl. bij den timmerman J. Stans, te Burgerveen. Aanw. 3 Febr.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van keibestratingen aan de traverse van den grooten Rijksweg door Delden. Raming *f* 15,860.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: de vernieuwingen en herstellingen aan de kunstwerken, gebouwen enz. der Dedemsvaart en hare zijtakken, met het teerwerk, ged. '76. (Herbesteding.)

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: de vernieuwingen en herstellingen aan- en het onderhouden ged. '76, '77 en '78 van: het burgerlijk en militair huis van verzekering te 's-Hage, het huis van arrest te Rotterdam en dat te Brielle. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw.: te Brielle 31 Jan., te 12 uren. (Herbesteding.)

Amsterdam, in het lokaal Diligentia: het maken van eene aardebaan voor eene nieuw aan te leggen



Weekblad De Opmerker 1876. N°5.

LITH. J.J. TREMP ARNHEM

straat en 2 dwarsstraten, samen lang ruim 600 M., en het maken van eene houten brug, in den Stads- of Gasthuispolder, aan den Buitensingel tusschen de Leidsche- en Haarlemmerhek. Aanw. 1 Febr., te 1 uur.

Zaterdag, 5 Febr.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van bekapte straatkeien, kantkeien en trottoirbanden ten dienste der gemeente Zwolle voor het jaar '76.

Oosterlittens, bij den admin. kerkvoogd S. R. van der Meulen: eene belangrijke vertimmering aan het uit- en inwendige van het kerkgebouw der Herv. gemeente. Aanw. 2 Febr., te 11 uren.

Apeldoorn: 1o. het verbouwen en vergrooten van de villa Steevliet, bij het station van den Oosterspoorweg, tot hotel en restauratie; 2o. het daarbij bouwen van eene overdekte gaanderij; 3o. het maken eener vaste brug over de grift in den Stationsweg, met ijzeren liggers en leuningen, grondwerk enz.; 4o. het bouwen eener villa in het Oranjepark; 5o. het stukadoorwerk van villa no. 1 in hetzelfde park. Bestekken en teekeningen liggen in het logement Van Lunteren, aldaar. Inl. bij den architect F. Sanders, te Amsterdam en bij den opzichter Van Aalderen, te Apeldoorn. Bijl. inz. bij den heer Van der Houven van Oordt, op Groot-Oever bij Wapenvelde, vóór 12 uren.

Maandag, 7 Febr.

Maastricht, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Noordervaart nabij het gehucht Beringen, gemeente Helden. Aanw. 3 en 4 Febr. Raming ƒ 8130

Warga, te 11 uren, door burg. en weth. van Idaarderadeel, bij D. de Vries: het wegbreken en wederopbouwen van een houten val- of wipbrug, met dito landhoofden.

Deurne-en-Liessel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van een gemetseld sluishoofd met 2 paar keerdeuren op eene betonfundeering en van eene houten directiekeet; 2o. het maken eener vaste houten brug met ijzeren liggers en eener houten losplaats, beide ten behoeve van den aanleg van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liessel. Bestek ligt ter lezing ten gemeentehuize. Inl. bij den ingenieur Musquetier, te Roermond, bij wien inzage kan worden genomen van de plans en teekeningen en bij Timmers, te Venlo. Aanw. 3 Febr., te 11 uren, te vergaderen in De Gouden Leeuw, tegenover de kerk te Meijel.

Kollum, te 1 uur, door den burgem. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het bouwen van 2 vaste bruggen in de nieuw aan te leggen kunstwegen. Aanw. te 9½ uren.

Hijum, bij R. J. Jippes: het stichten van eene boerenhuizing met schuur, op een nieuw terrein, nabij Mariengaard, onder Hallum. Inl. bij den architect F. Kuikstra, te Sloten.

Bolsward, in het Blauwhuis: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van-, en het bouwen eener verdieping op de winkelhuizing aan de Dijkstraat, aldaar, van S. Groenhuizen. Bestek ligt in het Blauwhuis. Inl. bij den architect Bouman. Aanw. 4 Febr.

Dinsdag, 8 Febr.

Needs, te 11 uren, door burg. en weth.: het vergrooten van de school aldaar. Teekeningen en bestek ter inzage aan de secretarie. Aanw. 7 Febr., te 3 uren.

Weesp, door burg. en weth.: het bouwen zan eene school voor gewoon en meer uitgebreid lager onderwijs, aldaar. Inl. bij den architect G. B. Salm, te Amsterdam.

Woensdag, 9 Febr.

Domburg, te 2 uren, door kerkv. der Herv. gemeente, in de consistorie: het bouwen eener pastorie. Aanw. 2 Febr., te 2 uren.

Nijmegen, te 6 uren, door de comm. der gemeentegasfabriek, ten gemeentehuize: de levering van 34,000 HL. Engelsche gaskolen.

Donderdag, 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opmetingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 3 en 5 Febr., te 1 uur.

Kralingen, te 12 uren, in de consistorie der Herv. gemeente: het aanleggen en beplanten der algemeene begraafplaats, groot p. m. 12,500 M². Aanw. 3 en 7 Febr., teikens van 10—2 uren.

Hallum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gem., bij J. F. Bosch: 1o. het maken van een grondmuurtje om het kerkhof, ter lengte van 237.50 M., met daarop te leveren 110 stuks hardsteenen neuten; 2o. het maken en leveren van een ijzeren hekwerk op het voormelde grondmuurtje. Aanw. 7 Febr., te 11 uren.

De Rijp, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Starnmeer-en-Kamerhop: het maken van eene nieuwe houten pont voor het veer over het Groot Noordhollandsch Kanaal te Spijkerboor.

Stiens, bij K. W. Sannes: het verven van eene nieuwe burgerhuizing. Voorwaarden liggen in het logement Deinema, aldaar.

Langweer, bij den kastelein K. Mink: het bouwen van een logement met stalling en doorreed.

Vrijdag, 11 Febr.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het kerkgebouw der Evangelische Broedergemeente: het bouwen van eene kerk en passtorie op een terrein aan de Parklaan, tusschen de St.-Jorisstraat en de Kruisstraat aldaar. Aanw. 4 en 10 Febr., teikens te 11 uren.

Rotterdam, te 12 uren, aan het kerkkantoor in de Groote kerk: metsel- en smidswerk in de Westerkerk. Aanw. 4 Febr., te 11 uren.

Beilt, te 2½ uren, door burg. en weth.: eene uitbreiding der gemeentegasfabriek, als: perc. 1, uitbreiding van het gebouw der stokerij met aanbouw van nieuwe ovens, vervaardiging en opstelling van een plaatijzeren condensor enz.; perc. 2, vervaardiging en opstelling van een nieuwen dubbelen of telescopischen gashouder. Inl. bij den directeur der fabriek.

Zaterdag, 12 Febr.

Wommels, te 11½ uren, door den burgemeester van Hennaarderadeel: het amoveeren der bestaande en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning te Cubaard. Bestek en teekeningen ten gemeentehuize. Bilj. gemerkt letter A, voor 12 uren ter secretarie.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van: *a.* 210,000 heele en 2850 halve Luikse keien, of wel, ter keuze van bestevders, 185,000 heele en 2500 halve Fauconvalkeien, *b.* 600 M. kantsteenen, *c.* 354 M. trottoirbanden. Bilj. inz. 11 Febr., 's avonds vóór 8 uren.

Rheden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van een gedeelte der klinkerbestrating in de Lagestraat, benevens het leggen van eene dito bestrating langs den Koningsmuur te Dieren. Inl. bij den gemeentsopzichter te Dieren M. K. Smit. Aanw. 10 Febr., te 12 uren.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het zand- en jaagpad tusschen Breukelen en Ouderkerk, met al de gebouwen, bruggen, schoeiingen enz., gd. '76, in 2 perc. Aanw.: perc. 1, 8 Febr., perc. 2, 9 Febr., teikens te 9 uren.

Arum, bij den admin. kerkvoogd T. Bonnema: het vernieuwen eener huizing met 2 woningen, in de Buurt, aldaar. Aanw. 8 Febr. Bilj. inz. 11 Febr.

Maandag, 14 Febr.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van Let prov. bestuur: de uitdieping van den Hollandschen IJsel. Inl. bij den hoofding. en den ingenieur, beiden te 's-Hage.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervaardigen en leveren van gegoten-ijzeren buizen met hulpstukken, voor de exploitatie der duinwaterleiding.

Kommerzijl, te 4 uren, door den landbouwer Th. Brouwers, bij Teenstra: het bouwen van een royaal woonhuis en bijgebouwen, bij eene bestaande landbouwerschuur te Ruigezand. Aanw. van 10—12 uren.

Eernewoude, door kerkvoogden der Herv. gem.: de aan- en verbouw der pastorie aldaar. Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 6 stuks ijzeren zeeboeien (Herberts-model), 2e soort, alles met den aankleve van dien. Inl. gesl. 4 dagen vóór den bestedingsdag bij den bouwkundige bij den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Helmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Aanw. 4 Febr. Raming ƒ 9670.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: scheepsgelegenheid voor den overvoer naar Soerabaia van een stel vlampijpstoomketels met toebehooren, vrachtvrij te leveren langs boord te Rotterdam of te Amsterdam.

Woensdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van werken tot verbetering van den Geldersehen IJsel aan de Vollehand beneden Deventer, tusschen de kilometerraaien 67 en 69. Aanw. 11 en 14 Febr. Raming ƒ 6360; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden, tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen in Zuid Holland en Noord-Brabant, van 1 April '76 tot 31 Maart '77. Aanw. 9 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden, in het bureel der Maatschappij: de levering van 2850 tons spoorstaven met eindverbindingen en haakbouten.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf Deelen zeedijken Buitendijks, bij den secretaris: 1o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 89.2 M. steen 43 wederzijds; 2o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 69.1 M. steen 42 à 41. Inl. bij den opzichter J. R. Posthuma, onder Almenum. Aanw. 9 Febr., te 2 uren.

Donderdag, 17 Febr.

Langweer, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Doniawerstal, bij L. P. Bakker: het aanleggen van een straatweg langs den Scheensweg en Oosterhaule tot aan de grensscheiding met de gemeente Schoterland, ter lengte van p. m. 4048 M. Inl. bij den gemeenteopzichter E. H. Meijer, te St.-Nicolaasga. Aanw. 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren laschplaten. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur van Staatsspoorwegen te Rotterdam.

Zaterdag, 19 Febr.

Bldam, te 12 uren, door het kerkbest. der Nederd.-Herv. gemeente, in de consistorie: het doen van eenige belangrijke herstellingen en vernieuwingen aan het kerkgebouw. Bestek en teekeningen liggen ten huize van den koster. Inl. bij den architect A. M. A. Gulden, te Zalt-Bommel. Aanw. te 10 uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der reg. en domeinen, bij J. van Dam, het maken en bestraten van aarden dammen in de vestingtrachten en het amoveeren van bruggen vóór de Molen- en Hertogsteegpoorten aldaar. Aanw. 17 Febr., te 11 uren.

Dinsdag 22 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschieting en mastgestel, als: een van 20 en 2 van 16 M.

Donderdag, 24 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den metalen boenbouw voor 8 bruggen te Rotterdam, waarvan 6 tusschen het station buiten de Delftsche poort en het Hofplein en 2 bij Feenoord, in 2 perc. en in massa. Aanw. 15 en 17 Febr., voor perc. 1 te 10, voor perc. 2 te 2 uren.

Vrijdag, 25 Febr.

Zoetermeer, te 10 uren, door het bestuur van den Driemanspolder, bij M. H. Begeer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardwerken enz., gevorderd voor een stoomgemaal, ten dienste van genoemden polder. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 15 Febr., te 10 uren.

Franeker, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Binnendijks, bij Loleama: het aanleggen van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 435 M. steen 9 à 11. Aanw. 5 Febr., te 10 uren.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door voogden van het St.-Anthonygasthuis: het afbreken eener bestaande- en het wederopbouwen eener boerenplaats, op de Kleine Geest onder Tietjerk. Aanw. 5 Febr.

Rinsumageest, ten gemeentehuize: de levering van 130 à 140 stére ouvruchtbaren, doch zwaren grond, te Birdaard en te Lukkemavaart.

Afloop van Aanbestedingen.

Utrecht, 12 Jan.: de levering aan de Ned. Rijnspoorwegmaatschappij van: 1o. 20,000 stuks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc.: gegund aan Paul Hamman, te Antwerpen, perc. 1, ƒ 9469, perc. 2 ƒ 11,290, perc. 3 ƒ 11,390, perc. 4 ƒ 11,890, perc. 5, ƒ 14,115.

2o. 1520 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc.: gegund aan J. H. van Hoogerwou, te Boxtel, perc. 1 ƒ 2380, perc. 2 ƒ 2380, perc. 3 ƒ 2380, perc. 4 ƒ 2380, perc. 5 ƒ 2380.

Jellum, 13 Jan.: het afbreken van school en woonhuis te Jellum en het te dier plaatse bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning; ingek. 5 bilj., als:

J. J. Fokkens,	te Britsum,	ƒ 6589
J. G. Schaafsma,	„ Beers,	„ 6268
M. J. Schotanus,	„ Boxum,	„ 5850
W. Nauta,	„ Rijlsard,	„ 5800
S. P. Haarsma,	„ Suameer,	„ 5444

gegund.

Baarland, 14 Jan.: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe pastorie; ingekomen 8 bilj., als:

D. Priem,	te Oezande,	ƒ 8450
J. M. van 't Veer,	„ Oudelande,	„ 8390
F. C. Reinberg,	„ Ellewoutsdijk,	„ 7460
A. van Wijk,	„ Heinkenszand,	„ 7400
A. de Mol,		„ 7375
G. Fass,	„ 's-Heerenhoek,	„ 7365
A. J. A. Hoogvliet,		„ 6747
C. Hootsman,	„ Goes,	„ 6150

overigen aldaar; gegund.

Meppel, 15 Jan.: het vergrooten der bijzondere school; ingek. 9 bilj., als:

R. Bruintjes,	ƒ 2549
J. Withaar,	„ 2381
J. Otten,	„ 2318
A. Hazelaar,	„ 2275
A. Lambrecht,	„ 2215
J. V. Ringeling,	„ 2111
G. ten Oever,	„ 2095
J. Hesselingen,	„ 1999
H. Timmer,	„ 1997

allen aldaar; gegund.

Beetsterzwaag, 15 Jan.: het afbreken der bestaande school te Ureterp en het wederopbouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning; ingekomen 10 bilj., als:

K. Schiere,	te Boornbergum,	ƒ 17,400
W. J. v. d. Velde,	„ Drachten,	„ 17,324
S. W. de Boer,	„ Lippenhuizen,	„ 17,298
L. F. v. d. Schaaf,	„ idem	„ 17,291
H. Bijlsma,	„ Ureterp,	„ 17,200
T. H. van Eijk,	„ Lippenhuizen,	„ 17,160
J. Kalt,	„ Ureterp,	„ 16,500
J. Piekstra,	„ Eestrum,	„ 16,467
S. Bijlsma,	„ Beetsterzwaag,	„ 16,430
D. J. Keuning,	„ Ureterp,	„ 15,981

Bolsward, 15 Jan.: het bouwen eener heerenhuizing voor S. W. Hoekstra; minste inschr. was R. Spaan, te Harlingen, voor ƒ 4448.

Doetinchem, 17 Jan.: het bouwen van een dubbel heerenhuis; ingek. 7 bilj., als:

F. Maandag,		ƒ 10,900
H. Berendsen,	te Keppel,	„ 10,893
Kaufman,	„ idem	„ 10,837
T. Siebelink,		„ 10,668
D. J. Vinkenberg,		„ 9.883
H. J. Masselink,		„ 9,748
A. Sikkens,		„ 9,397

overigen aldaar.

Apeldoorn, 17 Jan.: het bouwen van een woonhuis in het Slop te Apeldoorn; ingek. 7 bilj., als:

J. van den Braak,	ƒ 5385
H. Wegerif,	„ 5350
L. Wegerif,	„ 5239
R. Willems,	„ 5236
J. Wegerif,	„ 5229.50
J. Radstaak,	„ 5200
G. J. van den Braak,	„ 5197

allen aldaar; gegund.

's-Hage, 17 Jan.: het driejarig onderhoud van het Zederikkanaal en het Rijkssloomgemaal aan den Arkelschen dam; ingek. 7 bilj., als:

D. Broekman,	te Hardinxveld,	ƒ 53,300
C. v. d. Pias,	„ idem	„ 40,900
P. Verbruggen,	„ Waddinxveen,	„ 39,840
J. L. de Jongh,	„ Ameide,	„ 39,175
J. L. de Jongh en C. de Jongh,	„ idem	„ 39 097
T. W. Wapperom,	„ Gorinchem,	„ 38,000
G. de Hoog,	„ idem	„ 37,992

Leiden, 17 Jan.: het maken van 2 kalkovens; ingekomen 5 bilj., als:

Adr. Verhoog,		ƒ 4563
F. van Koperen,		„ 4131
C. Jongenburger,	te Alfen,	„ 3943
G. Splinter,	„ Soeterwoude,	„ 3900
M. Splinter,	„ Leiderdorp,	„ 3891

overigen aldaar; gegund.

Raamsdrugge, 17 Jan.: het verbouwen en vergrooten der hofstede Rottenveld; gegund aan J. P. van Hilte, aldaar, voor ƒ 4290.90.

Amsterdam, 17 Jan.: 1o. het maken van den en derbouw eener vaste brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht; ingek. 10 bilj., als:

A. Helsen,	ƒ 17,000
J. Galman,	„ 16,960
J. J. Visser,	„ 16,400
Schep en Ambagtsheer,	„ 16,350
M. Deutekom.	„ 16,100
W. J. van Berkum,	„ 15,872
J. Schoonenburg en C. J. Maks,	„ 15,600
C. J. Maks Jr.,	„ 15,300
J. P. Cornelissen,	„ 14,921
L. C. Schaade,	„ 14,845

allen aldaar.

2o. de levering van materialen, in 21 perceelen; minste inschr. waren: perc. 1, Ambagtsheer en Van der Meulen, ƒ 2310; perc. 2, J. G. Schreuder, ƒ 3968; perc. 3, dezelfde, ƒ 1877; perc. 4, H. E. van Gelder en Co., ƒ 302.78; perc. 5, B. Loos en Zn., te Biokzijl, ƒ 4022; perc. 6, C. en A. Koot, ƒ 4887; perc. 7, Meijjes en Höweler, ƒ 495; perc. 8, Gebr. Van der Vliet, ƒ 1277.50; perc. 9, N. C. Witsen, ƒ 143.68; perc. 10, G. de Haas en Zoon, ƒ 1085.74; perc. 12, dezelfden, ƒ 1795.33; perc. 13, Hoogeweg en Van Zameren, ƒ 626.64; perc. 14, Holst en Kooy, ƒ 1224.12; perc. 15, Gebr. Jonker, ƒ 1097.10; perc. 16, Kitje en Co., ƒ 201.40; perc. 17, Meijjes en Höweler, ƒ 1089.60; perc. 18, De Leeuw en Koupolder, ƒ 69; perc. 19, Firma Wed. C. Beverwijk, ƒ 212; perc. 20, Gebr. De Ridder, ƒ 173; perc. 21, B. Essink, ƒ 1730.40; allen aldaar.

Utrecht, 18 Jan.: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station Nieuweschans; ingekomen 4 bilj., als:

Eindhoven en Zn.,	te Zwolle,	ƒ 7735.
J. H. van Hoogerwou,	„ Boxtel,	„ 7700.
B. H. Clerex,	„ idem	„ 7700.
H. E. van Gelder en Co.,	„ Amsterdam,	„ 7693.70

Hoofdplaat, 18 Jan.: het doen van grondboringen aan den polder Hoofdplaat; ingek. 6 bilj., als:

Joh. de Jonge,	te Borselen,	ƒ 3230
A. van Male,	„ Schoondijke,	„ 2905
J. F. Maes,	„ Hoofdplaat,	„ 2897
A. Rindors,	„ Breskens,	„ 2689
G. Hoogendoorn,	„ Giessenlam,	„ 2440
Ls. van Male Dzn.,	„ Breskens,	„ 1969

's-Hage, 19 Jan.: het met 450 M. zeewaarts verlengen van den zuidelijken dam op den Hoek van Holland, tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee; ingek. 7 bilj., als:

J. v. d. Velde,	te Papendrecht,	ƒ 830,000
J. J. Bekker,	„ Lent,	„ 798,000
P. A. Bos,	„ Dordrecht,	„ 768,000
A. Volker Lz., D. Volker,	„ Sliedrecht en „ Dordrecht,	„ 756,000
C. v. d. Plas en L. Brand Dz.,	„ Hardinxveld,	„ 740,590
N. de Hoog,	„ Sliedrecht,	„ 720,000
L. Kalis Kz., D. Bolier,	„ idem en „ Scherpenisse,	„ 716,000

Groningen, 19 Jan.: de verbouwing van het huis van L. J. Feldbruggen; ingek. 4 bilj., als:

H. J. v. d. Nap,	ƒ 11,780
H. v. d. Nap,	„ 9,426
J. H. Haupt,	„ 8,888
J. v. d. Bos en A. Zuithoff,	„ 8,425

Noordbroek, 19 Jan.: het bouwen eener school te Stootshorn; minste inschr. waren Gebr. Buurke, aldaar, voor ƒ 4853; gegund.

Winsum, 19 Jan.: het bouwen eener behuizing en schuurtje te Klein-Garnwerd; gegund aan G. Sytema, te Pieterzijl, voor ƒ 8743.

Hazerswoude, 20 Jan.: het maken en stellen van een nieuwe ijzeren brug over den Rijn tusschen Hazerswoude en Koudekerk; ingek. 9 bilj., als:

C. Boers,	te Hazerswoude,	ƒ 20,680
G. H. van Diest,	„ Voorschoten,	„ 17,900
C. van Diest,	„ Koudekerk,	„ 17,695
J. J. van Deth,	„ Bodegraven,	„ 16,000
P. Vlasman,	„ idem	„ 15,769
M. Rutgers,	„ Aarlanderveen,	„ 15,343
C. Pannevis,	„ Oudshoorn,	„ 15,200
J. L. Nering Bögel en Co.,	„ Deventer,	„ 14,888
J. Spreij,	„ Koudekerk,	„ 14,883

Hoogezand, 20 Jan.: het bouwen van een dubbel woonhuis voor J. J. van der Werff; ingekomen 7 biljetten, als:

H. Vos,	te Sappemeer,	ƒ 5950
J. Rotting,	„ Maarteushoek,	„ 5933
S. Klaassen,	„ Sappemeer,	„ 5373
H. Wolrich,		„ 5297
A. H. Thieke,	„ Kleinemeer,	„ 5278
L. Alons,		„ 5098
J. J. Beenker,		„ 4798

overigen aldaar; nog niet gegund.

Stavenisse, 21 Jan.: het leveren en storten van 1605 scheepstons gewonen Doornikschen, Lessineeschen of bazaltsteen en 803 idem afval van die steensoorten; minste inschrijver was J. van Gelder, te Middelburg, voor ƒ 8312.

Haarlem, 22 Jan.: het maken van een gebouw tot het houden van vergaderingen, in het Ripperdapark; minste inschr. was D. A. Braakenburg, aldaar, voor ƒ 10,585.

Kampen, 22 Jan.: het verhoogen van het 2e gedeelte van de bedijking langs Dronthen c. a., ter lengte van ruim 9800 M., met de daarmee in verband staande werken; ingek. 6 biljetten, als:

	met den grond te sporen	zonder den grond te sporen
A. J. Schaafsma, te Harlingen,	ƒ 275,000	ƒ 183,000
P. A. Bos, te Dordrecht,	252,000	209,000
C. A. de Jong, te Ameide,	246,000	184,000
J. van der Plas, te Hardinxveld,	189,900	169,900
J. Schreuders, te Winkel,		170,000
C. Sterk, te Heukelum,		141,770

Leiden, 24 Jan.: 1o. de levering aan de gezeente van bouwmaterialen, in 8 perceelen; perc. 1: vurenhout, Gebr. Van Maanekus, ƒ 459.90, koperwijks grenen, Gebr. Van Hoeken, ƒ 622, Rijnsch eikenhout, dezelfden, ƒ 1091, iepenhout, Gebr. Mulder, ƒ 479.13; perc. 2, spijkers en klein ijzerwerk, H. van Romburgh, ƒ 294; perc. 3 en 4, schelpkalk, tras en Portlandcement, J. C. van der Tas, ƒ 687; perc. 5, Rijnsche metselsteen, F. Mijnlieff, ƒ 10.04, hardsteen, dezelfde, ƒ 8.04 per 1000 stuks; perc. 6, verfwaren en kwasten, H. C. Visser en Zn., ƒ 441.70; perc. 7, teer, Wed. E. Spijker, ƒ 180; perc. 8, bezems en boenders, P. Fontein, resp. ƒ 0.95, ƒ 1.15 en ƒ 0.40 per 12 stuks.

2o. de levering van eene schouwschuit voor de Utrechtsche trekvaart; minste inschr. waren Gebr. Van Hoeken, voor ƒ 744.

Sappemeer, 24 Jan.: het bouwen eener boerderij voor R. C. Smith, aan het Achterdiep, aldaar; ingekomen 9 bilj., als:

E. Kampen,		ƒ 7995
H. Kunst,	te Eexta,	„ 7990
L. Alons,	„ Hoogezand,	„ 7500
H. Vos,		„ 7178
H. H. Schreuder.	„ Zuidbroek.	„ 7150
D. Offinga,		„ 6870
J. Mandema,		„ 6660
J. H. Wolrich,	„ Hoogezand,	„ 6520
S. Klaasen,		„ 6472

overigen aldaar.

Uithuizen, 24 Jan.: het leggen van een kapitalen zeedijk, lang p. m. 9300 M., met het bouwen eener duikersluis en aanhoorige werken, tot indijking van kwelderlanden aan het Uithuizer Wad; ingekomen 3 bilj., als:

P. A. Bos,	te Dordrecht,	ƒ 778,000
J. Schreuders,	„ Winkel,	„ 729,500
J. Blokland Jr.,	„ Hardinxveld,	„ 715,900

Rotterdam, 26 Jan.: het bouwen van houten loodsen, groot circa 2300 M², benevens 2 aanlegsteigers, aan de Koningshaven op Fijenoord; ingekomen 14 bilj., als:

M. Geverding,		ƒ 23,400
C. de Haas en Bruijnzeel en A. Verwaaijen en Zn.,		„ 18,500
H. G. Waanders,	te Tiel,	„ 18,319
R. Timman.	„ Amsterdam,	„ 16,916
L. Hollander,	„ Capelle a/IJ.,	„ 16,713
J. J. Vink en J. van Prooije,		„ 16,670
J. de Bruyne,	„ Kralingen,	„ 16,360
F. J. Siebe,		„ 15,800
W. Zonneveld,		„ 15,715
B. v. d. Weerden,	„ Utrecht,	„ 15,250
J. Hoos en Zonen,		„ 14,900
H. v. d. Kloet Mz.,	„ Dordrecht,	„ 14,795
H. J. Rup,		„ 14,550
J. F. Engel en D. A. van Krevelen Dz.,		„ 13,399

overigen aldaar; gegund.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Haarlem. Door de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid is eene circulaire verspreid, waarin zij o. a. mededeelt, dat zij voornemens is, aan haar eeuwfeest in 1877 eene blijvende waarde te verleenen door de vestiging van een »Museum van Kunstnijverheid" in eenige lokalen van het Paviljoen alhier.

Dit Museum is bestemd om een historisch overzicht te geven van het ornement in zijne meest klassieke en beroemde vormen, en zal hoofdzakelijk bestaan uit navolgingen, modellen en stalen, vooreerst verdeeld in: 1o gips-afgietsels; 2o metaalwerk-galvanoplastie: 3o textile kunst, weef-, vlecht- en borduurwerk, enz.; 4o glaswerk, en 5o aardewerk, porselein en terra-cotta. Het Museum zal dienstbaar gemaakt worden aan de ontwikkeling van kunstzin in het geheele Vaderland, door onderwijs, rondzenden van daarvoor geschikte verzamelingen en aanwijzing aan belanghebbenden om op verschillende plaatsen, zij het dan op kleine schaal, dergelijke inrichtingen te vestigen.

Voor dat Museum zal een fonds worden bijeengebracht. Het Vorstelijk Huis heeft reeds krachtige blijken van belangstelling gegeven; de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen schonk *f* 2000. Verschillende bijdragen zijn reeds ontvangen, o. a. van het »South-Kensington Museum" te Londen, de »Société des Sciences Industrielles" te Lyon en het KK. Oostenrijksch »Museum für Kunst und Industrie" te Weenen. Tot uitvoering van het plan is eene vaste Commissie benoemd, bestaande uit de heeren: mr. A. J. Enschedé, A. C. Kruseman, professor V. J. M. van den Willigen en F. W. van Eeden, allen hierterstede woonachtig.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ZWOLLE.

Vergadering van 14 *Jan.* 1876.

De Voorzitter deelt mede, dat hij eene missive heeft ontvangen van de redactie der *Amsterdamsche Courant*, inhoudende de vraag, wat er waar is van het gerucht, dat men vanwege onze Afdeeling bezig zou zijn met het opmeten van eenige oude gebouwen alhier. Aangezien gemeld gerucht reeds in eenige nieuwsbladen heeft gecirculeerd, wordt door den Voorzitter gevraagd of iemand der leden dienaangaande ook eenige inlichting kan verschaffen.

De Heer J. W. Bosboom, gemeente-architect, neemt hierop het woord en zegt, dat vanwege de Commissie van Bijkadviseurs hierterstede opmetingen hebben plaats gehad, en teekeningen zijn vervaardigd van een gedeelte der Groote Kerk, Sassepoort en Waalsche kerk; dat een en ander evenwel reeds voor ettelijke maanden heeft plaats gehad en zeer waarschijnlijk bedoeld bericht in de nieuwsbladen daardoor zal zijn ontstaan.

Ingevolge het bepaalde in de vorige bijeenkomst wordt alsnu overgegaan tot het benoemen eener Commissie, om de geschiktste middelen te beramen en den tijd aan te geven om voor rekening der Afdeeling, het gebouw genaamd de Hoofdwacht op te meten en in teekening te brengen, terwijl die Commissie zich tevens in contact zal stellen met den heer provincialen Archivaris, teneinde zoo mogelijk over vroegeren bouw, bestemming en latere restauratie de noodige bescheiden in te winnen.

De heeren J. G. J. van Roosmalen, J. W. Bosboom en I. J. H. Trooster Blfz. tot leden dier Commissie benoemd, verklaren zich bereid tot de uitvoering van bedoelde bemoeiingen en zullen zoo spoedig mogelijk met hunne taak een aanvang maken.

Vervolgens geeft de Voorzitter aan de leden ter bezichtiging eenige monsters Duitschen en Fransche zandsteen, bespreekt het doelmatige en minder aanbevelingswaardige van genoemden steen, tot gebruik voor neuten, dorpels, consoles en dergelijken; onder de vele soorten kwam vooral die uit de groeven van Savonnières het eerste in aanmerking.

Hierna houdt de Voorzitter eene lezing over de verschillende cementen, een onderwerp, voor ons »*doorzijpeld stukske grond vol killen dauw en damp*" inderdaad van hooge beteekenis. Spreker behandelde achtervolgens de verschillende soorten als daar zijn: Dordsche, Andernachsche, Bröhlsche, Portlandsche enz., bespreekt hunne bijzondere bestanddeelen, samenstelling en meerdere of mindere deugdelijkheid, de middelen tot onderzoek van een en ander, zoals de maaldproef en dergelijke, en geeft tevens eenige algemeene wenken voor gebruik in de practijk. Hij behandelt daarna de bijzondere fabrieken en fabrikanten die het artikel leveren en vervaardigen, de wijze van verpakking en afzending in vaten enz. en de minder betrouwbare wijze waarop zulks somwijlen plaats heeft; de middelen tot controleering dier verpakking, waarbij weging der collis zeer wordt aanbevolen, en geeft eindelijk nog ter inzage eenige brochures van verschillende fabrikanten, zoomede den uitslag van onderscheidene cementproeven, genomen bij den bouw der brug over de Nieuwe Maas te Rotterdam.

Met belangstelling wordt het gesprokene door de leden gevolgd. Terwijl daarna eene gehoudene onderlinge wisseling van denkbeelden over dit onderwerp aanleiding geeft tot menige hoogst nuttige opmerking uit de practische ondervinding der leden, onder andere eene mededeeling van het lid J. G. J. van Roosmalen, die zeer goede resultaten heeft gekregen voor cementbepleistering, door vooraf het zand, noodig ter vermenging, zoodanig te verhitten, dat alle plantenvezels of ander organisch leven verbrand en dientengevolge opzuiging van vocht wordt belet.

Het lid Van Roosmalen doet hierna aan de vergadering de aangename mededeeling dat hij het voornemen heeft te beginnen met 4 Februari aanstaande eenige lezingen te houden over de aesthetische opvatting van het bouwkundig vak.

Nog wordt door het lid I. J. H. Trooster Blfz. de vraag geopperd, om aan het Hoofdbestuur te Amsterdam het beleefd verzoek te richten of er geen mogelijkheid zoude bestaan, tot de overzending van een of ander belangrijk boekwerk uit de Bibliotheek onzer Maatschappij, teneinde op een onzer Afdeelingsvergaderingen ter inzage en bespreking te worden gebezigd.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

Vergadering van 19 *Januari* 1876.

Door den heer Singels werden uitvoerige mededeelingen gedaan omtrent gips en gipsbranderijen. Achtereenvolgens behandelde spreker de verschillende soorten van gipssteenen en de plaatsen, waar zij gevonden worden, voorts het gebruik, de eigenschappen, het branden, malen en ziften van het gips.

De gipssteenen, welke hoofdzakelijk voor het branden gebruikt worden, zijn het gipsspaath, het zoogenaamde atlasgips, het albast en de gewone gipssteen, welke geelachtig, roodachtig en sneeuwwit is. De drie eerste soorten geven zeer fijne pleister, de laatste wordt meer gebruikt voor gewone stucadoorwerken. Van deze verschillende soorten werden monsters ter bezichtiging gesteld.

Verder verklaarde spreker de wijze, waarop het gips, als het uit de vormen gegoten te voorschijn komt, eene meerdere hardheid en schoonheid kan gegeven worden, en tevens hoe het tegen invloeden van lucht en vocht kan bestand gemaakt worden.

Het branden der gewone en fijnere gipssoorten werd opgehelderd door uitvoerige afbeeldingen van verschillende ovens, van den veldoven af tot den veel verbeterden dubbelen oven voor het branden van de fijne soorten.

Ten slotte verklaarde spreker nog de wijze van branden in een oven, toebehoorende aan den heer Van Zanten te Leiderdorp.

De heer Rose vervolgde zijne mededeelingen over het Alhambra, en gaf achtereenvolgens eene beschrijving van de zaal der Ambassadeurs of zoogenoemde Gouden zaal, de zaal der Twee zusters en de zaal der Abencerrages. Zoowel de afmetingen als de vorm, versiering en inrichting dezer zalen werden uitvoerig beschreven.

Hierna behandelde spreker de plaats der leeuwenfontein in al haar détails, welke plaats met hare gaanderijen en arcades als het schoonste gedeelte van het Alhambra kan beschouwd worden.

In bijzonderheden gaf spreker daarvan een beschrijving, zoowel als van de beroemde marmeren leeuwenfontein, terwijl een en ander door prachtige afbeeldingen werd opgeheiderd. Spreker eindigde met de bataille, later over de kleurenpracht van dit merkwaardig gebouw mededeelingen te zullen doen.

Advertentiën.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *Zwolle* zijn voornemens, op *Zaterdag den* 5 *Februari* 1876, des namiddags ten één ure, ten Raadhuize aan te besteden:

Het leveren van bekapte Straatkeien, Kantkeien en Trottoirbanden, ten dienste der gemeente Zwolle voor het jaar 1876.

Het bestek ligt ter Secretarie ter inzage. Afdrukken daarvan zijn aldaar van 26 Januari 1876 af, op *franco* aanvraag verkrijgbaar.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN NAHUIJS, *Burg.*
J. M. BUSER, *Secr.*

Inschrijving

op

DINSDAG 8 FEBRUARIJ 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*,

naar de levering van:

250000 Quenastkeijen 0,10 bij 0,16 hoog 0.12 meter, en
250000 Quenastkeijen 0,14 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 den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

Openbare Aanbesteding.

Op Dingsdag 8 Februari 1876 zal, door Burgemeester en Wethouders der gemeente Weesp, in massa worden aanbesteed:

Het bouwen van eene SCHOOL voor gewoon en meer uitgebreid Lager Onderwijs, aldaar.

Bestekken zijn van af *Maandag* 31 Januari, à *f* 1 per Stuk verkrijgbaar op het Raadhuis te Weesp en aan de Handelsdrukkerij van C. A SPIN & ZOON, Amsterdam.

Inlichtingen worden verstrekt door den Architect G. B. SALM, Plantaadje Middenlaan, *V* 19, Amsterdam.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Ontmanteling van NIJMEGEN.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *NIJMEGEN* zal op *Zaterdag den* 19 *Februari* 1876, des middags ten één ure, bij den Societeithouder J. VAN DAM aan de Groote Markt aldaar, **in het openbaar aanbesteden:**

Het maken en bestraten van aarden dammen in de vestinggrachten en het amoveren van bruggen vóór de Molen- en Hertogsteegpoorten te Nijmegen.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen 13931 M³ aardewerk en 1050 M³ bestrating met nieuwe keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt ter inzage aan de Kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Grave* en *Nijmegen* en is aan laatstgenoemd kantoor van 10 Februari 1876 af, tegen betaling van *vijftig cent* te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Donderdag 17 Februari 1876, des voormiddags ten elf ure, beginnende aan de *Molenpoort*.

AANBESTEDING

ten Gemeentehuize van *Leeuwarden*, op Zaturdag den 12 Februarij 1876, des middags te 12 uur, van het **leveren** van:

a. **210,000 heele en 2850 halve LUIKSCHE KEIJEN, of wel, ter keuze van de Besteders, 185,000 heele en 2500 halve FAUCONVAL KEIJEN;**
b. **600 meter KANTSTEENEN en**
c. **354 » TROTTOIRBANDEN.**

Voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Directeur der Gemeentewerken.

De inschrijvingsbiletten moeten worden ingeleverd ter Secretarie dezer Gemeente, uiterlijk den 11 Februarij 1876, vóór 's avonds 8 uur.

AANBESTEDING
VAN
ENGELSCHE GASKOLEN.

DE COMMISSIE der Gemeente Gasfabriek te *Nijmegen* is voornemens om op Woensdag den 9. Februari 1876, des avonds ten 6 uren, in het Gemeentehuis aldaar publiek **aantebesteden:**

De levering van 34000 Hectoliters ENGELSCHE GASKOLEN, op voorwaarden die op franco aanvragen te bekomen zijn ten Kantore van den Secretaris

L. A. POTJES.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Co. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens,** gejkte **Meetkettingen, Teekengereedschap,** enz. enz.

Bij de Gemeentewerken van *Rotterdam* wordt verlangd:

Een bouwkundig Teekenaar

op eene jaarwedde van *f* 800 tot *f* 1200 naar bekwaamheid.

Zij, die voor deze betrekking in aanmerking wenschen te komen, gelieven zich vóór den 10en Februarij e. k. met vrachtvrije brieven of in persoon, onder overlegging van aanbevelingsbewijzen, te wenden tot den Directeur der Gemeentewerken C. B. VAN DER TAK, aan het Timmerhuis aldaar.

Rotterdam, 21 Januarij 1876.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water of stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co. Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

In welken stijl moeten wij bouwen?

Deze vraag wordt uitvoerig beantwoord door den Heer I. GOSSCHALK in den

VOLKS-ALMANAK
voor 1876.
Uitgegeven door de Maatschappij
Tot Nut van 't Algemeen.

Uitgave van LOUIS D. PETIT (Rokin E 48)
Amsterdam.

ALOM VOORHANDEN:

BEGINSELEN VAN 'T LIJNTEEKENEN.
BENE HANDLEIDING
bij het Onderwijs en tot zelfoefening voor aankomende ambachtslieden
DOOR
F. LZ. BERGHUIS,
Directeur der Ambachtsschool te Arnhem.
Met vele Figuren, Post-8vo. *f* 0,40.

Adressen.

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

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Veip** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 6. Zondag 6 Februari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

LUCHTVERVERSCHING TOBIN.

In het voorjaar van 1875 heeft in de politieke en speciale bladen een bericht sensatie gemaakt, dat zekere Engelschman het moeilijke vraagstuk der ventilatie op de meest bevredigende wijze zou opgelost hebben. Hij zou namelijk een eenvoudig, minkostbaar en doeltreffend middel gevonden hebben, om woonvertrekken, ziekenzalen, gerechtszalen, scholen, fabriekzalen en welke groote en kleine ruimten niet al, gestadig van de noodige hoeveelheid versche lucht te voorzien, zonder eenige tocht te verwekken. Sommige dier bladen smukten dat bericht op met de aandoenlijkste en hatelijkste passages, om meer klem aan de bewonderenswaardige vinding bij te zetten. Zoo lazen we in het *Handelsblad* van 21 April: »dit stelsel heeft bijna wonderdadig gewerkt in het politie-gerechtshof te Leeds en in dat te Liverpool, en de dankbare rechters hebben den uitvinder, die hun leven verlengd heeft, op de meest eervolle wijze hun dank betuigd voor zijn even merkwaardige als eenvoudige uitvinding." En na verzekerd te hebben, dat de heer Tobin, die een bejaard koopman te Leeds wordt genoemd, »die van zijn renten leeft", zijn stelsel nu »onder toejuiching van de *Times*", in enkele publieke gebouwen van Londen toepast, wordt als tegenstelling een hatelijkheid ten beste gegeven op den destijds juist afgetreden Wethouder van publieke werken te Amsterdam, in de phrase: »dit is een spoelstelsel, waarvoor een verstandig, edelmoedig wethouder van publieke werken in de bres mag springen. Niemands ondergang is noodig voor de opgepraal van dat spoelstelsel" enz.

Die berichten, als zoovele van onze goedgeloovige dagbladpers, moesten hoogstens een schouderophalen wekken. Zij moesten als een reclame, niet om geld te slaan, maar om het blad te vullen, beschouwd worden. Het publiek zou ze wel weer vergeten en de zaak *qua talis* zou, zooal geen goed, dan toch geen kwaad stichten.

Intusschen meende ik, voor het gewicht van de zaak, het er niet bij te moeten laten rusten. Zooals het geval destijds werd medegedeeld, was er voor den wetenschappelijken man niets uit op te maken, althans niet meer, dan de gewone »Spielereien" van zoogenaamde dilettant-physici, die van de wetten van de beweging der lucht en van de vereischten eener goede ventilatie zoogoed als niets afweten.

Ik heb mij daarom tot Prof. Burdanell Carter te Londen gericht, in wiens hospitaal Tobin's stelsel zou zijn toegepast. Ik ontving het bericht, dat de uitvinder ootroai had gevraagd voor zijne vinding, zoodat voorloopig geene nadere bijzonderheden konden worden medegedeeld.

Tot dusver heb ik tevergeefs op die bijzonderheden gewacht, en intusschen begeerig uitgezien naar eenige mededeelingen omtrent dat stelsel in de Engelsche technische en medische tijdschriften. Maar ook dat tevergeefs. Totdat ik werkelijk verrast werd door een artikel, in *De Opmerker* van 26 December 1875, waarin met een schijn van geleerdheid de waarde van Tobin's stelsel in den breede wordt uitgemeten.

Dat artikel is zoo geschreven, dat het blijkbaar op den onkundige indruk moet maken en, naar het schijnt, ook gemaakt heeft. Het moet elk goedgeloovige in de vaste overtuiging brengen, dat nu het vraagstuk eens voorgoed is opgelost, en dat Tobin's vinding het Eurèka van het moeilijkste probleem is geworden.

Nu, docht mij, is het tijd om te spreken. Dat artikel mag niet met stilzwijgen worden voorbijgegaan. Zijn waarde en tevens de waarde van Tobin's stelsel moet in het ware licht worden gesteld. Ik zal beproeven dat thans te doen en zal tot dat einde den schrijver op den voet volgen.

De schrijver breekt met één pennestreek den staf over al het tot dusver bestaande. »Van de kunstmatige, ingewikkelde en met vele uitgaven vergezeld gaande wijze van luchtverversching, waartoe stoomwerktuigen, luchtkanalen en buizenleidingen onontbeerlijk zijn", kan volgens hem geen sprake zijn. Zulk eene weelde kunnen wij ons in onze woonhuizen en fabrieken niet veroorloven. Ook de minder ingewikkelde laat hij onbesproken, »omdat geene in alle opzichten aan de billijkste eischen heeft beantwoord." Wij hadden echter gaarne vernomen, welke eischen de schrijver wel aan eene goede ventilatie stelt; ja, welke zijne meest billijke eischen zijn. Dit ontwaren wij uit zijn opstel niet. Maar wel moeten wij er uit opmaken, dat hij die niet kent, en dat hij niet het flauwste begrip heeft van de wetten der beweging van gassen in 't algemeen en van die der lucht in 't bijzonder. Hij maakt zich, waar hij eene verklaring zal geven, er steeds af met groote woorden en een reeks van vraagteekens. Zoo vraagt hij bijv.: »waardoor ontstaat de tocht? Waarom stroomt de bedorven lucht door onze, bij de zoldering aangebrachte, openingen niet zoo regelrecht naar buiten als wij wel wenschten en verwachtten?" »Eenvoudig — is het antwoord — omdat, door het uitademen en andere gassen door verbrandingsprocessen teweeggebracht, de buiten zich bevindende zwaardere lucht teruggedrongen en onder zekere voorwaarden in onze lichamen gedreven wordt." Om met den schrijver te spreken zou ik zeggen: ik loof een premie van £ 1000 uit aan hem, die mij die phrase in goed Hollandsch duidelijk weet te maken. Ik verklaar er geen woord van te begrijpen. Het komt mij voor, dat de schrijver ze uit een taal heeft overgenomen, die hij niet verstaat. Ik vraag: wat wordt door het uitademen en andere gassen teweeggebracht? Laat ons aannemen: waterdamp en lucht, die rijk aan koolzuur en koolwaterstofgassen is, een en ander warmer dan de buitenlucht. Dit mengsel zou dus de buiten zich bevindende zwaardere lucht terugdringen; m. a. w. de warme lucht uit het vertrek zou naar buiten ontsnappen. Ik zou nu wel eens willen weten hoe in dit geval tocht zou ontstaan. Maar die buitenlucht, die teruggedrongen wordt, moet tegelijkertijd onder zekere (?) voorwaarden in onze lichamen gedreven. Hoe dat mogelijk is, is mij een raadsel, tenzij die zekere voorwaarden" openingen in den muur tegen den vloer zijn, waardoor de koudere buitenlucht binnenstroomt. En zoodoende zou dan de tocht verklaard kunnen worden. Nu kan ik het mis hebben met mijne verklaring, maar zij geeft althans meer licht, dan die van den schrijver.

»Die onaangename toestand — vervolgt de schrijver — moet door de verticale (?) luchtverversching van Tobin opgeheven worden." En waarin bestaat nu die »nieuwe" methode, welke aan alle eischen, onder alle omstandigheden, zal voldoen? Wij vernemen die uit de beschrijving (?) van zulk een toestel, geplaatst in een vertrekje van het St.-George-hospitaal voor ooglijders te Londen. »In een klein, hoog (?), ongeveer 7.20 M. in het vierkant groot vertrek, zijn tegen de muren acht verticaal staande buizen geplaatst, waarvan de doorsnede een halfrond is en 0.05 M. middellijn heeft. De vlakke zijden zijn tegen den wand bevestigd, de opening is ongeveer 1.20 van den vloer verwijderd. Onder laatstgenoemde zijn ze knievormig omgezet of gebogen, om in horizontale richting onder de vloerdelen naar de buitenlucht geleid te worden." Ziedaar de inrichting. Nu de werking. »Op die wijze — lezen we verder — stroomt de buitenlucht eerst horizontaal in ieder der buizen, en dringt bij de genoemde openingen in het vertrek."

Ik heb, met die gegevens voor oogen, mij afgevraagd: hoe moet ik die methode toepassen op mijn studeerkamer, op onze scholen, onze fabrieken? En dan mis ik drie gegevens: 1° hoe groot de ruimte is, 2° hoeveel personen daarin aanwezig waren, en 3° hoe lang zij in die ruimte vertoefden.

Die zoogenaamde methode van Tobin zou eigenlijk rusten op het beginsel, dat een zwaardere luchtsoort een lichtere verdringt. Dat beginsel, op zich zelf juist, krijgt eerst betekenis als die beweging van de verschillend verwarmde lucht methodisch door een bepaalde, in juiste verhouding zijnde kracht plaats heeft. Maar dat is juist wat hier ontbreekt. Hier wordt gemist eene opgave van stroomsnelheid en van de hoeveelheid versche lucht, die in een gegeven tijd in zekere ruimte, bevolkt door een bepaald aantal personen, zal worden ingevoerd. Zal de instroomende lucht geen tocht veroorzaken, dan mag hare snelheid 0.70 M. per seconde niet overschrijden. Maar nu weten we, dat die snelheid van de buitenlucht zeer afwisselend is en wel van 0.5 M. per seconde bij zoogenaamde windstilte tot 150 M. bij storm. Aan die wisseling is men nu blootgesteld, indien men volgens Tobin's stelsel een gat in den muur slaat en daaraan een omgebogen verticale buis verbindt. Het gevolg daarvan zal wezen, dat men meestentijds te weinig stroomsnelheid zal hebben, om voldoende luchtwisseling te erlangen, maar aan den anderen kant tocht, als de wind op de opening met een grootere kracht dan 1 M. per seconde blaast. Nu gebruikt de schrijver het ongelukkige woord van »eohaesie" der luchtzuil; dit kan alleen het geval zijn als de luchtkolom met een sterke kracht door de buis geperst wordt. Maar dan zal er ook merkbare tocht ontstaan. 't Is een dwaasheid eens vooral te zeggen, dat de »samenhangende luchtzuil nog tot 1.50 M. boven de buis zal opstijgen, om dan (ongeveer 2.40 tot 2.90 M. van den vloer) waaiervormig uiteen te gaan." Dit hangt, behalve van de windkracht, ook van het temperatuurverschil binnen en buiten het vertrek af.

Maar nu geldt in de tweede plaats de vraag: hoe groot of hoe talrijk de aanvoeropeningen moeten zijn bij een gegeven ruimte, het aantal personen en andere bronnen van luchtbederf?

Die vraag kan alleen voldoende worden opgelost door het bepalen en van een ventilatie-eenheid, d. i. van de hoeveelheid versche lucht, die elk individu in een gegeven tijd behoeft. Het gaat niet aan, dit aan het toeval over te laten. Dit moet van te voren met juistheid berekend worden. En die gegevens missen we weder in genoemd opstel.

Die samenhangende luchtzuil wordt, volgens den schrijver, »ongetwijfeld veroorzaakt door den sterkeren van buiten werkenden druk, waaraan de binnenste (?) kamerlucht geen evenredigen tegendruk vermag tegenover te stellen, en daar de luchtdruk van buiten onafgebroken voorduurt, behoudt de meer genoemde verticale luchtkolom voortdurende voeding en voert alzoo de inwendige ruimte voortdurend versche lucht toe." De schrijver verwart hier blijkbaar lucht- en winddruk, of liever, hij laat den winddruk geheel buiten rekening. »Want — laat hij er op volgen — in plaats van indringen met stooten en onregelmatig naderen op onze lichamen, dringt ze als een mild bovenwaarts en vermengt zich eerst op 2.50 à 2.90 M. hoogte, en derhalve boven onze hoofden, met andere lucht." Dat zal echter eerst plaats vinden, als de lucht met een aanmerkelijke kracht in de buis wordt geperst, en dat geschiedt enkel door den wind, derhalve met stooten, want de luchtverdunning in de warmere bovenlagen van een vertrek is nooit zoo sterk, dat de koude lucht in constanten stroom door den geringeren wederstand in die ruimte zal dringen. Men zal dus hier, evenals bij elke natuurlijke ventilatie, of aan tocht óf aan genoegzaam geheel gemis van luchtwisseling blootstaan.

De phrase: »het geheele geheim bestaat, volgens het hier medegedeelde, eenvoudig in de verrassende kracht der cohaesie van de verticale luchtzuil, om door haar een onophoudelijke luchtverversching boven onze hoofden te bewerken", moet dus teruggebracht worden tot de eenige waarheid: bij cohaesie van de luchtzuil tocht, in het andere geval geen of bijna geen luchtwisseling door de buis; in beide gevallen geen behoorlijke luchtverversching. Ja zelfs zal het gebeuren, dat er een vreeselijke tocht ontstaat door reten van vensters en deuren (en door den muur), indien daarop de wind staat; terwijl de luchtstroom in de buizen in een gedeelte van het vertrek geplaatst van den wind afgekeerd, in omgekeerde richting, derhalve de kamerlucht naar buiten, zich zal bewegen.

Er blijft van al het aangevoerde, van die phantastische »fontein van koude lucht", die tot een bepaalde hoogte boven de hoofden der aanwezigen in constanten stroom opstijgt zonder binder te verwekken, niets over, dan een onvoldoende gemeen-chap met de buitenlucht, die aan al de nukken van de windstroomen is blootgesteld, en nu eens als tocht-, dan weder als afvoerbuis zal werken.

Ik moet het hierbij laten. En zoo ik de lezers van *De Opmerker* nog niet overtuigd heb, dat het door bedoelden schrijver aanbevolen stelsel geen stelsel is, maar een overoud hulpmiddel van luchtwisseling door de wetenschap al lang veroordeeld, dan neem ik de vrijheid te verwijzen naar hetgeen de heeren Gunning en Logeman daarover in de *Schat der gezondheid* (1861 en 64), de heer Van Bemmelen in *De Schoolbode* (1870 en 1874) en ik in *De Opmerker* nos. 39, 40 en 44, 1874, hebben gezegd.

't Is en blijft een treurig verschijnsel, dat al het streven van gemoedelijke en bekwame mannen op dit gebied schipbreuk lijdt, en dat men gereede ooren leent aan de onbekookte reclames van buitenlandsche bladen en de Spielereien van onkundige liefhebbers. Met ongeevenaarde driestheid wordt al wat onze geleerden in de laatste jaren op dit gebied verkondigd hebben doodgezwegen, om het door hen in beginsel afgekeurde als een non plus ultra van volmaaktheid aan te bieden. Op welken grond, op welke ervaring?

In betzelfde nommer van *De Opmerker* lees ik een overzicht van het verhandelde in een vergadering van de Afdeeling Rotterdam der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst en daarin komt voor: »onder de ter sprake komende bekende middelen tot ventileering, waarvan vele schadelijke tocht veroorzaken, worden ook de in den laatsten tijd aanbevolen luchtfontein en de wonderkachel genoemd. De eerste werd gunstig beoordeeld" . . . . . Ik vraag nogmaals: op welken grond, op welke ervaring? Zou het ook op deze zijn, dat men onlangs in de stikheete en benauwde Doelzaal te Rotterdam van 8000 M³ inhoud, waar 's avonds 1350 menschen omstreeks vier uren bijeen zijn en waar 150 gaspitten branden, zonder eenigen afvoer van de bedorven lucht, als afdoend middel van ventilatie EEN zoogenaamde Tobinsche buis van geringe doorsnede plaatste?

Waarlijk, zoolang men zulke doorslaande bewijzen van onkunde bij de mannen van het vak, zelfs in de voornaamste steden van ons Rijk, waarneemt, mag men zeker niet rekenen op een voldoende oplossing van dit allermoeilijkste vraagstuk. Zoolang zal het charlatanisme nog steeds over de wetenschap zegevieren; zoolang zullen nog vele offers gemaakt worden.

't Is treurig, maar 't is een feit!

Dr. S. Sr. C.

VEREENIGING VAN LEERAREN EN ONDERWIJZERS AAN- EN VOORSTANDERS VAN AMBACHTSSCHOLEN.

Op Woensdag 29 Dec. ll. werd te 's-Hage in het lokaal der Ambachtsschool de vierde Algemeene Vergadering dezer Vereeniging gehouden.

De Voorzitter, de heer M. G. Snoer, opende de bijeenkomst met een hartelijken welkomstgroet aan de aanwezigen en uitte den wensch, dat wederom de bijeenkomst zou bijdragen tot bevordering van het ambachtsonderwijs.

De Secretaris, de heer J. J. H. Cornelisse, las de notulen der vorige vergadering, die werden goedgekeurd, waarna de heer H. L. Boersma, Vice-Voorzitter en Penningmeester, het jaarlijksch verslag uitbracht over zijn gehouden beheer.

De Commissie tot nazien van de rekening en verantwoording, de heeren J. D. v. d. Belt en J. L. v. d. Leeuw, bracht in haar rapport hulde aan den Penningmeester voor zijn alleszins zuinig beheer, waardoor het mogelijk werd de som van *f* 80, die de jonge Vereeniging reeds in de onderwijzers-spaarbank had gestort, op *f* 100 te brengen, en over te gaan tot eene verlaging van contributie voor de leden van *f* 5 op *f* 2 per jaar, waardoor waarschijnlijk het aantal leden en begunstigers zal toenemen.

De heer A. C. de Graaf leverde een supplement op de woordenlijst voor scheepsbouw. De Vergadering zeide den heeren Olie en De Graaf dank voor den reuzenarbeid door beide heeren ondernomen, om de grondslagen te leggen van een woordenboek zoowel voor huis- als scheepsbouw, ten dienste der Ambachtsscholen en inrichtingen daarmee overeenkomende, en voor den werkman in 't algemeen. Alle leden beloofden hunne medewerking tot completeering van dat werk. Door den heer De Graaf werden aan de Vereeniging eenige weekbladen geschonken, waarin artikelen door hem geschreven voorkomen, betrekking hebbende op het ambachtsonderwijs.

De heer Boersma schonk der Vereeniging zijn door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst behandeld antwoord op de prijsvraag: »Welke is de reden, dat de ambachtsstand zoo weinig genegenheid voor het kunstonderwijs toont, en welke middelen behooren te worden aangewend, om die onverschilligheid te doen ophouden?"

Onder dankzegging aan de gevers werden deze geschriften aangenomen.

Met algemeene stemmen werd besloten den heer Dr. J. Zaaijer Azn. namens de Vereeniging dank te zeggen voor datgene, wat hij mondeling en schriftelijk bijdraagt tot waardeering en bevordering van het theoretisch en practisch ambachtsonderwijs.

Aan de Vereeniging en belangstellenden in het ambachtsonderwijs werd inzonderheid tot kennismaking aanbevolen het werkje voor practisch onderwijs van den heer Sacelis te Parijs, getiteld: »L'Enseignement primaire et d'apprentissage (Bibliothèque Franklin)", Paris 1875, prix 30 centimes. Er werd besloten, dat de vijfde algemeene vergadering in het laatst van Juli zou worden gehouden te Voorburg.

Op verzoek van verscheidene leden, waaronder de steller van punt 1 der punten van den Beschrijvingsbrief, werd besloten den heer H. L.

Boersma, als inleider van punt 2, het eerst het woord te geven.

Punt 2 luidde:

»Evenals op elk ander wetenschappelijk gebied hebben zich ook op het nog niet lang ontgonnen veld van het ambachtsonderwijs allengs twee richtingen geopenbaard, zich kenmerkende door de keuze vooral der theoretische leervakken, en de wijze van behandeling en inrichting van het teekenonderwijs: de eene, die zich vooral ten doel stelt, den leerlingen de noodige kennis te verschaffen, om zich na het verlaten der school op hun speciaal vak toe te leggen; de andere, die met het practisch onderrigt hoofdzaak maakt en ten doel heeft om de leerlingen op te leiden tot ervaren handwerkslieden, bekwaam om terstond na het verlaten der school als zoodanig in dienst te treden, maar tevens genoegzaam ontwikkeld, om bij voortgezette studie tot betere maatschappelijke positie op te klimmen."

Beide richtingen zijn onder de in ons vaderland bestaande Ambachtsscholen vertegenwoordigd.

De heer Boersma zeide, dat hij een oude school had af te doen, daar hij, door omstandigheden buiten zijn schuld, verhinderd werd de vorige vergadering, waarin dit punt van bespreking aan de orde was gesteld, bij te wonen.

De zaak, welke 't hier geldt, zeide spreker, is echter van te blijvenden en gewichtigen aard, dan dat hierbij van het »uitstel, afstel" sprake zou mogen zijn.

Spreker noemde de medegedeelde zinsnede in meer dan één opzicht belangrijk, doch hij voor zich wenschte ze alleen te bespreken, met 't oog op de vraag: In hoever die aangehaalde regelen waarheid, en vooral, nuttige waarheid bevatten. Het kenmerkende der twee richtingen, waarvan hier sprake is, moet in de eerste plaats gezocht worden bij de theoretische leervakken en het teekenonderwijs.

Uit de programma's van onderwijs der Ambachtsscholen te Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Arnhem over de cursussen 1874 en '75 gegeven, toont spreker aan: 1° dat de tijden aan de theoretische lessen (buiten teekenen en boetseeren) een betrekkelijk gering verschil opleveren; 2° dat dit verschil bij de teekenlessen meer is, ofschoon ten opzichte van Amsterdam en Rotterdam meer schijnbaar dan werkelijk, want te Amsterdam worden boetseeren bij het teekenen begrepen; te Rotterdam worden de teekenuren aangevuld door lessen aan de Teekenacademie; Den Haag geeft wat minder, Arnhem weer wat minder. En die afdaling is nog al aanmerkelijk, vooral wanneer men Arnhem met Amsterdam vergelijkt. Dat verschil zou aanleiding kunnen geven tot de onderstelling, dat aan laatstgenoemde inrichtingen aan het teekenen niet dat overwegend belang wordt toegekend als aan de andere genoemde Ambachtsscholen. Daar echter te Arnhem of te 's-Hage aan geen van beide scholen de derde cursus nog in werking is, is het te gewaagd, daar veel van te zeggen. Immers zou 't later wel eens kunnen blijken, dat in dien derden cursus een onevenredig groot aantal teekenlessen zullen gegeven worden, om goed te maken, zegt spreker, wat op dit oogenblik in zijn oog eene tekortkoming is. Een en ander deed spreker liever de onderstelling opperen, dat onder »de keuze der theoretische leervakken" en »de wijze van behandeling en inrichting van het teekenonderwijs", zooals het in 't punt van bespreking staat, alleen de quaestie van opvatting moet worden op den voorgrond geplaatst.

Vergelijken we, gaat spreker voort, de omschrijving dier vakken van de vier vermelde scholen onderling, dan zien we, dat onder de theoretische vakken wordt verstaan en gegeven:

Te Amsterdam:

Voortgezet lager onderwijs, d. i. lezen, schrijven, taal en rekenen, verder algebra en meetkunde, natuur- en werktuigkunde.

Te Rotterdam:

Herhalingsonderwijs (zonder omschrijving), verder rekenen, algebra, meetkunde, natuurkunde.

Te 's-Gravenhage:

Herhalings- en voortgezet lager onderwijs, d. i. lezen, schrijven, taal, geschiedenis en aardrijkskunde, verder meet- en steïkunst, natuurvakken (d. i. met inbegrip van wat schei- en werktuigkunde).

Te Arnhem:

Herhalings lager onderwijs (zonder omschrijving), verder algebra en meetkunde, natuur- en werktuigkunde.

Het voorgaande, zegt spreker, getuigt z. i. van de meeste eenstemmigheid; reden waarom hij in de *keuze van leervakken* tevergeefs naar verschil van richting zocht, en de schrijver van de zinsnede in quaestie zich niet juist uitdrukte, daar hij waarschijnlijk *de wijze van opvatting en uitvoering* op 't oog had, zooals hij ook bij 't teekenonderwijs spreekt van *»behandeling en inrichting."*

Het terrein, waarop wij thans gebracht zijn, gaat spreker voort, geeft stof te over voor gedachtenwisseling, maar de meergemelde zinsnede laat ons niet geheel vrij. Er wordt eene omschrijving gegeven van de twee genoemde richtingen: de eene, »die zich vooral ten doel stelt den leerlingen de noodige kennis te verschaffen, om zich na het verlaten der school op hun speciaal vak toe te leggen"; de andere, »die van het practisch onderwijs hoofdzaak maakt en ten doel heeft om de leerlingen op te leiden tot ervaren handwerkslieden, bekwaam om, terstond na het verlaten der school, als zoodanig in dienst te treden, maar tevens genoegzaam ontwikkeld, om bij voortgezette studie tot betere maatschappelijke positie op te klimmen."

Hier, zegt spreker, zullen we onwillekeurig eer denken aan Ambachtsscholen, die alleen theoretisch onderwijs geven, dan aan Ambachtsscholen, die theoretisch en practisch onderwijs geven.

Eerstgenoemden zouden dan de burgerdag- en avondscholen kunnen zijn, laatstgenoemden die, welke wij, zegt spreker, hier vertegenwoordigen; doch in de geheele zinsnede is geen sprake van Burgerscholen; maar integendeel alleen van *'t nog niet lang ontgonnen veld van ambachtsonderwijs.*

Er moeten, volgens het Arnhemsche verslag, twee sterk afgeteekende richtingen bestaan: de eene met de theorie, de andere met de practijk op den voorgrond. Doch daar er in de keus der leervakken en in den tijd daaraan besteed geen noemenswaardig verschil bestaat, komen wij, zegt spreker, nu tot de onderstelling, dat de theoretische vakken volgens de eene richting gedoceerd zullen worden om hunne theoretische, en volgens de andere om hunne practische waarde.

Spreker zegt, dat elk leervak van tweeërlei zijde kan beschouwd en omschreven worden: als vak van opleiding, van opvoeding, — en als vak van practische toepassing, van onmiddellijk gebruik maken op een bedrijf.

Mag en moet, vraagt spreker, aan onze theoretische en practische Ambachtsscholen de theorie alleen om het eerste of om het laatste worden onderwezen, of, mag en moet dit om beide geschieden?

Een stellig antwoord kan, volgens spreker, niet twijfelachtig zijn. Hoe betrekkelijk kort de Ambachtsscholen ook nog bestaan, toch is elk overtuigd, dat herhalingsonderwijs hoogstnoodig is, ook vooral omdat door het lager onderwijs slechts een deel dier vermogens ontwikkeld wordt, die bij de uitoefening van een handwerk zoo bijzonder te stade komen. Zoo goed als men weet, zegt spreker, dat er van de ontwikkeling van het geheugen, het begrip en het oordeel der kinderen werk wordt gemaakt, zoo weinig bekend schijnt het te zijn, dat er van de ontwikkeling van het waarnemings-, voorstellings- en teruggevings-vermogen te weinig of geen werk wordt gemaakt. Wat ligt dus voor ons, zegt spreker, anders voor de hand, dan 't lager onderwijs aan te vullen en het geleerde te vervolgen en uit te breiden in *zijn* geest, d. i. opleidend, opvoedend, theoretisch?

Maar, haast spreker zich er bij te voegen, dan zoo goed en zoo spoedig mogelijk, om het leervak *daarna* practisch toe te passen. *Zonder* het eerste geeft 't laatste weinig of niets, *met* het eerste geeft 't laatste *meer* en *beter*.

Dat is ook de richting, die volgens spreker bij het teekenonderwijs moet gevolgd worden.

Bij het teekenonderwijs kan van twee richtingen bij 't ambachtsonderwijs sprake zijn, ofschoon die richtingen in 't Arnhemsch verslag onjuist zijn omschreven; want hoewel het duidelijk is, dat de eene richting het teekenen als vak van vormende en practische waarde beide aan de Ambachtsscholen wenscht onderwezen te zien, terwijl de andere zich schijnt te vergenoegen met alleen practische toepassingen te leeren, volgt hieruit nog niet hetgeen in de zinsnede in quaestie staat, »dat de eerstgenoemde zich slechts ten doel stelt, den leerlingen de noodige kennis te verschaffen, om zich (eerst) *na* het verlaten der school op hun speciaal vak toe te leggen."

Het bewijs hiervan, zegt spreker, zou hij niet gaarne op zich nemen, terwijl gemakkelijk is aan te toonen, dat de eerste richting met dat eene ook het andere wil: nl. »van het practisch onderricht (daarna) hoofdzaak maken, met het doel, om den leerlingen (reeds op school) de eerste vakopleiding zoodanig te geven, dat zij na het verlaten daarvan in hun vak kunnen optreden, als (voor hun leeftijd en opleidingsjaren) ervaren handwerkslieden, die practisch en theoretisch, zoodanig zijn ontwikkeld, dat zij bij voortgezette studie en bedrijf tot betere maatschappelijke positie kunnen opklimmen, dan zonder zulk eene opleiding over 't algemeen mogelijk zou zijn. Spreker zou, wat het teekenonderwijs betreft, nog in uitvoerige beschouwingen kunnen treden, doch hij zal alleen herinneren aan datgene, wat daaromtrent ten vorigen jare op de Rotterdamsche vergadering van leeraren bij het middelbaar onderwijs is gezegd, waar toen uitvoerig gediscussieerd is over de wijze hoe het vakteekenen, en in 't bijzonder het bouw- en werktuigkundig teekenen, aan onze inrichtingen voor de opleiding van den handwerkstand te doen geven. Ook zegt spreker dat hij slechts de inleiding van een punt van bespreking heeft op zich genomen, en niet eene volledige bespreking daarvan.

Hij wijst nog op een feit, dat de besproken quaestie zeker dubbel belangrijk maakt.

»Beide richtingen zijn onder de in ons vaderland bestaande Ambachtsscholen vertegenwoordigd" zegt het slotwoord der besproken zinsnede, en het Bestuur der Arnhemsche Ambachtsschool laat daarop in zijn verslag volgen: »dat de laatstgenoemde der bovenbedoelde richtingen voor hem de aangewezene was, en bij de geheele regeling van het onderwijs en de vaststelling der leerplannen zijn uitgangspunt"; terwijl het Bestuur omtrent de resultaten daarvan de gunstigste verwachtingen koestert.

Uit deze regelen blijkt nog, dat het Bestuur eener Ambachtsschool zich partij stelt in eene zaak van louter onderwijskundigen aard. Dit kan van weinig gewicht schijnen, als Bestuur en Onderwijzers het hieromtrent eens zijn; maar wat kan daaruit in een tegenovergesteld geval niet voortvloeien? Spreker gelooft, dat het bedenkelijk moet genoemd worden voor het ambachtsonderwijs in 't algemeen, wanneer zich dergelijke invloeden op zulk eene wijze openbaren, nog vóór dat de onderwijsinrichting in deze kan uitspraak doen.

Spreker zegt, dat menige zijner beschouwingen op verkeerde onderstellingen kunnen berusten, reden waarom hij die thans onderwerpt aan het oordeel van allen, die belang in deze zaak stellen en in de eerste plaats van hen, die met het onderwijs aan de Ambachtsscholen vertrouwd zijn.

Levendige discussiën volgden op deze inleiding.

De conclusie dier besprekingen was, dat in de bestaande omstandigheden aan onze Ambachtsscholen een degelijke repetitie van het lager onderwijs in het eerste studiejaar noodzakelijk moet voorafgaan;

dat over 't algemeen eerst in het 2de jaar kan aangevangen worden met aan het onderwijs, ook aan 't theoretische, eene meer practische richting te geven met het oog op 't vak, dat de leerling gekozen heeft;

dat in het 3de jaar het theoretisch en practisch onderwijs geheel moet ingericht zijn naar de bestemming van den leerling;

dat de gulden regel: »het hoofd moet de hand besturen", nimmer bij ons ambachtsonderwijs mag worden uit het oog verloren, dat het teekenonderwijs eerst geheel den weg moet volgen van het herhalingsonderwijs, dat daarbij steeds ontwikkeling van het waarnemings-, voorstellings- en teruggevingsvermogen op den voorgrond moet staan, en dat daarom het vooraf en samen gaan van projectieteekenen met bouw- en werktuigkundig teekenen noodig is;

dat ook in den werkwinkel volgens plan en methode moet gewerkt worden, hetzij er zooals in de eene school op ware grootte, of zooals aan de andere op verkleinde schaal wordt gewerkt;

dat het *hoe* en *waarom* ook in de werkplaats schering en inslag moet zijn — en alle oogenverblinding ook daar moet achterwege blijven;

dat ook in de werkplaats theorie en practijk moeten samengaan.

Met algemeene stemmen werden de volgende motiën aangenomen.

1e De Vergadering betreurt het, dat er in zake het Ambachtsonderwijs uitspraak is gedaan in eene quaestie, die nog niet voor oplossing vatbaar is.

2e De Vergadering vindt het bedenkelijk dat het Bestuur eener Ambachtsschool zich partij heeft gesteld in eene zaak, die nog niet genoegzaam door de ondervinding is kunnen worden toegelicht.

Nog kwam ter sprake het Verslag van de Vergadering van den Nederlandschen Werkmansbond, gehouden op de beide Kerstdagen ll. te Amsterdam.

De Vergadering was verheugd, dat het getal der werkliedenl., die ambachtsonderwijs voor den toekomenden werkman begeeren, zoo aanmerkelijk toeneemt. Zij betreurt het evenwel, dat die ontwikkelden en goedgezinden in die bijeenkomsten zoo zeer te kampen hebben met enkele *al-* en *betweters*, die in hunne besprekingen toonen *zoo weinig ontwikkeld te zijn* en toch meenen alle wijsheid in pacht te hebben.

Na een warm woord van dank aan den inleider van het vraagpunt en de leden, die door hunne discussiën blijk van hunne liefde voor het ambachtsonderwijs hadden gegeven, en aan het Bestuur der 's-Gravenhaagsche Ambachtsschool voor het afstaan van het lokaal, werd de Vergadering te 4 uren door den Voorzitter gesloten.

INGEZONDEN.

Den Haag, 22 Januari 1876.

Weledele Heer!

In *De Opmerker* van 9 Januari komt een ingezonden stuk voor van den heer J. R. de Kruyff, waarin gezegd wordt dat de Sarphati-Commissie bij de openbaarmaking der jury-uitspraak opzettelijk of onbedacht verzwegen heeft het feit, dat de bekroning met den eersten prijs van den heer De Kruyff plaats vond *met algemeene stemmen der vijf juryleden.*

Dit gezegde nu berust op eene dwaling. In het rapport van de jury aan de Sarphati-Commissie is uitdrukkelijk gezegd, dat de aanwijzing der bekroonde ontwerpen en hun rangregeling beslist zijn bij *meerderheid* van stemmen.

Aangenaam zal het mij zijn, indien aan dit schrijven een plaats in uw geacht blad *De Opmerker* kan verleend worden.

Hoogachtend heb ik de eer te zijn

Uw Dw. Dienaar,
VICTOR DE STUERS.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft J. A. Weinberg, thans buitengewoon opzichter, met ingang van 1 Februari e. k. benoemd tot rijksopzichter bij de landsgebouwen te 's-Gravenhage.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië zijn *overgeplaatst*: bij het personeel van de Burgerlijke openbare werken: van Samarang naar Tassik-Melaija, de ingenieur 2e klasse H. G. Levert; van Banjoemas naar Bandjar-Negara de ingenieur 1e klasse N. C. Fransz; van Soerakarta naar Koedoes de ingenieur 1e klasse J. Flikkenschild; van Soerabaia naar Pasoeroean, de opzichter 1e klasse C. F. Welker; van Koedoes naar Soerakarta de opzichter 1e klasse D. K. Schultz; van Patjitan naar Soerabaia, de opzichter 2e klasse J. F. Lammerding; van Pasoeroean naar Patjitan, de opzichter 2de klasse C. R. Gligoor; van Djokdjokarta naar Soerakarta, de opzichter 2e klasse J. F. D. Beck; van Pekalongan naar Simbang, de opzichter 2e klasse K. Burm; van Pasoeroean naar Bangil, de opzichter 2de klasse B. Dankelman; van Bandjar-Negara naar Adjibarang, de opzichter 3e klasse B. van de Beek; van Menado naar Gorontalo, de opzichter J. Wilhelmus; van Bandong naar Monondjojo, de opzichter F. L. Oostenbroek; van Batavia naar Padang, de opzichters J. Burkink en G. van Kleef; naar Keboemen de opzichter C. Doesberg; naar Soerabaia, de opzichters J. W. F. van Brussel en G. B. Berkhout; naar Samarang de opzichter A. L. W. Heldring.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Febr.

Maastricht, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Noordervaart nabij het gehucht Beringen, gemeente Heldern. Raming ƒ 8130.

Werga, te 11 uren, door burg. en weth. van Idaarderadeel, bij D. de Vries: het wegbreken en wederopbouwen van een houten val- of wipbrug, met dito landhoofden.

Deurne-en-Liesel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: lo. het bouwen van een gemetseld sluishoofd met 2 paar keerdeuren op eene betonfundeering en van eene houten directiekeet; 2o. het maken van een vaste houten brug met ijzeren liggers en eener houten losplaats, beide ten behoeve van den aanleg van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel.

Kruiningen, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen op het gemeenteplein eener onderwijzerswoning. Aanw. te 10 uren.

Kollum, te 1 uur, door den burgem. van Kollumerland en Nieuwkruisland: het bouwen van 2 vaste bruggen in de nieuw aan te leggen kunstwegen. Aanw. te 9½ uren.

Hijum, bij R. J. Jippes: het stichten van eene boerenhuizing met schuur, op een nieuw terrein, nabij Mariengaard, onder Hallum. Inl. bij den architect F. Kuikstra, te Stiens.

Bolsward, in het Blauwhuis: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van, en het bouwen eener verdieping op de winkelhuizing aan de Dijkstraat, aldaar, van S. Groenhuizen.

Dinsdag, 8 Febr.

Neede, te 11 uren, door burg. en weth.: het vergrooten van de school aldaar. Teekeningen en bestek ter inzage aan de secretarie. Aanw. 7 Febr., te 3 uren.

Neede, bij den president-kerkvoogd der Herv. gemeente: het witten der kerk, benevens eene regeneratiën aan het plafond en de lijsten in de kerk. Aanw. op den bestedingsdag.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 250,000 Quenastkeien 0,10 bij 0,16, hoog 0,12 M. en 250,000 idem 0,14 bij 0,16, hoog 0,15 M.

Weesp, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school voor gewoon en meer uitgebreid lager onderwijs.

Woensdag, 9 Febr.

Domburg, te 2 uren, door kerkv. der Herv. gemeente, in de consistorie: het bouwen eener pastorie.

Nijmegen, te 1 uren, door de comm. der gemeentegasfabriek, ten gemeentehuize: de levering van 34,000 HLL. Engelsche gaskolen.

Wildervank, te 6 uren, door het bestuur van het waterschap Wildervankster Participanten-verlaat, in het Verlaatshuis: het bouwen van een tolhuis aan het Oostdiep aldaar.

's-Hage, door den architect P. F. W. Mouton: het bouwen van een hotel aan het zeestrand te Scheveningen.

Donderdag, 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Raming ƒ 26,300.

Kralingen, te 12 uren, in de consistorie der Herv. gemeente: het aanleggen en beplanten der algemeene begraafplaats, groot p. m. 12,500 M². Aanw. 7 Febr., van 10—2 uren.

Hallum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gem., bij J. B. Bosch: lo. het maken van een grondmuurtje om het kerkhof, ter lengte vaa 237.50 M., met daarop te leveren 110 stuks hardsteenen neuten; 2o. het maken en leveren van een ijzeren hekwerk op het voormelde grondmuurtje. Aanw. 7 Febr., te 11 uren.

De Rijp, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Starnmeer-en-Kamerhop: het maken van eene nieuwe houten pont voor het veer over het Groot Noordhollandsch Kanaal te Spijkerboor.

Stiens, bij K. W. Sannes: het verven van eene nieuwe burgerhuizing. Voorwaarden liggen in het logement Deinema, aldaar.

Langweer, bij den kastelein K. Mink: het bouwen van een logement met stalling en doorreed.

Heuten, door het waterschap Wulven, in De Engel: het bouwen eener molenaarswoning bij den watermolen van dat waterschap.

Vrijdag, 11 Febr.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het kerkgebouw der Evangelische Broedergemeente: het bouwen van eene kerk en pastorie op een terrein aan de Parklaan, tusschen de St.-Jorisstraat en de Kruisstraat aldaar. Aanw. 10 Febr., te 11 uren.

Burgh, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 800 M² straatklinkerweg enz. Aanw. te 9 uren.

Rotterdam, te 12 uren, aan het kerkkantoor in de Groote kerk: metsel- en smidswerk in de Westerkerk.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitlichten van eenige vaarwaters in de meren der prov. Friesland. (Herbesteding.)

Maasbommel, te 2 uren, door het polderbestuur van Maasbommel, bij P. de Groot Sr.: de levering van 60 karren goede machinekolen.

Delft, te 2½ uren, door burg. en weth.: eene uitbreiding der gemeentegasfabriek, als: perc. 1, uitbreiding van het gebouw der stokerij met aanbouw van nieuwe ovens, vervaardiging en opstelling van een plaatijzeren condensor enz.; perc. 2, vervaardiging en opstelling van een nieuwen dubbelen of telescopischen gashouder. Inl. bij den directeur der fabriek.

Haamstede, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 735 M² straatklinkerweg enz. Aanw. te 9 uren.

Delnum, te 6 uren, door R. H. Oostra: het afbreken en wederopbouwen eener landbouwersschuur. Aanw. 8 Febr., te 11 uren.

Zaterdag, 12 Febr.

Wommels, te 11½ uren, door den burgemeester van Hennaarderadeel: het amoveeren der bestaande en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning te Cubaard. Bestek en teekeningen ten gemeentehuize. Bilj. gemerkt letter A, voor 12 uren ter secretarie.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van: *a.* 210,000 heele en 2850 halve Luiksche keien, of wel, ter keuze van besteders, 185,000 heele en 2500 halve Fauconvalkeien, *b.* 600 M. kantsteenen, *c.* 324 M. trottoirbanden. Bilj. inz. 11 Febr., 's avonds vóór 8 uren.

Rheden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van een gedeelte der klinkerbestrating in de Lagestraat, benevens het leggen van eene dito bestrating langs den Koningsmuur te Dieren. Inl. bij den gemeenteopzichter te Dieren M. K. Smit. Aanw. 10 Febr., te 12 uren.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene brugwachterswoning, bij de draaibrug in den weg te Stadskanaal, voor het nieuwe kanaal naar de Wildervankstertdallen. Bilj. inzenden 11 Febr.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het zand- en jaagpad tusschen Breukelen en Ouderkerk, met al de gebouwen, bruggen, schoeiingen enz., ged. '76, in 2 perc. Aanw.: perc. 1, 8 Febr., perc. 2, 9 Febr., telkens te 9 uren.

Arum, bij den admin. kerkvoogd T. Bonnema: het vernieuwen eener huizing met 2 woningen, in de Buurt, aldaar. Aanw. 8 Febr. Bilj. inz. 11 Febr.

's-Gravenpolder, door het gemeentebestuur: de levering van 80 M² griut.

Maandag, 14 Febr.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitdieping van den Hollandschen IJsel. Inl. bij den hoofding. en den ingenieur, beiden te 's-Hage.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het bouwen van eene hoogere burgerschool voor meisjes, op de Keizersgracht, no. 264/266; 2o. het bouwen van eene openbare armenschool no. 22, met gymnastieklokaal, nabij het Leidscheplein. Inl. aan de afd. Publieke Werken en bij den stadsarchitect B. de Greef Jz.

Dordrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het maken van schuttingen en kruisheuningen van gereoosteerd dennenhout bij het nieuwe ziekenhuis; 2o. het maken van ijzeren hekwerken bij dat ziekenhuis. Aanw. 12 Febr., te 2 uren.

Lochem, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs met gymnastieklokaal en het uitvoeren van eenige herstellingen aan de directeurswoning.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervaardigen en leveren van gegoten-ijzeren buizen met hulpstukken, voor de exploitatie der duinwaterleiding.

Kommerzijl, te 4 uren, door den landbouwer Th. Brouwers, bij Teenstra: het bouwen van een royaal woonhuis en bijgebouwen, bij eene bestaande landbouwersschuur te Ruigezand. Aanw. van 10—12 uren.

Vierhuizen, te 4 uren, door L. H. Dijkhuis, burgemeester der gemeente Uitum, bij P. Timmer: het bouwen van eene nieuwe schuur met woning, met gedeeltelijke levering der materialen. Aanw. 11 Febr., te 2 uren.

Kernewoude, door kerkvoogden der Herv. gem.: de aan- en verbouw der pastorie aldaar. Inl. bij den architect D. Dunnebarsing, te Sneek.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en leveren van 6 stuks ijzeren zeeboeien (Herberts-model), 2e soort, alles met den aanklevе van dien. Inl. ged. 4 dagen vóór den bestedingsdag bij den bouwkundige bij den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Franeker, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Binnendijks, bij Loïcama: het aanleggen van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 435 M. steen 9 à 11. Aanw. 5 Febr., te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Helmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Inl. bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming ƒ 9670.

Winschoten, te 3 uren, door commissarissen belast met het beheer van den kunstweg Winschoten—Beerta—Pruïsische grenzen, bij A. J. Ruiting: de vervanging van het gedeelte van den macadamweg van den afweg af naar Finsterwolt tot Winschoten, lang 6930 M., door eene klinkerbestrating.

Bolsward, door T. F. Albada Jelgersma: het gedeeltelijk afbreken der winkelbehuizing aan den Kleinen Dijkkeer en het wederopbouwen daarvan met verdieping enz. Inl. bij den architect Bouman. Aanw. 11 Febr., te 10 uren.

Rinsumageest, door diakenen der Herv. gemeente, bij H. J. Hoekstra: het afbreken en wederopbouwen eener nieuwe huizing met 2 woningen c. a.

Woensdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. de uitvoering van werken tot verbetering van den Geldersehen IJsel aan de Vollehand beneden Dervenier, tusschen de kilometerrnaien 67 en 69. Aanw. 11 en 14 Febr. Raming ƒ 6360; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werkliedeu, tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken van de Merwede en Killen in Zuid Holland en Noord-Brabant, van 1 April '76 tot 31 Maart '77. Aanw. 9 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden, in het bureel der Maatschappij: de levering van 2850 tons spoorstaven met eindverbindingen en haakbouten.

Gouda, te 12 uren, door den architect J. C. van Rijk (van Rotterdam), in het café Harmonie: het bouwen van een woonhuis aan de Gouwe.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en voltooien van kaaimuren en het maken van remming- en eenige andere werken, langs de Koningshaven op Fijenoord. Aanw. 12 en 13 Febr., te 11 uren.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf Deelen zeedijken Buitendijks, bij den secretaris: lo. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 89.2 M. steen 43 wederszijds; 2o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 69.1 M. steen 42 à 41. Inl. bij den opzichter J. R. Posthuma, onder Almenum. Aanw. 9 Febr., te 2 uren.

Donderdag, 17 Febr.

Langweer, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Doniawerstal, bij L. P. Bakker: het aanleggen van een straatweg langs den Scheenasweg en Oosterhaule tot aan de grensscheiding met de gemeente Schoterland, ter lengte van p. m. 4048 M. Inl. bij den gemeenteopzichter E. H. Meijer, te St.-Nicolaasga. Aanw. 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren laschplaten. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur van Staatsspoorwegen te Rotterdam.

Vrijdag, 18 Febr.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: lo. het maken eener dubbele sluiswachterswoning met magazijn op de Ruigeplaat; 2o. het aanbrengen van dukdalven, meerpalen en scherm- en remmingwerken in de havens der gemeente.

Zaterdag, 19 Febr.

St.-Anna-parochie, te 11 uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het vergrooten van de school en het vertimmeren van de onderwijzerswoning te Oudebildtzijl. Aanw. 17 Febr., te 1 uur.

Didam, te 12 uren, door het kerkbest. der Nederd.-Herv. gemeente, in de consistorie: het doen van eenige belangrijke herstellingen en vernieuwingen aan het kerkgebouw. Bestek en teekeningen liggen ten huize van den koster. Inl. bij den architect A. M. A. Gulden, te Zalt-Bommel. Aanw. te 10 uren.

Kampen, te 12 uren, in het logement De Dom van Keulen: het maken van het le perceel van de bedijking langs de Koekoek, loopende van het brugje in de Dijkersteeg, in de gemeente IJselmuiden, ter lengte van 210 M. noordwaarts, met al de daarmede in verband staande werkzaamheden, behoorende tot de bedijking in de provincie Overijsel. Aanw. 12 Febr. te 11 uren. Raming ƒ 4800.

Ameroyen, te 12 uren, door het bestuur der herv. gemeente, bij A. Roelofs: het afbreken van den ouden en het bouwen van een nieuwen kerktoren. Aanw. op den bestedingsdag, van 9—12 uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der reg. en domeinen, bij J. van Dam, het maken en bestraten van aarden dammen in de vestinggrachten en het amoveeren van bruggen vóór de Molen- en Hertogsteepoorten aldaar. Aanw. 17 Febr., te 11 uren.

Maandag, 21 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 20,000 gewone Niedermendiger lava straatkeien en 800 anderhalve idem.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige verrieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. 1878. Inl. bij den ingenieur in het 10e district, te 's-Hage en den ingenieur A. van Hoof, te Rotterdam.

Dinsdag 22 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschieting en mastgestel, als: een van 20 en 2 van 16 M.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene keibestrating met bijkomende werken op het station 's Heer-Arendskerke, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Bergeu-op-Zoom. Aanw. 10 Febr.

Apeldoorn, te 6 uren, door J. Noteboom, bij Wed. Van Lenteren: het bouwen van een woonhuis, slachterij enz. aldaar.

Woensdag, 23 Febr.

Franeker, te 12 uren, ten raadhuize: het bouwen van eene school voor 600 kinderen. Inl. bij den stadsbouwmeester E. H. Alkema Ka. Aanw. 16 Febr.

Donderdag, 24 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor 8 bruggen te Delfzeile poort- en het Hofpleïn en 2 bij Eijenoord, in 2 perc. en in massa. Aanw. 15 en 17 Febr., voor perc. 1 te 10, voor perc. 2 te 2 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van spoorstaven, lasch- en eindplaten, haakeu en schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

Vrijdag, 25 Febr.

Zoetermeer, te 10 uren, door het bestuur van den Driemanspolder, bij M. H. Begeer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardwerken enz., geordeeld voor een noongemaal, ten dienste van genoemden polder. Aanw. door den architect J. Paulus van Zevenhuizen, 15 Febr., te 10 uren.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in 76.

Maandag, 28 Febr.

's-Bosch, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 5e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 1500 eenmans linnen bedzakken, 1500 idem kussenzakken, 3000 idem idem bovenlakens, 3000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 400 tweemans linnen bedlakens.

Amsterdam, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 7e reg. inf., ten bureele van den comm. officier: de levering van 1500 eenmans linnen bedzakken, 1500 id. id. kussenzakken, 1500 id. id. bovenlakens, 2000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 350 tweemans linnen bedlakens.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door voogden van het St.-Anthonygasthuis: het afbreken eener bestaande- en het wederopbouwen eener boerenplaats, op de Kleine Geest onder Tietjerk. Aanw. 5 Febr.

Leeuwarden: het bouwen van 2 groote pakhuizen op de nos. 40—49 van het bouwterrein aan de Willemskade, voor H. Blok Wybrandi. Inl. bij den architect H. R. Stoett.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de bouw van 1675 M. kaaimuur, de bovenbouw van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 2 havens en eenige kleinere werken.

Afloop van Aanbestedingen.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Rotterdam* roepen bij deze op allen die wenschen in aanmerking te komen voor de betrekking van

Directeur der Gasfabriek,

welke in die Gemeente op het Eiland *Feijenoord* zal worden opgerigt, om zich met *vrachtvrije* brieven bij hen aan te melden vóór of uiterlijk op den 15 Februarij 1876.

Aan den te benoemen Ambtenaar zal aanvankelijk worden opgedragen om het plan der Fabriek, onder hoofdleiding van den Directeur der Gemeentewerken, op te maken en om bij de uitvoering werkzaam te zijn.

De jaarwedde aan die betrekking verbonden bedraagt *f* 2500 à *f* 3000, met genot van vrije Woning of eene toelage van *f* 300.

Rotterdam, 28 Januarij 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Secretaris, J. L. NIERSTRASZ. *De Burgemeester*, VAN VOLLENHOVEN.

AANBESTEDING

ten Gemeentehuize van *Leeuwarden*, op Zaterdag den 12 Februarij 1876, des middags te 12 uur, van het **leveren** van:

a. **210,000 heele en 2850 halve LUIKSCHE KEIJEN, of wel, ter keuze van de Besteders, 185,000 heele en 2500 halve FAUCONVAL KEIJEN;**
b. **600 meter KANTSTEENEN en**
c. **354 » TROTTOIRBANDEN.**

Voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Directeur der Gemeentewerken.

De inschrijvingsbilletten moeten worden ingeleverd ter Secretarie dezer Gemeente, uiterlijk den 11 Februarij 1876, vóór 's avonds 8 uur.

Openbare Aanbesteding.

Op Dingsdag 8 Februari 1876 zal, door Burgemeester en Wethouders der gemeente *WEESP*, in massa worden aanbesteed:

Het bouwen van eene SCHOOL voor gewoon en meer uitgebreid Lager Onderwijs, aldaar.

Bestekken zijn van af *Maandag* 31 Januari, à *f* 1 per Stuk verkrijgbaar op het Raadhuis te Weesp en aan de Handelsdrukkerij van C. A SPIN & ZOON, Amsterdam.

Inlichtingen worden verstrekt door den Architect G. B. SALM, Plantaadje Middenlaan, V 19, Amsterdam.

Inschrijving

op

DINSDAG 8 FEBRUARIJ 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*,

naar de levering van:

250000 Quenastkeijen 0,10 bij 0,16 hoog 0,12 meter, en
250000 Quenastkeijen 0,14 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 den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

AANBESTEDING VAN ENGELSCHE GASKOLEN.

DE COMMISSIE der Gemeente Gasfabriek te *Nijmegen* is voornemens om op Woensdag den 9. Februari 1876, des avonds ten 6 uren, in het Gemeentehuis aldaar publiek **aantebesteden:**

De levering van 34000 Hectoliters ENGELSCHE GASKOLEN, op voorwaarden die op franco aanvragen te bekomen zijn ten Kantore van den Secretaris

L. A. POTJES.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *AMERSFOORT* zullen op Maandag, den 21 Februari 1876, 's voormiddags te elf ure, in het openbaar ten Raadhuize aanbesteden, bij enkele inschrijving, de levering van

20000 gewone Niedermennicher Lava Straatkeijen en 800 anderhalve dito's.

De voorwaarden liggen op de Secretarie ter lezing, alle werkdagen van 10 tot 1 uur, terwijl inlichtingen bij den Gemeente-Architect verkrijgbaar zijn.

De Secretaris van *Amersfoort*,
W. L. SCHELTUS.

TE KOOP

eene gebruikte doch solide en goed werkende

Brandspuit met Toebehooren,

bestaande uit eene **achterpomp** met 6.40 M. **zuigbuis**, 192 M. linnen **tusschenslang**, en eene **perspomp** met 28.40 M. lederen **perslang**, **straalpijp**, enz. Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij J. W. BOSBOOM, Gemeente-Architekt te *Zwolle*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 15 Februarij 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar, ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

De levering en plaatsing van 7219 stuks POT- en SIERPLANTEN.

voor de bloemperken binnen de gemeente en op de Nieuwe Algemeene Begraafplaats bij Moscowa, met het onderhoud daarvan, in twee perceelen.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 22sten Februarij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 153.

Het maken van eene Keibestrating met bijkomende werken op het station 's Heer-Arendskerke, ten behoeve van den spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 18 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten Januarij 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Bergen-op-Zoom* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Bergen-op-Zoom*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 10den Februarij 1876.

Utrecht, den 28sten Januarij 1876.

Bedijking langs DE KOEKOEK.

Provincie Overijssel.

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 19 *Februari* 1876, des middags ten 12 ure, zal onder nadere goedkeuring door het Bestuur der Vereeniging ten doel hebbende de vinding, daarstelling en verzekering der middelen tot droogmaking van de *KOEKOEK* en vereeniging het *ZWIJNSLEGER* in het logement *de Dom van Keulen* te *Kampen* worden aanbesteed:

Het maken van het eerste perceel van de bedijking langs de KOEKOEK, loopende van het brugje in de Dijkersteeg, in de Gemeente IJsselmuiden, ter lengte van 210 meter noordwaarts, met al de daarmede in verband staande werkzaamheden, behoorende tot die bedijking in de Provincie Overijssel.
Raming *f* 4800.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving, volgens § 434 der Algemeene Voorschriften.

Het bestek ligt ter lezing aan het logement voornoemd, en is voorts op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.25, te bekomen in den Boekhandel van LAURENS VAN HULST, Oudestraat te *Kampen*.

Den 12 Februari des voormiddags 11 ure wordt de noodige aanwijzing op de plaats gedaan, uitgaande van het Huis van KRAGT bij de Lutterzijl aan den Mastenbroeker Zeedijk; voorts zijn nadere inlichtingen te bekomen bij den Voorzitter van het Bestuur bovengenoemd Mr. F. L. RAMBONNET te *Kampen*.

Het Bestuur over de Vereeniging bovengenoemd:
Mr. F. L. RAMBONNET, *Voorzitter*.
Mr. J. C. BIJSTERBOS, *Secretaris*.

KAMPEN, 28 Januari 1876.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

Ingesteld bij art. 55 van de voorwaarden van concessie, bekrachtigd bij de Wet van den 3den Julij 1863 (*Staatsblad* n°. 101).

AANBESTEDING.

Op *Donderdag* den 24sten Februarij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 20.

De levering van Spoorstaven, Lasch- en Eindplaten, Haak- en Schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 31sten Januarij 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *Breda* en is aldaar op *franco* aanvraag te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 31sten Januarij 1876.

AANBESTEDING.

Op *Vrijdag* 11 *Februari* 1876, zal door den Architect D. E. L. VAN DEN AREND, namens het BESTUUR DER EVANGELISCHE BROEDERGEMEENTE te *ZEIST* worden aanbesteed:

Het bouwen van eene KERK en PASTORIJ voor die gemeente te Haarlem,

op een terrein gelegen aan de Parklaan, tusschen de St. Jansstraat en de Kruisstraat aldaar.

Het gedrukte bestek en de gelithographeerde teekeningen zijn van af Maandag 31 Januari verkrijgbaar bij de Boekhandelaars DE ERVEN LOOSJES te *Haarlem*, tegen betaling van *f* 3.50 per stel.

Aanwijzing in loco zal plaats vinden Vrijdag 4 en Donderdag 10 Februari, des voormiddags ten 11 ure.

De inschrijvings-billetten moeten vóór of op Vrijdag 11 Februari 1876, vóór des morgens 11 ure bezorgd zijn in eene bus geplaatst in het tegenwoordige Kerkgebouw dier gemeente, gelegen aan het Groot Heiligland te *Haarlem*, alwaar op dien tijd de opening zal plaats hebben.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect D. E. L. VAN DEN AREND te *Haarlem*.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN

VOOR BOUWKUNDIGEN,

Th. J. DOBBE, te Utrecht.

Calqueerlinnen.	Ackermann's Verwen.
Calqueerpapier.	Verwen in Tubes.
Papier Toile.	Penseelen.
Papier quadrillé millim.	Verwpotten.
Wit Papier sans fin.	Potlooden.
Getint Papier sans fin.	Pistolets.
Putjes Papier.	Punaises.
Détailpapier.	Passerdoozen.
Whatman.	enz. enz.
O. I. Inkten.	enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN- en TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 14 Februarij 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het bouwen van eene HOOGERE BURGERSCHOOL VOOR MEISJES op de Keizersgracht N°. 264/266.**
b. **Het bouwen van eene OPENBARE ARMENSCHOOL N°. 22 met GYMNASTIEKLOKAAL nabij het Leidscheplein.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van *f* 3.- voor ieder der sub *a* en *b* genoemden (met daarbij behoorende teekeningen), en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, HEYNSIUS, *Weth.*
29 Januarij 1876. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Bij de Gemeentewerken van *Rotterdam* wordt verlangd:

Een bouwkundig Teekenaar

op eene jaarwedde van *f* 800 tot *f* 1200 naar bekwaamheid.

Zij, die voor deze betrekking in aanmerking wenschen te komen, gelieven zich vóór den 10den Februarij e. k. met vrachtvrije brieven of in persoon, onder overlegging van aanbevelingsbewijzen, te wenden tot den Directeur der Gemeentewerken C. B. VAN DER TAK, aan het Timmerhuis aldaar.

Rotterdam, 21 Januarij 1876.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

Locomobielen. Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Cº. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Cº. te **Amsterdam** en
DE LINT & Cº. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

DE STOOM-STANDOLIE

uit de Fabriek van

F. ALBERDINGK & ZONEN te Amsterdam,

onderscheidt zich door **kleur, helderheid** en vooral door eene **spoedige** en **kleefvrije drooging.**

Adressen.

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

Fleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwbenoodigdheden in cement, gips, ent. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 7. Zondag 13 Februari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

DE ONTWERPEN DER PARLEMENTS-GEBOUWEN.

In *De Opmerker* van Zondag 30 Januari l.l. lezen wij, dat de ontwerpen voor onze parlements-gebouwen, vervaardigd door den architect Bert Brouwer, thans voor het publiek zijn verkrijgbaar gesteld, en exemplaren aan de Ministers en de leden der Staten-Generaal zijn toegezonden, waaruit dus moet worden opgemaakt, dat genoemde architect met de uitvoering der bewuste parlements-gebouwen zal belast worden.

Wij zijn met de bedoelde bouwplannen geheel onbekend, en moeten dus ons oordeel daarover onthouden; doch wij meenen, dat het hier de plaats is, om te mogen vragen, waarom nu juist de heer Bert Brouwer met de vervaardiging dier ontwerpen belast wordt, en waarom hier niet, zooals insgelijks *De Opmerker* van Zondag 30 Januari in een uit Amsterdam gedagteekend artikel aanduidde, een concours wordt geopend.

Wij kennen den heer Bert Brouwer als *bouwmeester* niet, doch blijkens *De Opmerker* schijnt hij oorspronkelijk *waterbouwkundige* te zijn, terwijl de praktijken die hem in het *Dagblad van Zuid-Holland en 's-Gravenhage* worden toegedicht, naar het ons voorkomt, nu juist niet de gewenschte argumenten zijn, om hem, met voorbijgaan van elk ander, een werk op te dragen als de parlements-gebouwen.

Veel is er geschreven en gekibbeld over het, half in onschuld, door Thorbecke uitgesproken »kunst is geen regeeringszaak". Die spreuk schijnt van lieverlede van het palet te verdwijnen. Maar doet hetgeen wij op het gebied der Bouwkunst telkens waarnemen, ons niet verlangen, dat wij den ouden toestand maar weer terugkrijgen?

Althans wat de Regeering in zake nieuw uit te voeren bouwwerken tot nogtoe gedaan heeft, kunnen wij niet als nuttig qualificeeren.

De Leidsche Academie hangt nog altijd; het nieuwe Rijksmuseum is nog niet beslist; en van de parlements-gebouwen hooren wij ook al niet veel opwekkends. Wij willen hier der Regeering geen direct verwijt doen; hare bedoelingen mogen wij niet anders onderstellen als *het goede* te bedoelen; doch zij wordt in deze *zeer onvoldoende* voorgelicht.

»Kunst bevorderen" is gemakkelijker gezegd dan gedaan, en het is wel degelijk zaak, dat men zich volkomen overtuige, of de middelen, die aan de hand worden gedaan, wel *de geschikte* zijn voor het doel, dat men beoogt.

Ook naar onze meening is de Commissie van Rijksadviseurs eerder schadelijk, dan bevorderlijk om te rapporteeren over nieuwe bouwplannen, en wel, doordien *tien* niet-architecten in combinatie met *twee* architecten, een stem mogen uitbrengen. *Architecten* kunnen uitsluitend als de meest bevoegde personen aangemerkt worden om over bouwplannen te oordeelen, en daarom behoorde de Commissie van Rijksadviseurs, zooals zij thans is zamengesteld, in de eerste plaats daarmede niet belast te zijn. Doch in de tweede plaats is het dringend noodzakelijk, dat de Regeering *prijsvragen* uitschrijve, wanneer er sprake is van zulke belangrijke bouwwerken als de bovengenoemde, en dan ook, zooals in vroeger gemeld artikel uit Amsterdam insgelijks werd aangehaald, *buitenlanders* late mededingen. Dan zullen die prijsvragen steeds een gunstig resultaat opleveren, en dan zal men werkzaam zijn in het *waarachtig* belang onzer hedendaagsche Bouwkunst.

VERITAS.

DE WEDSTRIJD VOOR HET NIEUWE RIJKSMUSEUM.

Naar van verschillende zijden wordt medegedeeld, zullen de presidenten van Arti en Pulchri Studio de jury formeeren voor de beoordeeling der bouwplannen voor het nieuwe Rijksmuseum. Wij hebben echter aan dit bericht nog geen geloof kunnen slaan, want hoe grootsch de titels van presidenten van Arti en Pulchri Studio ook mogen klinken, is het toch zeer begrijpelijk, dat kunstschilders onmogelijk in staat kunnen geacht worden, om een bouwplan te beoordeelen, dat op een millioen gulden mag begroot worden. Hoevele musea zij ook mogen gezien hebben, zij bezitten niet de bekwaamheid om die uit een bouwkundig oogpunt te beoordeelen, want niet alleen toch dat op de behoorlijke afmetingen, de doeltreffende inrichting van zulk een gebouw moet gelet worden, behoort men tevens een grondige en uitgebreide kennis van bouwconstructie te bezitten, zoomede van bouwmaterialen, en de begrooting der bouwkosten te kunnen beoordeelen. Dat alles wordt door geen enkelen kunstschilder geleerd, en behoort ook niet tot zijn vak; en daarom mag men verwachten, dat, zoo men bovengenoemde heeren al in de jury wil opnemen, men er minstens drie deskundige en onpartijdige bouwmeesters aan zal toevoegen, die in hoofdzaak hier de geschikte beoordeelaars kunnen zijn, terwijl, zooals wij ook reeds in n°. 5 van *De Opmerker* van dezen jaargang zeiden, het publiek zich door de tentoonstelling der drie ontwerpen van de juistheid der uitspraak zal moeten kunnen overtuigen.

In de jury van het Sarphati-monument, dat *f* 25,000 mag kosten, en waarvan toch slechts het uitwendige viel te beoordeelen, had men althans één bouwmeester. Zou men voor de beoordeeling der bouwplannen van het nieuwe Rijksmuseum, dat *f* 1,000,000 mag kosten, en dat van een zoo groot *architectonisch* belang is, slechts twee *kunstschilders* aanstellen? Dit kunnen wij niet gelooven, en kan ook onmogelijk de bedoeling zijn van adressanten van Arti.

Amsterdam, Februari 1876.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De Fransche Minister van Openbare Werken heeft in een circulaire aan de spoorwegmaatschappijen hare aandacht gevestigd op een nieuw uitgevonden werktuig, om seinen te geven en daardoor spoorwegongelukken te voorkomen. Het kan op elken afstand worden geplaatst, daar het eenvoudig werkt door het leggen van een electrischen draad Zoodra het bord, dat gevaar aanwijst, bewogen wordt, ontstaat een electrische stroom, die naar een toestel leidt, waarmede de locomotief in aanraking komt, en die een gefluit hooren laat. Zoodra de seinpaal geen gevaar meer aanwijst, is de stroom verbroken en kan de locomotief in aanraking met den toestel komen, zonder dat het gefluit wordt vernomen. Men heeft tijdens de sneeuw proeven met den toestel genomen, welke den gunstigsten uitslag hadden. Het signaal werd vroeg genoeg gegeven om een trein, die in volle vaart was, bijtijds te kunnen stoppen. De uitvinding is men verschuldigd aan de heeren Lartique en Forest, ingenieurs van den Noorderspoorweg, en werd door een Commissie van onderzoek zeer geprezen. Volgens den Minister heeft de Noorderspoorweg dit systeem reeds toegepast op 38 locomotieven voor den passagiersdienst bestemd, en op 60 signaalstations.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, met ingang van 1 Maart a. s., benoemd tot directeur van het Nederlandsche Museum van geschiedenis en kunst te 's-Gravenhage, D. van der Kellen Jr.

— Z. M. heeft met ingang van 1 Maart H. A. Ravenek, werktuigkundig ingenieur bij de artillerie stapel- en constructiemagazijnen benoemd tot leeraar in werktuigkunde aan de Polytechnische school.

— Dezer dagen is door een aantal kunstschilders te 's-Hage het volgend adres aan Z. M. den Koning aangeboden:

Sire!

»De ondergeteekenden, allen kunstschilders te 's-Gravenhage, geven met den meesten eerbied te kennen, dat zij op hoogen prijs stellen de blijken van belangstelling, door Uwe Majesteit in den laatsten tijd bij herhaling aan de Nederlandsche kunstenaars betoond.

»Tot een dezer blijken van belangstelling behoort zeer zeker het instellen der Koninklijke Groote Gouden Medaille, door Uwe Majesteit beschikbaar gesteld op de gewone jaarlijksche Tentoonstelling vanwege de Maatschappij *Arti et Amicitiae*, zoomede op de driejaarlijksche Tentoonstelling van zoowele kunsten vanwege de stad Amsterdam, voor het beste aldaar tentoongestelde kunstwerk van de Nederlandsche meesters. Bij het beschikbaar stellen dezer Groote Gouden Medaille heeft zeker bij Uwe Majesteit de bedoeling ten grondslag gelegen, de Nederlandsche meesters op te wekken om door het inzenden hunner schoonste werken aan genoemde Tentoonstellingen zooveel mogelijk luister bij te zetten en hen aan te sporen, al hun krachten in te spannen om belangrijke bijdragen te leveren.

»Het is hun innige overtuiging, dat de Commissiën, aan wie door Uwe Majesteit de toekenning dier medaille was opgedragen, zich op zulk een in het oog loopend vreemde wijze van haar taak hebben gekweten, dat daardoor Uwer Majesteits bedoeling niet is bereikt.

»Op grond hiervan hebben zij gemeend, niet langer voor Uwe Majesteit te mogen verzwijgen, dat voor hen alle waarde aan de Groote Koninklijke Medaille is ontnomen geworden, en rekenen zij zich verplicht eerbiedigijk ter kennis van Uwe Majesteit te brengen, dat zij zich voor 't vervolg van mededinging naar deze koninklijke onderscheiding zullen onthouden.

»Van Uwe Majesteit de getrouwe onderdanen."

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië is: *Ontslagen*: op verzoek, eervol, uit zijne betrekking, de opzichter der 3de klasse bij de 3de sectie van den spoorwegaanleg Soerabaia—Pasoeroean—Malang B. D. Bruinsma.

Overgeplaatst: Van de 3de naar de 1ste sectie van den spoorwegaanleg Soerabaia—Pasoeroean—Malang, de sectie-ingenieur H. G. Derx; van de spoorwegopname Batavia—Bandong, naar den spoorwegaanleg Soerabaia—Pasoeroean—Malang, de sectie-ingenieur H. G. Derx; van de adjunct-ingenieur J. W. IJzerman; de opzigner 3de klasse I. P. H. T. L. Jurgens, van het boschdistrict Banjoemaas naar het boschdistrict Bagelen en Kadoe.

Verklaard: dat wordt opgeheven de taak van A. N. J. van Hees, J. Havelaar, W. L. Dijkman, F. C. Colenbrander, A. Hesselink, G. J. Brandt Jr. en P. G. van Hoogstraten, de twee eersten als ingenieurs en de overigen als opzichters toegevoegd aan den ingenieur J. L. Cluijsenaer, belast met een onderzoek omtrent den aanleg van spoorwegen op Sumatra.

— Met 's Konings machtiging is een Commissie ingesteld ter behartiging van de belangen der Nederlandsche inzenders op de internationale tentoonstelling van tuinbouw, die van 30 April tot 7 Mei 1876 te Brussel zal gehouden worden. Deze Commissie is samengesteld uit de volgende heeren: Jhr. Mr. H. Hoeufft van Velsen, tevens Voorzitter, C. A. A. Dudok de Wit, J. H. Krelage, L. Kruyff, H. van Lunteren, Mr. J. L. Baron Nepveu, Jhr. H. J. Rutgers van Rozenburg, J. A. Weltink Wszn. en H. Witte.

— In de tweede helft der maand Maart a. s. zal te 's-Gravenhage een *vergelijkend* examen worden gehouden voor Nederlanders, — minstens 20 jaar oud zijnde en den leeftijd van 30 jaar nog niet bereikt hebbende, — die genegen zijn te worden aangesteld tot militair opzichter der genie 3de klasse bij het Nederlandsch-Indische leger Ter toelating tot het examen wende men zich vóór 1ste Maart e. k. tot het Departement van Koloniën bij gezegeld request.

De verdere eischen en voorwaarden staan vermeld in de *Staats-Courant* n°. 31.

Zutfen. In de buitengewone vergadering van de Nederlandsch Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, die den 4den Maart alhier zal gehouden worden, zal o. a. in behandeling komen een voorstel tot aanvaarding van de toegestane Rijkssubsidie, een voorstel omtrent den aanvang van den bouw en een voorstel tot goedkeuring van wijziging in het met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij gesloten exploitatie-contract.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

's-Gravenhage, 10 Februari 1876.

Amice Redacteur!

Vergun mij de verslagen, u tot nogtoe omtrent hetgeen in onze bijeenkomsten wordt verhandeld toegezonden, in een eenigszins anderen vorm te kleeden. Wellicht zal dit u en uwen lezers niet onaangenaam zijn. Ik heb bemerkt, dat iets piquants u niet onwelkom is.

Verbeeld u dan de positie van ruim zestig brave menschen, die in het lokaal *Diligentia* op 8 dezer eene Siberische koude trotseerden, om het rijke programma te zien afhandelen (waarvan gij, tusschen 2 haakjes dit maal in *De Opmerker* geenerlei notitie hebt genomen, o snoodaard), dat door de zorg van den raad van bestuur en werklustige leden en door belangstellende Ministers aan de orde was gesteld.

Dat de beraadslagingen belangrijk waren, dat er, in weerwil van de koude, van het *staan voor een het vuur* werd gesproken, kon daaruit blijken, dat, toen de president te 4 uur de vergadering sloot, zeker nog een vijf en twintigtal getrouwen, oude en jonge garde, in het lokaal aanwezig waren.

En inderdaad, de bijeenkomst leverde, bij veel verscheidenheid, veelerlei genot.

In de eerste plaats zij vermeld, dat onder de opgekomenen met hartelijkheid het lid W. Verwey Az., zoo even van Sumatra's Westkust wedergekeerd en het lid I. A. Lindo, die ons versche berichten uit Japan kwam brengen.

In de tweede plaats was de donkere feestzaal van *Diligentia* nog iets geheiminzinniger geworden door tal van zonderlinge zaken, gevormd uit steen, ijzer en hout (perioden?)

Na de traditioneele aardigheid betreffende de notulen en geschenken, werd de vergadering verrast door eene mededeeling van den President, dat het reeds rijke programma nog door later ingezonden stukken moest worden aangevuld. Welk eene levenskracht!

Daarna werd het woord verleend aan de Commissie voor de tentoonstelling van zee- en rivierwijverheid, te Parijs in 1875 gehouden, welke (de Commissie, niet de tentoonstelling) den 31sten Augustus jl. te Haarlem zulke pijnlijke oogenblikken had doorleefd, door de speldeprikken, haar door twee eminente leden van het Instituut toegebracht. Bij monde van den Secretaris werd verslag gedaan omtrent hare verrichtingen, een verslag, niet altijd met eerbiedig stilzwijgen aangehoord; dit behoeft ook niet, in de Tweede Kamer der Staten-Generaal spreken zoovelen maar door, al luistert niemand. Intusschen de voorlezer bracht het er ten slotte nog al gezegend af, en niet minder de Commissie en het allermeest het Instituut, want de President kon zonder *eenige* tegenspraak constateeren, dat het Instituut in het buitenland en het binnenland de plaats had gehandhaafd, waarop het staat en behoort te staan.

Hierna hadden wij een vermakelijke voordracht, welke wij wel wat ernstiger hadden gewenscht. De heer I. (niet J.) Gosschalk bracht een (lang met tranen en zuchten afgebeden) rapport omtrent het normaal steenformaat uit; evenwel niet *woordelijk*, maar bij wijze van phantasmagorie; en daar het stuk wordt gedrukt en daarover discussiën zullen worden gevoerd, laat ik het nu voorloopig bij de bloote vermelding berusten. Ik constateer alleen, dat de spreker van tijd tot tijd zich in een *succes d'hilarité* kon verheugen.

De Minister van Binnenlandsche Zaken had de u zeer goed bekende prijsuitschrijving voor twee weeshuizen en een oudemanhuis te Antwerpen ingezonden. De *animo* daaromtrent bleef ver beneden nul of peil, zóó als ge wilt.

Ik spaar u een paar standnommers, om u te melden, dat de heer Hayward weer met zijn *enduit métallique* voor den dag kwam, namelijk als een oetroui verdiennd middel tegen den paalworm. De President werd ondeugend, toen hij zeide, dat er zooveel *zoet* water in de haven was, waar de proeven werden genomen. Wij hopen, voor de eer van Lavergne en Delbeke, dat de heer Hayward er wat *zout* water bij zal kunnen voegen.

Alsnu had de plechtige vertooning plaats van een zeer net wagentje, bestemd om meetkettingen als anderszins te vervangen voor het meten van afstanden; als ik het wel begrijp, om door de ronddraaiing van een rad (cirkel) een rechte lijn te meten. De geleerden hadden wel bezwaren, maar wie weet welke embryo van het ei van Columbus (zaliger gedachtenis) nog in het denkbeeld van den ontwerper verscholen ligt?

Na al die gemoedsaandoeningen begreep de Voorzitter, dat de bevroren ledematen en vermoeide hersenen nieuwen aanvoer van warmte en voedsel behoefden.

Na de pauze werd opnieuw de veelbesproken vraag van normaal en smal spoor aan de orde gesteld. Wat zal ik nu zeggen van die zeer belangrijke mededeelingen? Zal ik den heer De Bordes prijzen om zijn moed, standvastigheid, den heer Stous Sloot om zijn vaardigheid op technisch gebied en zijn Sokratische manier van bewijsvoeren, den heer Nierstrasz om zijn skalpel, in de bewijsvoeringen van den heer Stieltjes gestoken, den heer J. G. van den Bergh om zijn keurig wetenschappelijk betoog? Inderdaad, mijnheer de Redacteur, uw blad en de vrij gegunde ruimte zijn te beperkt om al die *qualificatiën* toe te lichten. Neem ze voorloopig aan voor hetgeen ze zijn en laten wij hopen, dat de zoo langdurige beraadslagingen, omtrent deze in vele opzichten jeugdige quaestie in het Instituut gevoerd, niet verholen zullen blijven voor hen, die

door hunne positie en voor hun prestige er in de eerste plaats belang bij hebben!

Onze goede vriend Michaëlis, inmiddels door de beschikkingen des lots tot onzen stadgenoot geworden, hield allerlei voordrachten op de u bekende vernuftige wijze over slechte klinknagels en nog wat, over proeven omtrent breking, die zonderlinge uitkomsten gaven, te veel om alles uitvoerig te vermelden.

Van de leden E. van der Elst, J. D. C. M. de Roos en J. W. Stous Sloot, zoomede van den Minister van Binnenlandsche Zaken en het lid L. Exalto waren allerlei zeer belangrijke zaken ontvangen. Zoo ook velerlei programma's.

Maar om u te straffen dat gij *ons* programma den volke ditmaal niet hebt bekend gemaakt, wil ik u de onderwerpen niet noemen en verwijs ik u naar het officieel verslag der vergadering in de *Notulen*, of wel naar de *Stoompost*, waar gij een met strengen ernst opgesteld verslag, met een sterretje geteekend, sedert jaren kunt aantreffen.

Alleen mag ik niet onvermeld laten dat het lid A. Ph. Kapteijn, die het laatst aan het woord was (pardon, ik vergis mij, onze oude kennis J. J. van Kerkwijk vertelde nog zoowat over steenen uit Oostenrijk) eene mededeeling deed over eene graduatie theorie of voorstelling van kromme lijnen door rechte, met andere woorden, over eene theorie om de waardebepalingen der formulen te vergemakkelijken door graphische voorstelling, eene mededeeling, die met onverdeelde aandacht werd gevolgd.

Met de u bekende gevoelens

t.t.

Q. N.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 21 *Januari* 1876.

Door den heer J. W. C. Tengeler Jr., uit Schiedam, was op zich genomen het vervolg en slot te leveren op zijne voordracht, in de November-vergadering II. gehouden over: »het afvoeren, het verwijderen, het verzamelen, het onschadelijk maken en ten nutte brengen der faecaliën."

Daartoe zou hij ditmaal hoofdzakelijk behandelen:

a de quaestie op practischen grond en

b de waarde der faecaliën.

In zijne inleiding trachtte spreker te betoogen, dat onze behoefte aan eene behoorlijke gelegenheid tot woning en verblijf zich, in de opeenvolging der menschengeslachten, evenzeer telkens op eene verschillende wijze heeft geopenbaard, als elke andere uiting van onze stoffelijke en geestelijke nooddruft, terwijl die wijzigingen tevens zoodanig in de natuur liggen, dat het niet anders kan, of er moet ook telkens op eene eigenaardige wijze aan worden voldaan.

Dientengevolge hield hij het er dan ook voor, dat de burgerbouw van vroegere tijdperken, — over het monumentale zou hij zwijgen — hoe dikwijls ook verheerlijkt ten koste van hetgeen tegenwoordig geschiedt, ons, wel is waar, nog in vele opzichten tot model kan dienen, doch geenszins tot een slaafsch te kopieeren voorbeeld mag strekken.

De bedoeling van een en ander met een enkel voorbeeld nader ophelderende, breidde hij vervolgens zulks verder uit tot die grootere en kleinere verzamelingen van woningen enz., welke te zamen genomen men eene gemeente noemt. Hij kwam daarbij tot deze slotsom:

»De aanleg van verreweg de meeste onzer steden is geschied bij en door de genade van het »toeval, welk willekeurig toeval steeds grooter »rol speelt, hoe verder we in de geschiedenis »teruggaan, maar tevens is daardoor een knellende band geslagen, die ons, niet alléén nog »heden, maar zelfs hoe langer zoo meer in onze »vrije bewegingen belemmert, vooral bij den aan»leg van al die groote werken van openbaar nut, »welke door de behoeften van de tegenwoordige »maatschappij als onmisbaar worden beschouwd."

Toch wordt die band — zoozals spr. vervolgens wilde aantoonen — misschien nergens zóó sterk gevoeld, als bij de oplossing van het bovengenoemde vraagstuk.

Tot bewijs daarvoor ging hij de verschillende wijzen na, waarop tegenwoordig nog, — als noodlottige erfenis van vroeger dagen — de faecale stoffen verwijderd worden, en beschouwde uitvoerig als zoodanig:

a de privaatputten,

b de gesloten riolen (putten op groote schaal),

c de uit- en wegloopende riolen.

Bij de laatsten onderscheidde hij:

1 de uitloozing in een dood en stilstaand water en

2 de uitloozing in een stroomend water, aan eb en vloed onderhevig, hetzij met de rivier zelve, óf langs grooter of kleiner omweg met die rivier in verband staande.

Particuliere huizen, zelven onmiddellijk in een water uitloopende, achtte hij gelijk te staan met de gevallen hierboven onder *c* vermeld.

De gebreken, verbonden aan al de verschillende stelsels — zoo het waarlijk stelsels zijn — werden duidelijk gemaakt.

Aangaande het laatste wil de spreker zelfs vooronderstellen dat het algemeen, in alle gemeenten van beteekenis, was ingevoerd, met opoffering van de sommen, benoodigd voor den aanleg van een volledig, daartoe geschikt net van riolen, en voor den bouw van de daartoe vereischte kunstmiddelen tot doorspoeling en uitpomping — terwijl dan tevens op andere wijze voorzien was in de behoefte aan goed drinkwater. Maar dan zou toch — volgens hem — het ergste gevolg daarvan wel dit zijn, dat er jaarlijks voor eene waarde van schatten gouds aan stoffen, nutteloos en noodeloos waar en in zee werd gespoeld, die veel beter gebruikt konden en eenmaal ook wel zullen worden.

Zoekende naar iets anders en beters om daarvoor dan in de plaats te stellen, meende spreker dat daartoe in het algemeen slechts twee hoofdwegen openstaan, namelijk: die **verwijdering zal** moeten geschieden:

a óf boven den grond, óf

b onder den grond.

Het eerste beschouwde hij als een systeem waarvan het »stonnenstelsel" het type is, welke in hoevele wijzigingen er bij al de in toepassing gebrachte vormen daarvan ook worden aangetroffen.

Na beschreven te hebben waarin het tonnenstelsel dan eigenlijk bestaat, gaf hij een schets van de eigenaardige voor- en nadeelen daaraan verbonden, en meende daarbij tot de conclusie te mogen komen, dat het genoemde stelsel, in bepaalde gevallen, inderdaad eene groote verbetering kan zijn, maar hoofdzakelijk toch slechts aanbevolen mag worden voor kleine gemeenten, of voor sommige wijken van eene groote stad; terwijl de algemeene toepassing er van moet afstuiten op de omstandigheden, dat het tonnenstelsel den toestand niet voorgoed, niet op afdoende, maar slechts op zeer primitieve wijze regelt, daarbij kostbaar is, vooral op groote schaal toegepast — en ten laatste, dat de desinfectie der faecaliën in de tonnen, zoolang die in huis zijn, door middel van »kool" uit straatvuil en keukenafval verkregen eene illusie is, waaraan door de afdoende bewijzen, in den jongsten tijd geleverd — spreker zinspeelde er de vorige maal reeds op — voorgoed de bodem is ingeslagen.

Wat betreft het tweede geval — verwijdering der faecaliën onder den grond — kon spreker zich niet volkomen vereenigen met eenig stelsel, welk dan ook, in onze dagen daartoe voorgesla gen. Toch gevoelde hij zich evenmin geroepen als in staat iets anders en beters daarvoor in de plaats te stellen. Hij meende echter, dat alléén langs dezen weg het doel op afdoende wijze bereikt zal worden, en dat het stelsel, dat eindelijk zal blijken »het stelsel der toekomst" te zijn, dan ook wel degelijk in deze richting — onder den grond — gezocht zal moeten worden.

Kon hij nu verder al niets zeggen van de wijze waarop dat stelsel dan wél zal ingericht zijn, hij meende toch de hoofdvoorwaarden te kunnen opgeven, waaraan het zal moeten voldoen, en bij schetste daarop den toestand die wellicht eenmaal bereikt zal worden, en zijns inziens, als het ideaal, met het thans behandelde onderwerp beschouwd moet worden.

Eene eerste voorwaarde voor dien toestand bestaat echter in den geregelden afzet en verkoop der verzamelde stoffen.

Daarvoor kunnen de inrichtingen, bestemd tot tijdelijke bewaring der verzamelde stoffen, ook zeer eenvoudig zijn: groote ijzeren reservoirs in voldoend getal, in den grond gegraven, op een stuk land buiten de gemeente en voldoende verwijderd van alle bebouwde gedeelten, tevens geschikt tot opname van de stoffen, door den dagelijkschen reinigingsdienst opgehaald, voor zoover de aard daarvan zulks toelaat.

Van den geheelen gemengden inhoud van zulk een reservoir wordt nu met enkel dooreenwerken een »compost" vervaardigd, die alle »poudrettebereiding" onnoodig maakt, en, als meststof, zeker oneindig beter voldoen zal.

Is eene desinfectie van zoodanig reservoir noodig, dan bestaat er geen enkele reden, waarom zulks hier niet afdoende zou kunnen geschieden met chloor, en overigens wenschte spreker daartoe te gebruiken het sterke (ozon) zuurstof- en chloorgehalte van sommige mangaan-ertsen, vooral pyrolusiet en manganiet.

De wijze waarop de faecaliën in de reservoirs komen, wordt bewerkt door een volledig, opzettelijk daarvoor aangelegd rioolstelsel, dat dient voor den afvoer van alle afgewerkt keuken- en bovenal van het vuile waschwater, en overigens door middel van voldoende stoomkracht wordt schoongespoeld en ledig gepompt.

Om nu verder aan te wijzen waarop zijn gevoelen steunt, omtrent de eindelijke, algemeene aanwending der faecaliën als bemestingstof, gaf spreker een overzicht van de eischen, waaraan een goed ingericht stelsel van landbouw tegenwoordig reeds, maar in de toekomst zeker, hoe langer hoe meer zal moeten voldoen, en van de omstandigheden, onder den drang waarvan die eischen zich al luider en sterker zullen doen hooren. Hij hield het er dan ook voor, dat de groote toekomst der faecaliën hoofdzakelijk in deze richting gezocht zal moeten worden, al kunnen ze bovendien nog tot andere technische doeleinden worden aangewend; waarom hij in de eerste plaats vermeldde de proeven tot bereiding van lichtgas en tot aanwending van brandstof, met die materialen op kleiner of grooter schaal reeds genomen.

Na alzoo de bruikbaarheid daarvan als meststof in het licht gesteld te hebben, onderzocht hij verder de resultaten, welke van eene algemeene aanwending als zoodanig verwacht mogen worden en wel voornamelijk met het oog op:

a het belang van den gebruiker — hier de boer, en

b het belang van den leverancier — in casu de gemeente.

Spreker maakte hierbij, behalve van enkele andere gevallen, vooral melding van de resultaten met een en ander te Groningen verkregen, al wees hij tevens de oorzaken aan, waarom dat gevolg daar zoo schitterend kan zijn, en toch, op andere plaatsen, een nadeelig saldo opleveren, zoolang althans niets anders in rekening wordt gebracht dan de financieele uitkomsten alleen.

Ook de toestand te Gennevilliers bij Parijs kwam daarbij ter sprake, en wel hoofdzakelijk naar aanleiding van enkele mededeelingen, onder de rubriek »Buitenland" in de laatste nommers van *De Opmerker* daaromtrent te vinden.

Spreker verklaarde dien toestand, zooals die althans ettelijke jaren geleden was, uit eigen aanschouwing zéér goed te kennen, en wilde dan ook wel toegeven dat daardoor mogelijkheid van stank ontstaat; maar hij hield het er tevens voor, dat er geene andere meststof van organischen oorsprong bestaat, die van dat euvel volkomen vrij is, en ontkende overigens ten stelligste dat die stank op den akker of het land schadelijk en gevaarlijk zou zijn.

Wat ten slotte aangaat de chemische samenstelling van de faecaliën, zooals die als meststof, hetzij in den vorm van compost of welken anderen dan ook, gewoonlijk in den handel voorkomen en verkocht worden, daaromtrent verklaarde spreker zich volkomen te refereeren aan den inhoud eener brochure, sedert zijne vorige lezing in het licht gekomen en geschreven door Dr. J. Ariëns Kapper te Groningen, adsistent aan het scheikundig laboratium van de Hoogeschool aldaar, waardoor hem hier wel eenigszins het gras voor de voeten was weggemaaid, zooals men zegt, maar waarnaar hij dan ook de vrijheid nam verder te verwijzen.

INGEZONDEN.

Naar aanleiding van het ingezonden stuk des heeren Victor de Stuers in het *Opmerker*-nommer van 6 Febr. j.l. wensch ik nog met een enkel woord te releveeren de *bedoeling* van mijn schrijven van 9 Jan. in zake den afloop der Sarphati-prijsvraag.

Onder dankzegging aan den heer Victor de Stuers voor diens welwillende mededeeling, dat de Sarphati-commissie ommogelijk melding kon maken van een bekroning met *algemeene stemmen* der vijf jury-leden, omdat het rapport der jury alleen van »*meerderheid*" van stemmen gesproken heeft, blijf ik niettemin constateeren den opgewekten tijdvak en de eerlijkheid van één dier leden door de, bij het publiceeren van den uitslag, toegevoegde woorden »leerling van den architect Eberson" achter den naam des eersten bekroonde.

En blijft *hetzelfde*, in mijn ingezonden stuk van 9 Jan. j.l., aangevoerde argument tot verdeeling van dat jury-lid, ook *thans* nog, — nu het blijkt, dat de toewijzing van den eersten prijs, met instemming van *vier* der vijf jury-leden plaats vond — haar *volle* waarde behouden.

J. R. DE KRUIJFF.

Amsterdam, 8 Febr. '76.

Aan de Heeren J. Olie Jz. en A. C. de Graaf, leeraren der Ambachtsschool te Amsterdam.

Meermalen zag ik in een of ander Nieuwsblad, en nog kort geleden in *De Opmerker*, dat er veel geklaagd wordt over de weinige sympathie, die de Ambachtsscholen en meest alle inrichtingen in ons land ondervinden, waar ambachtsleerlingen eene even nuttige als gemakkelijke opleiding kunnen vinden. Dat de zucht naar ontwikkeling bij de meesten zoo gering is, en bijgevolg weinig deelname; dat er geen steun bij de ouders wordt gevonden, en vele leerlingen, na heel weinig geleerd te hebben, spoedig de school weer verlaten. Ja sommigen wanen 't, helaas, beter te weten, en op een Ambachtsschool hun vak toch nooit te kunnen leeren.

Vooral is dit bij vele eigenwijze Amsterdammers het geval. Reken 't hun niet toe, 't zijn nog maar leerlingen.

Vergun me, waarde heeren, u ook een tegenovergesteld geval op te noemen. Er zijn ook onder uwe leerlingen, die het hun gegeven onderwijs welde gelijk waardeeren en er hun voorleel mee doen. Misschien is het u aangenaam dit van een uwer vroegere leerlingen te hooren. Misschien spoort het anderen aan tot meerder zucht naar kennis, om later als een bekwaam werkman door iedereen op prijs gesteld te worden.

Mocht ik maar korten tijd van de Ambachtsscho l profiteeren, 't waren aangename uren die ik bij u doorbracht, en 't wees me den weg tot verdere ontwikkeling. Om aan een reeds lang opgevat plan gevolg te geven, verliet ik opeens de school en besloot mijn handwerk verder in den vreemde aan te leeren. Doch ook daar bezocht ik de scholen.

Daar zag ik zoowel als op de werkplaatsen voornoemd, te Parijs en te Brussel, hoe ieder werkman er een eer in stelt om in zijn vak uit te munten, om zijn werk vlug en onberispelijk af te leveren. Met trots werden de behaalde medailles vertoond. Toch kon daar nauwlijks het derde gedeelte der werklieden lezen en schrijven.

Hoe geheel anders is het te Amsterdam en in ons geheele land.

Bij mijne terugkomst en na verdere studie gelukte het mij een betere positie te vinden, waardoor de weg tot verdere bekwaming voor me geopend is.

Zou het voor vele werklieden niet aan te bevelen zijn om eenigen tijd in den vreemde te werken? Al was 't alleen maar om zelf te ondervinden, dat ontwikkeling vooruitgang is; of om hunne langzame oud-Hollandsche natuur te verliezen? 't Reizen is voor hen zoo gemakkelijk, daar overal werk en brood is.

Ook de schoone architectuur is bij ons ten achteren. Zouden er geen pogingen in 't werk kunnen gesteld worden om aan eenige jonge op zichters gelegenheid te geven, door het doen van kunstreizen in het buitenland, hun kunstzin en het streven daarnaar te ontwikkelen? Dan toch zouden ze met eigen oogen de kunstproducten van knappe mannen kunnen aanschouwen en er hun voordeel mee *moeten* doen. Dit leert de ondervinding.

Door de opname van bovenstaande regelen in uw geacht blad, Mijnheer de Redacteur, zult u zeer verplichten

UEd. Dienaar,

Geen Amsterdammer.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Febr.

Zalt-Bommel, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 35,000 bovenvoetsche straatklinkers.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitdieping van den Hollandschen IJsel.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene hoogere burgerschool voor meisjes, op de Keizersgracht, no. 264/266; 2o. het bouwen van eene openbare armenschool no. 22, met gymnastieklokaal, nabij het Leidscheplein.

Dordrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van schuttingen en kruisheiningen van gereecosteerd dennenhout bij het nieuwe ziekenhuis; 2o. het maken van ijzeren hekwerken bij dat ziekenhuis.

Lochem, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs met gymnastieklokaal en het uitvoeren van eenige herstellingen aan de directeurswoning.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervaardigen en leveren van gegoten-ijzeren buizen met hulpstukken, voor de exploitatie der duin waterleiding.

Kommerzijl, te 4 uren, door den landbouwer Th. Brouwers, bij Teenstra: het bouwen van een royaal woonhuis en bijgebouwen, bij eene bestaande landbouwerswoning te Ruigezand. Aanw. van 10—13 uren.

Vierhuizen, te 4 uren, door L. H. Dijkhuis, burgemeester der gemeente Ulrum, bij P. Timmer: het bouwen van eene nieuwe schuur met woning, met gedeeltelijke levering der materialen.

Goudswaard, door P. Schelling Jz.: het bouwen eener bouwmanswoning en schuur.

Eernewoude, door kerkvoogden der Herv. gem.: de aan- en verbouw der pastorie aldaar.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 6 stuks ijzeren zeeboeien

Rijswerd, te 11 uren, door L. A. Meijer, bij A. Poldervaart: het bouwen van een huis met schuur.

Bergum, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het verven en behangen der school en onderwijzerswoning te Eernewoude.

Franeker, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf Deelen Zeedijken Binnendijks, bij Lolcama: het aanleggen van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 435 M.

Ootmarsum, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener openbare school, met bijlevering van schoolmeubelen. Aanw. te 9 uren. Raming *f* 15,000.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het vergroten van het hoofdgebouw op het station Heilmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Raming *f* 9670.

Hoogeveen, te 2 uren, door de comm. van beheer der kerkelijke goederen en fonden der Herv. gem., bij J. Thomas: het bouwen van eene nieuwe kamer aan de pastorie, bewoond door Ds. Van Konijnenburg.

Winschoten, te 3 uren, door commissarissen belast met het beheer van den kunstweg Winschoten—Beerta—Pruisische grenzen, bij A. J. Ruiting: de vervanging van het gedeelte van den macadamweg van den alweg af naar Finsterwold tot Winschoten, lang 6930 M., door eene klinkerbestrating.

Buitenpost, bij notaris Beekhuis: het bouwen eener behuizing aldaar. Inl. bij M. van der Molen, aldaar.

Bolsward, door T. F. Albada Jelgersma: het gedeeltelijk afbreken der winkelbehuizing aan den Kleinen Dijlakker en het wederopbouwen daarvan met verdieping enz. Inl. bij den architect Bouman.

Rinsumageest, door diakenen der Herv. gemeente, bij H. J. Hoekstra: het afbreken en wederopbouwen eener nieuwe huizing met 2 woningen c. a.

Woensdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van werken tot verbetering van den Gelderschen IJssel aan de Volleband beneden Deventer. Raming *f* 6360; 2o. het bouwen van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal enz. (Zie no. 6.)

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden, in het bureel der Maatschappij: de levering van 2850 tons spoorstaven met eindverbindingen en haakbouten.

Gouda, te 12 uren, door den architect J. C. van Rijk (van Rotterdam), in het café Harmonie: het bouwen van een woonhuis aan de Gouwe.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en voltooien van kaaimuren en het maken van remming- en eenige andere werken, langs de Koningshaven op Feijenoord.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: het maken van een voetpad langs den nieuwen straatweg op het Zelketerrein.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf Deelen zeedijken Buitendijks, bij den secretaris: 1o. het maken van eene steenglooiing enz. (Zie no. 6.)

Hallum, bij W. Nauta: het amoveeren van een huis c. a. en het ter plaatse opbouwen eener koopmanshuizinge met pakhuis en stalling in het Gebuurte te Hallum. Aanw. 14 Febr., te 10 uren.

Donderdag, 17 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: 1o. het leveren en leggen van ruim 500 M. hardsteenen trottoirbanden; 2o. idem van 48,000 stuks Athsche keien; 3o. idem 21,000 stuks Quenastkeien.

Langweer, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Doniawerstal, bij L. P. Bakker: het aanleggen van een straatweg langs den Scheenweg en Oosterhaule tot aan de grenscheiding met de gemeente Schoterland, ter lengte van p. m. 4048 M.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van 400,000 KG. stalen spoorstaven met 27,500 KG. ijzeren laschplaten. Raming *f* 58,000.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van: 100,000 stuks Quenast- of Luiksche keien, 300,000 stuks vlakke straatklinkermoppen, 250 M³ gewasschen grint, 500 str. M. Escauijnsch steenen trottoirbanden, 1000—2000 M³ zuiver scherp rivierzand, en houtwaren.

St.-Maartensdijk, te 12 uren, door het waterschapsbestuur, in het gemeentehuis: de levering van 350 M³ grint.

Schoonhoven, te 2 uren, door de Ned. Isr. gemeente, bij L. van Zessen: eenige veranderingen aan het badhuis.

Minnertsga, bij den architect C. S. Reisma: het bouwen van een woonhuis te Wier. Bestek en teekening liggen bij den kastelein H. van der Meulen, te Wier. Aanw. 14 Febr., te 10 uren.

Vrijdag, 18 Febr.

Haarlem, te 12 uren, door den architect A. van der Steur Jr., in het lokaal Weten en Werken: het bouwen van een blok van 7 woonhuizen op het Hazepatersveld. Aanw. 16 en 18 Febr., telkens tusschen 10 en 11 uren.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het maken eener dubbele sluiswachterswoning met wagenzijn op de Ruigeplaat; 2o. het aanbrengen van dukdalven, meerpalen en scherm- en remmingwerken in de havens der gemeente.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen van een gedeelte kaaimuur aan de Wijnhaven; 2o. het verbreeden van de Noordblaak; het maken van een nieuwen kaaimuur en het vernieuwen van een bestaand gedeelte muur aldaar.

IJsbrechtum, door S. H. Boschma: het bouwen eener dubbele sluiswachterswoning met wagenzijn op de Ruigeplaat; 2o. het aanbrengen van dukdalven, meerpalen en scherm- en remmingwerken in de havens der gemeente.

Zaterdag, 19 Febr.

St.-Anna-parochie, te 11 uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het vergrooten van de school en het vertimmeren van de onderwijzerswoning te Oudebildtzijl. Aanw. 17 Febr., te 1 uur.

Didam, te 12 uren, door het kerkbest. der Nederd.-Herv. gemeente, in de consistorie: het doen van eenige belangrijke herstellingen en vernieuwingen aan het kerkgebouw. Aanw. te 10 uren.

Kampen, te 12 uren, in het logement De Dom van Keulen: het maken van het 1e perceel van de bedijking langs de Koekoek. Raming *f* 4800.

Angeren, te 12 uren, door het bestuur der herv. gemeente, bij A. Roelofs: het afbreken van den ouden en het bouwen van een nieuwen kerktoren. Aanw. op den bestedingsdag, van 9—12 uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der regen doseinen, bij J. van Dam, het maken en bestraten van aarden dammen in de vestinggrachten en het amoveeren van bruggen vóór de Molen- en Hertogsteegpoorten aldaar. Aanw. 17 Febr., te 11 uren.

Sneek, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het maken van een regenbak bij het schoolgebouw aan het Bolwerk; 2o. het maken van 43 str. M. bouten walbeschoeting langs de Stadsgracht; 3o. de levering van 20,000 le soort Friesche bakklinkers: 4o. idem van 30,000 le soort vlakke grijze Waalstraatklinkers; 5o. idem van 400 stère meerzand.

Kuilenburg, door het gemeentebestuur: de levering van 30,000 stuks Stenzelberger keien.

Maandag, 21 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 20,000 gewone Niedermendiger lava straatkeien en 800 anderhalve idem.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. 1878.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen ten dienste van de Rijkstelegraaf in '77

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de herstellingen en vernieuwingen, benevens het onderhoud over *f* 76 van: 1o. de huizen, torens, poorten enz., benevens de gebouwen op de alg. begraafplaatsen; 2o. de gebouwen voor het onderwijs, 3o. de gebouwen en lokalen, in gebruik bij de politie en de stedelijke brandweer.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het afgraven van een gedeelte der Vest en het uitdiepen van een gedeelte der Spuihaven.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van privaatputten bij het gemeentebadhuis te Scheveningen; 2o. het maken van een straatweg, van den Loosduinschen weg naar het terrein der gasfabriek. Aanw. van no. 1 15, van no. 2 17 Febr., te 11 uren.

Dinsdag, 22 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschieting en unastgestel, als: een van 20 en 2 van 16 M.

Hoeveelheid.		Soort.	Lengte.	Breedte.	Dikte.
10	stuks.	eiken balken	5,50	0,28	0,24
20	„	„ „	7,00	0,17	0,14
20	„	„ „	6,00	0,28	0,24
400	st. of 553,5 M³	eiken platen.	14,00—5,50	0,45	0,050
400	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,060
1000	„	„ „	14,00—5,50	0,30	0,036
50	st. of 556,4 M³	eiken wagenschot.	14,00—5,50	0,30	0,024
50	„	„ „	14,00—5,50	0,30	0,018
500	„	„ „	14,00—5,50	0,30	0,012
500	„	„ „	14,00—5,50	0,30	0,009
100	„	„ „	14,00—5,50	0,30	0,006
2250	„	eiken platen.	14,00—5,50	0,45	0,050
100	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,060
300	st. of 153,5 M³	eiken planken.	14,00—5,50	0,45	0,090
200	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,080
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,105
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,090
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,080
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,165
10	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,150
10	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,135
10	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,120
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,105
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,090
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,080
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,165
400	st. of 508,8 M³	eiken planken.	14,00—5,50	0,45	0,150
400	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,135
1000	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,120
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,105
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,090
50	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,080
17,5	„	eiken platen.	14,00—5,50	0,45	0,165
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,150
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,135
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,120
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,105
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,090
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,080
17,5	„	„ „	14,00—5,50	0,45	0,165

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van eene keibestrating met bijkomende werken op het station 's Heer-Arendskerke, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen Raming *f* 2035.

Apeldoorn, te 6 uren, door J. Noteboom, bij Wed. Van Lunteren: het bouwen van een woonhuis, slachterij enz. aldaar.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de schilders- en glazenmakerswerken ged. 3 jaren aan gebouwen, torens, bruggen en andere eigendommen der gemeente.

Woensdag, 23 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. Engelsche schaalkolen, 2o. karldoek, waarvan no. 1 voor de directie der marine te Amsterdam en no. 2 voor die te Willemsoord.

Franeker, te 12 uren, ten raadhuize: het bouwen van eene school voor 600 kinderen. Inl. bij den stadsbouwmeester E. H. Alkema Kz. Aanw. 16 Febr.

Weesp, te 1 uur, door burg. en weth. van Weesp en die van Muiden, ten raadhuize: het verbeteren van den Korten- of Binnenweg, tusschen die gemeenten gelegen. Aanw. 17 Febr., te 12 uren, aanvangende te Muiden.

Franeker, 's avonds 8 uren, in het koffiehuis De Nederlanden: het bouwen eener nieuwe zaal, en het verbouwen van de bestaande. Aanw. 16 Febr., te 11 uren.

Heedekenskerke, door het gemeentebestuur, ten kantore van den secretaris: de levering van 200 M³ onderhoudsgrint.

Donderdag, 24 Febr.

Rotterdam, te 11 uren, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de bouw van 1675 M. kaaimuur, de bovenbouw van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 2 havens, enz. Aanw. 17 Febr., te 9½ uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor 8 bruggen te Rotterdam, waarvan 6 tusschen het station buiten de Delftsche poort en het Hofplein en 2 bij Feijenoord, in 2 perc. en in massa. Aanw. 15 en 17 Febr., voor perc. 1 te 10, voor perc. 2 te 2 uren. Raming: perc. 1 *f* 114,000, perc. 2 *f* 53,000.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 1,600,000 KG. spoorstaven, 12,500 KG. lasch- en 43,500 KG. eindplaten, 31,000 KG. haak- en 55,000 KG. schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

Oudebildtzijl, bij L. van der Woud: eene aanmerkelijke vertimmering aan- en het maken van een doorreed achter diens herberg. Aanw. 22 Febr., te 1 uur.

Vrijdag, 25 Febr.

Zoetermeer, te 10 uren, door het bestuur van den Driemanspolder, bij M. H. Begeer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardwerken enz., gevorderd voor een stoomgemaal, ten dienste van gegroenden polder. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 15 Febr., te 10 uren.

Zaterdag, 26 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 45,000 HL. beste ongezifte Holmside gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Vlissingen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering ten behoeve der gemeentegasfabriek ged. '76 van: 1o. 1500 HL. gebluschte Luiksche kalk; 2o. de benoodigde getrokken-ijzeren gasbuizen; 3o. de benoodigde compositiebuizen; 4o. de benoodigde gegoten-ijzeren buizen.

Joure, bij A. Hansen: het verbouwen van de huizinge aan de Midstraat, aldaar. Teekening ligt bij den logementhouder D. G. van der Heide.

Maandag, 28 Febr.

's-Bosch, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 5e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 1500 eenmans linnen bedzakken, 1500 idem kussenzakken, 3000 idem idem bovenlakens, 3000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 400 tweemans linnen bedlakens.

Amsterdam, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 7e reg. inf., ten bureele van den commu. officier: de levering van 1500 eenmans linnen bedzakken, 1500 id. id. kussenzakken, 1500 id. id. bovenlakens, 2000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 350 tweemans linnen bedlakens.

Gouda, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 4e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van 1500 eenmans linnen bedzakken, 1000 id. id. kussenzakken, 1500 id. id. bovenlakens 2000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 350 tweemans linnen bedlakens.

's-Hage, te 12 uren, door de hoofdadm. van het reg. grenadiers en jagers, ten bureele van den majoorkwartierm.: de levering van 1500 eenmans linnen bedzakken, 1500 id. wollen

20sten November jl. door brand verwoest. Daar nu deze brug twee zeer drukke gedeelten der stad verbond, moest er *zoo spoedig mogelijk* een nieuwe brug worden gebouwd, wat de heer A. Scott aanbood te doen vóór 1 Januari 1876, voor 65,000 dollars (10,000 dollars minder dan de assurantie-prijs bedroeg), terwijl hij aan de nieuwe brug de dubbele capaciteit zou geven van de oude brug. De totale lengte bedraagt 540 voet in drie spanningen; de breedte van de nieuwe brug zou 48 voet bedragen en de geheele constructie uit hout bestaan.

Nadat hem het werk was gegund, begon hij in den avond van den 5den December met het opruimen van de overblijfselen der oude brug, en op den 24sten van diezelfde maand te 1 uur des namiddags werd de brug voor het verkeer opengesteld. In minder dan 21 dagen werd dus deze groote brug gebouwd, terwijl zij volgens competent oordeel zéér goed is afgewerkt en aan alle eischen voldoet. De verdeeling van den arbeid moet bij dit werk *voorbeeldig* zijn geweest. Zoo ziet men wat energie en discipline tot stand kunnen brengen.

Rekenkunstige slotvraag: Hoe weinig Hollanders waren er wel bij dat werk? (†)

Waterdicht doek en papier. Bichromaat van potasch maakt lijm onoplosbaar in water (1 deel bichromaat bij 50 deelen lijm, te vermengen op het oogenblik van het gebruik). Een vernis op papier, katoen, linnen of zijde maakt die stoffen waterdicht. De Japanners bestrijken er hunne papieren regenschermen mede. (†)

Bevriezen van gazometers. Om dit te voorkomen, voege men bij het water in den gazometer $^1/_2$ gedeelte glycerine. (†)

Zéér goede bekleeding voor stoomleidingen. Leg stroo in de lengte over de buizen, tot eene dikte van ongeveer 3 centimeters; bind het hier en daar met touw en naai er daarna geteerd zeildoek om. (†)

Staal of ijzer. *Sterkwater* geeft op staal een zwarte vlek, terwijl ijzer blank blijft. (†)

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van opontho[u]d, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Rotterdam* roepen bij deze op allen die wenschen in aanmerking te komen voor de betrekking van

Directeur der Gasfabriek,

welke in die Gemeente op het Eiland *Feijenoord* zal worden opgerigt, om zich met *vrachtvrije* brieven bij hen aan te melden vóór of uiterlijk op den 15 Februarij 1876.

Aan den te benoemen Ambtenaar zal aanvankelijk worden opgedragen om het plan der Fabriek, onder hoofdleiding van den Directeur der Gemeentewerken, op te maken en om bij de uitvoering werkzaam te zijn.

De jaarwedde aan die betrekking verbonden bedraagt **ƒ 2500** à **ƒ 3000**, met genot van vrije Woning of eene toelage van **ƒ 300**.

Rotterdam, 28 Januarij 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, *De Burgemeester*,
J. L. NIERSTRASZ. VAN VOLLENHOVEN.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM* zijn voornemens, op **Donderdag den 17 Februarij 1876**, des middags ten 12 ure, ten Raadhuize aldaar, in het openbaar aan te besteden, de levering van:

100,000 stuks Quenast of Luiksche Keijen,
300,000 stuks Vlakke Straatklinkermoppen,
250 kubiek meter Gewasschen Grind,
500 strekkende meters Escozijnsche steenen Trottoirbanden,
1000 tot 2000 kubiek meter zuiver scherp Rivierzand en Houtwaren.

De bestekken zullen van heden af, dagelijks, met uitzondering van den Zondag, voor de belanghebbenden ter inzage liggen, op de Stads-Timmerwerf en tegen betaling van 15 Cents per exemplaar, verkrijgbaar zijn op de Gemeente-Secretarie.

Schiedam, den 5 Februarij 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM*, roepen bij deze op allen die wenschen in aanmerking te komen voor de betrekking van

BOUWKUNDIGE

die, tegen eene belooning van **ƒ 200** à **ƒ 250** per maand, *gedurende zoodanig tijdvak als zal blijken noodig te zijn*, minstens gedurende 2 jaren, uitsluitend in dienst der Gemeente, hoofdzakelijk voor den bouw van het alhier op te rigten

ABATTOIR,

onder hoofdleiding van den Directeur der Gemeentewerken zal moeten werkzaam zijn, zoowel voor het maken der ontwerpen, berekeningen en begrootingen, als voor den bouw zelf.

De indiening der verzoekschriften moet geschieden *vrachtvrij* aan Burgemeester en Wethouders vóór of uiterlijk op den 20sten dezer maand.

ROTTERDAM, den 4 Februarij 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, *De Burgemeester*,
J. L. NIERSTRASZ. VAN VOLLENHOVEN.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *Delfshaven*, zullen op Vrijdag den 18 Februarij e. k., des namiddags ten *één* uur ten Raadhuize in het openbaar aanbesteden, *in twee perceelen*:

a. **Het maken eener dubbele SLUISWACHTERSWONING met MAGAZIJN op de Ruige Plaat; en**

b. **Het daarstellen van DUC D'ALVEN, MEERPALEN en SCHERM- en REMMINGWERKEN in de havens der gemeente.**

Het bestek en de teekeningen liggen, van af *Maandag* den 7 *Februarij*, ter inzage ter Gemeente-Secretarie, waar van af dien tijd, exemplaren van het bestek verkrijgbaar zijn, tegen betaling van ƒ 0.50.

De aanwijzing in loco heeft plaats op *Dingsdag* den 15 *Februarij*, des *voormiddags* ten *elf* uur, aanvangende bij de *Schutsluis* op de *Ruige Plaat*, terwijl informatiën zijn te bekomen bij den Heer N. BIEZEVELD Hkz. Gemeente-architect.

Delfshaven 2 Februarij 1876.

De Secretaris, *De Burgemeester*,
P. VAN STAVEREN. G. B. VAN DUIJL.

AANBESTEDING.

Op **Woensdag den 23 Februarij 1876**, des namiddags ten 1 ure, zal door BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Weesp*, en BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Muiden*, ten Raadhuize der gemeente *WEESP*, worden aanbesteed:

Het verbeteren van den KORTEN- of BINNENWEG, tusschen genoemde gemeenten gelegen.

Het bestek, waarop deze Aanbesteding zal plaats hebben, zal gedurende 14 dagen vóór den dag der aanbesteding ter lezing liggen op de Secretariën van de betrokken gemeenten en aan het Gebouw van het Provincinal Bestuur van Noord-Holland te *Haarlem*, en op franco aanvrage à 50 Cent per exemplaar te verkrijgen zijn bij den Boekhandelaar P. P. KOOL te *Weesp*.

De plaatselijke aanwijzing zal geschieden op Donderdag den 17 Februarij aanstaande, aanvangende bij *Muiden*, des middags ten **12 ure**; terwijl inmiddels nadere inlichtingen te bekomen zijn ter Secretarie dier Gemeente.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Vrijdag* den 18 *Februarij* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

1°. **Het vernieuwen van een gedeelte KAAIMUUR aan de Wijnhaven n.z., van af het huis n°. 27 tot aan n°. 37;**
2°. **Het verbreeden van de Noordbiaak; het maken van een NIEUWEN KAAIMUUR en het vernieuwen van een bestaand GEDEELTE MUUR aldaar;**

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 20 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Woensdag* den 16 *Februarij* 1876, des voormiddags ten 10 ure, te beginnen aan de Wijnhaven.

ROTTERDAMSCHE HANDELS-VEREENIGING.

De aanwijzing voor de werken op *Fijenoord*, omschreven in bestek n°. 8 zal plaats hebben op **Donderdag den 17den Februari e k.** des morgens ten $9^1/_2$ ure, aanvangende bij het huis der Directie op *Fijenoord*.

De aanbesteding dier werken zal plaats hebben ten Kantore der ROTTERDAMSCHE HANDELS-VEREENIGING, Boompjes N°. 49, den 24sten Februari des morgens ten 11 ure.

Bestekken met teekeningen zijn te bekomen tegen betaling van ƒ 2 aan gemeld Kantoor.

DE DIRECTIE.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 21 Februarij 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden in drie perceelen en in massa:

Het verrigten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benevens het gewoon onderhoud voor het jaar 1876, aan:

1°. **de HUIZEN, TORENS, POORTEN enz., benevens de GEBOUWEN op de Algemeene Begraafplaatsen;**
2°. **de GEBOUWEN ten behoeve van het Onderwijs;**
3°. **de GEBOUWEN en LOKALEN in gebruik bij de Politie en de Stedelijke Brandweer.**

De aanwijzing in loco zal geschieden Maandag 14 Februarij a s., des morgens ten 10 ure, te beginnen met N°. 1 van de lijst.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 1.-, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
5 Februarij 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen**.

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers**. **Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag den 1 Maart* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN en STALEN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmer-, Metsel-, Steenhouw- en andere werken, tot voltooijing van de Willemsbrug over de rivier de Maas.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 2,25 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Maandag* den 14, 21 en 28 Februarij 1876, des voormiddags van $10^1/_4$ tot $11^1/_2$ ure.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
Th. J. DOBBE, te Utrecht.

Calqueerlinnen.	**Ackermann's Verwen.**
Calqueerpapier.	**Verwen in Tubes.**
Papier Toile.	**Penseelen.**
Papier quadrillé millim.	**Verwpotten.**
Wit Papier sans fin.	**Potlooden.**
Getint Papier sans fin.	**Pistolets.**
Putjes Papier.	**Punaises.**
Détailpapier.	**Passerdoozen.**
Whatman.	**enz. enz.**
O. L. Inkten.	**enz.**



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam**,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Fabriek „de Hollandsche Ijssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

VAN RIETSCHOTEN en HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & C°. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

DE STOOM-STANDOLIE

uit de Fabriek van

F. ALBERDINGK & ZONEN te Amsterdam,

onderscheidt zich door **kleur, helderheid** en vooral door eene **spoedige** en **kleefvrije droging.**

ALOM VOORHANDEN:

BEGINSELEN VAN 'T LIJNTEEKENEN.
EENE HANDLEIDING
bij het Onderwijs en tot zelfoefening voor aankomende ambachtslieden
DOOR
F. Lz. BERGHUIS,
Directeur der Ambachtsschool te Arnhem.
Met vele Figuren, Post-8vo. **ƒ 0,40.**

Adressen.

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

Pleysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 8. Zondag 20 Februari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

BERICHT.

Afzonderlijke nommers van *De Opmerker* worden, zoolang de voorraad strekt, tegen contante betaling van vijftien cent per nommer afgeleverd. De aanvragen moeten, onder toezending van het geldelijk bedrag in postzegels, gericht worden aan het Bureau van het Weekblad »*De Opmerker*" te Arnhem.

BRIEVEN UIT DE HOOFDSTAD.

In de verbeelding verplaatsen wij ons in de omgeving der Grimnessesluis. Zoo er in Amsterdam eene plek is, die lang aan alle veranderingen weerstand bood, dan is het voorzeker hier. Het eigenaardige sluisje, het Oudezijds-Heerenlogement, de Gasthuispoort, en daarbij de Oude-mannenhuispoort, zij riepen nog zoo in volmakten toestand de dagen van weleer voor den geest; en hem, die veel gelezen had, en zich onze voorvaderen, in hunne manteljassen, ronde hoeden, korte broeken, krulpruiken enz., voor den geest kon halen, kostte het weinig moeite zich, met zulk een getrouw beeld van het verledene voor oogen, die er bij te denken, en zóó alles gestoffeerd, zich vele dagen terug te wanen. 't Was inderdaad een aardig plekje, en 't scheen alsof de stilte, die er den geheelen dag, in vergelijking van de aangrenzende, nog al woelige buurten, heerschte, medewerkte, om die herinnering aan 't verledene te vormaken. Maar wat jaren, ja eeuwen hadden gespaard, moest in enkele dagen aan de zich meer en meer ontwikkelende Amstelstad worden geofferd, en, naar het zich bij den eersten aanblik laat aanzien, in veel opzichten niet ten kwade.

Wij staan op het Rokin. De barak, dienende voor de wacht, ter bescherming der goudstapels in de Nederlandsche Bank opgeslagen, is verdwenen, en het ruime uitzicht, verhoogd door de verlaging der geamoveerde Grimnessesluis, is naar alle zijden verkregen. Daar vóór ons hebben wij het kolossale gebouw der Nederlandsche Bank. 't Is om te watertanden, zulk een karweitje, zoo voor eene Bank te mogen bouwen, waar het geld bijzaak en in voldoende mate voorhanden is, om aan de idealen van den bouwmeester in den ruimsten zin de teugel te kunnen vieren. 't Is heel wat anders, dan als architect geroepen te worden bij een huis, dat — dank zij den goeden wil van den huizenfabrikant die maar spoedig gemaakt heeft, dat hij er van afkwam — kris en kras door elkander scheurt. Nu komt de patroon, wien ge vroeger wegens uw degelijken arbeid te duur waart, als een radelooze uwe hulp inroepen, en in dezelfde mate als vroeger uwe raadgevingen werden in den wind geslagen, wordt ge nu aangebeden, zoo ge het begin der kwalen in het pand weet af te wenden.

Of wanneer ge op een anderen keer uwe phantasie eens vrij spel gelaten, en uw patroon een degelijk en fraai geornementeerd gebouw toegedacht hadt, moet ge eensklaps al uwe illusiën zien verdwijnen door de meening van mijnheer en mevrouw: »Ja, ziet u, wij vinden de teekening heel lief, maar al die versiersels moet u er maar aflaten: dat zijn maar stofnesten"; en op die wijze wordt het pittoreske van het gevelstje in een akelig cadaver herschapen. Dat zijn zoo van die kleingeestigheden, die wij maar al te dikwerf ontmoeten, en die in staat zijn het vonkje kunstvuur, dat in ons gloort, zoo stelselmatig uit te dooven. — Neen, dan is zulk eene Bank beter: ruime kas is de ziel van alles; daar kan stijl, vorm, materiaal, ja zelfs de bouwmeester van het beste alloai zijn, in één woord, daar kan nu eerst iets goeds van komen. — En nu een blik op het gebouw vóór ons.

Is dat dan de som van al die illusiën? Och, dan ware het dikwerf beter maar geen illusiën te hebben. Daar zijn architecten wie een vreemd iets in hunne roeping kenschetst; volbloed-architecten, met patent, teekenbord en haak toegerust, zijn zij niet zelden de mannen, die het meest door het publiek gewild zijn. Deze kunstbroeders dan, zij kennen niet anders dan de rechte lijn. Die rechte lijn, hoe goed, hoe degelijk ook in enkele gevallen, is in hun oog het toppunt van schoonheid, en jammerlijk zijn de resultaten, waar die lijn gedwongen wordt eene enkele maal zich te buigen en te wentelen, totdat er zoo iets van een ornement ontstaat. Och, welke bedroevende verschijnselen komen er dan voor den dag! De schuld daarvan ligt alleen in de weinige studie, die de bouwmeester in zijne jeugd van dit punt gemaakt heeft. De bouwmeester moet meester over alle lijnen zijn; hij late ze wentelen en draaien naar zijn smaak en zijn wil, en ziedaar dat geheim in zijn arbeid, dat ontegenzeggelijk schoone, wat ons in verrukking brengt.

Maar dat is bij vele bouwmeesters nu eenmaal het geval niet; recht en krom zijn bij hen twee elkander vijandige wezens: vandaar dat recht, maar ook niet zelden slecht, uit het strijdperk treedt, om den voorrang in te nemen. Wij hebben nog geene juiste benaming voor zulk eene architectuur, maar zouden geneigd zijn die, in een timmermansterm, »de lattenarchitectuur" te noemen, daar wij bij ondervinding weten, dat latten uit eigen wil niet zeer buigzaam zijn.

Nog staan wij voor de Nederlandsche Bank, een gebouw, dat men zou kunnen omschrijven met te zeggen: de nog al degelijke keuze der materialen bepaalde het geheele aanzien. De vorm is zeer gewoon: een middensprong met twee zijvlakken, en aan den eenen kant eene zonderlinge afronding, rijzige ramen, eene kroonlijst, een frontispice — ziedaar alles. De gevel is door pilasters ingedeeld, met kapiteelen voorzien, die in een vreemde verhouding tot de schaft staan. Had de bouwmeester hiervoor althans even het Ordenboek uit zijne boekenkast gelicht en geraadpleegd, 't is niet denkbaar, dat zulk een product daarvan het gevolg zou wezen. Palmetten en acroteriums, die geheel uit hun vorm genomen zijn, en eene allerkeligste vertooning maken, en eindelijk een frontispice met een tweetal beelden. Vooral hierin valt een groot gemis aan eenheid in het oog. De bouwmeester moet, wanneer dit tot zijn project behoort, — en wie zou dit bij eene Bank niet toejuichen? — de beelden toepassen in harmonie met de lijnen, die hen omlijsten. Maar wanneer bouwmeester en beeldhouwer ieder op zich zelf werken, en elk hunner maakt wat hem goeddunkt, zonder elkander of de omstandigheden te raadplegen, dan is het natuurlijk gevolg, dat er disharmonie in het geheel ontstaat; dan heeft het er iets van, of de beelden uitgehuurd zijn, om tijdelijk die ledige plaatsen te vullen; 't is zoo aan alles te zien, dat zij zich het waarom niet bewust zijn, dat hen in dien toestand deed plaatsen De bouwmeester moet geheel doordrongen wezen van zijn arbeid, en, zoo hij beelden als versiering noodig acht, daarvoor de juiste plaats aanwijzen, en vervolgens den beeldhouwer de afmetingen bepalen, die deze voor zijne schepping, in verband met het geheel, kan bezigen. Maar ook tot zóó ver bepaalt zich de werkkring van den bouwmeester, en treedt de beeldhouwer op *zijn* gebied. Zulk eene vereeniging van degelijke krachten levert steeds iets goeds. In elk geval is het beter, de hulp in te roepen van een kunstbroeder, dan zich zelf op een terrein te wagen, waar tot heden de ondervinding leert, dat wij zoo weinig te huis zijn.

Hoe fraai de beelden in het frontispice der Nederlandsche Bank op zich zelf ook mogen zijn, de weinige verhouding tot het overige doet ze alle waarde verliezen, daar de omlijsting te zwak en al hare geledingen te nietig zijn. De uitwerking is dan ook eene geheel tegenovergestelde. Verplaats u voor een oogenblik voor het oude Stadhuis, thans Paleis, op den Dam. Van Kampen dacht zich daar ook een frontispice, en Artus Quellijn, bij wist te tooveren op het vlak, dat de bouwmeester hem ter bewerking overliet. Dagelijks wandelen wij dit meesterstuk voorbij, zonder het onze aandacht waardig te keuren. Maar als wij slechts eenige oogenblikken van opmerkzame beschouwing er voor overhebben, om dat frontispice terdeeg op te nemen, — welke innige harmonie ontdekken we dan in al die vormen, hoe doen de strenge lijnen goed, aan dat waarlijk verheven schouwspel, dat daar voor ons gebeiteld staat! Is het niet, als wij er lang op staren, of wij die talrijke schare in beweging zien; telkenmale merken we er iets nieuws in op, 't is, alsof wij te midden van het tafereel ons bevinden; want in plaats van eene voorstelling, komt het ons de waarheid nabij. Hoe meer wij er in doordringen, des te grooter wordt de eerbied, dien wij er voor bezitten, en erkennen wij in stilte, dat een dergelijke vereeniging de edelste uitingen der Kunst baart.

Zoo moet het ook zijn. Dat begrepen die oude kunstbroeders goed, en vandaar het ontzag, dat wij voor hun werk hebben; vandaar dat tijdgenoot en nakomeling één zijn in bewondering; vandaar die kleurheid, welke wij gevoelen, als wij er onzen eigen arbeid aan toetsen. Zal, na honderd jaren, de nakomelingschap op het Rokin ook zoo vol bewondering staan voor het frontispice der Nederlandsche Bank? wij weten 't niet, maar meenen dit te mogen betwijfelen. Letten wij eens even op de overige versiering aan dat oude Stadhuis. Iedere guirlande is niet het goedwillig afgietsel in portland-cement, de eene volmaakt gelijkend op de andere, en bij duizendtallen met zoo-en-zooveel percent korting verkrijgbaar tegen een prijs zoo luttel, dat men zich verwonderen moet — tenzij de fabrikant keisteenen gebruikt — hoe hij zoo veel cement voor zoo weinig geld kan leveren. Eene koopwaar waarbij nog dit komt, dat ze evengoed op een deftig burgerwoonhuis, als op de woning van een doodgraver passen: ze staan immers overal goed! Neen, elke guirlande, in steen gebeiteld, hoeveel overeenkomst in uiterlijk aanzien ook bezittende, biedt eene rijke verscheidenheid. De vruchtentuin was met een enkelen appel niet leeggeplukt, en vandaar dat de menigvuldige herhaling, geene eentonigheid, maar zelfs iets verrassends oplevert. Zulk een vrijheid van opvatting is ons welkom, aangezien zij den hoofdvorm niet schaadt, en ons oog telkenmale een nieuw rustpunt geeft.

Hoe geheel verschillend van het Bankgebouw, waar het weinige nog elkander gelijk is, en zoodoende de gelegenheid voorbijgaing, om Amsterdam inderdaad met een sieraad te verrijken, gelijk het buitenland in deze categorie er zoovele kan aantoonen. In plaats dat het ons noopt, er een oogenblik voor te verwijlen, worden wij er koud en onverschillig voorbijgejaagd.

En na de aangrenzende gebouwen.

Vlak naast de Nederlandsche Bank staat de Kraaminrichting. Al dadelijk valt het in 't oog, dat hier de man van onderwinding en studie op kunstgebied aan het werk is geweest. Geen blokken gelijk aan eene steengroeve, imposeerende door hunne afmetingen, — neen, hier was de beurs wat schraler; 't was een werk voor de gemeente, gebouwd in een tijd, toen men nog niet zoo zeer vrijgevig was om een post uit te trekken tot volvoering van iets degelijks. Men had toen een meer behoudenden zin, en vandaar dat de baksteen de hoofdrol speelt. Maar juist hierdoor komt de verdienste van het geheel beter uit. Hij, die een eenvoudigen metselsteen zóó weet te leggen en te schikken, dat er iets aangenaams van groeit, die weet ongetwijfeld meer, en verraadt, geen vreemdeling in onze bouwkunst te zijn. — Vergelijken we nu, van de overzijde van het Rokin, de beide gebouwen met elkander, dan vestigt zich bij ons de overtuiging, dat de materialen rijk en burgerlijk aanduiden: het een is in een bonten pels, het ander in eene nette winterjas gedoken. Maar juist dat burgerlijke, die winterjas, heeft zoo door vorm als snede iets over zich, wat ons haar boven den aristocratischen pels doet verkiezen. Daar zit zoo iets in, dat men *Spirit* zou kunnen noemen, iets, dat geene sieraden behoeft om eigenaardig te zijn, iets, dat het karakter, de bestemming in den vorm afspiegelt. Dat is ons lief; en wanneer wij nu even dat smalle water overzien, dan vertoonen zich daar nog verscheidene gebouwen, die onwillekeurig, door het aantrekkelijke der vormen, ons nopen er heen te gaan en een oogenblik er voor te verwijlen. Dit echter voor eene volgende maal.

JAN STEEN.

De Opmerker n°. 2, van 9 Januari jl., bevat, naar aanleiding van mijn vorig schrijven, over de Sarphati-prijsvraag, eenige regelen aan mijn adres. Had ik niet verwacht dat juist 't minst belangrijke het eerst opheldering zou erlangen, toch heeft dit zijne goede zijde, want daardoor wordt veel bevestigd, waarontrent te voren slechts vermoeden bestond. Vóór alles toch word ik daardoor bekend met de namen van heeren beoordeelaars, alleen mannen, die wij om hunne talenten, zelfstandig onderzoek en helder doorzicht, gaarne zien toegevoegd aan eene commissie als deze, mits daarbij de noodige vakmannen tot voorlichting zijn opgenomen. Uit de mededeeling van den geachten heer J. R. de Kruijff valt het onvolledige reeds dadelijk in 't oog. De vraag werd, als ik zoo eens de rij der inzenders in gedachten naga, beantwoord door meest allen bouwkundigen. Het ligt dus voor de hand, dat het bouwkundig element den boventoon had, en de meeste beoordeeling vereischte. Een Commissie, met uitsluitend één deskundige, is dus incompleet; deze toch wordt onwillekeurig het roer van 't schip, waarop de gezamenlijke leden hun beoordeelingstoecht maken, en het ligt in den aard der zaak, dat het schip den wil van het roer 't meest opvolgt. Hoeveel eerbied ik ook voor het koninklijk wapenbord van den eenigen architectdeskundige heb, is het toch niet te verwonderen, dat de vormen in het ontwerp des heeren De Kruijff opgedaan, onder — zij het ook korte — leiding van den zooeven genoemden architect, door hem het best begrepen worden, en moet het al een man van sta-vast zijn, die niet in den doolhof, waarin hij zoo onwillekeurig verzeild raakt, zich zelf verwart. Uit dien hoofde betreur ik het, ook voor den heer J. R. de Kruijff, dat de Commissie zoo onvolledig was, en niet meerdere bepaald deskundigen bij de andere heeren in haar midden had: dat zou de behaalde onderscheiding hooger in waarde doen stijgen.

'k Wil mij niet in eene critiek over de ingezonden ontwerpen begeven, dan zou ik wellicht als lastig beschouwd worden; bovendien, wat baat het, daar alles toch reeds als gebeurd te achten is. 't Was mij alleen te doen, om voor het vervolg eene betere waardeering voor allen te vragen, en mijne kunstbroeders voor de herhaling van dergelijke zonderlinge handelingen te vrijwaren. 't Is zeker onaangenaam, als het »men zegt" in het spel komt; maar aan wien daarvan de schuld? Wat was de beste weg geweest om al die vertelsels te smoren? Immers alleen door de zaak even ruiterlijk te behandelen, als gij, mijnheer De Kruijff, de noodige opheideringen geeft, door te zeggen, waarom de bekroonde ontwerpen de beste waren, door het verschil met de andere aan te toonen, de gebreken in het een, het verhevene in het ander. Dit was de aangewezen weg, en wanneer deze voor ieder ter bewandeling en onderzoek openlag, dan zouden al uwe medeconcurrenten, al uwe vakgenooten u met de behaalde overwinning hebben gelukgewenscht. In elk geval, Jan Steen deed 't voor het beginsel, niet uit naijver. Gij gaaft eene repliek met uw geachten naam en adres, wellicht hebben vele lezers die in hun nottieboek opgenomen, teneinde uwer bij den eersten den besten bouw indachtig te zijn. Zoo verkregen wij beiden iets goeds, en dat was het doel.

JAN STEEN.

DE TUNNEL VAN DEN ST. GOTHARD.

De redevoering, den 13den September jl. te Andermatt, in het *Helvetisch Genootschap voor de nutuurwetenschappen* gehouden door den hoogleeraar D. Colladon, raadgever van den aannemer L. Favre voor de werken van den St.-Gothard, is in haar geheel verschenen in het jongste Decembernommer der *Archives des sciences physiques et naturelles* (prijs fr. $2^1/_2$). Ik zal daaraan een en ander ontleenen.

§ 1. *Stelsel, aangenomen voor de boring.*

De tunnel van den St.-Gothard vindt in de geschiedenis der doorboring van bergen niets, dat daarmede vergeleken kan worden, behalve de onderaardsche gang van den Mont-Cenis, voltooid in 1871, en dien van Hoosac in de Vereenigde Staten, voleindigd in 1874.

De galerij van den Mont-Cenis, lang 12,233 meters, ondernomen door uitstekende ingenieurs, op kosten van Sardinie, en waarvoor geene enkele nuttige uitgaaf gespaard is geworden, heeft voor hare voltooiing *dertien en een half jaar* vereischt. Bij den berg Hoosac, waar de geheele lengte 7634 meters bedraagt, is de gemiddelde vooruitgang, zelfs in de laatste jaren, minder geweest dan bij den Mont-Cenis, en de gemiddelde uitgaaf per strekkende el is gestegen tot *zes duizend een honderd franken*.

De tunnel van den St.-Gothard, geboord in een harder gesteente en lang 14,920 M., wordt uitgevoerd op kosten van een Zwitsersche onderneming en moet, volgens de overeenkomsten, gereed zijn binnen de *acht* jaren, ten hoogste *negen*.

Rekening houdende met de meerdere lengte en den geringeren gegunden tijd, zou dus deze boring tweemalen zoo snel moeten vorderen als die van den Mont-Cenis.

Kan de galerij van den St.-Gothard in acht of negen jaren voltooid worden? Dit is de hoofdvraag, die in dit oogenblik de wereld der nijverheid te recht bezighoudt. Deze hoofdvraag van *den tijd* is verbonden aan de wijze van uitvoering en aan eenige technische beginselen, waarontrent de ingenieurs het alles behalve eens zijn.

Een tunnel met dubbel spoor, gelijk die van den Frejus of van den St.-Gothard, vordert eene uitholling van 8 M. breedte en 6 M. hoogte, zonder de ruimte voor de metselwerken te rekenen.

Men valt niet onmiddellijk deze groote dwars-

doorsnede aan, maar slechts eene kleine voortschrijdings- of richtingsgalerij (*galerie d'avancement ou de direction*), die eene hoogte heeft van ongeveer 2.40 M. bij 2.60 M. breedte en den verwijdingswerken altijd ongeveer 200 tot 250 meters vooruit moet zijn.

Deze kleine galerij wordt geboord door middel van werktuigen, bewogen door saamgeperste lucht, welke te gelijk het vermogen of de kracht en de luchtverversching voortbrengen, volgens eene werkwijze, reeds in 1852 door den heer Colladon voorgesteld voor den Mont-Cenis.

De boortoestellen (*perforatrices*), uitgedacht door Bartlett, in 1855, gewijzigd en verbeterd door den beroemden Sommeiller in 1857, zijn sedert menigvuldig verbeterd geworden, en men telt tegenwoordig 20 tot 25 verschillende stelsels van deze werktuigen.

Moet de kleine voortschrijdingsgalerij geboord worden in het *bovenste* of in het *onderste* gedeelte van de groote dwarsdoorsnede? De twee methodes hebben hare meer of min te uitsluitend gezinde voorstanders.

De gang van den Mont-Cenis is *van onderen* begonnen geworden; de tunnel van den Hoosac werd volgens *beide* stelsels geboord; de heer Favre heeft er de voorkeur aan gegeven den gang van den St.-Gothard *van boven* te boren; bovendien bezigt hij den werktuiglijken boortoestel niet alleen om de richtingsgalerij te doen vorderen, maar ook voor aanvallen op lagere verdiepingen. De snelheid, waarmede de werkzaamheden vooruitgaan, bewijst, naar het schijnt, het betere van zijne methode.

De uitstekende ingenieur van de Hauenstein en andere tunnels, de heer J. Kaufmann, heeft in 1875 eene verhandeling uitgegeven over de vergelijkende uitkomsten dezer twee werkwijzen in rotsen, overeenkomende met die van den St.-Gothard; hij bewijst uit onwraakbare feiten de voortreffelijkheid der door den heer Favre aangenomene wijze. Deze gemoedelijke arbeid is verkrijgbaar zoowel in het Fransch als in het Duitsch. (*Le percement du Gothard*, Zürich, Orell, Füsli et Cie., 1875).

Men boort dus in den St.-Gothard eene eerste voortschrijdingsgalerij, ongeveer twee en een halven meter breed en hoog of zes tot zeven vierkante ellen in doorsnede.

Daar de geheele tunnel gewelfd zal zijn, moet men bovendien de ruimte voor het metselwerk uithollen, zoodat de richtingsgalerij haar kruin heeft op 6.50 tot 7.00 ellen boven den toekomstigen grondslag der ijzeren banen.

Men begrijpt, dat, bij een boorarbeid met buskruit of dynamiet, de talrijke werkplaatsen, waar de rots door ontploffing wordt uitgehold, niet zeer dicht bijeen kunnen zijn, zonder aanhoudend gevaar voor de onder-ingenieurs en de arbeiders.

Bij het boren op verschillende punten neemt men de afstanden in acht die noodig zijn voor de veiligheid der menschen en der toestellen.

De achtergrond der voortschrijdingsgalerij heet het *steenkappersfront* (*front de taille*) of de *kop* (*tête*). Op 200 tot 250 ellen achterwaarts van dit front breekt men rechts en links de segmenten uit, waarin het gewelf zal worden geplaatst; deze twee aanvalspunten heeten de uitkappingen (*abattages*).

Op 200 tot 300 ellen achterwaarts van de uitkappingen wordt een sloot geopend, genaamd *cunette du Strosse*, die tot den tunnelbodem doorloopt, dat is te zeggen: tot een peil, 4 tot 5 meters lager dan de bodem der voortschrijdingsgalerij; hare breedte is ongeveer 3 ellen.

Achter den kop der cunette, holt men de zijdelingsche gedeelten uit, die *Strosse* heeten, en als de Strosse uitgehold is, heeft men de geheele dwarsdoorsnede geopend en voert men het metselwerk uit.

De uitkappingen en voortschrijdingsgalerij hebben haar bijzonderen kleinen spoorweg; men legt eene tweede ijzeren baan aan op den bodem der cunette. Tal van wagens loopen onophoudelijk op deze spoorwegen, om gereedschap en voorraad van bouwstoffen aan te voeren en puin weg te halen, dat op een afstand naar buiten wordt gebracht.

Een tot heden onbetwist axioma is: *hoe sneller de voortschrijdingsgalerij vordert, des te spoediger zal men den geheelen onderaardschen gang kunnen voltooien.*

Immers, bij het steenkappersfront biedt de van alle kanten ingesloten rots meer weerstand aan de ontploffing, en vooral kan men daar slechts weinig boortoestellen en menschen opeenhooper, terwijl men om te verwijden meer werktuigen en een grooter getal werklieden kan bezighouden.

De vorderingen, aan het steenkappersfront gemaakt door den heer Favre en zijne ingenieurs, kunnen, zonder eenige overdrijving, *wonderbaarlijk* worden genoemd, vooral als men ze vergelijkt met hetgeen tot heden gedaan is in gesteenten van overeenkomstigen aard.

Zal deze vooruitgang nog toenemen? Men heeft recht het te gelooven, dewijl bij den Mont-Cenis de toeneming in snelheid van het boren der kleine galerij tot het einde is blijven voortduren. In de laatste jaren 1868, 1869, 1870 was het steenkappersfront 1320, 1431 en 1635 meters vooruitgegaan.

Van dit laatste cijfer nemen wij een vierde (409 M.), als zijnde voor den onderaardschen gang in den Fréjus de maximum-vordering voor *een kwartaal* in de dertien jaren der boring.

Bij den berg Hoosac (Massachusetts) zijn, ondanks het gebruik van nitro-glycerine en van boortoestellen met vlugger werking dan die van den Mont-Cenis, de *driemaandelijksche* voortgangen den laatste jaren voor de twee koppen te zamen geweest:

1870	207 M.
1871	238 »
1873	237 »

Ziehier de cijfers van de overdrijving in den St.-Gothard voor de vijf laatste kwartalen:

	Göschenen M.	Airolo M.	Te zamen M.
1 Juli 1874 — 1 Oct. '74	321,60	174,10	495,70
1 Oct. » — 1 Jan. '75	283,60	243,30	526,90
1 Jan. 1875 — 1 April »	267,90	289,10	557,00
1 April » — 1 Juli »	312,10	344,20	656,30
1 Juli » — 1 Oct. »	360,00	326,20	687,10

Profeten hadden verkondigd, dat de heer Favre, belemmerd door de buitengewone hardheid van het gesteente en door eene veel grootere hoeveelheid water dan men ontmoet had bij den Fréjus en den berg Hoosac, in geen geval een gemiddelde van 3 M. per dag en per kop zou te boven gaan, of 550 meters maximum per kwartaal.

In de drie laatste kwartalen is dit maximum verkeerd in minimum. De twee laatste hebben 3^m,60 en 3^m,80 gemiddelden dagelijkschen vooruitgang bij elken kop gegeven.

In dat tijdperk zijn er dagen verloren gegaan, hetzij voor toetsing van de richting door de Maatschappij, hetzij door de tijdelijke werkstaking te Göschenen.

Ondanks dezen uitstekend goeden uitslag heeft de kwaadwilligheid niet gezwegen. Men voorspelt opnieuw, dat de tunnel niet binnen de acht jaren zal voltooid zijn, daar de gezamenlijke teerlinginhoud der uitholling onvolkomde is, enz.

Laat ons reeds dadelijk zeggen, dat niet *acht*, maar *negen* jaren door de tractaten gegund zijn geworden, *wel is waar met ontzettende boeten*, maar deze grens is er te eerbiedwaardiger om voor ieder verstandig man; en zeker, als een aanmemer eene Maatschappij 15 milioen fr. doet winnen, heeft hij recht op alle mogelijke voorkomendheid en welwillendheid van de zijde van hen, die deze Maatschappij vertegenwoordigen, en van alle mannen van het vak, vooral bij een uitslag, die reeds eene groote eer is voor Zwitserland.

Het is duidelijk, dat de vorderingen bij werkzaamheden zonder wederga en waarbij alle moeilijkheden opeengestapeld schijnen, gekocht moeten worden door proeven, door studiën en achtervolgende verbeteringen, en dat het geheel dezer vorderingen niet in eenige maanden gemproviseerd wordt, zelfs niet in een jaar. De werkzaamheden bij den Mont-Cenis, waar de uitgaven weinig golden en de kilometer voortschrijding dubbel zoo hoog betaald werd als bij den St.-Gothard, hebben het wel bewezen, daar tot de laatste jaren der boring de ingenieurs en aannemers van den Fréjus verbeteringen hebben verkregen, hetzij in de werktuigen, hetzij in de regeling van den arbeid.

De heer Favre heeft zich *vóór alles* moeten bezighouden met het steenkappersfront te doen vooruitgaan. In drie jaren is hij boven alle verwachting geslaagd, dank zij zijn voortvarendheid, zijn geestkracht, zijn vindingrijkheid en ontzettende opofferingen.

Nu werpt men hem tegen, dat de verwijdingswerkzaamheden niet evenzeer in snelheid kunnen toenemen. Laat ons hopen, dat wanneer alle voorgestelde verbeteringen tot stand zullen zijn gekomen, de tegenstribbelingen onbillijk zullen blijken te zijn geweest.

R., 26 Jan. '76.

R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, zijn bij den aanleg van Staatsspoorwegen benoemd:

tot bouw- en werktuigkundige der 3de klasse C. Goswinkel en N. J. Beversen;

tot opzichter der 2de klasse P. P. Scheffelaar Klots;

tot opzichter der 3de klasse H. Th. Klompé, W. Peters, J. H. van Giessen, J. A. van Nieuwenhoven, M. W. J. 's Gravesande Guicherit en G. A. M. Groeneveldt;

tot opzichter der 4de klasse G. H. de Bie.

En bevorderd: tot eerstaanwezend ingenieur, de sectie-ingenieurs A. C. Broekman, L. J. Kesper en J. Leyds;

tot bouw- en werktuigkundige 2de klasse, de bouw- en werktuigkundige 3de klasse P. J. Neyt;

tot opzichter der 1ste klasse, de opzichters 2de klasse C. W. van Hoorn, A. A. Nunnink en J. Swets;

tot opzichters 2de klasse, de opzichters 3de klasse A. J. C. Plaat, G. G. M. Bazendijk en W. J. Brade.

Voorts is bij beschikking van 26 Januari aan de eerstaanwezend ingenieurs bij den aanleg der Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, M. Simon Gzn., A. J. van Prehn en J. G. van den Bergh de titel toegekend van hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen.

— Wij vernemen dat de onlangs benoemde eerstaanwezend ingenieurs bij den aanleg der Staatsspoorwegen in functie zullen treden als volgt:

de ingenieur A. C. Broekman voor de lijn 's-Hertogenbosch—Zwaluwe;

de ingenieur L. J. Kesper voor de lijn Elst—Dordrecht en

de ingenieur J. Leyds voor de lijn Rotterdam—Hoek van Holland.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën, zijn de civiel-ingenieur M. Hofland en de op zijn verzoek eervol uit Zr. Ms. militairen dienst ontslagen 1ste luit. van het korps ing., min. er. sapp. J. L. Pierson, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned. Indië, om te worden benoemd tot adspirant-ingenieur bij den Waterstaat en de burgerlijke openbare werken daar te lande.

— De gewezen Directeur van burgerlijke openbare werken, Jhr. Van Raders, is in Indië teruggekeerd. Volgens de Indische bladen moet hem het aanbod zijn gedaan om, daar hij toch de hoofdontwerper der haven Tandjong-Priok is geweest, dit werk dan ook onder zijn leiding te doen uitvoeren, en wel tegen hetzelfde maandelijksch inkomen als een directeur geniet, d. i. *f* 2000 's maands.

Of de heer Jhr. Van Raders dit aanbod aangenomen heeft is nog onbekend.

— Naar men verneemt, zal de hoofdingenieur 1ste klasse met onbepaald verlof, J. A. A. Waldorp, die met den heer Caland belast is geweest om de verschillende plannen tot verbetering der haven van Batavia te onderzoeken, en die geadviseerd hebben voor het plan der haven bij Tandjong-Priok, dat vervolgens ook door de Staten-Generaal is goedgekeurd, zich in den aanvang der maand Maart met een der booten van de Maatschappij *Nederland* naar Batavia begeven tot het doen van nadere opnemingen in loco, ter voorbereiding van de uitvoering van dit groote werk.

Amsterdam. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft den architecten P. J. H. Cuypers en A. L. van Gendt, beiden alhier woonachtig, opgedragen om het centraal spoorwegstation in oud-Hollandschen stijl te ontwerpen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ZWOLLE.

Vergadering van 4 Februari 1876.

Na behandeling van eenige huishoudelijke zaken van ondergeschikt belang, verzocht de Voorzitter den heer J. G. J. Rooswinkel zijne lezing te houden.

De heer Roosmalen neemt daarna het woord. Spreker vindt aanleiding tot het houden dezer lezing in het verhandelde op de Algemeene Bijeenkomst der Maatschappij, den 1 September jl. alhier gehouden, en waar onder andere de vraag ter tafel werd gebracht, om middelen te beramen teneinde bij het algemeen meerdere belangstelling op te wekken in het schoone der Bouwkunst.

Zijne denkbeelden dienaangaande heeft hij nedergelegd in eene mededeeling, welke in de Bouwkundige Bijdragen onzer Maatschappij zal worden opgenomen, maar spreker hoopt door eenige lezingen over dit onderwerp zijn denkbeelden, ook in ruimeren kring dan uitsluitend bij vakgenooten, bekendheid te doen erlangen.

Alvorens tot de behandeling der bouwkunstige esthetiek over te gaan, acht spreker het noodig, eenige oogenblikken te verwijlen bij het wezen en doel der Beeldende Kunsten in het algemeen. Men verstaat onder Beeldende Kunsten die kunst, waarvan het schoone door het gezichtszintuig alleen kan waargenomen worden. Dientengevolge onderscheidt men zes groepeeringen: als 1ste. de schilderkunst, 2de. de beeldhouwkunst, 3de. de graveer- en teekenkunst, 4de. de bouwkunst, 5de. de industrieele kunst, 6de. het aanleggen van lusthoven, tuinen enz.

Hierna wordt de vraag besproken: wat bedoelen de Beeldende Kunsten? en in breede trekken wordt het antwoord daarop gegeven: uitdrukking eener dichterlijke gedachte in zichtbaren en blijvenden vorm.

Tal van dwaalbegrippen omtrent de opvatting van het ware schoone, geven aanleiding tot menige pikante en geestige beschouwing, terwijl spreker doet opmerken, dat men, om kunstgenot te smaken, moet trachten juiste begrippen van kunstschoon te erlangen. Boileau heeft ergens gezegd: »Alleen het ware is schoon".

Na eene breede uitweiding over de juiste opvatting van het ware, worden de verschillende indrukken besproken, die de beschouwing van bijzondere kunstwerken opwekt.

Hierna volgt de vraag: behoort de Bouwkunst onder de Beeldende Kunsten? welke vraag spreker aanleiding geeft, om na te gaan wat de oorzaken zijn die in den regel aanleiding geven tot de uitvoering van eenig kunstwerk.

De werking als beeldende kunst is evenwel bij de bouwkunst van een geheel anderen aard, dan bij de overige Beeldende Kunsten. Deze toch doelen alleen op het voortbrengen van het schoone, terwijl de Bouwkunst, daarentegen, het direct noodige en nuttige, in het gewaad der kunstschoonheid kleedt. In verreweg de meeste gevallen staat het nuttige op den voorgrond, en moeten deze eischen het eerst bevredigd worden; zelden vindt men een bouwwerk als kunstgewrocht, waarbij alleen de wil der kunstuiting is bevredigd.

Spreker verklaart op de hem eigene en hoogst boeiende wijze de twee verschillende karakters in de bouwkunst, namelijk de subjectieve en objectieve, en treedt in uitvoerige beschouwing over beider doel en aard.

Na de behandeling van den uitwendigen vorm der gebouwen, ligt thans de inwendige inrichting en verdeeling aan de beurt, als daar zijn: vorm en gedaante onzer woonkamers, deur en lichtramen, wandbekleeding, plafonds en dergelijken; zoomede het onderlinge verband tusschen uitwendigen vorm en inwendige samenstelling.

In eene volgende lezing hoopt spreker nader te handelen over het objectieve karakteristieke, en dit in verband met het subjectieve te beschouwen, terwijl hij zich voorstelt hierbij een aantal schetsteekeningen tot verduidelijking ten beste te geven. Spreker eindigt deze eerste lezing met de verklaring, dat zijn doel niet zoozeer is geweest lessen te geven over de bouwkunstige aesthetiek, dan wel het bestaan van deze voldoende aan te toonen.

Een talrijk en hoogst belangstellend gehoor volgde den spreker met gespannen aandacht. Nadat de Voorzitter den spreker hartelijk dank had gezegd voor zijne hoogst belangrijke rede; werd de bijeenkomst gesloten met den wensch, dat spreker spoedig gevolg zou geven aan de toegezegde voortzetting zijner lezingen over dit onderwerp.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 20,000 gewone Niedermendiger lava straatkeien en 800 anderhalve idem.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. 1878.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen ten dienste van de Rijkstelegraaf in '77.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de herstelling en vernieuwingen, benevens het onderhoud over '76 van: 1o. de huizen, torens, poorten enz., benevens de gebouwen op de alg. begraafplaatsen; 2o. de gebouwen voor het onderwijs, 3o. de gebouwen en lokalen, in gebruik bij de politie en de stedelijke brandweer.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het afgraven van een gedeelte der Vest en het uitdiepen van een gedeelte der Spuihaven.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het aanleggen van privaatputten bij het gemeentebadhuis te Scheveningen; 2o. het maken van een straatweg, van den Loosduinschen weg naar het terrein der gasfabriek; 3o. het leveren van 12 nieuwe en het herstellen van de aanwezige badkoetsen bij het gemeentebadhuis te Scheveningen.

Aduard, te 3 uren, door den kerkeraad der Chr. Geref. gemeente, bij E. Schipper: het bouwen van eene school en woonhuis. Aanw. te 2 uren.

Dinsdag, 22 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschuiting en mastgestel.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel en constructie-magaz.: de levering van contructiehout, ten behoeve dier magazijnen en tot aanmaak van beddingen tot kustafluiten van 24 c.M.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene keibestrating met bijkomende werken op het station 's-Heer-Arendskerke, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming *f* 2035.

Groningen, te 12 uren, door de hoofdadmin. van het le reg.-inf., aan de hoofdwacht: de levering van ongeveer 1225 M. donkerblauw ordinair laken, in 3 perc., 2 van 400 en 1 van 425 M.

Roermond, te 3 uren, door het bestuur der O.-L.-V. Munsterkerk, in het Hotel-Houben: de voltooiing van den zuidwestelijken toren aan bovengemelde kerk.

Sandpoort, te 5½ uren, in het Stationskoffiehuis: het maken van eene houten bloembolenloods op steenen voeting.

Apeldoorn, te 6 uren, door J. Noteboom, bij Wed. Van Lonteren: het bouwen van een woonhuis, slachterij enz. aldaar.

IJsbrechtum, bij S. H. Boschma: het bouwen eener boerenhuizing, op een nieuw terrein aan den Hemdijk, halfweg Sneek en IJlst. Aanw. 21 Febr., te 10 uren.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de schilders- en glazenmakerswerken geod. 3 jaren aan gebouwen, torens, bruggen en andere eigendommen der gemeente.

Woensdag, 23 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. Engelsche schaalkolen, 2o. kalidoek.

Breumel, te 11 uren, door het bestuur van den Molenpolder van Wamel, Dreumel en Alfen, bij de kinderen A. van Welie: de levering van eene scheepsladinq van p. m. 3000 HL. machinekolen.

Delft, te 12 uren, door den rijtuigfabrikant J. Boon: het bouwen van een nieuw rijtuigmagazijn en smederij, benevens diverse veranderingen aan de bestaande gebouwen.

Francker, te 12 uren, ten raadhuize: het bouwen van eene school voor 600 kinderen.

Weesp, te 1 uur, door burg. en weth. van Weesp en die van Muiden, ten raadhuize: het verbeteren van den Korten- of Binnenweg, tusschen die gemeenten gelegen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: het leveren van gegoten-ijzeren straatkolken.

Heer-Hugowaard, te 1 uur, in De Zwaan: het uitdiepen van eenige tochten en wegsloten, ter lengte van p. m. 17,000 M.

Stedum, te 2 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het stukadoor- en pleisterwerk en het bevloeren der kerk met Naamsche vloeren.

Franeker, 's avonds 8 uren, in het koffiehuis De Nederlander: het leveren eener nieuwe zaal, en het verbouwen van de bestaande.

Hoedekenskerke, door het gemeentebestuur, ten kantore van den secretaris: de levering van 200 M³ onderhoudsgrint.

Donderdag, 24 Febr.

Hillegom, te 10 uren, door burg. en weth., in Het Wapen van Friesland: het bouwen van een baarhuisje, met een daaraan verbonden lokaal voor verpleging van besmettelijke zieken. Inl. bij den architect W. Langhout, te Lisse. Aanw. 22 Febr., te 10 uren.

Rotterdam, te 11 uren, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de bouw van 1675 M. kaaimuur, de bovenbouw van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 2 havens, enz.

Israbendijke, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 200 M³ grint.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor 8 bruggen te Rotterdam, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1 *f* 114,000, perc. 2 *f* 33,000.

Medemblik, te 12 uren, in het Koggenhuis van het ambacht de Vier Noorderkoggen: de levering van 350 M³ riviergrint.

Roosendaal, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van paveisteenen.

Boxtel, te 1 uur, door A. van Gemert: het bouwen van een koffiehuis tegenover het stationsgebouw.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 1,600,000 KG. spoorstaven, 12,500 KG. lasch- en 43,500 KG. eindplaten, 31,000 KG. haakenen 55,000 KG. schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

Bussum, door den architect C. A. Schröder Jr., in het hotel Nieuw-Bussum: het bouwen van 3 villa's op verschillende terreinen.

Bergum, bij S. Haisma: het bouwen eener nieuwe boerenhuizing. Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten.

Oudehildtsijl, bij L. van der Woud: eene aanmerkelijke vertimmering aan en het maken van een doorreed achter diens herberg. Aanw. 22 Febr., te 1 uur.

Vrijdag, 25 Febr.

Zoetermeer, te 10 uren, door het bestuur van den Driemanspolder, bij M. H. Begeer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardwerken enz., gevorderd voor een stoomgemaal, ten dienste van genoemden polder.

Vlaehtwedde, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan het Ter-Apelerkanaal. Aanw. 23 Febr., te 11 uren.

Valburg, te 3 uren, door J. M. de Hartog, bij A. Jacobs: het bouwen van eene arbeiderswoning met achterhuis in de gemeente Valburg. Aanw. te 1 uur.

Weesp, voor W. Meester, in De Roskam: het bouwen van 4 woonhuizen met annexe inrichting tot wasscherij.

Zaterdag, 26 Febr.

Gorredijk, te 11 uren, door het polderbest. van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwierden, bij Wed. F. van der Wal: 1o. het graven van een kanaal, ter lengte van 1825 M.; 2o. het graven van 5 wijken binnen den polder onder Terwispel, samen lang 4863 M. Aanw. van no. 1 2½, van no. 2 25 Febr., telkens te 11 uren.

Dordrecht, te 12 uren, door den architect Veth, in Koophandel en Zeevaart: het bouwen van een huis met opzichterswoning. Aanw. 23 Febr., te 12 uren.

Utrecht, te 1 uur, door burg en weth.: de levering van 235,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 45,000 HL. beste ongezifte Holmside gaskolen, ten dienste van de stedelijke gasfabriek in '76.

Vlissingen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering ten behoeve der gemeentegasfabriek ged. '76 van: 1o. 1500 HL. geblusschte Luiksche kalk; 2o. de benoodigde getrokken-ijzeren gasbuizen; 3o. de benoodigde compositiebuizen; 4o. de benoodigde gegoten-ijzeren buizen.

Jaure, bij A. Hansen: het verbouwen van de huininge aan de Midstraat, aldaar. Teeken. ng ligt bij den logementhouder D. G. van der Heide.

Maandag, 28 Febr.

's-Bosch, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 5e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 1500 eenmaals linnen bedzakken, 1500 idem kussenzakken, 3000 idem idem bovenlakens, 3000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 400 tweemaals linnen bedlakens.

Amsterdam, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 7e reg. inf., ten bureele van den comm. officier: de levering van 1500 eenmaals linnen bedzakken, 1500 id. id. kussenzakken, 1500 id. id. bovenlakens, 2000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 350 tweemaals linnen bedlakens.

Gouda, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 4e reg. inf., ten bureele van den kapt.-kwartierm: de levering van 1500 eenmaals linnen bedzakken, 1000 id. id. kussenzakken, 1500 id. id. bovenlakens, 2000 id. id. onderlakens, 1500 id. wollen dekens, 350 tweemaals linnen bedlakens.

's-Hage, te 12 uren, door de hoofdadm. van het reg. grenadiers en jagers, ten bureele van den majoorkwartierm.: de levering van 1500 eenmaals linnen bedzakken, 1500 id. wollen dekens, 400 tweemaals bedlakens.

Oostvoorne, te 3 uren, door C. Weijerse: het afbreken van het woonhuis en de keet, en opbouwen van het woonhuis van zijn bouwmanswoning. Inl. bij den architect B. J. Stans, te Nieuwenhoorn. Aanw. van 9—12 uren.

Delft, te 7 uren, door de comm. van beheer der stedelijke gasfabriek: de levering van 44,000 HL. Engelsche gaskolen.

Dinsdag, 29 Febr.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: de arbeid vor het in die gemeente opbreken van oude- en het leggen en bewerken van nieuwe kei- en klinkerstraten, van 1 April '76—31 Maart '77.

Laag-Soeren, te 1 uur, door curatoren der stichting Bethesda, in het logement Sprengenrust: belangrijke herstellingen en vernieuwingen aan het heerenhuis en aan het badhuis, behoorende tot genoemde stichting. Aanw. 26 Febr., te 11 uren.

Woensdag, 1 Maart.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ijzeren en stalen bovenbouw, met bijbehoorende timmer-, metsel-, steenhouw- en andere werken, tot voltooiing van de Willemsbrug over de Maas. Aanw. 21 en 28 Febr., telkens van 10½—11½ uren.

Alkmaar, te 1 uur, door J. Holtz, aan de gasfabriek: de levering van 30,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste der gasfabrieken te Alkmaar en te Purmerende, ged. '76.

Yerseke, bij den burgemeester: de levering van 120 stère onderhoudsgrint.

Donderdag, 2 Maart.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 1200 grint, 478 M³ fijngeslagen harde klinkerpuin, 140,000 Waalstraatklinkers en 301 M² zand, met het vervoeren daarvan naar de Drechterlandsche wegen.

Bolsward, te 1 uur, bij den architect Bouman: het bouwen eener heerenhuizing aldaar. Bestek ligt bij Ypma.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de levering en opstelling van ameublement en materieel ten behoeve van het ijkkantoor op de Brouwersgracht, te Amsterdam.

Vrijdag, 3 Maart.

Rotterdam, te 12 uren, door het ministerie van financiën, in het Rijksentrepot op de voorm. marinewerf: het schoonmaken en witten van het gebouw genaamd het Zeekantoor, te Rotterdam, met het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het den Staat toebehoorende mobilair enz., ged. het jaar '76, alles met de daarvoor gevorderde leveranties en arbeidsloonen. Aanw. 26 Febr., te 10 uren.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de sluis in Berkum op het Lichtmiskanaal, zijtak no. 1 der Dedemsvaart. Aanw. den 5en dag vóór de besteding, te 12 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlengen van den stroomleidenden dam op de Pollen voor Harlingen, tot voortzetting van de verbetering der haven aldaar. Aanw. 26 en 28 Febr. Raming *f* 289,500.

Zaterdag, 4 Maart.

Utrecht, te 1 uur, door de directie der Ned. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 43 spoorwissels en 44 puntstukken. Bijl. inz. 3 Maart. (Herbest.)

Maandag, 6 Maart.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. de levering van 10,000 eiken dwarsliggers; 2o. het bouwen van 2 woningen langs den Oosterspoorweg (in 2 perc.); 3o. de levering van 10,000 ijzeren dwarsliggers.

Dinsdag, 7 Maart.

Delft, te 11 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: verschillende behoeften, ten dienste van de overzeesche bezittingen.

Dongen, te 12 uren, door het H. K. kerkbestuur, bij A. Kanters: het verbouwen van eene kerk en het bijbouwen van een nieuwen toren. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Leur. Aanw. 24 Febr., te 11 uren.

Woensdag, 8 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van graaf- en baggerwerk aan de noordzijde van den benedenmond der doorgraving van den Hoek van Holland. Aanw. 2 Maart. Raming *f* 105,000.

Dokkum, te 12 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdoogeradeel, in De Posthoorn: het bouwen van een steenen schutsluis, van eene sluiswachterswoning, van eene vaste houten brug en het graven van een vereenigings- en verbindingskanaal. Aanw. 4 Maart, te 12 uren, samenkomst bij K. J. van der Ven, onder Aalzum.

Nijmegen, 's avonds 6 uren, door de comm. der gemeentegasfabriek, op het gemeentehuis: 1o. het maken van een ammoniakwaterput op het terrein der fabriek; 2o. het vervoeren van 34,000 HL. gaskolen van de Nieuwe Haven naar de kolenloodsen der fabriek.

Donderdag, 9 Maart.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Wieringen. Aanw. 4 Maart. Raming *f* 7000.

Vrijdag, 10 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het herstellen van eenige rijzen hoofden op de oevers verdersijds van de havendijken van het kanaal van Neuzen. Aanw. 4 en 6 Maart. Raming *f* 7000; 2o. het vergrooten der Rijks-hoogere burgerschool te Middelburg. Aanw. 4 en 6 Maart. Raming *f* 15,600.

Woensdag, 15 Maart.

Utrecht, te 12 uren, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van magazijnsgoederen. Bijl. inz. 14 Maart aan de directie.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 10,000 stuks keien.

Donderdag, 16 Maart.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het op de hoogte brengen van een gedeelte van het stationsplein buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het maken van den bovenbouw, van bergplaatsen enz. Aanw. 9 en 11 Maart, telkens te 11 uren.

Vrijdag, 17 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene vaste ijzeren brug over de Rijkswaterleiding ten oosten van het kanaal van Neuzen. Aanw. 11 en 13 Maart. Raming *f* 14,500.

Vrijdag, 1 Sept.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: het maken der werken tot stichting van eene zeehaven voor Batavia te Tandjong-Priok, en van eene vaart en een spoorweg van die zeehaven naar Batavia.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener werkplaats enz. in den tuin achter een huis in de Kleine Kerkstraat. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz., aldaar.

Oosterwierum: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gemeente aldaar. Inl. bij den architect J. D. Bruns, te Leeuwarden.

Leeuwarden: het bouwen van een pakhuis en turfloods bij de Friesche Boot- en Meelfabriek De Hoop. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz.

Alloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 28 Jan.: de levering van verschillende materialen aan het departement van Kolonien, in 46 perceelen:

Perc. 1, Newestsche kolen: R. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, *f* 103,320; 2de. Noorden en Schwerzel, idem, *f* 88,560; H. E Oving Jr., idem, *f* 87,888; R. S. Stokvis en Zn., *f* 87,820; J. J. Loneq, te Schiedam, *f* 87,120; A. v. d. Leeuw en Zn. en Co., te Rotterdam, *f* 85,560; Leon C. v. Coothen Co., te Rotterdam, *f* 84,255.60; J. van Vollenhoven en Co., te Rotterdam, *f* 83,880. W. Hoven en Zn., idem, *f* 83,328; B. Hagendoorn en Zn., te Amsterdam, *f* 82,775; Wurfbain en Co., idem, *f* 82,500; P. van Vlissingen en Stuart, id., *f* 82,200; S. Bingham, te Rotterdam, *f* 81,396; L. Hegeineijer, te Amsterdam, *f* 80,160.

Perc. 2, vlakke Waaiklinkers: Folkers en Co., te Amsterdam, *f* 11,880; Ratering Arotz, te Bemmel, *f* 10,497.50; T. J. Smits Jz., te Dordrecht, *f* 10,383.75; Burgers en Van Waijenburg, te Erlekom, *f* 10,263.50; C. Peters, te Lobith, *f* 10,220; Van Noorden en Schwerzel, *f* 9613

deelte van den macadamweg, van den afweg af naar Finsterwold tot Winschoten, lang 6930 M., door eene klinkerbestrating; ingek. 7 bilj., als:

J. J. Bekker,	te Lent,	ƒ 61,800
S. van Soest,	„ Mijdrecht,	„ 59,759
W. Timmer,	„ Finsterwold en K. Loursema,	„ 55,900
	„ Exata,	„ 52,569
W. B. Harkema.	„ Warfhuizen,	
G. W. Holtman,	„ Beerta en J. K. Kruisinga,	„ 49,890
	„ Blijham,	„ 49,818
J. H. Dijkhuis,	„ Oudeschans,	
H. Dik,	„ Winschoten en J. N. Kruisinga,	„ 49,738
	„ Blijham,	

's-Hage, 16 Febr.: 1o. de werken tot verbetering van den Geiderschen IJsel aan de Vollehand; minste inschrijver was F. E. Terwindt, te Pannerden, voor ƒ 5680.

2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer enz., enz.; minste inschr. waren Van Dorsser en Ter Horst, te Dordrecht, à 10 pct. beneden tarief.

's-Hage, 16 Febr.: de levering, ten dienste van de lijn Leiden—Woerden, van 2850 tons spoorstaven, 131 tons laschplaten en 39 tons bouten; minste inschrijver was de Société anonyme des forges d'Acoz, te Acoz, à ƒ 80.64 per ton.

Rotterdam, 16 Febr.: het maken en voltooien van kaaimuren, van remming- en andere werken op Fijenoord; ingekomen 10 bilj., als:

L. J. de Borst Verdoorn,	te Ameide,	ƒ 110,000
J. Bosbouwers,	„ Utrecht,	„ 88,000
E. S. Reymer,		„ 86,000
W. M. Schram,	„ Sliedrecht,	„ 84,000
W. J. Vermaes,		„ 83,900
P. v. Wijngaarden Yz.,	„ idem	„ 78,000
B. v. d. Weerden,	„ Utrecht,	„ 72,500
J. de Bruyne,	„ Kralingen,	„ 72,134
J. de Man,		„ 71,739
L. Hollander,	„ Capelle a/IJ.,	„ 71,000

overigen aldaar.

Breda, 16 Febr.: het bouwen van een pakhuis met stal en koetshuis in de Frederikstraat voor den heer A. Lips; ingek. 18 bilj., waarbij één van onwaarde:

voor de massa.

A. Dirven,	te Princenhage,	ƒ 19,840
A. F. van Dongen,	„ idem	„ 19,460
A. van Riel,		„ 19,131
B. Verlegh,	„ Ginneken,	„ 18,943
A. Kusseibos,		„ 18,250
W. J. Slegtriem,		„ 17,999
A. Korteweg,	„ Zevenbergen,	„ 16,580
A. Wierex,		„ 16,562

voor het metselwerk c. a.

G. Joris,		„ 9560
L. Verhagen,	te Princenhagen,	„ 8958
J. Wierex,		„ 8474
H. J. Rijppaert,		„ 7860
P. Rijppaert,	„ Ulvenhout,	„ 7816

voor het timmerwerk c. a.

A. van den Akker,		ƒ 8999
Wed. H. v. d. Sande,		„ 8883
W. J. Brandt,	te Oosterhout,	„ 8750
C. Maas,		„ 8300

overigen aldaar.

Zaetermeer, 16 Febr.: het maken der machine, ketel enz. voor het op te richten stoomgemaal in den Driemanspolder; minste inschr. waren Reigers en Ter Meulen, te Zwolle, voor ƒ 22,980.

Arnhem, 17 Febr.: door de vereeniging van den H. Vincentius à Paulo: 1o. het maken en leveren van schoolbanken; ingek. 8 bilj., als:

G. Hoogers,	ƒ 2240.
M. Janssen,	„ 1999.
C. J. Hermsen,	„ 1695.
H. Heuvels,	„ 1572.
E. Hendriks,	„ 1550.
H. van de Sand,	„ 1424.
D. W. Magendans,	„ 1403.50
B. Brugman,	„ 1263.89

allen aldaar; gegund aan D. W. Magendans.

2o. het maken eener gasleiding met toebehooren in de nieuwe schoolkloksalen aan de Rappardstraat; ingekomen 3 biljetten, als:

G. J. V. Dopheide,	ƒ 322
C. T. W. Kleineteld,	„ 280
D. W. Magendans,	„ 203

allen aldaar; gegund.

's-Hage, 17 Febr.: de levering van 400,000 KG. stalen spoorstaven met 27,500 KG. ijzeren laschplaten; ingekomen 8 bilj., als:

Hörder Bergwerks- u. Hüttenverein,	te Hörde,	ƒ 53,121.15
Gute Hoffnungshütte, Actien-Verein,	„ Oberhausen,	„ 52,635.
Steel Tozer and Hampton Lim. Phoenix Steelw.	„ Sheffield,	„ 50,277.
Actien-Gesells. Eisen- en Stahlwerk,	„ Osnabruck,	„ 50,060.
F. de Rossius Pastor en Co.,	„ Angleur.	„ 47,725.
Phoenix, Actien-Gesells. für Bergbau,	„ Laar,	„ 46,520.55
Bochumer Verein für Bergbau.	„ Bochum,	„ 46,495.
Union Actien-Gesells. für Bergbau,	„ Dortmund,	„ 44,986.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen.

Benoemd: bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de sectie-ingenieur J. C. Schippers; tot adjunct-ingenieur J. W. F. van Schaik; tot hoofdopzichter J. Bouwens, en als opzichter 1ste klasse A. Hesselink; tot ingenieur in algemeenen dienst bij de Staatsspoorwegen op Java, P. Maas Geesteranus. Bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken: tot ingenieur 1ste klasse S. Westerbaan Muurling; tot opzichters 2de klasse J. E. Gebel, A. W. C. Bake en A. H. van der Wal. Tot opzichter 1ste klasse H. G. Stal, thans belast met de waarneming der betrekking, C. de Vink, thans belast met de waarneming der betrekking van opzichter 2de klasse en de opzichter 3de klasse J. Hillen en J. B. Henstedt tot opzichter 1ste klasse; de opzichter 3de klasse P. Elenbaas tot opzichter 2de klasse; tot adspirant-opzichter bij de sluis-, kunst- en waterwerken te Lengkong (Soerabaia) A. Dubois; tot opzichter 3de J. J. Klaverstijn, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië; tot opzichters 3de klasse C. P. Franken en J. Beijer, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië; tot opzichter over de sluis en het kanaal Pradja-Goemiwang te Indramajoe (Cheribon), de tijdelijk opzichter bij de Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken H. F. J. Boesch.

— **Het adres van de Haagsche kunstschilders aan Z.M. den Koning**, in ons voorgaand nommer medegedeeld, is ondertekend door de heeren: J. Bosboom, J. Maris, J. Israels, H. W. Mesdag, C. Bisschop, S. van den Berg, W. Maris, J. F. van Deventer, J. van de Sande Bakhuyzen, A. Mauve, Ph. Sadee, J. H. Weissenbruch, B. J. Blommers, G. Henkes, A. Neuhuys, A. Arts, F. P. Termeulen, W. C. Nakken, J. M. Schmidt Crans, J. van Gorkum, Ph. de Bock, Th. Mesker, S. van Witsen, J. G. Hans.

's-Gravenhage. Door den Gemeenteraad is, in zijne zitting van 15 Februari j.l. benoemd tot tweeden adjunct-inspecteur der bouw-politie W. de Vrind, timmerman, werkzaam bij de heeren P. Mouton en Zoon.

De Raad heeft zich verder uitsluitend bezig-gehouden met de behandeling van het ontwerp der verordening op de inrichting van sekreten, riolen en beerputten. Zij strekt voornamelijk ter voorkoming van verontreiniging van den bodem door faecaliën.

De heer Mouton waagde nogmaals een poging om daarbij het gebruik van het tonnenstelsel te bevorderen, doch zijne in dien geest den Raad onderworpen voorstellen stuitten af op het bezwaar, dat de onderwerpelijke verordening dergelijke ampliatie niet toeliet, zoomede op grond dat omtrent het hierterstede te volgen rioolstelsel nog geene beslissing is genomen. Zij werden mitsdien verworpen. De concept-verordening is nagenoeg onveranderd aangenomen.

— De werkzaamheden, bij besluit van de Indische Regeering in 1874, opgedragen aan eene Commissie, tot onderzoek naar het beste emplacement voor den aanleg van een zeehaven voor Middel-Java, vorderen goed.

Zooals bekend is bestaat die Commissie uit den Inspecteur van den Waterstaat in de 2de Afdeeling als President en den Eerstaanwezend Ingenieur te Samarang, voorts uit twee Officieren van de Marine en eenige vertegenwoordigers van den handel te Samarang, terwijl nog aan de Commissie is toegevoegd een Ingenieur van den Waterstaat, tevens Secretaris, waartoe nu laatstelijk is benoemd de Ingenieur C. S. van Geuns, onlangs van verlof uit Europa naar Indië teruggekeerd.

Evenals de geprojecteerde zeehaven te Tandjong-Priok nabij Batavia, moet de haven voor Middel-Java worden ontworpen overeenkomstig de eischen van eene zich jaarlijks uitbreidende groote scheepvaart, in verband met de belangen van den groothandel in die streken gevestigd. De grootste schepen en stoomers moeten binnen de haven eene veilige ligplaats vinden, en hunne lading lossen en innemen langs zijde van de tot dat doel aan te leggen kaden of steigerwerken. Voor de communicatie met het binnenland, welke een integreerend deel van deze zaak uitmaakt, zal wel geen ander middel dan de spoorweg Samarang—Vorstenlanden of wel een zijtak daarheen in aanmerking kunnen komen, daar water- of andere wegen, in het geaccidenteerd terrein van Middel-Java, moeilijk zijn aan te leggen.

In verband met de groote bezwaren, welke de kuststreek om en bij Samarang oplevert, zal de bedoelde zeehaven een werk zijn van zeer omvangrijken en kostbaren aard, en belooft zij met de nieuw te stichten haven bij Batavia een waardige tegenhanger te zijn van gelijkvoortige werken welke in Nederland zijn of worden uitgevoerd.

— In de bepalingen van het weduwen-pensioenfonds der opzichters van den Waterstaat is met den aanvang dezes jaars een belangrijke verbetering gekomen. Voortaan genieten de weduwen der opzichters 1ste klasse ƒ 650, der 2de klasse ƒ 550, der 3de klasse ƒ 500 en der 4de klasse ƒ 450 's jaars, dus meer dan het dubbele van vroeger. De zeer gunstige staat van het fonds heeft tot deze verhooging aanleiding gegeven.

— De Nederlandsche Regeering stelt algemeene mededinging open voor het maken der werken tot stichting van een zeehaven voor Batavia te Tandjong Priok en van een vaart en een spoorweg van die zeehaven naar Batavia.

Het bestek en de teekeningen zijn, tegen betaling van twaalf gulden, op franco aanvrage te bekomen bij den boekhandelaar Martinus Nijhoff, nº. 49, Raamstraat, te 's-Gravenhage, en bij de Nederlandsche Consulaten te Londen, Parijs en Brussel.

Zwolle. De Gemeenteraad heeft tot architect der gemeentewerken benoemd den heer J. L. van Essen, hoofdopzichter der gemeentewerken te 's-Gravenhage.

Maastricht. De raad dezer gemeente heeft den heer Nivel, benoemd ingenieur voor den aanleg van den Nederlandsch Westfaalschen Spoorweg, eervol ontslag verleend als stadsarchitect, onder toekenning eener gratificatie van ƒ 350.

Wonseradeel. De Raad heeft benoemd tot opzichter over de gemeentewerken, op eene jaarwedde van ƒ 1200, den heer J. van Reenen, aannemer van publieke werken te Leeuwarden.

Advertentiën.

IEMAND reeds op verschillende bureaux bij de *Staats-Spoorwegen* werkzaam geweest, eenigzins practisch ervaren en goed bekend met het maken van **Grondplannen, Algemeene kaarten, Rivisieteekeningen** enz. zoekt plaatsing als **TEEKENAAR** of **OPZICHTER**. Adres lett. S. S. bureel *»Opmerker."*

Een **BUITENGEWOON OPZICHTER** van den Waterstaat, thans buiten betrekking, van goede getuigschriften voorzien, zoekt plaatsing als **OPZICHTER** of **ONDERBAAS.**

Adres onder letter A aan het Bureau van *De Opmerker* te Arnhem.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag den 1 Maart 1876*, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN en STALEN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmer-, Metsel-, Steenhouw- en andere werken, tot voltooijing van de Willemsbrug over de rivier de Maas.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 2,25 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Maandag* den 14, 21 en 28 Februarij 1876, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT** in brooden zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en

DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag den 29sten Februarij 1876*, des middags ten twaalf ure, zal in 't Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT, bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

de arbeid voor 't in die Gemeente opbreken van oude, alsmede voor 't leggen en bewerken van nieuwe KEIen KLINKERSTRATEN, en zulks van den 1sten April 1876 tot en met den 31sten Maart 1877.

De voorwaarden van aanbesteding liggen, in de Secretarie der Gemeente en 't Bureau der Gemeentewerken, ter inzage voor de gegadigden, terwijl aan laatstgenoemd Bureau de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

Inschrijvingsbilletten *franco* in te leveren ter Secretarie meergemeld, op den dag der Aanbesteding, *vóór twaalf uur 's middags.*

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Cº. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen.*

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

AANBESTEDING.

Op **Woensdag den 23 Februarij 1876**, des namiddags ten 1 ure, zal door BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Weesp*, en BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Muiden*, ten Raadhuize der gemeente *WEESP*, worden aanbesteed:

Het verbeteren van den KORTEN- of BINNENWEG, tusschen genoemde gemeenten gelegen.

Het bestek, waarop deze Aanbesteding zal plaats hebben, zal gedurende 14 dagen vóór den dag der aanbesteding ter lezing liggen op de Secretariën van de betrokken gemeenten en aan het Gebouw van het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland te *Haarlem*, en op franco aanvrage à 50 Cent per exemplaar te verkrijgen zijn bij den Boekhandelaar P. P. KOOL te *Weesp.*

De plaatselijke aanwijzing zal geschieden op Donderdag den 17 Februarij aanstaande, aanvangende bij *Muiden*, des middags ten 12 ure; terwijl inmiddels nadere inlichtingen te bekomen zijn ter Secretarie dier Gemeente.

Belangrijke Prijsvermindering.

Het volledig MACHINENBOEK of Handboek tot de Theoretische en Practische kennis van alle soorten van Stoom- en andere Werktuigen en derzelver onderdeelen

DOOR

J. H. HARTE,

bevattende 167 folio bladzijden tekst en 94 uitslaande Platen, waarvan de prijs was ƒ **21.60**, wordt tot nadere aankondiging afgeleverd voor **zeven** gulden.

Alle Boekhandelaren nemen bestellingen aan. Bij toezending van een postwissel ad ƒ 7.50 aan den Boekhandelaar H. C. SUSAN CHz. te *'s Gravenhage*, ontvangt men het *franco* door het geheele rijk.

Iemand verlangt te koopen:

1. **De Waterbouwkundige Cursus** van STORM BUIJSING, laatste druk.
2. **De Bouwkundige Cursus** van Jhr. C. M. STORM VAN 'S GRAVESANDE, laatste druk.
3. **Précis historique des opérations géodésiques et astronomiques faites en Hollande pour servir de base à la topographie de cet état** (in 1827 door den Generaal KRAIJENHOFF in het licht gegeven).

Aanbiedingen met prijsopgave worden *franco* ingewacht onder letter M., bij de Boekhandelaars C. A. VIEWEG en Zs., te *Nijmegen.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem.*

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 9. Zondag 27 Februari 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE KOSTEN DER POUDRETTE-BEREIDING BIJ HET LIERNUR-STELSEL.

Antwoord aan den Heer ALB. KAPTEIJN *op zijn opstel in* De Opmerker van 23 *Januari jl.*

Weledele Heer!

Alvorens in nadere beschouwingen te treden omtrent het onderwerp aan het hoofd dezes aangeduid, en waarop ik gaarne, volgens uwen wensch, de polemiek overbreng, acht ik het mijn plicht eerst opnieuw eenige onjuistheden in uwe cijfers en redeneeringen aan te stippen, die den geachten lezer allicht op een dwaalspoor zouden kunnen brengen.

U begint met nogmaals te zeggen dat het werk, waarvoor de heer Liernur 53.3 PK. en 1140 KG. stoom per uur berekende, slechts 45 PK. met 511 KG. stoom vereischt. U verkrijgt dit resultaat door *wederom* de 4.3 % verloren ruimte bij eene spanning van ¼ atm. in het buizennet slechts als 4.3 % verlies te rekenen, in plaats van als 12.9 %, zooals ik onomstootelijk bewezen heb dat het geval is.

Ook tracht u de oorzaak uwer verkeerde interpretatie van Liernur's woorden »grootste wederstand" op hem te schuiven. Ieder oordeelkundig lezer evenwel zal, in verband met wat er in den bedoelden zin (1) volgt, hierdoor niet anders kunnen verstaan dan den *grootsten gemiddelden druk.*

Verder begaat u den onbegrijpelijken misslag in uw post-scriptum, om het verlies door lekken in de stedelijke buizennetten als anderszins, — waarop Liernur, **als voorzichtig Ingenieur, zeer te recht** rekent, teneinde bij het eventueel ontstaan hiervan toch nog over toereikende luchtpompruimte te kunnen beschikken, — te toetsen aan den coefficient van nuttigen arbeid tot aangewende kracht in de comprimeurs van Sommeiller. In die werktuigen wordt toch welbekend het comprimeeren der lucht door directen waterdruk zonder bemiddeling van pistons en verdere bewegings-organen verkregen, zoodat het gewone arbeidsverlies door de wrijving van zulke deelen ten eenemale vermeden wordt. Dat onder die omstandigheden het nuttig effect 90 % van de aangewende kracht kan bedragen is licht te begrijpen, — en dat bij die werktuigen geene *verloren ruimte* in aanmerking komt is wellicht mogelijk; — doch ik vraag het u, wat hebben die beide omstandigheden gemeen met de 25 % verlies voor lekken, waarop Liernur voorzichtigheidshalve rekenen moet, of met de verlorene ruimte, die in alle luchtpompen wel degelijk in aanmerking komt en daar zoo schadelijk werkt. (2)

Door deze geheel onpassende vergelijking (3) wilt u het doen voorkomen, alsof Liernur, luchtpompmachines hebbende, verloren ruimte en 30 % verlies aanraadt, ofschoon er al voor jaren soortgelijke machines *zonder* verloren ruimte en met slechts 10 % verlies geconstrueerd werden. Is dat eerlijk? Of is dit soms in een onbewaakt oogenblik aan uwe pen ontsnapt?

Zelfs gaat het niet aan het nuttig effect dier comprimeurs te vergelijken met die der stoomluchtpompmachines, die vele wrijving absorbeerende organen, als pistons met stangen, lijblokken, drijfstangen en met vliegwiel bezwaarde assen hebben, welke verstgenoemde missen, en waardoor het nuttig effect, althans in machines beneden de 100 PK. zooveel geringer wordt. Bij de door Liernur aangehaalde machine herhalen diezelfde organen zich nogmaals aan de luchtpomp; bij rekent daarom ook op 78 geïndiceerde PK. in den stoomcilinder tegen 53.3 PK. aan geleworpen lucht, dus op $\frac{53.3 \times 100}{78} = 68.33$ % nuttig effect, wat dan nog alleen bij goeden toestand aller organen te verkrijgen zal zijn.

Eveneens wordt door u het cijfer van 511 kg. stoom per uur volgehouden, alhoewel u het bewijs geleverd werd (zie *Opmerker* van 9 Januari j.l.) dat de door u aangenomen 45 PK. te gering is, en dat het niet gaat om het stoomquantum te berekenen door eenvoudig ⅛ deel van het theoretische cilindervolumen te nemen, zonder te rekenen op de vele onvermijdelijke vermeederingen die het ondergaat, en waarvan de approximatieve berekening te vinden is bij Pambour, Tredgold, Weisbach en vooele andere autoriteiten op dat gebied. U blijft dit evenwel eenvoudig nieeren. Zoo ook is 6voudige expansie bij 6 atm. stoom in den ketel nádeelig in plaats van vóórdeelig.

De stoomdruk ondergaat toch al dadelijk een verlies vóór dat hij in den cilinder is, 't welk bij goede stoomleidingen en volgeopenden smooklep reeds 8% bedraagt. De stoomdruk in den cilinder zal dus slechts 92% van 6 atm. = 5½ atm. bedragen. Verder moet de resulteerende stoomdruk na afloop van het expandeeren altijd nog 10 à 15% meer dan de atmosfeer bedragen, daar expandeeren voorbij dien graad geen voordeel meer oplevert; rekent men nu verder op de verliezen door uitstraling van warmte, medegevoerd water, verloren ruimte enz., die de stoom in den cilinder ondergaat, dan komt men tot dezelfde resultaten als Grashof (zie mijn vorig artikel in *De Opmerker*), wien het, als bij het slechts wist, wellicht spijten zal dat u, volgens uwe betuiging, hem voor uwen dood niet wenscht te ontmoeten, maar wiens berekeningen nietteminn algemeen als juist erkend worden.

Dat ik onder die omstandigheden uwe caloriënberekeningen niet verder ontleedde, spreekt wel vanzelf; ik kon m. i. volstaan met de bewijzen te leveren dat de cijfers, die u daarbij tot grondslag naamt, veel te laag waren. Zoo vondt u in uw eerste artikel voor de verdamping per uur 100 kg. faecaalwater, en in uw tweede reeds het 7.7 voudige of 772 KG.

Ik twijfel niet, of nog een poging uwerzijds met gebruikmaking van goede practische cijfers, brengt u tot een soortgelijk resultaat als Liernur verkreeg.

Ik stem u gaarne toe, dat er hoogedruks expandeerende stoommachines met condensatie gevonden worden, die slechts 1½ KG. kolen per PK. per uur verbruiken, maar u zult wel willen toegeven dat in die gevallen het aantal geïndiceerde PK. in den cilinder bedoeld wordt, of hoogstens het aantal PK., gemeten door een dynamometer op de werkas der machine. Ook wordt zulk een gering verbruik gewoonlijk alléén geconstateerd tijdens proefnemingen, waarbij alle mogelijke kunstmiddelen (4) te baat worden genomen. Maar de ervaring is, blijft het ook constant gedurende het gewone gereguleerde werken? De machine nu door Liernur als illustratie geciteerd is *niet* condenseerend, en oefent 78 geïndiceerde PK. in den cilinder en 64 PK. op de as uit. Om dus de vergelijking met uwe economische machine zuiver te maken, moet ook naar dezen maatstaf het kolenverbruik berekend worden, en dan krijgt men $\frac{1140}{7 \times 78} = 2.09$ KG. kolen per PK. in den cilinder en $\frac{1140}{7 \times 64} = 2.54$ KG. kolen per PK. op de as; waarlijk geen slechte cijfers voor eene *niet* condenseerende machine.

Maar wat meer of wat minder KG. stoom per uur doet hier niets ter zake. Een strijd daarover is al heel onvruchtbaar. Komt het tot uitvoering, is men immers vrij alles aan te wenden om het kolenverbruik gering te houden. Liernur heeft alleen willen aantoonen, dat de verloren gaande warmtebron in den afgewerkten stoom met veel voordeel kan aangewend worden tot het verdampen van faecaalwater en tot het verkrijgen van poudrette. Hierin is hij geslaagd en heeft het ook practisch bewezen, al moeten er nog eenige veranderingen in de toestellen worden gemaakt, om de poudrette ook bruikbaar droog te verkrijgen. Zoude zelfs het door hem berekende cijfer nog niet dadelijk bij de eerste proeven bereikt worden, doch eerst later bij betere volkomenheid der apparaten, dan nog doet dit voor 't ogenblik niets ter zake.

Dat hij hierbij gebruik maakt van de hitte in de ontwijkende gassen in den schoorsteen is zeer juist gezien; en het blijft mij onbegrijpelijk wat u hiertegen hebben kunt. Aangenomen dat er eerst nog (wat ook heel goed is) een economiser voor het voedingswater achter den ketel wordt geplaatst, waardoor die gassen tot op 300º zullen dalen, ellevo wat belet daarna ook nog een deel van die 300º te utiliseeren en die b. v. af te koelen tot op 200º? De schoorsteen behoeft er slechts op gebouwd te worden, om desniettegenstaande goede trekking te geven.

Ja, de tijd is niet meer veraf, en de proeven in die richting genomen duiden al op goed gevolg, dat men de volledige hitte aan die gassen onttrekken zal, zonder aan de trekking van den ketel te kort te doen, teneinde een deel te redden van 30 à 35% der calorieën in de steenkolen, die thans in den vuurhaard der stoomketels verloren gaan. — Nu moogt u wel roepen, dat mag niet en dat kost geld, wat ook voorzoover de toestellen betreft waar is; maar zoodoende wordt toch een hittebron geutiliseerd, die thans de lucht invliegt, of in het condensatiewater wegvloeit. — En dat nu heeft Liernur bedoeld, waar hij wellicht met een elliptische uitdrukking zegt, *dat het poudretteeren met den afgewerkten stoom geen geld kost.*

Met hoeveel recht hij dit zeggen mag, kan gemakkelijk uit de bekende cijfers van de »mechanische warmtetheorie" aangetoond worden. Voorondersteld dat er in een vuurhaard van een zeer goeden ketel 143 KG. kolen verbrand worden, zoo neemt de stoom slechts ± 70% van het totaal quantum der calorieën hiervan op, en ± 30% gaan verloren door uitstraling en in de ontwijkende gassen in den schoorsteen. Met andere woorden: 70% van 143 of 100 kilogr. kolen worden door den stoom opgenomen en 43 KG. kolen gaan verloren. Van de calorieën dezer 100 KG. kolen in den stoom, wordt in de allerbeste expandeerende en condenseerende stoommachine ten hoogste slechts 8% in arbeid omgezet en 92% blijft achter in het condensatiewater. Dus 8 kilogr. kolen worden in arbeid omgezet en 92 KG. kolen gaan redderloos verloren. *Dat verlies, of althans het grootste deel er van, gebruikt Liernur nu voor zijn verdampen van het faecaalwater.* In zijne niet-condenseerende machine zal naar evenredigheid maar 5 KG. kolen in arbeid omgezet worden en 95 KG. kolen blijven deels achter in den afgewerkten stoom en dekken deels de verliezen in den cilinder. Wat er in den afgewerkten stoom achterblijft stelt u op slechts 70 à 75%. Als ik nu uw kleinste cijfer van 70% aanneem, en afzinde van alle oververhitting in de heete schoorsteengassen, ook uw nuttig-effect-coëfficient van 70% in de verdampingstoestellen gebruik, dan is het duidelijk dat 70 KG. kolen in den afgewerkten stoom zullen over zijn, waarvan 70% of 49 KG. kolen ten nutte der verdamping komen.

Van de 143 K.G. kolen in den vuurhaard gebruikt dus de *allerbeste condenseerende* machine slechts 8 KG. = 5.6%; terwijl Liernur met zijne niet-condenseerende machine er 5 + 49 = 54 KG. of 37.7% van ten nutte maakt. Dat is het 6.7 voudige! *Het gebruik dezer meerdere kolen voor de verdamping van het faecaalwater heeft men* OM NIET, omdat zij in ieder geval toch verbrand moesten worden, teneinde den omzet der calorieën in arbeid mogelijk te maken.

Deze rekening in ronde cijfers opgemaakt doet dus zien, dat er een zeer groot voordeel in gelegen is om de hitte in den afgewerkten stoom rationeel te gebruiken. Eerst dan, wanneer men er geen gebruik voor heeft, is eene condenseerende machine boven eene niet-condenseerende te verkiezen, teneinde 8 KG. in plaats van 5 KG. van de 143 in arbeid om te zetten.

Dat Liernur nu, om »veel" poudrette er mede te kunnen maken, eerst de machine en ketel buitensporig groot berekent, is niets dan een onwaardig verzinsel, dat welbekend in Nederland wordt uitgestrooid, en dat u thans ook insinueert en tevergeefs met onjuiste cijfers tracht te bewijzen.

Op bldz. 10 en 11 van meergenoemd Adres aan den Gemeenteraad van Amsterdam toont Liernur ten duidelijkste aan, dat de *grootte der luchtpomp* nagenoeg onafhankelijk is van het bevolkingscijfer (dus van de faecaal-productie) eener stad, maar in direct verband staat met de uitgestrektheid van het buizennet, dus met de hoogtootheid der *bewoonde oppervlakte.*

Daarentegen staat het kolenverbruik ingeval van poudrette-bereiding in directe verhouding tot de faecaalproductie, en dus tot het *bevolkingscijfer*, vrijwel om het even of hiertoe wat meer of wat minder versche stoom bij den afgewerkten zal gebezigd worden.

Bij voorbeeld, eene stad bewoond door 235 zielen per hektare zal even groote luchtpomp-volumen moeten hebben als een gelijk groote stad met 470, of als een derde even groote stad bewoond door slechts 120 per hektare. Zoude bij eerstgenoemde het quantum afgewerkte stoom voldoende zijn voor de poudretteering, dan zal er in de tweede genoeg zijn voor de halve faecaalproductie, en in de derde de helft van den stoom overschieten. Bij de tweede zal er dus met versche stoom nageholpen moeten worden. *Maar in alle geval zal in alle* 3 *steden de warmtebron in den afgewerkten stoom, voor zooverre die gebruikt wordt*, NIETS KOSTEN.

Bij steden van een grootere bevolkingsdichtheid dan ongeveer 200 per hektare zal dus (behoudens andere locale omstandigheden die van invloed kunnen zijn) het totaal benoodigde quantum steenkolen bepaald worden door dat, benoodigd voor het afdampen der faecaal-productie plus de onvermijdelijke verdunning, *onafhankelijk* van de hoeveelheid stoom benoodigd voor de luchtpompmachines. Met andere woorden: het zal er zeer weinig toe afdoen, of het gedeelte voor de beweegkracht wat grooter of wat kleiner zij, omdat de afgewerkte stoom *na de oververhitting* nagenoeg evenveel calorieën bevatten zal als de versche stoom van 2 of hoogstens 3 atmosferen (niet oververhit), waarmede het surplus benoodigde eventueel moet aangevuld worden.

In beide gevallen rekenen wij *met volle zekerheid* op 10 KG. (5) water per 1 KG. steenkolen in den vuurhaard van de stoomketels, door in het vacuüm te verdampen met toestellen à double effet. Onder die omstandigheden brengt dus het belang eener gemeente mede, goede, eenvoudige, weinig onderhoud vereischende machines te besitten, zonder corlisskleppen en andere fraaiigheden, wier waarde voor een gering kolenverbruik ik volstrekt niet geringschat, maar die welbekend aan veel reparatie en onderhoud onderhevig zijn. Bij een dienst nu als de onderhavige, van welks onafgebroken

dus met Liernur's machine wordt er 363 — 335 = 28 *KG. kolen per uur bespaard.*

Dit verschil wordt echter in de werkelijkheid heel veel belangrijker; ik nam toch in deze rekening uwe cijfers aan, die om redenen vermeld in de voetnoot 6 onjuist zijn. Ik wilde alleen aantoonen, dat, zelfs met uwe cijfers, het voordeel nog aan de zijde van Liernur's machine ligt.

Het zal u nu, hoop ik, duidelijk zijn dat het gebruik van den afgewerkten stoom voordeel geeft, en de bewering van Liernur, »dat men die warmtebron *om niet* heeft", niets overdrevens bevat.

Ten slotte het voordeel voor de gemeenten, om tegelijkertijd met het verzamelen der faecaliën, ze ook tot poudrette om te zetten. De faecaliën verkrijgen er wel is waar geen grootere mestwaarde door, maar worden omgezet in een transportabel, niet aan bederf onderhevig handelsartikel met eene verkoopswaarde volgens de marktprijzen der mestingredienten, die het bevat. Van hoeveel gewicht dit is, bewijst het voorbeeld van Amsterdam, waar de vloeibare faecaliën om zoo te zeggen onverkoopbaar zijn, doordien men er zich afhankelijk blijft houden van de willekeur van den landbouwer in de directe omgeving, die, door er niets voor te bieden, ze zoogoed als omniet krijgt, wel wetende dat de gemeente er niet mede kan blijven zitten. Verkiest nu een Gemeentebestuur niet, door zelf landbouw te doen drijven, deze stoffen in verkoopbare levensmiddelen om te zetten, waarbij de volle waarde er van in zijne kas zoude vloeien, zoo dient het wel naar een ander middel om te zien, om de volle verkoopswaarde er voor te genieten. En dat middel nu is in de poudretteering der stoffen te vinden.

Gelukkig bevindt men zich voor een beoordeeling der handelswaarde van zulke poudrette niet meer in het duister. Sedert 1872 toch, toen de »Berliner Actiengesellschaft für Abfuhr und Phosphatdünger" hare werkzaamheden begon, werd de inhoud der door haar verzamelde faecaaltonnen boven het open vuur verdampt en tot poudrette omgezet, die bij een gemiddeld gehalte van ruim 5 % stikstof, geregeld voor *f* 7 per 100 KG. afnemers vindt (8). Dit lage stikstofgehalte vindt zijn grond daarin, dat de behandelde stoffen uit den aard der zaak arm aan urine zijn, en dat de verdamping boven open vuren verlies aan stikstof onvermijdelijk maakt. De productie in genoemde fabriek, gelegen te Cöpenick bij Berlijn, is reeds tot 3000 KG. poudrette daags gestegen, die geregeld tot bovengenoemden prijs afnemers vindt.

In de poudrette van faecaliën uit onze Hollandsche steden, verkregen door afdamping in het vacuum bij geringen warmtegraad, zal dat stikstofgehalte ongetwijfeld hooger zijn en minstens 8 % bedragen (9), waardoor de verkoopswaarde in gelijke verhouding stijgt.

Om evenwel alléén met feitelijk betaald wordende prijzen te rekenen, zal ik bovenstaanden prijs van *f* 7 per 100 KG. aanhouden. De gemiddelde faecaal-productie per hoofd per jaar levert 40 KG. luchtdroge poudrette op; dus zal de feitelijke opbrengst minstens $\frac{40 \times 7}{100}$ of *f* 2.80 per hoofd per jaar bedragen.

Het valt alsnu gemakkelijk na te gaan, of deze prijs het daartoe noodige kolenverbruik verdragen kan of niet. Vooronderstellen wij daartoe 1000 KG. oorspronkelijke faecaliën, en dus bevattende 900 KG. water en 100 KG. droge stof, doch verdund met nog eens 1000 K.G. toegevoegd water, dan zal er, om die 100 KG. poudrette te verkrijgen ter waarde van . . . . . *f* 7.—
verdampt moeten worden 1900 KG. water, waartoe benoodigd als boven aangetoond $\frac{1900}{10} = 190$ KG. kolen à *f* 1 per 100 K.G. . . . . » 1.90
Er blijft dus over ter bestrijding aller andere kosten . . . . . *f* 5.10

Voor een geregelden afzet dezer poudrette behoeft men ook niet bevreesd te zijn. Gelukkig is men daarbij geheel onafhankelijk van den goeden wil of de kennis van den Nederlandschen landman. Er liggen toch van de zijde der groote mesthandelaars langs den Rijn offertes voor tot den aankoop van enorme hoeveelheden van zulke poudrette, tegen den marktprijs van de daarin bevatte stikstof.

Het blijkt dus duidelijk, dat, al moest men niets dan versche stoom voor de afdamping gebruiken, m. a. w. al kon men hoegenaamd geen voordeel halen uit den afgewerkten stoom der werktuigen benoodigd voor den ledigingsdienst, er een goede uitweg voor de gemeenten bestaat, om geregeld en tegen goed geld van hare vervamelde faecaliën af te komen.

Een eenvoudig voorbeeld moge dit ophelderen. De gemeente Amsterdam verzamelt tegenwoordig met hare pneumatische buizennetten per maand ongeveer 390,000 liter of KG. faecaliën, afkomstig van ± 7000 personen.

Dit maakt per jaar . . . . 4,700,000 KG.
waarin aan droge stof 7000 × 40 = ... 280,000 »
zoodat hieruit verdampt moet worden . . . . . 4,420,000 KG.
water. Deze verdamping vereischt per 10 KG. water 1 KG. kolen, dus in 't geheel 442,000 KG. kolen à *f* 1 per 100 KG. . . . . *f* 4420.—
De hiertoe benoodigde verdampingsapparaten (in het vacuüm à double effet) zullen kosten *f* 20,000, waarbij aangenomen dat ze opgesteld worden in een bestaand gebouw, b. v. het taplokaal in de Lepelstraat. Voor onderhoud en amortisatie hiervan 10% van *f* 20,000 . . . . . *f* 2000.—
2 werklieden à *f* 400. . . . . » 800.—
zwavelzuur ½% der oorspronkelijke faecaal-productie, dus ½% van 7000 KG. = 35 KG daags of per jaar 365 × 35 = 12775 KG. à *f* 5 per 100 KG. » 638.75
diverse kleine uitgaven en om rond te maken. . . . . » 641.25
totaal. *f* 8500.—

de 280,000 KG. poudrette brengen à *f* 7 per 100 KG. op . . . *f* 19,600,—
zoodat de gemeente zoodoende voor de faecaliën, die thans nagenoeg onverkoopbaar zijn, zoude ontvangen ruim . . . . . *f* 11,000,—

Gesteld dat zij thans geregeld *f* 0.10 van de 100 KG. vloeibare stoffen maakt, 'tgeen wel nauwelijks het geval zal zijn, dan zoude zij er slechts *f* 4420 voor ontvangen. Dus door poudretteering, zelfs met geheel verschen stoom, wordt de afzet al dadelijk verzekerd en zal ruim *f* 6500 meerder dan thans bedragen.

De juistheid dezer berekening kan door een ieder nagegaan worden; zij steunt toch op bekende cijfers in de practijk, zoodat het niet noodig is hiertoe eerst de resultaten met Liernur's toestellen af te wachten.

Ik twijfel niet, mijnheer Kapteyn, of u zult thans kunnen toegeven, dat uwe vertoogen omtrent Liernur's berekeningen op onjuiste opvattingen en op verkeerde toepassing van gegevens, door de wetenschap aan de hand gedaan, berusten. — Ik heb aangetoond dat de economie der door Liernur voorgestelde combinatie zelfs uit uwe eigen ongunstige cijfers blijkt.

Maar kwamen er in uwe beide stukken onjuistheden voor, in het laatste maakt gij u daarenboven schuldig aan eene bepaalde onbillijkheid, die ik het mijn plicht acht u onder het oog te brengen, voordat ik van u afscheid neem. Ik bedoel niet uwe aantijging dat ik mij in mijn antwoord personaliteiten zou vervoorloofd hebben, die niet te pas kwamen; zoolang uw naam verborgen bleef kon daarvan moeilijk sprake zijn; bovendien mijne »Seitenhieben" waren objectief, en, vergun het mij te zeggen, niet geheel onverdiend. Doch nadat uwe onjuistheden al gebleken waren, zonder dat u mij kondet wederleggen, gaat u nogmaals beweren, dat Liernur met »voorbedachten rade" zijne luchtpompmachine te groot maakt en zoodoende stoom gen-eg voor zijne poudrette-bereiding »binnensmokkelt", teneinde der gemeente te kunnen diets maken *dat zij die omniet verkrijgt.*

Wat is dat anders dan een poging om Liernur's naam én als ingenieur én als eerlijk man zooveel mogelijk af breuk te doen? Heeft het niet den schijn of *dat* de eigenlijke reden van uw geheel relaas was? Waarom in uw eerste schrijven uw naam verborgen, als het u alleen om critiek op bekend technisch gebied te doen was? En waarom nu die hatelijke beschuldiging van bedrog *cursief* in den tekst geplaatst, terwijl gij uwe betuiging, hem daarbij niet van kwade trouw te verdenken, in een voetnoot verschuilt? Als dat geene poging is om met het minst mogelijke gevaar voor het lieve »ik" iemand schandelijk te belasteren, dan is het toch zeker eene onhandigheid, die zijns gelijke zoekt. Vooral in verband met het bekendmaken van uwen naam en qualiteit als Ingenieur-werktuigkundige! Vele lezers toch, niet genoegzaam te huis op dit gebied, om de zwakke punten in uwe beciferingen te ontdekken, zullen, op gezag van uwe qualiteit, allicht geloof slaan aan uwe beschuldiging, dat Liernur de gemeenten tracht te bedriegen. terwijl zij uwe bemerking alsof hij dit slechts in zijne onmoezelheid doet, nog op den koop toe als eene welwillendheid uwerzijds zullen opnemen, zonder dat de gemaakte indruk hierdoor verzacht wordt.

Hoe zulk een wijze van polemiseeren te qualificeeren! Ik zal mij daarvan onthouden, doch dit liefst aan den oordeelkundigen lezer overlaten.

Frankfort a/M., 8 Febr. 1876.

C. M. DE BRUYN KOPS.

De discussie tusschen de heeren Kapteyn en De Bruyn Kops neemt zulke reusachtige afmetingen aan dat de Redactie beleefdelijk moet verzoeken over de ruimte van haar blad met mate te beschikken. Zij richt dit verzoek vooral tot den heer De Bruyn Kops, die de zaak duister maakt door groote uitvoerigheid en de bijvoeging van allerlei redeneeringen en *mat à propos*, die de zaak slechts van terzijde betreffen of wel ten eenemale misplaatst zijn. De aardigheid van den rijken en dommen boer, in noot 3 opgedischt, moge in een *Bierwirthschaft* een aandachtig gehoor vinden, zij bewijst in geenen deele dat *Liernur's poudrette-bereiding geen geld kost* en dit te betoogen moet toch het hoofddoel van het schrijven zijn.

Wij verwachten van den heer Kapteyn eene korte en duidelijke wederlegging, zooals wij dat van hem gewend zijn. In technische discussien moet aan kortheid en duidelijkheid groote waarde worden gehecht; daarom deed het ons genoegen dat de heer K. in zijn 2e stuk de quaestie nogmaals zoo kort mogelijk stelde, nl. *dat Liernur's poudrette-bereiding geld kosten moet*, hetgeen hij volgens onze meening duidelijk heeft aangetoond. Wij hadden gehoopt dat de heer d. B. K. *die* berekeningen zou hebben behandeld, *en niets dan dat*, en vooral zich onthouden had van alle scherpte van toon, die hinderlijk en op sommige plaatsen zeer ongepast is.

Het stuk van den heer d. B K. bevat zeer weinige wederleggingen van de berekeningen van den heer K., en wij meenen er te moeten bijvoegen, dat de stelling van den heer K.: *poudrette kost geld*, nog altijd onverlegd is.

Ten slotte moeten wij er op wijzen dat de heer d. B. K. onbillijk handelt door den heer K. van laster en verdachtmaking te beschuldigen. Het schrijven van den heer K. was beleefd en zakelijk, en voldoet aan alle eischen van vorm en inhoud. Wat de uitdrukking: *binnensmokkelen* betreft, zoo bedenke men dat een ieder neiging heeft in zijne redeneeringen argumenten binnen te smokkelen, die niet altijd *hout snijden*, zonder daarom nog ter kwader trouw te zijn. De heer K. was bovendien nog welwillend genoeg om in eene noot alle misvatting van dat woord te voorkomen door de bijvoeging dat men zoo gaarne gelooft wat men hoopt, welk prisma oorzaak is van vele verkeerde redeneeringen. En dat is volkomen waar.

Wij herhalen dat bovenstaand uitvoerig stuk van den heer De Bruyn Kops geen doel treft en de stelling van den heer Kapteyn niet weerlegt.

De Redactie.

(8) Zie de brochure: „Verwendung und Verarbeitung der Faecalien von Alb. Putsch, cir. Ingenieur, Berlin 1875. Polytechnische Buchhandlung (A. Seydel)."

(9) De analyse der verdunde faecaliën te Amsterdam gaven toch 0.4 à 0.45 % stikstof aan. Aangezien nu volgens de rapporten de verdunning eene *dubbele* is, zoo volgt daaruit, dat het stikstofgehalte in de oorspronkelijke faecaalproductie 0.8 à 0.9 % was. Bij poudrettering zal blijft 10 % dezer originecle productie over, waarin dus het stikstofgehalte ook het tienvoudige of 8 à 9 % zal bedragen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw P. J. H. Hayward, hoofdingenieur van den Waterstaat.

— Z. M. heeft benoemd tot ingenieur van den Waterstaat der 1ste klasse, den ingenieur van de 2de klasse W. H. Hubrecht, en bepaald, dat het aan den ingenieur van den Waterstaat der 2de klasse W. Verwey Az. verleende onbepaald verlof op 1 Maart e. k. zal eindigen, waardoor hij weder tot het korps ingenieurs van den Waterstaat terugkeert.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen ten aanzien van het personeel van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

benoemd: tot ingenieur 2de klasse Th. W. C. Herckenrath, tot adspirant-ingenieurs B. Kersjes en E. A. C. F. von Essen;

belast: met de waarneming der betrekking van ingenieur 2de klasse J. K. Pluim Mentz;

verleend: een tweejarig verlof naar Nederland wegens ziekte aan den architect 1ste klasse W. Goedhuijs.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft ter kennis van belanghebbenden gebracht, dat zij, die voor een benoeming als opzichter 2de klasse voor het stoomwezen, op een jaarwedde van *f* 800, in aanmerking wenschen te komen, zich vóór 12 Maart a. s. met hun verzoek schriftelijk behooren aan te melden aan het Departement van Binnenlandsche Zaken, met overlegging van hun geboorteakte en zoodanige getuigschriften of verklaringen, waaruit blijkt, dat de adressant in allen deele ervaren is in de kennis van de samenstelling en het onderzoek van stoomketels, benevens een verklaring van een geneesheer, dat hij, wat lichaamsbouw betreft, geschikt is voor de uitoefening van de betrekking.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft de vergunning voor een stoombootdienst, tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam en Deventer, verleend aan B. van Egmond en H. Brouwer te Deventer, overgeschreven op naam der firma Van Egmond en Cie., gevestigd te Deventer.

— Naar men vernoemt, zal er eerstdaags een examen gehouden worden voor vier opzichters van de genie in Oost-Indië. (*U. D.*)

— De besturen der vijf in Nederland gevestigde Spoorwegmaatschappijen hebben Maandag een feestmaal aangeboden aan den nieuwbenoemden Minister van Oorlog Jhr. G. J. G. Klerck, als bewijs van hulde en erkentelijkheid voor de wijze, waarop hij in zijne betrekking van adviseur voor de spoorwegen steeds is opgetreden. De toon op dezen maaltijd was recht hartelijk.

Maastricht. De Commissie voor het Rijn-Maaskanaal, die dezer dagen bij den Minister van Binnenlandsche Zaken gehoor heeft gehad, zag hare pogingen met den besten uitslag bekroond. De Minister is toch niet alleen gunstig voor het plan gestemd, maar heeft ook de toezegging gegeven, om het Nederlandsch gedeelte Venlo—Meijel voor rekening der Regeering en wel binnenkort, te doen uitvoeren. Wat het gedeelte op Pruisisch grondgebied, Venlo—Crefeld—Uerdingen betreft, hierover kon de Minister zich nog niet verklaren, omdat dit een voorafgaand overleg met de Pruisische Regeering vorderde.

Het Rijn-Maaskanaal, voor welks aanleg zich een Nederlandsche en Pruisische Commissie, respectievelijk te Venlo en Crefeld, gevormd heeft, zal loopen van Uerdingen langs Crefeld en Venlo tot aan de Zuid-Willemsvaart (Meijel), over een lengte van 66 kilometers. Dit kanaal moet dienen om Duitschland met het Nederlandsch en Belgisch kanaalnet rechtstreeks te verbinden, en is bijgevolg van groot gewicht. Evenals in ons land vindt het ontwerp ook bij de Regeering in Pruisen een gunstig onthaal, en heeft deze laatste zich reeds de noodige plannen en inlichtingen door deskundigen doen verstrekken, teneinde handelend op te treden, zoodra haar de gevoelens der Nederlandsche Regeering zullen zijn kenbaar gemaakt.

Leeuwarden. Het onlangs door de Provinciale Staten vastgesteld reglement op den provincialen waterstaatsdienst is door den Koning goedgekeurd. Door Gedeputeerde Staten is, ter uitvoering van het reglement, reeds eene oproeping gedaan van sollicitanten voor de betrekkingen van hoofdingenieur en ingenieur van den provincialen Waterstaat, op eene jaarwedde voor den eerste van *f* 4000, voor den laatste op *f* 2400, waartoe wij naar de in dit blad voorkomende advertentie verwijzen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 28 Febr.

Maastricht, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbreeden en verdiepen van een gedeelte der Noordervaart. (Herbest.) Raming *f* 8130.

's-Heer-Arendskerke, Amsterdam, 's-Hage en Gouda, te 12 uren: de levering aan de resp. korpsen van nachtlegerfourituren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen eener brug over de Oranjegracht en van een brugje over de Zijdgracht.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het plaatsen van eene planketting en een sluitmuurtje bij het hulpbureau van politie buiten de Heerepoort.

Oostvoorne, te 3 uren, door C. Weijerse: het afbreken van het woonhuis en de koet, en opbouwen van het woonhuis van zijne bouwmanswoning.

Delft, te 7 uren, door de comm. van beheer der stedelijke gasfabriek: de levering van 44,000 HL. Eng. gaskolen.

Dinsdag, 29 Febr.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: 1o. de arbeid voor het in die gemeente opbreken van onde- en het leggen en bewerken van nieuwe kei- en klinkerstraten, van 1 April '76—31 Maart '77; 2o. de levering van 240 M³ riviergrint.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het vervolgen met het herleggen van steengiooiingen ten noordwesten van Delfzijl; 2o. het herstellen van defecte glooiingen aan het kanaal van Groningen naar Stroobos.

Laag-Soeren, te 1 uur, door curatoren der stichting Bethesda, in het logement Sprengenoord: belangrijke herstellingen en vernieuwingen aan het herenhuis en aan het badhuis.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 528,000 KG. Duitsche steenkolen.

Woensdag, 1 Maart.

Meijum, te 12 uren, bij den kerkvoogd J. Stellingwerf: het afbreken en wederopbouwen eener kerk.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ijzeren en stalen bovenbouw, met bijbehoorende timmer-, metsel-, steenhouw- en andere werken, tot voltooiing van de Willemsbrug over de Maas. Aanw. 28 Febr., van 10½—11½ uren.

Alkmaar, te 1 uur, door J. Holtz, aan de gasfabriek: de levering van 30,000 HL. Engelsche gaskolen, ten dienste der gasfabrieken te Alkmaar en te Purmerende geld. 76.

Noordbroek, in het gemeentehuis: het afbreken en wederopbouwen eener nieuwe behuizing met schuur voor H. P. ten Have.

Yerseke, bij den burgemeester: de levering van 120 stère onderhoudsgrint.

Donderdag, 2 Maart.

Leiden, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het gemeenelandshuis: het verzwaren der westbeoezemkade aan Rijnland's stoomgemaal te Gouda, met verhooging van grondoppervlakte.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 1910 M³ grint, 478 M² fijngeslagen harde klinkerpuin, 140,000 Waalstraatklinkers en 301 M³ zand, met het vervoeren daarvan naar de Drechterlandsche wegen.

Bolsward, te 1 uur, bij den architect Bouman: het bouwen eener heerenhuizing aldaar.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft de vergunning voor een stoombootdienst, tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam en Deventer, verleend aan B. van Egmond en H. Brouwer te Deventer, overgeschreven op naam der firma Van Egmond en Cie., gevestigd te Deventer.

— Naar men vernoemt, zal er eerstdaags een examen gehouden worden voor vier opzichters van de genie in Oost-Indië. (*U. D.*)

— De besturen der vijf in Nederland gevestigde Spoorwegmaatschappijen hebben Maandag een feestmaal aangeboden aan den nieuwbenoemden Minister van Oorlog Jhr. G. J. G. Klerck, als bewijs van hulde en erkentelijkheid voor de wijze, waarop hij in zijne betrekking van adviseur voor de spoorwegen steeds is opgetreden. De toon op dezen maaltijd was recht hartelijk.

Maastricht. De Commissie voor het Rijn-Maaskanaal, die dezer dagen bij den Minister van Binnenlandsche Zaken gehoor heeft gehad, zag hare pogingen met den besten uitslag bekroond. De Minister is toch niet alleen gunstig voor het plan gestemd, maar heeft ook de toezegging gegeven, om het Nederlandsch gedeelte Venlo—Meijel voor rekening der Regeering, en wel binnenkort, te doen uitvoeren. Wat het gedeelte op Pruisisch grondgebied, Venlo—Crefeld—Uerdingen betreft, hierover kon de Minister zich nog niet verklaren, omdat dit een voorafgaand overleg met de Pruisische Regeering vorderde.

Het Rijn-Maaskanaal, voor welks aanleg zich een Nederlandsche en Pruisische Commissie, respectievelijk te Venlo en Crefeld, gevormd heeft, zal loopen van Uerdingen langs Crefeld en Venlo tot aan de Zuid-Willemsvaart (Meijel), over een lengte van 66 kilometers. Dit kanaal moet dienen om Duitschland met het Nederlandsch en Belgisch kanaalnet rechtstreeks te verbinden, en is bijgevolg van groot gewicht. Evenals in ons land vindt het ontwerp ook bij de Regeering in Pruisen een gunstig onthaal, en heeft deze laatste zich reeds de noodige plannen en inlichtingen door deskundigen doen verstrekken, teneinde handelend op te treden, zoodra haar de gevoelens der Nederlandsche Regeering zullen zijn kenbaar gemaakt.

Leeuwarden. Het onlangs door de Provinciale Staten vastgesteld reglement op den provincialen waterstaatsdienst is door den Koning goedgekeurd. Door Gedeputeerde Staten is, ter uitvoering van het reglement, reeds eene oproeping gedaan van sollicitanten voor de betrekkingen van hoofdingenieur en ingenieur van den provincialen Waterstaat, op eene jaarwedde voor den eerste van *f* 4000, voor den laatste op *f* 2400, waartoe wij naar de in dit blad voorkomende advertentie verwijzen.

Afloop van Aanbestedingen.

Deurne en-Liesel, 7 Febr.: 1o. het bouwen eener houten brug en eener houten losplaats; minste inschr. was P. Rijnders, te Valkenswaard, voor *f* 8180.

2o. idem van een gemeteseld sluishoofd en eene houten directiekeet; minste inschrijver was F. van den Berg, te Heeze, voor *f* 16,477.

Delnum, 11 Febr.: het afbreken en wederopbouwen eener schuur; gegund aan M. Schotanus, te Boxum, voor *f* 4900.

Burgh, 11 Febr.: het aanleggen van een straatweg, lang 324 M.; minste inschrijver was C. den Boer, aldaar, voor *f* 1376.

Haamstede, 11 Febr.: het aanleggen van een straatweg lang 294 M.; minste inschr. was C. Boot, aldaar, voor *f* 1236.

Rhoden, 12 Febr.: de bestratingswerken gegund aan R. Danen, te Velp, voor *f* 1943.

Amsterdam, 14 Febr.: het bouwen van eene hoogere burgerschool voor meisjes; ingekomen 20 billetten, als:

D. v. d. Linden,		*f* 63,600
C. J. Maks,		„ 62,920
A. Aalders,		„ 62,750
J. Schoonenburg en C. J. Maks,		„ 62,400
A. Paans,		„ 62,000
K. Kriller,	te Schoorl,	„ 61,500
L. Lelibrandt,		„ 60,520
J. Koster,		„ 59,340
R. de Ruiter en W. Voskuijl,		„ 58,914
W. J. van Merkum,		„ 58,700
Timman en Fürstner,		„ 58,483
E. Slaap,		„ 58,394
H. J. Meekers,		„ 57,570
R. Timman,		„ 57,200
J. J. Boekholts,		„ 56,930
W. de Waal,		„ 56,680
H. Rietsnijder,		„ 56,400
D. Cerlijn en A. J. de Haan,		„ 56,064
B. Cruijff en H. Schouten,		„ 55,359
R. v. d. Weerden,	te Utrecht,	„ 54,480

2o. het bouwen van eene openbare armenschool nabij het Leidscheplein; ingekomen 12 bilj., als:

A. Aalders,		*f* 42,750
J. Meekers,		„ 39,900
J. Koster,		„ 39,438
R. Timman,		„ 39,400
J. J. Boekholts,		„ 38,777
C. Franken en P. S. Rijnierse,		„ 38,380
W. J. van Berkum,		„ 37,777
G. Woudt,		„ 37,654
H. Rietsnijder,		„ 37,725
P. v. d. Weerden,		„ 37,490
D. Cerlijn en A. J. de Haan,		„ 36,980
K. Kriller,		„ 36,600

overigen aldaar.

Leiden, 14 Febr.: het bouwen van eene school voor M. U. L. O. enz.; gegund: perc. 1 aan D. Assink voor 1810, perc. 2 aan Bosman voor *f* 1130, perc. 3 aan Wed. Wildenberg voor *f* 222, perc. 4 aan W. C. Liebtendahl voor *f* 497.

Franeker, 15 Febr.: het aanleggen van 435 M. steengiooiing bij steen 9 à 11; minste inschr. was K. R. Kuperus, te Harlingen, voor *f* 108,000.

Utrecht, 15 Febr.: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Helmond; ingek. 5 bilj., als:

L. Noten,		*f* 9999
M. Dreesen,		„ 9645
J. W. v. d. Putten,		„ 9487
J. Royakkers,		„ 9400
L. van Gaal,	te Geldrop,	„ 9379

overigen te Helmond.

Gouda, 16 Febr.: het bouwen van een woonhuis; ingek. 15 bilj., als:

C. Tolk,	te Waddinxveen,	*f* 15,000
W. Giezen,		„ 14,440
P. M. Roozendaal,		„ 13,900
G. van Otterlo,	„ idem	„ 13,900
W. de Jong,		„ 13,883
B. van Wingerden,		„ 13,879
A. G. Jansen en K. Hollander,	„ Utrecht,	„ 13,750
W. van Ingen,	„ Bodegraven,	„ 13,500
D. Amers,		„ 13,480
W. C. Reul,		„ 13,400
J. Molder,		„ 13,229
A. Rutgers,	„ Aarlanderveen,	„ 12,433
J. Schram,	„ Rotterdam,	„ 11,880
G. J. Bloin,	„ idem	„ 11,736
H. Faaij,		„ 11,483

overigen aldaar; gegund.

Schoonhoven, 17 Febr.: de veranderingen aan het badhuis der Israël. gemeente; gegund aan B. Woudenberg, aldaar, voor *f* 1035.

Langweer, 17 Febr.: het aanleggen van een straatweg, lang 4048 M.; ingek. 12 bilj., als:

E. S. de Boer,	te Lemmer,	*f* 30,000
J. S. Bosma,	„ Joure,	„ 25,996
J. Zwolsman Jz.	„ Kuinre,	„ 24,900
P. Plukkel,	„ Leeuwarden,	„ 24,500
J. Doorenbos,	„ Oldeboorn,	„ 24,000
J. Cats,	„ Joure,	„ 24,000
J. de Bruijn,	„ Oudehilddtzijl,	„ 24,000
K. van Tongeren,	„ Heerenveen,	„ 23,600
J. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 23,000
D. L. Hoogkamp,	„ Follega,	„ 21,497
F. B. Have,	„ Idskenhuizen,	„ 21,448
J. H. Engelmoer.	„ Oldetrijne,	„ 20,771

gegund.

Hoogezand, 17 Febr.: het grootendeels sloopen en herbouwen der behuizing van N. Israels; ingekomen 5 bilj., als:

S. Kaassen,	te Sappemeer,	*f* 4773
J. Rotting,	„ Maartenshoek,	„ 4743
H. Vos,	„ Sappemeer,	„ 4650
J. Mandema,	„ idem	„ 4275
H. Wolrich,		„ 4268
L. Alons,		„ 4255

overigen aldaar. Raming *f* 4375; gegund.

Rotterdam, 18 Febr.: 1o. het vernieuwen van een gedeelte kaaimuur, 2o. het verbreeden van de Noordblaak enz.;

	1o.	2o.	Massa
J. de Man,	*f* 5300	*f* 29,342	*f* 33,807
J. van Leeuwen,	4390		
G. Camesi en Co.,	4741	28,899	
B. v. d. Weerden, te Utrecht,		31,940	
J. de Bruine, te Kralingen,	4769	34,000	38,600
H. Stelwagen,	3600	25,900	29,500
H. Tasseneijer,			35,444

overigen aldaar.

Delfshaven, 18 Febr.: 1o. het maken eener dubbele sluiswachterswoning; minste inschr. was A. Kudders, te Schiedam, voor *f* 1424.

2o. het maken van 9 dukdalven en 4 meerpalen, scherm- en remmingwerken enz.; minste inschr. was G. Bekink, aldaar, voor *f* 6175.

Winschoten, 18 Febr.: het vervangen van een gedeelte van den macadamweg Finsterwold—Winschoten door eene klinkerbestrating; ingekomen 7 bilj., als:

J. J. Bekker,	te Leek,	*f* 61,800
Van Soest,	„ Mijdrecht,	„ 59,759
W. Timmer,	„ Finsterwold en Exta,	„ 55,900
K. Luursema,	„ Warfhuizen,	„ 55,869
W. B. Haikema,	„ Boerta en	
G. W. Holtman,	„ Bijlham,	„ 49,890
J. N. Kruisinga,	„ Oudeschaus,	„ 49,818
J. H. Dijkhuis,	„ Winschoten en	
H. Dik,	„ Bijlham,	„ 49,738
J. N. Kruisinga,		

gegund.

Hoogeveen, 18 Febr.: het bouwen eener kamer aan de pastorie van Ds. Konijnenburg; gegund aan J. Otten, te Meppel, voor *f* 2450.

Nijmegen, 19 Febr.: het maken en bestraten van aarden dammen in de vestinggrachten en het amoveeren van bruggen vóór de Molen- en Hertogstegepoorten; ingekomen 11 billetten, als:

C. Teunissen,		*f* 15,811.
L. D. Kerkhoff,		„ 10,765.
J. van den Elft,		„ 10,490.
W. D. van Mourik,	te Drumpt,	„ 9,876.54
C. Verburgh Jr.,		„ 9,386.
T. van den Bogaard,	te Leeuwen,	*f* 8,799
J. H. Weenink,	„ Groenlo,	„ 8,589.
A. F. van Sciers,	„ Vught,	„ 8,500.
H. Lamers,		„ 7,946.
J. Knoops,		„ 7,895.
J. van Oijen Pz.,	„ Dreumel,	„ 7,578.

overigen aldaar.

's-Hage, 21 Febr.: 1o. het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen voor de Rijkstelegraaf in 77 ; minste inschrijver was J. J. van der Eerden Pz., te Boxtel, à 21 pct. ben. tarief.

2o. de vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud tot 31 Dec. 78; minste inschr. was W. van Lieuden, te Hellevoetsluis, voor *f* 705 per jaar.

3o. *a.* het aanleggen van privaatputten bij het gemeentebadhuis te Scheveningen; minste inschr. was J. A. Raasveldt, aldaar, voor *f* 2530; — *b.* idem van een straatweg van den Loosduinschen weg naar het terrein der gasfabriek; minste inscar. was G. Key, te Rotterdam, voor *f* 4850; — *c.* het leveren van 12 nieuwe en het herstellen van de aanwezige badhuizen bij het gemeentebadhuis te Scheveningen; minste inschr. was Meye, te Scheveningen, perc. 1—3 (nieuwe koetsen) *f* 6119, perc. 4 (herstellen) *f* 4995.

Amsterdam, 21 Febr.: voor de onderscheidene onderhoudswerken aan gemeentegebouwen was minste inschr. in massa J. Geykema, voor *f* 16,800.

Amersfoort, 21 Febr.: de levering van 20,000 Niedermendiger lava-straatkeien en 800 anderhalve idem; gegund aan Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, voor *f* 1451.35.

's-Hage, 22 Febr.: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met bescheiting en mastgesel; minste inschr. was C. van Heemstede Obelt (firma A. van der Hoog en Co.), te Amsterdam, voor *f* 39,474.

Utrecht, 22 Febr.: het aanleggen eener keibestrating enz. op het station 's-Heer-Arendskerke, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen; ingekomen 3 bilj., als:

W. van Uije en Zonen,	te Middelburg,	*f* 2696
A. J. A. Hoogvliet,	„ Waarland,	„ 2340
A. Daverveldt,	„ Wouw,	„ 2070
P. J. Visser Pz.,	„ Bovenend,	„ 2064
H. Hage,	„ Middelburg,	„ 1993
H. Klos,	„ Woensdrecht,	„ 1960
C. de Wilde Az.,	„ Kattendijke,	„ 1658

Weesp, 23 Febr.: het verbreteren van den Kortenof Binnenweg tusschen de gemeenten Weesp en Muiden; ingekomen 17 biljetten, als:

J. M. Rolof,		*f* 13,700.
J. Smoiders,	te Waddinxveen,	„ 11,969.
A. E. Nijkerk,	„ Naarden,	„ 11,660.
G. Bunt,	„ Amsterdam,	„ 11,264.50
G. Dekker,	„ Dordrecht,	„ 10,990.
J. J. Visser,	„ N.-Amstel,	„ 10,900.
A. van Klokem.	„ Ameide,	„ 10,700.
W. Blokland,	„ Amsterdam,	„ 10,420.
H. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 10,350.
W. van Vuren,	„ Watergraafsm.,	„ 9,870.
J. Willen en Zonen,	„ Bleriek,	„ 9,860.
J. van Straten,	„ Utrecht,	„ 9,790.
W. Westerhof,		„ 9,498.
D. Limpers,	„ Baarn,	„ 9,200.
H. van Rhijn,	„ Naarden,	„ 9,179.
J. C. van Gijn,		„ 8,882.
H. G. Bekker,	„ Arnhem,	„ 8,875.

overigen aldaar.

**'s-

gelegd bedraagt uit de onderzijden der brugliggers bij de landhoofden 4 M. en in het midden der rivier 5.60 M. boven RP., zoodat de brug in het midden 1.60 M. hooger komt te liggen dan aan het einde; waardoor zij over hare lengte eene gelijkmatige ronding zal bekomen.

De breedte voor het verkeer, die de brug verkrijgt, is voor de 3 groote overspanningen een rijpad van 9 en twee voetpaden elk van 2 Meters, terwijl dit voor de kleine overspanningen bij de landhoofden bedraagt: voor dat aan de Boompjes een rijpad ongeveer 27 en voetpaden van 7 Meters. Aan het landhoofd op Fijenoord is dit 19 Meters aan rijpad en 7 Meter voor de voetpaden.

Het bruggedek wordt uit hout samengesteld. Smaakvolle candelabres en branches dragen 58 gaslantaarns voor de verlichting.

Bovenop de brugpijlers zullen, in vereeniging met de 2 hoofdliggers der groote overspanning, ijzeren portieken geplaatst worden, die om hunne schoone vormen de aandacht trekken. Zij zullen eene hoogte, boven het bruggedek, verkrijgen, voor die dan de einden der brug van 15.50 Meters en voor die op de 2 middenpijlers van 14.40 Meters; de genoemde hoofdliggers krijgen eene evenwijdige hoogte van 10 Meters.

De voetpaden, welke buiten de hoofdliggers balconsgewijze zijn aangebracht, zijn voorzien van sierlijke leuningen.

De hoeveelheid der benoodigde materialen om het werk, waarvan de aanbesteding op 1 Maart a. s. zal plaats hebben, te voltooien, bedraagt:

aan smeedijzer en staal	2.945.000	kilos
» gegoten ijzer	337.000	»
» giet- en stellood	5.500	»
» gewoon metselwerk, beton en bazalt	434	M³.
» hardsteenwerk	45	»
» stortsteen	900	»
» bezaagd eikenhout	537	»
» bezaagd grenen- en dennenhout	26	»
» rijzen zinkwerk	250	M².
Diverse heipalen	151.	

Ongeveer het dubbele getal der leden, dat gewoonlijk de vergadering met hunne tegenwoordigheid vereert, was aanwezig, teneinde kennis te nemen van dit waarlijk grootsche ontwerp, dat opnieuw getuigenis aflegt van het talent des heeren Van der Tak, die in Rotterdam reeds zoo menig nuttig en schoon bouwwerk in het leven riep, waaraan zijn naam op de meest eervolle wijze zal verbonden blijven.

Een bij deelt eenige bijzonderheden mede over de Amerikaansche bouwkunst, zooals die voorkomen in de *Allgemeine Bauzeitung* van 1875, aflevering 11 en 12, en wel als vervolg van het daaromtrent vroeger medegedeelde. Tot verduidelijking worden eenige afbeeldingen van verschillende gebouwen ter bezichtiging gegeven.

Evenzeer als Engeland, ten opzichte van den stijl, een grooten invloed op de bouwkunst in Amerika heeft uitgeoefend, is dit ook met de constructie het geval, hoewel zich ook, door andere omstandigheden, veel oorspronkelijks ontwikkeld heeft. In de eerste plaats vallen koener, of liever lichtvaardige constructiën in 't oog, dan de neiging tot praal, en eindelijk toepassing van nieuwe uitvindingen. Brit en Amerikaan hebben beiden het streven gemeen om voor zich een huis, dat zij alléén bewonen, te verwerven. Deze zucht heeft geheele rijen eenvormige huizen te New-York doen ontstaan en een bepaald Amerikaansche bouwtrant in het leven geroepen, die, in verband met de leefwijze van het volk, aan comfort, billijken prijs en aangenaam uiterlijk voldoet. Het zijn de houten *cottages*, die aanvankelijk geheele buurten vormden, totdat zij door steenen gebouwen naar de voorschriften der bouwpolitie verdrongen werden. De fundeering dezer huisjes bestaat gewoonlijk uit een rij ingeheide palen, die in moerassige terreinen 1 tot 2 meters boven den grond uitsteken en, met planken bekleed, de kelderruimte vormen.

Op de palen wordt een raamwerk gelegd en de stijlen gesteld, die over de geheele hoogte van het huis ineens doorgaan. De stijlen worden met 0.10 M. breede planken bekleed en een eenvoudige kap aangebracht. Licht- en deuropeningen zijn dikwerf met uitgezaagd werk of omlijstingen versierd. Inwendig worden de wanden uit latten gevormd, die later bestucadoord worden. De Amerikaansche architecten prijzen deze methode aan om de warm- en drooghoudende luchtlaag, die tusschen de beide wanden bestaat. Het dak wordt met planken beschoten en zoo rijn dan de schoorsteenen de eenige deelen, welke van steen zijn, hoewel die ook op houten jukken of consoles geplaatst worden. De ramen zijn zonder uitzondering schuivend. Dit verblijf wordt door het vloertapijt, dat bijna in geen kamer ontbreekt, behaaglijk gemaakt. Tegenwoordig worden die tapijten als onroerend goed beschouwd.

De planverdeeling dezer cottages is dikwerf zeer schoon. Overdekte gangen leiden tot den ingang en dienen in den zomer tot verblijfplaats; aan de eetkamer ontbreekt zelden een veelhoekige uitbouw. Door schuivende deuren kan men de vertrekken vergrooten. Zoo er maar eenigszins gelegenheid is, ontbreekt geen badplaats, al wordt ze somtijds ook in een kast tegen den wand aangetroffen; gas- en waterleidingen ontbreken evenmin, closets zijn mede voorhanden en in alle hoeken geplaatst, om, evenals de steeds aanwezige reiskoffers, kasten en ladetafels te vervangen.

Een zoodanig huis is licht en toch sterk genoeg om van eene palen genomen en naar eene andere plaats vervoerd te worden. In de westelijke steden ziet men dan ook vaak huizen met rookende schoorsteenen en bewoners en al verplaatst worden. Dit huizenvervoer vormt een tak van bestaan. Wat van plan en versiering gezegd is, is ook van toepassing op van steen gebouwde huizen; alleen zijn deze grooter en met leien gedekt. Met zorg worden daarbij maatregelen tegen de koude genomen, door spouwmuren en verwarming in het midden van het gebouw.

De fijne timmerwerken zijn rijk en smaakvol. Een groote rol spelen daarbij de van lichtkleurig hout uitgezaagde werken, die op een donkeren grond gelegd worden of omgekeerd, en aan huisdeuren enz. eene verrassende uitwerking teweegbrengen. Voor ondergeschikte werken wordt veelal het hout van den pijnboom, dikwerf gevernist, gebezigd.

Alles wordt machinaal bewerkt; daarom moet de architect, bij het ontwerpen der détails, steeds het profielenboek van de fabriek van timmerwerk raadplegen, waardoor dit deel van het ontwerp hem weinig moeite kost. Ook de afmetingen der kozijnen worden nauwkeurig volgens de fabrieksmaten der glasblazerijen ingericht, waarom op de ontwerpen veelal slechts de afmetingen der ruiten aangegeven worden.

Handenarbeid, bijzonder in metaal, is zeer duur en wordt dus zooveel mogelijk vermeden; bovendien is er gebrek aan geoefende handwerkslieden. Daar waar wij ijzer of staal gebruiken, wordt geelkoper of brons, gegoten of geperst, toegepast. Het uitslaan van eenig constructiedeel is niet algemeen, en wordt meestal op de plaats pas gemaakt.

De steenen gebouwen worden òf geheel uit baksteen òf uit gehouwen steen uitgevoerd, doch ook wel met baksteen bekleed; op verband wordt echter geen acht geslagen. Aan de binnen- en buitenzijden staat een man de steenen te leggen, waardoor het begrijpelijk wordt, dat bij den brand van Chicago van sommige muren, de eene helft naar binnen, de andere helft naar buiten gevallen is. De Amerikaansche steenenleggers eigenen zich den naam van metselaar niet toe. Eene bescheidenheid, die bij Amerikanen zeldzaam voorkomt. De bekleedingsplaten van muren van kalk- of zandsteen zijn ongeveer 4 centimeters dik; zij worden zelden met ankers bevestigd, meestal met cement achtergegoten. Het is ook geen zeldzaamheid, dat bij steenen gebouwen gegoten-ijzeren daklijsten en raamkozijnen toegepast worden.

(Wordt vervolgd.)

Advertentiën.

IEMAND reeds op verschillende bureaux bij de *Staats-Spoorwegen* werkzaam geweest, eenigzins practisch ervaren en goed bekend met het maken van **Grondplannen, Algemeene kaarten, Rivisieteekeningen** enz. zoekt plaatsing als **TEEKENAAR** of **OPZICHTER.** Adres lett. S. S. bureel »*Opmerker.*"

Inschrijving

op Dinsdag 29 Februari 1876,

in het Timmerhuis te *Rotterdam*,

naar de levering van:

528000 kilogram DUITSCHE STEENKOLEN voor de Oostelijke en Westelijke Stoomgemalen.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & C°. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen,** enz. enz.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 13 Maart 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het verlagen van de BRUG over den Singel vóór de Paleisstraat.

De voorwaarden dezer aanbesteding (met daarbij behoorende teekening) zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1.25, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
23 Februarij 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

PROVINCIALE WATERSTAAT IN FRIESLAND.

DE GEDEPUTEERDE STATEN VAN FRIESLAND nodigen hen, die wenschen in aanmerking te komen voor de betrekkingen van **HOOFDINGENIEUR** of **INGENIEUR** van den Provincialen Waterstaat, uit, zich te dien einde vóór of op den **20ᵉⁿ Maart 1876** aan te melden.

Benoembaar zijn zij alleen die in het bezit zijn van een diploma van Civiel-Ingenieur, bedoeld bij de wet van 2 Mei 1863, Staatsblad n°. 50, of vóór de invoering dier wet het diploma van Civiel-Ingenieur of den rang van Ingenieur van den Waterstaat verkregen hebben.

De jaarwedde van den Hoofdingenieur is *f* 4000; die van den Ingenieur *f* 2400. Beiden genieten reis- en verblijfkosten naar de tweede klasse van het tarief vastgesteld bij 's Konings besluit van 15 December 1849, Staatsblad n°. 62, en hebben aanspraak op pensioen, ten bedrage van de helft hunner jaarwedden, wanneer zij den ouderdom van 65 jaren en een dienstijd van 20 jaren hebben vervuld.

Ten behoeve van het Bureau worden drie, door de Provincie bezoldigde, beambten beschikbaar gesteld. Voor de overige bureau-kosten geniet de Hoofdingenieur *f* 300.

Afdrukken van het Reglement op den Provincialen Waterstaatsdienst en van de Instructiën zijn, op aanvrage, voor belanghebbenden ter Provinciale Griffie verkrijgbaar.

De Gedeputeerde Staten voornoemd,
VAN PANHUIJS, *Voorzitter.*
VAN BLOM, *Griffier.*
Leeuwarden, den 18 Februarij 1876.

ROTTERDAMSCHE HANDELS-VEREENIGING.

Aanbestedingen der hierna omschreven werken op *Feijenoord*, op 3 MAART 1876.

1ste PERCEEL. **Baggeren van gleuven en aanvullen. De bestekken van het baggeren van gleuven en de aanvulling er van met zand, langs beide zijden der Binnenhaven, (Bestek n°. 10 met één Kaart als bijlage) zijn van Zaturdagochtend 26 Februari af, verkrijgbaar ten kantore der Rotterdamsche Handels-Vereeniging, Boompjes n°. 49, tegen betaling van *f* 1.**

2de PERCEEL. **Houten fundeeringen tot Kaaimuren. De bestekken van het maken der houten fundeeringen over 1579 meters Kaaimuur (met of zonder de bijlevering van materialen) langs beide zijden der Binnenhaven, (Bestek n°. 11 met één Kaart en een teekening als Bijlagen) zijn aan hetzelfde kantoor te bekomen van Zaterdag 26 Februari des namiddags 5 ure af. tegen betaling van *f* 1.50.**

De aanwijzing op het terrein zal plaats hebben voor:
Bestek n°. 10, Woensdag 1 Maart 1876 des morgens ten 9½ ure.
Bestek n°. 11, Woensdag 1 Maart 1876 des morgens ten 10 ure.
De aanbesteding zal plaats hebben voor:
Bestek n°. 10 op Vrijdag 3 Maart des morgens ten 10½ ure.
Bestek n°. 11 op Vrijdag 3 Maart des morgens ten 11 ure, ten kantore der Rotterdamsche Handels-Vereeniging.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
Th. J. DOBBE, te Utrecht.

Calqueerlinnen.	**Ackermann's Verwen.**
Calqueerpapier.	**Verwen in Tubes.**
Papier Toile.	**Penseelen.**
Papier quadrillé millim.	**Verwpotten.**
Wit Papier sans fin.	**Potlooden.**
Getint Papier sans fin.	**Pistolets.**
Putjes Papier.	**Punaises.**
Détailpapier.	**Passerdoozen.**
Whatman.	**enz. enz.**
O. I. Inkten.	**enz.**

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 10. Zondag 5 Maart 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

REPLIEKEN IN ABSTRACTO (1) OMTRENT DE KOSTEN VAN LIERNUR'S POUDRETTE-BEREIDING EN HET DAAROVER GEZEGDE.

Waarde mede-opmerkers!

Velen uwer hebben misschien met belangstelling den poudrette-strijd (2) gevolgd, die zich ontsponnen heeft tusschen den heer De Bruyn Kops en mij. Ik heb steeds gebracht mijne denkbeelden zoo duidelijk uiteen te zetten als mij mogelijk was, terwijl ik alle nevenredeneeringen vermeed. Er blijkt echter uit de antwoorden van den heer De Bruyn Kops dat ik niet duidelijk genoeg ben geweest, daar hij telkens van de hoofd-quaestie afwijkt, om naar hartelust allerlei zaken te bespreken, die allen wel zeer schoon en de moeite waard zijn, doch die minder rechtstreeks te maken hebben met mijne stelling: *Poudrette kost geld.* Ik wensch de aandacht daarop te vestigen, opdat men inzie *waarom* ik sommige punten voorbijga die door De Br. K. zijn behandeld. En ik bepaal mij (vooral met het oog op den wensch der Redactie om de zaak te bekorten) tot hetgeen in direct verband staat met mijne bovengenoemde stelling.

Het *lange* stuk van De Br. K. uit het vorig n°., laat zich samenvatten in de twee volgende slotsommen:

1°. dat het gebruiken van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine pure winst en dus *kosteloos* is;

2°. dat Liernur's bewering, als zoude men poudrette kunnen maken *voor niets*, elliptisch en dus niet ernstig gemeend was.

Om de onjuistheid van het 1ste aan te toonen bedenke men slechts dat Liernur's machine, waarbij de afgewerkte stoom *gebruikt* wordt, 3 k° steenkolen verbruikt, terwijl mijne machine met condensatie slechts 1.5 k° kolen vereischt (3). Het verschil in kolenverbruik dat hier dus de helft bedraagt, en ook niet door De Br. K. wordt tegengesproken, geeft al dadelijk de onvermijdelijke kosten aan, veroorzaakt door het gebruiken van den afgewerkten stoom tot *poudretteering.* Mij dunkt, deze redeneering is eenvoudig en behoeft geen uitvoeriger betoog.

Ik toonde verder in mijn 2de stuk aan, dat Liernur niet genoeg warmte in den afgewerkten stoom disponibel heeft om poudrette te maken, doch dat daarvoor supplementaire kolen noodig zijn, die de poudrette-kosten op ongeveer 1.15 k° kolen per k° *poudrette* brengen. Ook deze berekeningen zijn door De Br. K. niet behandeld, *ofschoon dit de hoofdzaak is*, en ik moet dus *bij verstek* oordeelen dat die berekeningen goed zijn. Die berekeningen zijn dan inderdaad ook moeilijk te weerleggen.

Wat De Br. K. voorstelt omtrent de verwisseling der machines van de steden *A* en *B* is niet wel mogelijk, daar de stad *A* met mijne machine uit de stad *B* (die condenseert) zeer zeker geen poudrette kan maken. Ook is het voorstel om beide steden poudrette te doen bereiden, *wat in haar belang is* (4) (sic), hier zoo onpractisch mogelijk om tot een juiste beoordeeling der poudrette-*kosten* te geraken, die door het verschil in kolenverbruik worden aangegeven.

Wat de 2de slotsom aangaat, dat nl. Liernur *niet in ernst* zou beweerd hebben dat poudrette *kosteloos* kan verkregen worden, is moeilijk aan te nemen, daar hij in zijne brochure die mogelijkheid tracht aan te toonen. Ook verkeeren de gemeentebesturen nog steeds in de meening dat ze poudrette zullen ontvangen voor niets, en het wordt, dunkt me, tijd ze uit dien waan te helpen. (5)

Indien echter bij dezen, door Liernur en De Bruyn Kops verklaard wordt dat ook zij niet meer gelooven dat poudrette voor niets kan worden verkregen, ... welnu, dan ben ik het met de heeren volmaakt eens en zou ik de pen kunnen neerleggen met de zelfvoldoening, dat ik mijne opponenten in de discussie heb overtuigd.

Maar indien dat dan zoo is, begrijp ik niet waartoe al de omslag en de lange redeneeringen van De Br. K. noodzakelijk waren. En het ware oprechter geweest te verklaren: »*Kapteijn heeft gelijk, wij vergissen ons.*"

Ik geef hier echter nog eenige opmerkingen, om onjuistheden in het stuk van De Br. K. te redresseeren.

De Br. K. herhaalt *nogmaals* dat niet ieder uur 2200 k° faeces moeten gebracht worden van 15 op 95°. In mijn 2de stuk zeide ik, waarom dat wel zoo is. Nu wijs ik op Liernur's brochure, waar letterlijk hetzelfde wordt in rekening gebracht als verlies per uur. De Br. K. vergete niet dat mijne berekeningen op *die brochure* waren gegrond. Even vreemd is het, wanneer De Br. K. zich houdt alsof Liernur nergens beweerd heeft, dat het water uit *al* de faecaliën kan verdampt worden door den afgewerkten stoom. Liernur zegt wel degelijk, dat *al* het water uit *al* de faecaliën zijner ideaal-stad door den afgewerkten stoom kan verdampt worden. En wat meer is, hij zegt het niet alleen, want dan zou de mogelijkheid bestaan dat Liernur elliptisch of hyperbolisch sprak, maar hij tracht dat ook aan te toonen door cijfers.

Wat dus hier door De Br. K. bedoeld wordt is niet duidelijk. Ja, het denkbeeld is mij niet vreemd dat dit met voorbedachten rade *binnengesmokkelde* argumenten zijn, van minstens twijfelachtig allooi. En zoodanige zijn er in zijn stuk meer. De heer De Br. K. vrage mij dus nooit weer of het *eerlijk* is den compresseur Sommeiller te vergelijken met Liernur's luchtpomp, want ik zou beginnen met hem te wijzen op een verzameling balken in zijn eigen oog. Ik zie bovendien niet in waarom de compresseur niet mag vergeleken worden met Liernur's luchtpomp, die niets dan een *compresseur* (6) is. Waarom kan een stad als Amsterdam, of zelfs veel kleiner stad, geen compresseur als die van Sommeiller of van Dubois et François gebruiken, bij welke toestellen de schadelijke ruimte *nul* is, welk laatste de aanleidende oorzaak voor mijne vergelijking was? En indien Liernur meent 25% te moeten reserveu voor gezamenlijke lekken enz., dan is in ieder geval mijne luchtpompberekening met 29 3% verlies nog meer dan voldoende.

Men ziet daaruit, dat mijne vergelijking zoo onceirlijk of idioot niet was, als waarop de even ongepaste als kinderachtige noot zinspeelde die daarbij was gevoegd.

Omtrent het onrecht dat ik Liernur zou hebben aangedaan door mijne uitdrukking, dat hij calorieën *binnensmokkelt*, zij in herinnering gebracht dat ik nadrukkelijk verklaard heb: Liernur *in geen geval* van kwade trouw te willen beschuldigen, doch die onjuiste voorstelling toeschreef aan ..... (hoe zal ik het noemen?) ..... aan *optimisme*. Wat De Br. K. daaruit *gelieft op te maken* is mij in zekeren zin betreffe, en ik verwacht dat hij uit het bovenstaande *pessimisme* zal lezen. Nu, dat hij zijn gang ga (7).

De Br. K. valt mij nogmaals aan over de berekening van het verbruikte volume stoom. Ik berekende dat volume door 1/6 van het door-denzuiger-beschreven-volume te nemen, bij 6-voudige uitzetting. De uitroep: *o sancta simplicitas* was zéér juist, want, die rekening is inderdaad zeer eenvoudig, en wat meer zegt, *goed.* In verband daarmede tracht hij eveneens te betoogen, dat 6-voudige uitzetting bij 6 atm. overdruk zeer schadelijk werkt door verlies in drukking tusschen ketel en machine, plus gedeeltelijke condensatie in de buisleiding enz. Men vergete echter niet dat De Bruin Kops en Grashof (die hem als steun dient) van *ketel-druk* spreken, terwijl mijne berekeningen gegrond zijn op Liernur's brochure, waarin wordt uitgegaan van de stelling dat er 7 atmosferen absoluut-drukking *in den cilinder* is, en dat de stoom aldaar het theoretisch aantal caloriën bevat, overeenkomende met die drukking. Dit bewijst dat de stoom *volkomen* droog in den cilinder komt zonder verlies van t° of drukking, en alsdan zal er ook werkelijk *niet meer* dan 1/6 van het totale volume kunnen toevloeien, daar de schadelijke ruimte (8) tot nul kan worden teruggebracht, door eene behoorlijke stoomschuifverdeeling.

En, aangezien t° en drukking het volume volkomen bepalen, zoo is mijne rekening goed. Nu is het dus ook duidelijk waarom ik 6voudige uitzetting gebruik.

De overhitting die ik voorstelde om met 7 atm. in den cilinder aan te komen, wordt mij door De Br. K. aangewreven als een fout, wijl ik daarvoor geene kolen in rekening breng. Aangezien het echter mogelijk is 7 k° stoom, door ze een weinig te overhitten, met 7 atm. *in den cilinder* te brengen door middel van 1 k° kolen *in den vuurhaard*, zoo is dat ook niet noodig. Bovendien komen zijne 1140 k° stoom aldaar onder dezelfde omstandigheden aan.

Verder waagt De Br. K. nog eene poging om zijne verhittingsmethode, van stoom in afgewerkte schoorsteen-gassen, te verdedigen door de opmerking, dat het heel goed is die gassen door het voedingswater af te koelen tot 300°, doch dat die t° verder kan dalen tot 200° en lager, ten voordeele van den afgewerkten stoom.

(Waarde mede-opmerkers, ik word langdradig, doch ik vraag u ..... is het mijne schuld? De Br. K. zegt dat mijne vergelijking: $x = y$ goed is voor $x = 3$, maar niet deugt voor $x = 2$.)

Welnu, indien De Br. K. voorstelt: die gassen af te koelen tot 299°, 298°, 297° enz. .... tot elke andere t°, zoo vraag ik: Waarom kan die afkoeling niet door het voedingswater evengoed geschieden? Mij dunkt, De Br. K. moest serieus redeneeren en mij niet nopen tot het beantwoorden van *would-be*-argumenten, die niets beteekenen hoegenaamd.

Mocht het zijn dat Liernur of De Br. K. nog nader terugkomt op het medegedeelde, zoo hoop ik dat daarin van de hoofdquaestie niet worde afgeweken en de zaak zoo kort mogelijk worde behandeld. Eenige afdoende argumenten zeggen meer dan ellenlange redeneeringen, die de uitgever niet gaarne drukt en de lezer niet gaarne leest.

Ik concludeer, dat De Br. K. mijne stelling: *Poudrette kost geld*, niet heeft weerlegd.

Pour la bonne bouche geef ik hier nog plaats aan eenige versregels, waarvoor de Redactie mij zeker dankbaar is en die ook ik gaarne ter harte neem.

Whatever you may have to say, my friend,
Whether witty, or grave, or gay,
Condense it as much as ever you can;
Say it in the readiest way;
And whether you write of household affairs
Or particular things in town,
Just take a word of friendly advice:
Boil it down!

For if you go spluttering over a page,
When a couple of lines would do,
Your butter is spread so much, you see,
That the bread looks plainly through.
So when you have a story to tell,
And would like a little renown,
To make quite sure of your wish, my friend,
Boil it down!

When writing an article for the press,
Whether prose or verse, just try
To utter your thoughts in the fewest words,
And let them be crisp and dry:
And when it is finished, and you suppose
It is done exactly brown,
Just look it over once more, and then
Boil it down.

Aan alle mede-opmerkers mijn hartelijken groet.

Ede, 28 Februari 1876.

ALB. KAPTEYN.
Ingenieur-Werktuigkundige.

(1) De toon die in de stukken van den heer De Bruyn Kops doorstraalt en zijne wijze van discuteeren in het algemeen, zijn oorzaak dat ik mijne antwoorden niet rechtstreeks tot hem zelven richt. Ik houd niet van onaangenaamheden.

(2) De heer De Bruyn Kops maakte er een *strijd* van. Niet ik. En liever had ik gezien dat de bespreking zich bepaald had tot discussie, debat en in den grond tot gemeenschappelijk zoeken naar waarheid.

(3) De Br. K. betwijfelt of er machines bestaan die 1.5 k° kolen per dynamometer PK. Hij vergete echter niet dat het vacuum in mijne machine kosteloos is, evenals in zijne toestellen, en dat dus 1.5 k° zeker genoeg is. Doch zonder een kosteloos vacuum is het voldoende; met indicateur PK. gaat men tot beneden 1 k° per uur.

(4) Wat beduidt hier *het belang* eener fictieve stad? Alleen de kosten der poudrette-bereiding is hier *belangrijk.*

(5) Wat de verkoopbaarheid der poudrette aangaat doet hier niet ter zake. Daarover sprak ik nooit en indien 100 k° poudrette 7 gulden waard zijn, *tant mieux.*

(6) De Br. K. verwart klaarblijkelijk in zijn stuk den compresseur met den Bélier Hydraulique, die nooit meer dan 70% rendeerde, al schenen het hem evident dat se 90% geeft. De compresseur is voorzien van zuiger, connector, vliegwiel etc.

(7) Dergelijke aantijgingen ga ik in het vervolg met stilzwijgen voorbij.

(8) Ik hond mij zeer aanbevolen te vernemen met welke woorden ik moet qualificeeren de wijze waarop De Br. K. *mat à gros pas* en niets-ter-zake-afdoende-argumenten *binnensmokkelt.* De Br. K. zij zoo goed mij de redactie daarvan aan te geven, terwijl ik vooruit beloof niet precies het omgekeerde te zullen verstaan.

HET CENTRAAL-SPOORWEGSTATION TE AMSTERDAM.

Zoo de woorden »in oud-Hollandschen stijl", vermeld bij de opdracht voor het ontwerpen van het nieuwe Centraal-spoorwegstation, werkelijk eene officieele beteekenis hebben, kunnen wij niet ontveinzen, dat zij op ons een vreemdsoortigen indruk hebben gemaakt; de bedoelingen toch die Thorbecke volgens de meesten met zijn »Kunst is geen regeeringszaak" gehad heeft, waren immers, om de Kunst zooveel mogelijk vrij te laten, en haar niet aan banden te leggen.

Wij gelooven echter veilig te mogen aannemen, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken voor bovengenoemd station oorspronkelijk geen bepaalden bouwstijl bedoeld heeft, maar dat het groot getal oudheidkundigen, dat in de Commissie van Rijksadviseurs zitting heeft, in combinatie met den architect Cuypers, die, zooals men weet, steeds den ouden bouwstijl is toegedaan, daarvan als de voornaamste aanleiding zijn te beschouwen.

Hoe het ook zij, bovengenoemde opdracht kan, in verband met de uitnoodiging voor het nieuwe Rijksmuseum, als eene buitengewone onderscheiding voor den architect Cuypers worden aangemerkt, waarmede wij echter niet zoo geheel en al kunnen instemmen, want naar onze meening is Cuypers niet die groote artist, waarvoor hij over het algemeen gehouden wordt.

Wel is waar heeft hij hier te lande zeer vele R.-K. kerken gebouwd, doch men bedenke wel, dat hij zijn uitgestrekte relatiën op dat gebied voor een zeer groot deel te danken heeft aan de betrekking, waarin hij tot de redactie van *De Tijd* en *De Dietsche Warande* stond, terwijl al zijn kerken enz. geenszins op dat waarachtig architectonisch schoon kunnen bogen, als waarom zij vooral door *De Tijd* zoo herhaaldelijk zijn aangeprezen.

Dat Cuypers voet kreeg in Duitschland, zulks strekt hem tot eer; doch men leide daaruit niet af, dat men in Duitschland geen dombouwmeesters van voldoende bekwaamheden bezit, terwijl de *Augsburgsche Allgemeine Zeitung* Cuypers nog onlangs van vandalisme beschuldigde in zake de restauratiewerken aan den Mainzer-Dom, eene beschuldiging die ook door Nederlandsche bladen werd overgenomen, en die, zooverre wij weten, niet weerlegd is.

Uit den zeer onvoldoenden staat onzer hedendaagsche Bouwkunst vloeit vanzelf voort, dat men in het eeren van bouwmeesters soms wel te ver kan gaan; en hiertelande, waar men over het algemeen zooveel met oudheidkunde opheeft, baart het dus geen verwondering, dat een man, als de architect Cuypers, die de middeleeuwsche Bouwkunst steeds als zijn uitverkoren veld beschouwde, bij velen zoo hoog staat aangeschreven.

Het ware echter wel wenschelijk, dat men wat meer rekenschap hield met de werkelijke toestanden, en vooral, dat de Regeering in zake nieuw uit te voeren bouwwerken door kundige en onpartijdige *bouwmeesters* werd voorgelicht, en zich niet te veel aan oudheidkundige zienswijzen hechtte.

Wie nooit anders gearbeid heeft dan in den middeleeuwschen bouwstijl, zal daarvan moeielijk kunnen scheiden, en welk gebouw men den architect Cuypers ook zal willen opdragen, steeds zal hij genoemden bouwstijl willen prefereeren.

Geen beter middel in deze voor de Regeering, dan zich aan het buitenland te spiegelen, waar men ons op het gebied der Bouwkunst toch zoo ver vooruit is, en waar men niet één bouwmeester, als Cuypers ten onzent, zoo hoog eert, maar er meerderen weet te onderscheiden. — En vandaar, dat men ons in het buitenland, sprekende over den architect Cuypers, wel eens heeft toegevoegd: »in het land der blinden is de eenoogige Koning", eene spreuk, die op ons toch niet geheel en al van toepassing is; althans wij zijn met geneigd, Cuypers als den eenoogige te beschouwen.

Ten slotte wenschen wij er ook op te wijzen, dat, naar onze meening, het oordeel van oudheidkundigen in de Commissie van Rijksadviseurs o. a. voor de inspectie van middeleeuwsche gebouwen, schilderstukken en beeldhouwwerk gevoeglijk zou kunnen gemist worden, daar toch een bouwmeester, die zijn vak grondig verstaat, evengoed, ja beter, over de kunstwaarde van eenig oud gebouw kan oordeelen; terwijl hetzelfde geldt voor een bekwaam kunstschilder en een bekwaam beeldhouwer, ten opzichte van oud schilderwerk

en oud beeldhouwwerk. — De Commissie van Rijksadviseurs, samengesteld uit een drietal bekwame bouwmeesters, een bekwaam schilder en een bekwaam beeldhouwer, met desnoods één oudheidkundige, zou althans voor evengenoemde werkzaamheden, met dit geringer getal leden, ongetwijfeld veel nuttiger kunnen werkzaam zijn.
VERITAS.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
AFDEELING ROTTERDAM.
Vergadering van 18 Februari 1876.
Vervolg en slot van *Opmerker* N°. 9.

Voor monumentale gebouwen wordt de massieve gehouwen steen toegepast en voortreffelijk bearbeid. Meestal zijn de muurvlakken ruw gebrocheerd en de deur- en raamomsluitingen, alsmede de lijsten, uit een anders gekleurden en glad bewerkten steen vervaardigd. Deze steenen gebouwen geven echter geen afdoende zekerheid tegen brand, getuige de menigte zware branden in de bestgebouwde steden van Noord-Amerika. Hoofdzakelijk ligt de oorzaak in de groote massa hout die in zulk een gebouw aanwezig is. De balken, van 5 bij 25 centimeter, liggen 0.4 Meters van elkander en zijn door schoren of kruizen tegen zijdelingsche uitwijking verzekerd; zij reiken meestal van het midden van den eenen muur tot dat van den anderen en raken dus elkander. De wanden zijn met latten bekleed; de daken met dakvilt gedekt. De vroegere bedekkingen van plaatijzer op houten bebordingen worden niet meer toegepast. Dikwerf rust de muur op houten zuilen, waartusschen de ramen zijn aangebracht. De overstekende kroonlijst van hout of zink is aan de dakconstructie verbonden en strekt tot gemakkelijke geleiding van brand.

Voegt men hierbij de houten, met teer verzadigde trottoirs, dan wekken hevige branden minder te verwondering.

Zoogenaamde brandvrije gebouwen hebben vloeren met ijzeren balken, met aanvullingen van gebakken steen of ijzeren platen. Voor het plafond worden netten van grof ijzerdraad aan de balken geschroefd. Brandvrije daken worden minder aangetroffen. De vensters worden aan de binnenzijde met ijzeren luiken gesloten; waar die aan houten stijlen zijn afgehangen, doen ze bij brand weinig effect.

In de groote steden worden veel handelshuizen gevonden die speciaal voor het houden van kantoor ingericht zijn, en hoogstens één woonvertrek voor een portier bevatten. Opmerkelijk is het dat zich dikwijls in die gebouwen één tak van handel of nijverheid groepeert. Deze gebouwen zijn stelselmatig verwarmd en van gas- en waterleiding voorzien. Men bezigt staande lampen. Vaten met koel drinkwater ontbreken nergens. De privaten zijn voortreffelijk ingericht. Bij de nieuwe handelshuizen worden brandvrije torens, met toegangen naar alle verdiepingen, gebouwd.

De munsterachtige logementen zijn bekend; zij onderscheiden zich door een onzinnig hoogen prijs. Het hotel, dat de rijke Potter Palmer na den brand van Chicago stichtte, kostte 3 millioen dollars, heeft eene oppervlakte van 244 bij 254 voet en is tot de nok 108 voet hoog; het bevat 8 verdiepingen, 450 kamers en heeft 4 elevators.

Een gewichtig deel der Amerikaansche bouwkunst is de kerkbouw, een gevolg van de menigte sekten die Amerika oplevert.

De Anglicaansche kerken volgen in plan en opbouw streng de Engelsche voorbeelden, meestal drie ruime schepen en verhoogd koor-abside; de toren is gescheiden van den hoofdbouw, alles in den bekenden Engelsch-gothischen stijl.

De kerken der Unitariers bestaan uit een eenvoudige vierhoekige ruimte, met eene verhevenheid aan de eene korte zijde, waarop drie stoelen en een lessenaar staan voor den in een eenvoudigen rok gekleeden geestelijke. Aan de andere zij is de galerij met orgel. De kerken zijn verwarmd, met gas verlicht, de zitplaatsen met gemakkelijke kussens voorzien, de vloeren met tapijten belegd. Onder de kerkruimte zijn zalen, keuken en badkamer, de eerste voor gezelligе samenkomsten der leden van het kerspel, de laatste voor de armen tot kosteloos gebruik.

De kerken der katholieken zijn veelal op de in Europa in zwang zijnde wijze ingericht.

Aan de kerkhoven besteden de Amerikanen een bijzondere zorg. Als de omgeving of de ligging der stad het maar eenigszins veroorloven, kiest men de schoonste gedeelten tot begraafplaats.

Hospitalen en krankzinnigeninrichten worden op weelderige wijze gebouwd en ingericht. Vele dezer stichtingen danken aan een enkel persoon hun aanzijn.

Dr. Cohen Stuart deelt in zijn onlangs verschenen werk mede, dat het verblijf van L. Stewart 5 millioen gulden heeft gekost. Alle buitenmuren, even als de colonnaden en het omringend hekwerk, zijn van glad gepolijst zuiver wit marmer. De korinthische kolommen in de gang hebben ieder eene waarde van 4000 pond sterling. Dezelfde man heeft 15 millioen ten koste gelegd voor twee kolossale gebouwen, waar ongehuwde handwerkslieden voor een billijken prijs verzorging erlangen.

Het Capitool, een oud en somber gebouw van New-York, acht men de stad niet meer waardig. Onmiddellijk achter dit gebouw verrijzen op basementen van licht graniet de als gepolijst marmer glinsterende muren van een gebouw, dat in zijn rijken renaissance-stijl ongetwijfeld een der schoonste gebouwen van Amerika zijn zal. De kosten zijn berekend op ruim 10 millioen dollars.

De Amerikaansche theaters staan in elk opzicht bij de Europeesche ten achteren.

Voor de vorming van den architect bestaat in Amerika geen enkele vakschool; wenscht iemand zich boven het handwerk te verheffen, dan moet hij of een burgerschool bezoeken, of privaat-onderwijs genieten, of in het buitenland, Frankrijk of Duitschland, studeeren. De meeste jonge architecten bewandelen echter dezen onpractischen weg niet; zij beginnen als loopjongen op het bureau van een architect of aannemer, klimmen spoedig op tot teekenaar, en verzamelen zooveel mogelijk aftrekken van plans, gevels en détails, als zij machtig kunnen worden. Na $1\frac{1}{2}$, hoogstens 2 jaar vangen zij, als ze iets bespaard hebben, in de een of andere westelijke stad voor zich zelf aan en leveren dan, in overeenstemming met hunne vorming, producten die den beschouwer de haren te berge doen rijzen. Sommigen komen nog gemakkelijker klaar, zij worden in één nacht van horlogemaker, lithograaf of zoo iets in architect gemëthamorphoseerd! Men vraagt hoe dergelijke lieden naast binnen- of buitenlandsche kunstenaars bestaan. Verschillende omstandigheden werken daartoe mede.

1°. Kan het groote publiek geen bouwkundig voortbrengsel op zijn waarde schatten; wel bezit het een vooroordeel tegen alles wat naar studie of school riekt.

2°. Is in de zich snel uitbreidende steden groot gebrek aan gebouwen, die deze stumpers gemakkelijk kunnen ontwerpen, omdat bijna alle constructiën conventioneel behandeld en détails voor 't grootste gedeelte klaargemaakt gekocht worden; ook voorafgegane berekeningen zijn niet gebruikelijk. Eene eigenaardige practijk dier heeren bestaat daarin, dat zij het project voor een gebouw voor een bagatel leveren, en zich door den aannemer 4 à 5 pCt. commissieloon betalen laten.

Als derde oorzaak wijzen we op de concurrentie. Voor Staats- en gemeente-bouwwerken worden wel openbare of begrensde prijskampen tot het verkrijgen van plans uitgeschreven, maar óf de prijsrechters bestaan uit louter leeken, óf politieke en familie-aangelegenheden en wellicht nog andere, geven den doorslag. Zoo komt het menige voortreffelijke prijsvraag, tot welker oplossing men in Europa de uitgelezenste krachten zou kiezen, op de erbarmelijkste wijze opgelost wordt en bouwwerken verrijzen, waarvan het beschaafd publiek met weerzin de oogen moet afwenden.

Bij het hooge nationale gevoel van eigenwaarde, waarin de Amerikanen voor de Franschen niet onderdoen, hoewel met vrij wat minder grond, belet dit echter niet dat zij voor menige misgeboorte bewonderend uitroepen:

»That 's the finest building of the world!"

Een lid bood ter bezichtiging aan een monster slakkenwol. Deze wol is afkomstig van de slakken der hoogovens, en ontstaat door deze in nog gloeienden toestand met water te overgieten. Zij is onbrandbaar en hare eigenschap van slechte warmtegeleider is tot heden door geen andere stof geëvenaard. Deze eigenschappen maken de stof voor de volgende toepassingen geschikt:

Bekleeding van stoomketels en pijpgeleidingen, reservoirs, koudwater,en gasleidingen, brand- en ijskasten, aanvulling tusschen beschotten en vloeren, beschutting van planten in den winter, zekerheid tegen brand bij kachels enz., filtreermiddel voor vloeistoffen, enz.

De prijs is *f* 13 à *f* 15 de 100 kilogr. 1 vierkante meter, dik 5 millim., weegt ongeveer 5 kilogr., alzoo de M² 100 kilogr.

Depôthouder is de heer W. H. Kooy, Kruiskade n°. 21, Rotterdam.

Naar aanleiding van het in de vorige vergadering gevoerde debat over de aanwending van faecaliën voor verschillend gebruik, worden door den heer A. Korndörffer eenige mededeelingen gedaan over lichtgas-fabricage uit faecaliën, zoogen. faecaalsteenen, en verdampingsmethoden, een en ander uitvoerig behandeld in de onlangs te Berlijn verschenen brochure van den civiel-ingenieur Albert Pütsch, getiteld: »Verwendung und Verarbeitung der Facalien."

In een volgend nommer komen wij wellicht hierop terug.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.
Vergadering van 16 *Februari* 1876.

De heer Lefèbre deed een mededeeling over zijn uitvinding van noodseinen en beweegbare spreekbuizen. Welverre van met een nieuwe uitvinding te willen schitteren, is sprekers doel alleen te pogen om een vraag te beantwoorden, die thans door geheel Europa klinkt. Het geldt hier enkel de veiligheid van hen die in het spoorwegrijtuig zijn gezeten. Spr. beschrijft de uitvinding van Wendt. Het moet gebleken zijn, dat bij de toepassing van den luchtdruktoestel van den ingenieur gebreken ontstonden.

In November 1874 werd spreker door een Engelsch ingenieur, Willis, opmerkzaam gemaakt op de gebreken der noodseinen, vooral bij mistig weder. Spr. treedt in bijzonderheden, voor welke gevallen de noodseinen in het algemeen en in Nederland in het bijzonder nodig zijn, en geeft eene beschrijving van zijn uitvinding, hoofdzakelijk daarin bestaande, om uit het bovenvlak van het rijtuig een roode metalen vaan met het nommer van het rijtuig en rooden wimpel te doen ontspringen en tegelijkertijd een lading bengaalschvuur. De koppeling ter verbinding van de eene luchtbuis met de andere heeft spreker zoo eenvoudig mogelijk trachten te maken. Hij erkent echter hiermede ver van de volmaaktheid te zijn gebleven.

Er is nodig, dat ten aanzien van het gebruik der seinen de volgende wettelijke bepaling worde in het leven geroepen: »Bij voorkoming »van ongevallen, als plotselinge ziektegevallen, »brand in het compartiment, aanranding, ontsporing als anderszins, heeft men het navolgende »te verrichten: 1° het verbrijzelen van het oranje»koord; 2° het aangrijpen door een korten, doch »krachtigen ruk aan het mondstuk *A*; 3° daarna »het uit dat mondstuk *A* uitrukken van den stop »*B* en, door een tweeden ruk aan mondstuk *A* te geven, brengt men dit aan den mond, terwijl »men, door sterk daarin te blazen, zich direct »in verbinding stelt met het hoofdpersoneel van »den trein (desverkiezende kan men na dit blazen met het hoofdpersoneel spreken); 4° heeft »dit plaats gehad, dan steekt men onmiddellijk den »uitgetrokken stop *B* wederom in het mondstuk »*A*, doch ditmaal met de witte streep in de »opening: onmiddellijk ontvangt men in zijn com»partiment het antwoord."

Er ontstaat door het inwerkingbrengen van den toestel een gillend gefluit, dat, in weerwil van het geraas van den trein, door het dienstpersoneel zeer goed kan gehoord worden. Ofschoon ook het spreken zeer goed mogelijk is, zal het echter niet noodig zijn.

Na een model van het werktuig te hebben laten werken, deelde spr. nog nadere bijzonderheden mede.

In verband met zijn vinding sprak de heer Lefèbre ook over de kracht van het geluid in de afgesloten lucht en betoogde, hoezeer de luchtdeelen elkander aanstooten zonder dat eene verschuiving plaats heeft. Spr. stelde dit zeer aanschouwelijk door een proef voor.

De Voorzitter brengt den heer Lefèbre hulde voor zijn alleszins heidere en duidelijke voordracht, die blijkbaar met onverdeelde aandacht was gehoord.

De heer Van der Tas deelde bijzonderheden mede omtrent den doorgang onder den Rijnspoorweg in den toegangsweg naar het station van den Staatsspoorweg te Utrecht. De aanleiding tot dit werk is gelegen in vergeefsche onderhandelingen tusschen den Staat der Nederlanden en de directie van den Rijnspoorweg ter verkrijging een gemeenschappelijk station te Utrecht.

Bij het maken van een afzonderlijk station was dus een eerste vereischte een geheel vrijen, onbelemmerden toegang te bezitten, onafhankelijk van de treinen op den Rijnspoorweg, die het station van den Staatsspoorweg van de stad afsneed. Dientengevolge werd besloten tot het maken van genoemden doorgang ter breedte van 10 meters, met ijzeren bovenbouw, ingericht voor vier sporen. Zoowel wat betreft afmeting als constructie, gaf spr. eene uitvoerige omschrijving van dit belangrijk werk, en deelde tevens mede, op welke wijze verschillende moeilijkheden bij de uitvoering zijn overwonnen geworden, terwijl een en ander door teekeningen werd opgehelderd.

Ten slotte hail een voorloopige bespreking plaats van de volgende in de bus gevonden vraag: »Wat is de oorzaak dat tegenwoordig zoo weinig jongelieden uit den fatsoenlijken burgerstand der maatschappij zich op de practische beoefening der bouwkunde, het aanleeren van een ambacht, toeleggen? Welken invloed oefent het middelbaar onderwijs daarop uit, en wat moet er gedaan worden om in dien beklagenswaardigen toestand de gewenschte verandering te brengen?"

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Uit Dresden meldt men, dat de groote spoorwegbrug bij Riesa over de Jahne, aan den mond der Elbe, door den drang van het water en het ijs is bezweken. De reusachtige pijlers, die den ijzeren bovenbouw, met een spanning van 95 meters, droegen, zijn onderwoeld en gebroken, en nadat eenmaal het werk der vernieling was aangevangen, waren slechts weinige uren noodig om het te voltooien. Het spoorwegverkeer tusschen Berlijn en Dresden zal daardoor gedurende geruimen tijd worden vertraagd. Het ongeluk gebeurde 18 minuten na het passeeren van den trein uit Berlijn.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft den Raad van bestuur van 's Rijks museum van schilderijen te Amsterdam, alsmede den directeur van het Koninklijk Kabinet van schilderijen te 's-Gravenhage, op hun verzoek, eervol ontheven van het beheer over de Rijksverzameling van kunstwerken van moderne meesters op het Paviljoen »Welgelegen" bij Haarlem, onder dankbetuiging voor de aan den lande bewezen diensten.

Voorts is benoemd tot directeur der Rijksverzameling van kunstwerken van moderne meesters op het Paviljoen »Welgelegen" bij Haarlem, de heer Van der Kellen, tot conservateur van het Koninklijk Kabinet van schilderijen te 's-Gravenhage, met ingang van 1 April a. s. benoemd tot leeraar in de werktuigkunde aan de Polytechnische School, te rekenen van gemelden datum, een eervol ontslag verleend uit eerstgenoemde betrekking.

— Z. M. heeft aan P. J. J. Bogaert, op zijn verzoek, eervol en met toekenning van den personeelen titel van hoofdingenieur, ontslag verleend als ingenieur der 1ste klasse voor het stoomwezen en als ingenieur der mijnen; met ingang van 1 April e. k. voor eerstgemelde en van 1 Juli daaraanvolgende voor laatstgemelde betrekking.

— Door den Minister van Financiën zijn na afgelegd vergelijkend examen benoemd tot adspirantlandmeter bij het kadaster, de heeren: G. P. Cool te Zwolle; J. A. Versluijs te Goes; J. van der Rest te Dordrecht; H. J. Molema te Groningen; E. J. A. Weijers te Maastricht; F. J. Wakerlin te Leiden; G. E. Petit dit De la Roche te Zutfen; A. P. L. Spuijbroek te Rotterdam; G. J. van Baars te Tiel; F. H. van der Linde van Sprankhuizen te Groningen, en W. A. van Maaren te 's-Bosch.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, daartoe door den Koning gemachtigd, is aan B. Rutgers, te Doesburg, vergunning verleend voor den aanleg en de exploitatie van paardensporwegen tusschen Arnhem en Velp en tusschen Dieren en Doesburg.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Maart.

Soest, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het veranderen van eene woning op het Lage Eind aldaar.

Kollum, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Kollumerland-en-Nieuwkruisland: de levering van 1o. 600 M³ grint, 2o. 100 M³ verbrijzelde keien.

Wierden, te 12 uren, door het gemeentebestuur, bij A. Nijhoff: het bouwen van een schoollokaal in het dorp Enter.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: 1o. het verhoogen van een gedeelte der Zorgvlietstraat; 2o. het aanleggen, verhoogen enz. van kunstwegen in het Scheveningsche park.

Amsterdam, te $1\frac{1}{2}$ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. de levering van 10,000 eiken dwarsliggers; 2o. het bouwen van 2 woningen langs den Oosterspoorweg (in 2 perc.); 3o. de levering van 10,000 ijzeren dwarsliggers.

Hulst, te 2 uren, bij P. A. Brand: de levering van grint.

Drachten, te 7 uren, door den architect Duursma: een belangrijke aan- en verbouw der behuizing van J. A. Zoovele.

Wildervank, te 7 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener winkelbehuizing.

Dinsdag, 7 Maart.

Delft, te 11 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: verschillende behoeften, ten dienste van de overzeesche bezittingen.

Dongen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, bij A. Kanters: het verbouwen van eene kerk en het bijbouwen van een nieuwen toren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het herstellen der walgloeiingen van de bermen der wegen en jaagpaden langs de kanalen van Groningen naar Onderdendam en van Onderdendam naar Uithuizen en Uitwm. in 2 perc.

Delft, te $2\frac{1}{2}$ uren, door burg. en weths.: het sloopen van de door de gemeente aangekochte panden aan de Voldersgracht en in de Vlouw, en het bouwen van eene gemeenteschool voor lager onderwijs aldaar.

Zoelen, te 6 uren, door het polderbestuur, aan De Brug: de levering van 500 M³ grint.

Elburg, door den dijkstoel van den polder Oosterwolde: 1o. het maken en onderhouden van den weg langs en over den dijk, van nabij Elburg tot de Broekersluis en den Mheentweg, in 3 perc.; 2o. de levering van noodmaterialen.

Woensdag, 8 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van graaf- en baggerwerk aan de noordzijde van den benedenmond der doorgraving van den Hoek van Holland. Raming *f* 105,000.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van marine, op 's Rijks werf: de levering van 45,000 KG. afgeslagen inlandsche schilhennep.

Bokhum, te 12 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdoongeradeel, in De Posthoorn: het bouwen van een steenen schutsluis, van eene sluiswachterswoning, van eene vaste houten brug en het graven van een vereenigings- en verbindingskanaal.

Purmer, te 12 uren, door H. Schellinger, bij S. Leguit: het bouwen van een boerenwoning op een terrein in de Purmer, aan den Westerweg nabij Ilpendam.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leggen eener rioolleiding, van het Oranjehotel tot het einde der Keizerstraat te Scheveningen.

Sint-Kruis, te 2 uren, op de hofstede van A. Stern, in den Goodsvlietpolder: het herstel der schuur op die hofstede.

Heerhugowaard, te 3 uren, door dijkgraaf en hoemeesters van dien polder, in De Zwaan: de voor den polder in '76 benoodigde hout-, ijzer- en metselwaren, benevens grint voor de wegen, teer en roopen.

Haringhuizen, te 4 uren, door het bestuur der banne: het opbreken en opnieuw leggen van 400 str. M. straatweg, met de levering van 12,000 straatklinkers en 15 M³ grint. Aanw. te 2 uren.

Nijmegen, 's avonds 6 uren, door de comm. der gemeentegasfabriek, op het gemeentelijk: 1o. het maken van een ammoniakwaterput op het terrein der fabriek; 2o. het vervoeren van 34,000 HL. gaskolen van de Nieuwe Haven naar de kolenloodsen der fabriek.

Kollum, bij Yske de Jongh: het verzwaren en verhoogen van een kadijk, op de plants van H. W. Baron van Aylva van Pallandt. Inl. bij den architect F. Bakker aldaar. Aanw. 7 Maart, te 10 uren.

Sneek, bij S. Bokma: het verbouwen van eene kamer tot kosterswoning en het vergrooten der consistoriekamer bij de St.-Martinikerk.

Donderdag, 9 Maart.

Middelburg, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen: het herbestraten van 1650 M² van den keiweg, beginnende aan de voormalige Duinpoort en eindigende bij den Singel van de buitengracht te Vlissingen.

Emmen, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Nieuw-Amsterdam, aan het Hoofdkanaal. Aanw. door den bouwkundige R. Postma, 7 en 8 Maart.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands kamer: 1o. het bouwen van een woning voor den machinist van het te stichten stoomgemaal aan het district Flauwers; 2o. het omkaden en graven vau den fundeeringsput voor het te stichten stoomgemaal. Aanw. 3 dagen vóór de besteding.

Doorwerth, te 2 uren, in De Zalmen: het bouwen eener restauratie met koetshuis en stalling bij het station Wolfhezen. Inl. bij den architect H. Hulstijn, te Renkum.

Haarlem, te $2\frac{1}{2}$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van 's Rijks zeewieringen op Wieringen. Raming *f* 7000.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der prov. gebouwen te Arnhem ged. 1876.

Vrijdag, 10 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het herstellen van eenige rijzen hoofden op de oevers weterszijds van de havendijken van het kanaal van Neuzen. Raming *f* 7000; 2o. het vergrooten der Rijkshoogere burgerschool te Middelburg. Raming *f* 15,600; 3o. het driejarig onderhoud van de gebouwen enz. ten dienste van 's Rijks belastingen te Hansweert en te Bath; 4o. het vernieuwen van de houten trap in de buitenhaven te Hansweert, ten dienste van de ambtenaren der in- en uitg. rechten. Aanw. van alles den 4en dag vóór de besteding.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine, ter griffie van de directie: het maken van 2 overdekkingskappen met hellingen, over de conservatie van stoomkanonneerbooten, en daarmee in verband staande werken op 's Rijks werf aldaar. Bilj. inz. vóór 11 uren.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het maken en leveren van 2 paar geslagen ijzeren sluisdeuren, als: een paar ebdeuren voor de groote zeesluis en een paar vloeddeuren voor de keersluis in het Dokkanaal van het maritieme etablissement te Willemsoord. Aanw. 8 en 9 Maart, tusschen 2 en 4 uren.

Arnhem, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Arnhemsche-en-Velpsche Broek, op het gemeentehuis: de levering van 250 M³ grove gewasschen grint.

Velp, te 1 uur, bij Wed. H. Govers: het bouwen van eene villa op de buitenplaats Hoogwijk aan den Rijksstraatweg te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren. Aanw. 8 Maart, te 1 uur.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van: 30,000 stuks 1e soort Waalstraatklinkers; 40,000 stuks dubbelbehakte Fauconval-straatkeien; $2\frac{1}{2}$ M³ Doorniksche rookdeksteenen.

Zaterdag, 11 Maart.

Wieringerwaard, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Wieringerwaard, ten raadhuize des polders: het uitdiepen van p. m. 6300 str. M. binnenvaarten in dien polder.

Maandag, 13 Maart.

Hoogkarspel, te 10 uren, door het gemeentebest.: het afbreken en wederopbouwen der onderwijzerswoning.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: 1o. het verlagen van de brug over den Singel vóór de Paleisstraat; 2o. het inrichten van de Westindische waterkeering tot onderbouw eener basculebrug en het vastmaken der bruggen over de Kolks-, Geldersche-kade's- en Kraans-waterkeeringen.

Dinsdag, 14 Maart.

Rotterdam, te 11 uren, ten kantore van het Karrestal aan de Oostpoort: het bouwen van eene hoofdstede in den Prins-Alexanderpolder onder Hillegersberg, op het perceel land liggende langs de Tocht van Terbregge en den Hoofdweg.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: perc. 1: 40,000 KG. nieuw gegoten rookkoper, in blokken, perc. 2: 5000 KG. Bankaatin, in blokken, in 's Rijks gesehutgieterij te 's-Hage, uiterlijk vóór 1 Mei a. s.

Woensdag, 15 Maart.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in Tivoli: het doen van grondboringen op de Laanbank, bij Helder. Bilj. inz. uiterlijk 13 Maart, te 11 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Hazerswoude, te 11 uren, door het bestuur van de Hazerswoudsche Droogmakerij, in het gemeentehuis: 1o. het onderhouden der polderwerken, bestaande in 15 schepradwatermolens enz., voor 6 achtereenvolgende jaren, ingaande 16 April 1876; 2o. het maken, leveren en onderhouden van de zeil- en touwwerken van de bovenvermelde 15 watermolens tot deze droogmakerij behoorende, ged. dezelfde 6 jaren.

Lutjebrock, te 12 uren, door het R. K. kerkbest. van den H.-Nicolaas, in de pastorie: het bouwen van eene kerk met toren en pastorie, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam. Inl. bij den architect J. J. van Langelaar, te Amsterdam. Aanw. 14 Maart, te 2 uren.

Utrecht, te 12 uren, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van magazijngoederen.

Dalfsen, te 12 uren, door burg. en weths., in het logement De Ruiter: het afbreken en vernieuwen van een gedeelte der brug over de Vecht aldaar. Aanw. 9 Maart, van 11—1 uur.

Goes, te 12 uren, door het polderbestuur van de Breede Watering-bewesten-Yerseke, in De Prins van Oranje: de gewone jaarlijksche werken tot vernieuwing en verbetering van de waterkeerende werken aan bovengenoemden polder.

Bergen-op-Zoom, te $12\frac{1}{2}$ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 46,000 Queenastkeien, 1200 en 800 kantkeien.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontv. der reg. en dom., bij J. van Dam: het afbreken der Bezoort met het daarvoor gelegen bolwerk en het maken van een coupure door den hoofdwal. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van eene locomotievenremise met werkplaats en woning; het afgraven en ophoogen van spoorwegterreinen en het maken van een oprit en zijweg op het station Arnhem. Aanw. 6Maart, te 11 uren. Bilj. inz. 14 Maart bij de directie.

Bergulo, te 1 uur, door het kerkbestuur der Israel. gemeente, in 't logement De Schuur: het afbreken en wederopbouwen der synagoge. Teekening bij den kerkmeester Jacob Elzas.

Zierikzee, te $1\frac{1}{2}$ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 10,000 stuks keien.

Dordrecht, te 2 uren, door regenten van het Herv. Bestedelingenhuis: het bouwen van eene ziekenzaal met badkamer enz. Aanw. 6 Maart, te 2 uren.

Donderdag, 16 Maart.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het op de hoogte brengen van een gedeelte van het stationsplein buiten de Delftsepoort te Rotterdam, het maken van den bovenbouw, van bergplaatsen enz. Aanw. 9 en 11 Maart, telkens te 11 uren.

Vrijdag, 17 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene vaste ijzeren brug over de Rijkswaterleiding ten oosten van het kanaal van Neuzen. Aanw. 11 en 13 Maart. Raming *f* 14,300.

Groningen, te 12 uren, door den ontv. der reg. en dom., in het Huis de Beurs: het amoveeren van de Ooster- en Heerepoorten met voorgelegen bogen; het slechten van de courtines 2—3 en 3—4 en het maken van aarden dammen met bestrating in de hoofdgracht vóór die courtines. Aanw. 13—16 Maart, van 9—12 uren.

Zaterdag, 18 Maart.

Koudum, te 12 uren, door den burgem. van Hemelumer-Oldephaert-en-Noordwolde: 1o. het aanleggen van een grintweg van Warns naar Moikwerum, lang p. m. 3162 M.; 2o. het bouwen eener draaibrug over de Warnservaart en eene vaste brug over de vaart in Molkwerum, in bovengenoemden aan te leggen grintweg. Aanw. 17 Maart, te 11 uren.

Zwolle, te 6 uren, door het gemengd armbestuur der Herv. gemeente: het bouwen van een oude-mannen-en-vrouwenhuis.

Maandag, 20 Maart.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het inrichten tot kunstweg van een gedeelte van den voordelijken rijweg langs de Noordervaart in de gem. Nederhemert en Meijel. Aanw. 13 Maart. Raming *f* 11,300.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 26 Februari 1876 is aan Gebroeders Pot, te Bolnes, gemeente Ridderkerk, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst langs de rivieren in de provincièn Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Zeeland.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indie zijn benoemd bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke openbare werken: tot architect 1ste klasse, de architect 2de klasse C. A. de Leau; tot architect 2de klasse, de opzichter 1ste klasse J. H. Buijten, en is benoemd tot adjunct-ingenieur bij de Staatsspoorwegen op Java, D. R. J. Baron van Lijnden, thans als ingenieur toegevoegd aan den ingenieur, belast met een onderzoek omtrent den aanleg van spoorwegen op Sumatra, J. L. Cluijsenaer.

— Door den directeur van Burgerlijke openbare werken zijn *overgeplaatst*: Van Soerabaia naar Lamongan, de opzichter 1ste klasse H. A. von Neidschütz; van Padang naar Padang-Sidempoean, de opzichter 2de klasse S. E. Haagsma; van Palembang naar Kebon-Agoong, de opzichter 3de klasse P. Dorland; van Madioen naar Ponorogo, de opzichter 3de klasse W. Westmaas; van Pasoeroean naar Boeloelawang, de opzichter 3de klasse H. G. Burkink.

Geplaatst: Bij de directie, de herbenoemde ingenieur 1ste klasse S. Westerbaan Muurling; te Batavia, de benoemde opzichters 3de klasse J. E. Gebel en A. W. C. Bake; te Samarang de benoemde opzichter 2de klasse A. H. van der Wal; te Padang, de benoemde opzichter 3de klasse R. S. Metselaar.

— Het gebouw voor de Koninklijke stallen, koetshuizen en manège, dat wordt opgericht in den Prinsessetuin, zal niet het front gekeerd zijn naar den Hoogen Wal.

De afmetingen daarvan zijn ruim 100 meters breedte en bijna even zooveel diepte, zoodat het gedeelte van den tuin tot aan den vijver er bijna geheel door wordt ingenomen.

Ter linker- en rechterzijde van den hoofdingang komen de koetshuizen. De stallen scharen zich om een ruime binnenplaats, terwijl bovendien de beide eindvleugels van het hoofdgebouw tot ziekenstallen zijn ingericht. De manège ligt in het centrum van het achtergebouw recht tegenover den hoofdingang. De eerste verdieping bevat aan den Hoogen Wal de bureau's en een twintigtal woningen voor ongehuwde koetsiers met de lokalen tot berging van gelatuigen enz., terwijl boven de stallen de verdere ruimte voor hooi-, stroo- en haverzolders is bestemd.

Deze belangrijke bouw wordt uitgevoerd naar de ontwerpen van den architect H. P. Vogel alhier.

Utrecht. In verband met de aanvrage van den heer F. C. Bake, benoemd hoofdingenieur voor den provincialen Waterstaat in Noord-Brabant, om eervol ontslag uit zijne tegenwoordige betrekking bij de Staatsspoorwegen, heeft met 1 April e. k. eene mutatie plaats onder het korps der ingenieurs der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen. De ingenieurs H. P. M. G. van der Kun en A. W. T. Kok, thans ter standplaats Venlo en Bergen-op-Zoom, worden verplaatst naar 's-Hertogenbosch en Venlo, terwijl de dienst van sectie-ingenieur te Bergen-op-Zoom is opgedragen aan den heer L. J. Sonneville, tot dusverre adjunct-inspecteur bij de Maatschappij.

— Door Mr. H. C du Bois, commissaris van de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, zijn eenige beschouwingen in het licht gegeven omtrent het eventueel wijzigen der concessie dier Maatschappij. De schrijver wijst daarin op het onhoudbare van de tegenwoordige overeenkomst der Maatschappij met den Staat, en het onaanneemelijke van de ontwerp-overeenkomst, waarover in het voorgaande jaar onderhandelingen, doch zonder resultaat, zijn gevoerd.

Mr. H. C. du Bois is van oordeel, dat men op de volgende wijze tot een zuiveren toestand kan geraken: De exploitatierekeningen der lijnen Almelo—Salzbergen en Luik—Limburg moeten niet langer afzonderlijk gehouden, maar vereenigd worden met die van de Staatsspoorwegen. Is die vereeniging aangenomen, dan behoorde de Staat verder aan de Maatschappij toe te staan:

1°. eene vaste minimum-rente ad 4 pCt. over het maatschappelijk kapitaal;

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van Engelsche steenkolen ten behoeve der gemeentegasfabrieken.

Harderwijk, door de hoofdadministratie van het kolon. werkdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van de benoodigde 76 bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Dinsdag, 21 Maart.

Zoeterwoude, te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 400 M³ grint.

Woensdag, 22 Maart.

Staveren, te 11 uren, door het dijksbestuur van Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z., in het waterschapshuis: 1o. het maken van hei- en steenwerken aan de zeedijken; 2o. het leveren van 90,000 KG. Drentschen of Noordschen steen; 3o. idem van 260,000 KG. brik; 4o. idem van 60 M³ grint.

Hulst, te $11\frac{1}{2}$ uren, door het bestuur der uitwatering, in De Koning van Engeland: het aanbrengen van 410 M. lengte buitenberm met het verbeteren van een gedeelte van den zeedijk; het geheel nieuw leggen van 2320 M² zomerrasi; 2040

2°. het deelen voor de helft met den Staat, tot 6 pCt. in hetgeen de netto winsten der exploitatie meer dan die 4 pCt. minimum-rente over het maatschappelijk kapitaal zouden bedragen;

3°. het verkrijgen van $^1/_5$ in hetgeen de netto winsten der exploitatie meer dan 6 pCt. over het maatschappelijk kapitaal zouden beloopen.

Onder de exploitatiekosten zouden begrepen zijn al die kosten, welke in de ontwerp-overeenkomst daaronder gebracht waren, ten laste der Maatschappij; terwijl de uitgaven die de Staat daarbij voor zijne eigen uitsluitende rekening zich heeft voorbehouden, voor zijne uitsluitende rekening zouden verblijven, en niet, als exploitatiekosten, met de bruto opbrengsten zouden verrekend mogen worden.

Maastricht. Door den Gemeenteraad is tot stads-ingenieur benoemd de heer Brender à Brandis, geboren te Pernambuco, thans ingenieur te Sigmaringen.

Leerdam. Van hier wordt gemeld, dat het harden van glas reeds een concurrent heeft gevonden, en wel in zekeren F. Kool, wien het gelukt is stukken glas even hard te maken, als dat, vervaardigd in de fabriek van den heer Jeekel. Naar men wil, zou hij plan hebben eerstdaags eene groote keet te doen bouwen, teneinde op grooter schaal de fabrikage er van te kunnen bewerkstelligen.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie van De Opmerker.

Beleefdelijk verzoek ik u dezen in uw eerste nommer te willen plaatsen, 't geen u mij na de redactioneele conclusie, die u aan het slot van mijn jongsten brief aan den heer Kapteyn plaatstet, wel niet weigeren zult.

U zegt daarin dat de stelling van den heer Kapteyn: *poudrette kost geld*, nog altijd onwederlegd is. Veroorloof mij op te merken, dat daaromtrent geen quaestie bestaat; het opzamelen der stoffen, de daartoe benoodigde brandstof, werkloonen, rente en slijtage der toestellen, dat alles kost geld, daarover bestaat geen strijd. Maar het punt, waarover de heer Kapteyn met mij van gevoelen verschilt, ligt daarin, of men de warmtebron, die de afgewerkte stoom bevat, eene kostelooze mag noemen, ja dan neen. De heer Kapteyn beweert, dat er meer voordeel in ligt den stoom komende uit de cilinders der motoers te condenseeren en in arbeid om te zetten, om nieuwe brandstof voor de verdamping te bezigen; — terwijl ik vermeen duidelijk aangetoond te hebben, dat men in het geval van poudrette-maken veel meer voordeel uit de brandstof trekt, indien men dien stoom tot het verdampen der vloeistof bezigt; terwijl ik het meerdere nuttig effect, op die wijze uit den ontsnappenden stoom verkregen, een kosteloos gebruik dier warmtebron noem.

Zoo constateert toch de heer Van der Kloes, Directeur der Gemeentewerken te Dordrecht, in uw blad van 7 November jl., »dat er door den »afgewerkten stoom der machine gemiddeld 800 »kilogram faecaalwater per uur werd verdampt, »*zonder dat daartoe meer steenkolen op den vuur*»*haard van den stoomketel werd geworpen, dan* »*noodig om de luchtpompmachine te drijven.*" Dat effect werd dus verkregen met een warmtebron, die anders verloren gaat: vandaar het gezegde dat men ze *om niet* heeft.

Daarover bestaat het verschil van gevoelen, en de heer Kapteyn is er niet in geslaagd het zijne te bewijzen, evenmin als zijne bewering, dat Liernur, door de machine met voorbedachten rade grooter te maken dan noodig is, stoom binnensmokkelt om dat voordeel nog grooter te doen zijn.

U dankzeggend voor de verleende plaatsruimte, teeken ik hoogachtend

UEd. Dw. Dienaar,
C. M. DE BRUYN KOPS.

Advertentiën.

BESTEDING.

Op Vrijdag den 31 Maart 1876, des middags ten 12 ure, zal, onder nadere goedkeuring van den Minister van Koloniën, door den Inspecteur, Chef van het Technisch beheer van den Rijkstelegraaf, aan diens bureau, Binnenhof N°. 2, te 's-Gravenhage, worden besteed:

Het leveren van eenige Telegraafbehoeften ten dienste der Overzeesche Bezittingen.

De besteding geschiedt bij inschrijving, volgens art. 3 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het lokaal *Binnenhof* N°. 2 te 's-Gravenhage, en is op franco aanvrage te verkrijgen bij de GEBROEDERS J. en H. VAN LANGENHUYSEN, te 's-Gravenhage.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Inspecteur voornoemd.

A. BORSIG,
Locomotieven-Fabriek
BERLIJN.

UITSLUITENDE VERTEGENWOORDIGERS
voor Nederland, de Nederl. Oost- en West-Indische Bezittingen en Japan
de Maatschappij
„IJZERGIETERIJ DE PRINS VAN ORANJE"
's Gravenhage.

Inschrijving

op

DINGSDAG 14 MAART 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*,

naar de levering van:

2000 Kubieke Meter Duinzand,
28 Stuks Hardsteenen Grafzerken, en
325 » » Tegels.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken, enz. in het *Timmerhuis*.

Ontmanteling van Groningen.
OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal op Vrijdag den 17 Maart 1876, des middags te 12 ure, in het huis de Beurs, bij J. VAN DER SLUIS aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het amoveren van de Ooster- en Heerepoorten met voorgelegen bruggen; het slechten van de courtines 2—3 en 3—4 en het maken van aarden dammen met bestrating in de hoofdgracht vóór die courtines.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen in ronde getallen:

57600 M³ aardewerk,
3200 » breekwerk aan muren enz.
1290 M² bestrating met nieuwe keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekeningen liggen na 10 Maart 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van een gulden te bekomen.

De aanwijzing in loco en nadere inlichtingen worden gegeven door den Opzichter G. ROS te *Groningen*, op alle werkdagen van den 13den tot den 16den Maart, des voormiddags van 9 tot 12 ure.

De Ontvanger voornoemd,
TROMP.

Ontmanteling van Nijmegen.
OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *NIJMEGEN* zal op *Woensdag den 15 Maart 1876*, des namiddags ten één ure, bij den Secretheuthouder J. VAN DAM, aan de Groote Markt aldaar, in

HET OPENBAAR AANBESTEDEN:

Het afbreken der Heselpoort met het daarvoor gelegen Bolwerk en het maken van eene Coupure door den Hoofdwal.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen 4856 M³ Aardewerk, 4267 M³ Breekwerk en 510 M² Bestrating met oude keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het Bestek ligt ter inzage aan de Kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Grave* en *Nijmegen* en is aan laatstgenoemd Kantoor van 4 Maart 1876 af, tegen betaling van vijftig Cent te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op *Maandag* 13 *Maart*, des voormiddags ten elf ure.

Ontmanteling van Deventer.
OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *DEVENTER*, zal op Donderdag 16 Maart 1876, des middags ten 12 ure in het lokaal »*de Bouwkundige Vereeniging*" aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van het bastion Pothoofd met een deel van het voorliggend glacis en een deel van de courtine I—2 bij de Noordenbergpoort, benevens het afbreken van de brug van het Pothoofd en eenige profilmuren.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen o. a. 4550 M³ aardewerk en 415 M² bestrating, deels met nieuwe keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestekken liggen na 8 Maart 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Zwolle* en *Deventer* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van vijftig cent te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Dinsdag den 14 Maart 1876, des voormiddags ten 10 ure.

IJZERMENIE
uit de Fabriek van den Heer
W. LEUR te Haarlem.

De ondergeteekenden berigten, dat zij met den verkoop dezer **MENIE** belast zijn.

Monsters zijn op aanvrage te bekomen.

Heeren Grossiers en Winkeliers genieten **ruim rabat**.

AMSTERDAM, Februarij 1876.

STOFFERS & C°.,
Prinsengracht N°. 331.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 13 Maart 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het inrigten van de West-Indische Waterkeering tot onderbouw eener Basculebrug en het vastmaken der Bruggen over de Kolks-, Geldersche Kade's- en Kraanswaterkeeringen.

De voorwaarden dezer aanbesteding (met daarbij behoorende teekeningen), zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 2.50, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalig Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
26 Februarij 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

PROVINCIALE WATERSTAAT
IN FRIESLAND.

DE GEDEPUTEERDE STATEN VAN FRIESLAND noodigen hen, die wenschen in aanmerking te komen voor de betrekkingen van **HOOFDINGENIEUR** of **INGENIEUR** van den Provincialen Waterstaat, uit, zich te dien einde vóór of op den **20ºen Maart 1876** aan te melden.

Benoembaar zijn zij alleen die in het bezit zijn van een diploma van Civiel-Ingenieur, bedoeld bij de wet van 2 Mei 1863, Staatsblad n°. 50, of vóór de invoering dier wet het diploma van Civiel-Ingenieur of den rang van Ingenieur van den Waterstaat verkregen hebben.

De jaarwedde van den Hoofdingenieur is *f* **4000**; die van den Ingenieur *f* **2400**. Beiden genieten reis- en verblijfkosten naar de tweede klasse van het tarief vastgesteld bij 's Konings besluit van 15 December 1849, Staatsblad n°. 62, en hebben aanspraak op pensioen, ten bedrage van de helft hunner jaarwedden, wanneer zij den ouderdom van 65 jaren en een diensttijd van 20 jaren hebben vervuld.

Ten behoeve van het Bureau worden drie, door de Provincie bezoldigde, beambten beschikbaar gesteld. Voor de overige bureau-kosten geniet de Hoofdingenieur *f* **300**.

Afdrukken van het Reglement op den Provincialen Waterstaatsdienst en van de Instructiën zijn, op aanvrage, voor belanghebbenden ter Provinciale Griffie verkrijgbaar.

De Gedeputeerde Staten voornoemd,
VAN PANHUIJS, *Voorzitter*.
VAN BLOM, *Griffier*.
Leeuwarden, den 18 Februarij 1876.

KONINKLIJKE STALLEN
te 's Gravenhage.

DE ONTVANGER DER SUCCESSIERECHTEN EN DOMEINEN te *'S GRAVENHAGE* zal op Zaterdag 25 Maart 1876, 's namiddags één uur, in het Locaal »*De Vereeniging*" in de *Kazernestraat* aldaar, in het openbaar bij enkele inschrijving, aanbesteden:

De Grondwerken, Fundamenten enz. voor Koninklijke Stallen, Koetshuizen, Manége enz. enz. in den Prinsessetuin te 's Gravenhage.

Aanwijzing in loco op Zaterdag 18 Maart 1876, 's namiddags één uur, door den Architect H. P. VOGEL, aan wiens Kantoor, Kazernestraat N°. 64, inlichtingen verkrijgbaar zijn.

Van 10 Maart 1876 af is het bestek voor *f* 1 te bekomen ten Kantore van voorn. Ontvanger, ook, tegen vooruitbetaling, door tusschenkomst van alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & C°. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

F. W. BRAAT te Delft,

Hoflevercier van Z. K. H. Prins Hendrik, beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen*.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

TAUEN-WERKZEICHNEN-PAPIER.

Uitsluitend geschikt voor détailteekeningen aan
MACHINEFABRIEKEN, enz.
Verkrijgbaar in het **MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN voor Bouwkundigen**
van TH. J. DOBBE,
te UTRECHT.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & C°. te **Amsterdam** en
DE LINT & C°. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 11. **Zondag 12 Maart 1876.**

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

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetalling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE TUNNEL VAN DEN ST.-GOTHARD.

(Vervolg van no. 8.)

Afleidingen van het water en drijvers van beweegkracht.

De voortgang bij de boring van zeer lange tunnels hangt hoofdzakelijk af van het gebruik van werktuigen en van eene aanzienlijke beweegkracht.

Deze kracht wordt overgebracht door de saamgeperste lucht, die de boortoestellen drijft en te gelijk de dampkringslucht in het binnenste van de tunnel ververscht.

Om dit vermogen te verkrijgen zijn watervallen, voortbrengers van beweging en toestellen voor samenpersing noodig. Wij zullen dus in de eerste plaats spreken over de afleidingen van het water en de voortbrengers van beweegkracht, daarna over de samenpersers van lucht en eindelijk over de werktuigen, door deze lucht bewogen.

Aan de zuidzijde van de tunnel kan men partij trekken óf van de Tessin óf de Tremola (1); deze laatste stroom, die uit het meer Sella neerstort, boven het hospitaal, heeft een minder troebel water en een verhang van 20 op 100, voordeelen, die hem de voorkeur moesten doen toekennen.

Naar vroegere metingen berekende men, dat zijn minimum-inhoud aan water drie- tot vierhonderd liters in de seconde zou zijn; om zooveel mogelijk van deze geringe hoeveelheid partij te trekken, moest men een maximum-val hebben; bijgevolg is de drukhoogte (*hauteur de charge*) van den bovensten vergaarbak tot de turbines gebracht geworden op 180 meters of 18 dampkringsdrukkingen.

De afleiding bood tal van schijnbaar onoverkomelijke zwarigheden aan; deze steil ingesloten stroom loopt door een bergpas, waarin ontzettende sneeuwvallen bijna elken winter zijn bedverstoppen. Het is evenwel onontbeerlijk den stuw en de *prise d'eau* naar welgevallen te kunnen bezoeken, zoowel als de afleidingskanalen en de vergaarkom.

De heer Favre heeft het vernuftige denkbeeld gehad de *prise d'eau* over te brengen naar een zeer verheven punt, waar de Tremola het gebeele jaar genaakbaar is; van daar stort zij, door een kanaal van duizend meters, dit water in het bed van een kleineren stroom, meer verwijderd van de sneeuwvallen.

De vergaarbak voor de bezinksels (*dépotoir*), die de drijvende lichamen en het grint moet tegenhouden, is naast het bed van de Chiaso, beschut door een op zich zelve staande rots.

Uit deze kom, 180 meters hooger geplaatst dan de drijvers van de waterkracht, daalt het gezuiverde water door eene leiding van 0,m62 middellijn en 841 m. lengte, gevormd uit buizen van zeer weerstandbiedend gesmeed ijzer, tot het gebouw der drijvers en samenpersers, dat naast de werkplaatsen gelegen is.

De val- of storthoogte van 180 m. is, gelijk wij gezegd hebben, een maximum voor waterraderen van een aanzienlijke kracht; de voorbeelden daarvan zijn zeldzaam en zij onderstelt eene groote volkomenheid in de bijzonderheden der uitvoering.

De bestelling van de vier turbines, *tangentiaalraderen* genaamd, is gedaan bij de beroemde firma Escher, Wyss en Cie, te Zurich. Deze turbines zijn met verticale as; zij hebben 1.m20 middellijn, 100 schoepen en doen ongeveer 350 omwentelingen in de minuut.

Zij zijn met hare schoepen uit één stuk gegoten en *van brons;* onder deze buitengewone drukkingen duurt brons vrij wat langer dan gesmeed ijzer, gegoten ijzer en staal; de schok van het water, onder 18 dampkringsdrukkingen, zou na weinige maanden dienst deze drie laatste metalen aantasten en doorboren.

Elke dezer turbines beheerscht, door een enkel getand rand, een horizontalen drijfbalk, en al deze balken zijn op eene zelfde lijn geplaatst en kunnen elkander helpen; daaruit volgt eene groote zekerheid voor de regelmatigheid van de drijfkracht.

De werking dezer toestellen is allerbevredigendst geweest, en slechts één ding is soms ontoereikend geweest, namelijk de hoeveelheid water uit de Tremola op dagen van ongemeene koude of groote droogte. Deze hoeveelheid is nu en dan gedurende korten tijd gedaald tot minder dan 100 liters per seconde.

Daar de werking der boortoestellen en der luchtverversching geen enkelen dag mocht stilstaan, besloot de heer Favre in 1874 ook uit de Tessin drijfkracht te putten.

Deze bergstroom boven Airolo schijnt alle duurzame afleiding te trotseeren; zijn verhang is zwak en hij stroomt tusschen steile oevers, geheel bestaande uit afschuivende rotsgronden, langs welke, tot overmaat van gevaar, elken winter lawinen van sneeuw en gesteenten glijden.

Men heeft niettemin dezen gevaarvollen arbeid ondernomen en men is er in geslaagd. Het afleidingskanaal kan een teerling-meter water in de seconde afvoeren; het hangt als het ware voor een groot deel aan de linja loodrechte rotswanden en loopt door twee brugkanalen (*ponts-aqueduc*) 25 tot 30 M. hoog boven de bergstroomen Albinasca en Tremola.

Het ontwerp om het water van de Tessin door een kanaal van zeven kilometers lengte naar den vergaarbak der Tremola te brengen, bood onoverkomelijke zwarigheden aan. Bijgevolg heeft men er zich toe bepaald een kanaal van drie kilom. aan te leggen en een tweede vergaarkom te maken, slechts op *negentig* meters boven de tangentiaal-raderen geplaatst. Er zijn dus te Airolo twee afleidingen van het water en twee vergaaren bezinkkommen, welke laatsten twee verschillende vaihoogten hebben, waarvan de eene het dubbel is van de andere.

Voor twee zoo verschillende hoogten, overeenkomende met snelheden in verhouding van twee tot drie, was het raadzaam de toevlucht te nemen tot twee verscheidenheden van turbines.

De zoo belangrijke toevoeging van beweegkracht is op eene rationeele en opmerkelijk gelukkige wijze verwezenlijkt geworden, door op elken drijfbak der tangentiale raderen eene tweede turbine te plaatsen van andere afmeting, berekend naar de mindere storthoogte van het Tessin-water.

Deze vier nieuwe turbines, van het stelsel Girard, hebben elk haar afzonderlijke *prise d'eau* en haar afzonderlijke valdeur; zij zijn vervaardigd en opgesteld door het huis Escher, Wyss en C°.

Deze hulpwerktuigen leveren een geheel, dat geer gemakkelijk te regelen is, en verzekeren gedurende het geheele jaar een regelmatigen gang.

Het water van de Tremola, minder bezwangerd met overblijfselen en grint, geniet altijd de voorkeur, maar zoodra haar afvoer beneden de noodige hoeveelheid is, doet men het slechts werken op een beperkt getal tangentiaal-raderen, en het Tessin-water brengt de hulpdrijvers in beweging. Bovendien, zoo de leiding van 18 dampkringsdrukkingen ergens gebroken was of door eenige andere oorzaak haren dienst moest staken, zou de leiding der Tessin er in kunnen voorzien.

Deze tweede kanaal-arbeid, zoo merkwaardig door zijne stoutheid en zijne oordeelkundige uitvoering, heeft ten volle aan het doel beantwoord. Zijn gewichtigste vrucht is de drijfkracht bij den zuidelijken tunnelmond te vermeerderen en te gelijk te regelen; men kan in de werkplaatsen van Airolo beschikken over een vermogen, gelijk aan duizend paardekrachten of zelfs meer.

Aan den kant van Göschenen is het dal ook blootgesteld aan de lawinen van steenen en sneeuw; maar deze, minder veelvuldig en minder sterk, duren kort en hebben geen ander ernstig ongemak dan het water van de Reuss bijzachtig te maken, en het voor een of twee dagen te veranderen in een sneeuwachtigen modder, die de traliewerken en de leidingen verstopt en opontboud veroorzaakt, dat door niets kan worden belet.

De Reuss geeft beneden Andermatt bijna nooit minder dan een teerling-el per seconde; haar verhang van ongeveer 10 op 1000 heeft in staat gesteld een nuttigen val van 85 meters te bewerken, door den stuw op ongeveer 926 ellen stroomopwaarts van den tunnelmond te bouwen.

Dezen stuw en zijne *prise d'eau* heeft men op eene opmerkelijk gelukkige wijze tot stand kunnen brengen door de bekwaamheid van den heer Favre, om partij te trekken van de plaatselijke omstandigheden der stroombedding.

Op 130 M. stroomafwaarts van den stuw dient eene bezinkkom van 130 teerling-meters inhoud, verdeeld in vijf vakken en drie kamers, om het zand en het grint te doen neerslaan of af te scheiden (*à faire le départ des sables*) en de drijvende lichamen tegen te houden.

De laatste kamer geeft een uitweg aan het water door eene leiding van plaatijzer, van 0.85 M. middellijn en 800 M. lengte, die naar het gebouw der vier turbines afdaalt en haar een gezamenlijke hoeveelheid water van ongeveer twaalfhonderd liters in de seconde toevoert.

Deze vier turbines zijn van het stelsel Girard met horizontale as; hare middellijn is 2.40 M., hare normale snelheid 160 omwentelingen.

Zij zijn geleverd door de firma B. Roy en C°., te Vevey, die zeer beroemd is door het maken van turbines.

Samenpersing van lucht.

Het driemaandelijksch verslag n°. 5 van den Zwitserschen Bondsraad, in 1873 uitgegeven, bevat bijzonderheden over de luchtpersers van den Mont-Cenis, en over hunne werking, vergeleken met die der luchtpompen voor den Gothard. Het herinnert dat de heer Colladon reeds in 1852, in eene uitvoerige verhandeling, der Sardinische Regeering aangeboden, het bezigen van saamgeperste lucht had voorgesteld om in de plaats te treden van de kabels en de kracht in de tunnel over te brengen. Deze verhandeling behelsde:

1° de uitkomsten van talrijke proeven, die hij in 1850, 1851 en 1852 genomen had omtrent den tegenstand van lucht en van gas in buizen van verschillende middellijnen en omtrent de noodzakelijke wijzigingen, die uit deze proeven voortvloeiden, in de weerstands-coëfficiënten, naar gelang van de middellijnen;

2° berijferingen voor de toepassing op de tunnel van den Mont-Cenis;

3° eenige practische bijzonderheden betreffende pompen voor het samenpersen van lucht, omtrent het overbrengen van kracht, omtrent het bewaren *(emmagasinement)* van kracht, omtrent de saamgeperste lucht, aangewend voor de inspuitingen van water, en ten opzichte van de middelen om den arbeid te verzamelen *(recueillir)* in het binnenste van de tunnel, teneinde de boorwerktuigen in beweging te brengen.

In deze verhandeling stelde de heer Colladon voor, partij te trekken van watervallen door middel van turbines; hij wees de mogelijkheid aan, de samenpersende pompen frisch te houden door een omhulsel van water of door eene inwendige spuiting, en hij sprak ook van de pompen met vochtzuiger.

Deze ontwerpen, in 1852 aangeboden voor de doorboring van den Mont-Cenis, maar die er slechts eene gedeeltelijke toepassing vonden, voornamelijk in het gebruik van saamgeperste lucht, welke de overbrenging van kracht door kabels verving, worden nu in hun geheel verwezenlijkt bij de uitvoering van de Gothard-tunnel.

De heeren Sommeiller, Grandis en Grattoni, zich in de eerste plaats bezighoudende met het denkbeeld de tremen op hellende vlakken te doen vooruitgaan door lucht, hadden in 1853 een brevet genomen voor een ram, bestemd om de lucht saam te persen.

Men had deze proeven tijdelijk gestaakt, toen in 1857 de Sardinische Regeering besloot de doorboring van den Mont-Cenis te ondernemen, en de uitvoering daarvan opdroeg aan de heeren Sommeiller, Grandis en Grattoni, wier ram toen het voordeeligste werktuig scheen om op practische wijze saamgeperste lucht te verkrijgen.

Bijgevolg werden twintig rammen besteld, om verdeeld te worden bij de twee tunnelmonden. De gezamenlijke kosten bedroegen meer dan twee millioen franken.

De practische uitkomsten waren zoo onvoordeelig, dat deze werktuigen ongebruikt te Modane bleven staan en te Bardonnèche slechts drie jaren werden aangewend. Men verving ze toen door pompen met dubbelen cilinder, van groote afmetingen, die een gezamenlijke hoeveelheid van twee en een halve teerling-el water bezaten, dat als vochtzuiger voor het samenpersen van lucht dien te. Deze pompen werden in dien tijd als eene kostelijke verbetering beschouwd.

Een officieel verslag van de drie ingenieurs, in 1863 openbaar gemaakt, leert ons, dat zij, met dezelfde waterkracht, driemalen zooveel lucht gaven als de rammen en een derde minder kosten *(Relazione della Direzione tecnica*, 1863, April, bl. 92).

Het viel gemakkelijk vooruit te zien, dat pompen met heen-en-weergaande beweging, wier zuiger eene zoo aanzienlijke hoeveelheid vocht in werking moet brengen, niet vatbaar zijn voor groote steden, in de hoofdplaatsen van ons land minder het geval wezen, het geldt echter in de hoogste mate voor de meeste steden van den tweeden, derden en vierden rang.

Die bezwaren bestaan vooral in: de mogelijkkracht bijna *gerne* nuttige werking meer voort, wat de hoeveelheid verkregene lucht betreft.

Men had te Bardonnèche, zoowel als te Modane, het getal omdraaiingen der krukken, die de stangen der zuigers deden werken, tot *acht* moeten beperken. Tot vergoeding moesten de gebezigde pompen buitensporige afmetingen hebben.

Bij den Gothard, gelijk in de berglanden, zijn de geschiktste waterdrijvers de turbines met snelle omwentelingen in verband met hooge watervallen.

Zoo men te Göschenen en te Airolo voor het samenpersen van lucht werktuigen gelijk die van den Mont-Cenis had moeten aanwenden, zou men tusschen de turbines en de pompen vele en sterke tanden hebben moeten aanbrengen om de snelheid behoorlijk te verminderen, waarvan de gevolgen zouden zijn geweest: een verlies van arbeid, kans van ongelukken, omvangrijke toestellen tot het overbrengen van kracht, en vooral eene onmatige uitgaaf.

Het gebruik van turbines maakte dat van drukpompen met snelle beweging noodig, maar men moest tevens de verhitting van de lucht voorkomen, die een zeer aanzienlijk verlies van nuttige werking zou hebben na zich gesleept.

De heer Colladon had zich in 1871 een brevet doen geven voor een nieuw stelsel van pompen tot samenpersing van lucht, dat in staat stelt, zelfs in drogen toestand, door eene zeer snelle werking, lucht of gassen saam te drukken en tevens de nadeelige werking der verhitting te vernietigen. Eene pomp volgens dit stelsel was in 1871 voor rekening van den spoorweg *»Boven-Italie"* vervaardigd; deze pomp, bestemd tot het samenpersen van gas onder hooge drukking voor het verlichten van de nachttreinen, had gedurende een jaar zonder ophouden dienst gedaan met de gemiddelde snelheid van ongeveer tweehonderd nuttige slagen in de minuut.

Deze uitkomst wordt verkregen door eene dubbele combinatie, die gelijktijdig het omhulsel der pomp en hare beweegkrijke gedeelten verkoelt; de afkoeling wordt voltooid door eene geringe hoeveelheid water, ingespoten met zeer fijnen straal, bijna verdeeld als stof (*à l'état pulvérulent*). De zuiger en zijne tot het achterend van den cilinder verlengde stang zijn hol; hun binnenste wordt aanhoudend verfrischt door een straal versch water, aangevoerd door eene buis, die geplaatst is in de as van het holle gedeelte der stang. Dit water loopt in de holte van den zuiger en stroomt naar buiten door de ruimte, begrepen tusschen de spuitbuis en de wanden der stang. Deze afkoeling is toereikende voor de gassen, die men in den drogen toestand wil samenpersen. (Deze inrichting wordt gevolgd bij de pompen, vervaardigd door de *Geneefsche Constructie-Maatschappij* voor de spoorweg-maatschappij *»Boven-Italie"* en voor het Belgische Gouvernement tot samenpersing van het rijke gas, dat bestemd is de nachttreinen te verlichten.)

Voor pompen van grooten omvang wordt de afkoeling verkregen door toevoeging van kleine spuiten, die de lucht vermengen met water, dat bruist (*de l'eau pulvérulente*).

Pompen van dit stelsel, beproefd in de werkplaatsen der *Société Genevoise de Construction*, in tegenwoordigheid van den heer Favre, deden hem de mogelijkheid erkennen daarmede groote hoeveelheden lucht te verkrijgen, onder drukkingen van 8 tot 9 dampkringen, zonder nadeelige verhitting.

De turbines van Airolo, elk van tweehonderd paardekrachten, moesten 350 omwentelingen in de minuut doen. De raadgevende ingenieur stelde voor, pompen te vervaardigen, die in een gelijk tijdsverloop 80 omwentelingen deden en in beweging konnen worden gebracht door de tangentiaalraderen, met behulp van een enkel getand rad.

R., 30 Jan., '76. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

Aan velen, wien het bouwkundig onderwijs en vooral het elementair onderwijs ter harte gaat, is het bekend, welke groote bezwaren er te overwinnen zijn, om dat onderricht in de verschillende plaatsen van ons land, aan de meest billijke eischen te doen beantwoorden. Dit moge in de groote steden, in de hoofdplaatsen van ons land minder het geval wezen, het geldt echter in de hoogste mate voor de meeste steden van den tweeden, derden en vierden rang.

Die bezwaren bestaan vooral in: de mogelijk-

(1) Dezer dagen beval de ingenieur Bürkli den Zwitsers aan meer partij te trekken van de waterkracht. *A goverso ook voor Java.* R. v. E.

heid tot het verkrijgen van geschikt onderwijspersoneel, maar meer nog in het gebrek aan voldoende hulpmiddelen bij het onderwijs, en, last not least, in het veelvuldig schoolverzuim.

Omtrent de twee laatste categorieën wenschte ik eenige opmerkingen ten beste te geven, en wil ik tevens trachten aan te wijzen, hoe mijns inziens verbetering mogelijk is. Het doel van dit schrijven gaat echter verder, en is n.l. dit, dat de Nederlandsche bouwkundigen eindelijk de handen inéén zullen slaan, om meer handelend in zake van het bouwkundig onderwijs op te treden en van hun waarachtige liefde voor dat onderwijs en voor den handwerksstand door daden te doen blijken. Tot nutsoe vonden de stemmen van enkelen onzer daarvoor bij hun vakbroeders al zeer weinig gehoor. Mocht daar eindelijk een einde aan komen.

Bij de meeste inrichtingen, waar den aankomenden handwerkslieden de gelegenheid verschaft wordt, door middel van teekenonderwijs zich in de theoretische kennis van hun vak te bekwamen, verneemt men veelvuldig de klacht, dat er zoo weinig geld beschikbaar wordt gesteld, tot aanschaffing van fliake voorbeelden en duidelijke modellen ten behoeve van het onderwijs. Toch zijn beide zaken niet alleen zeer wenschelijk, maar zelfs ten deele onmisbaar bij de lessen. Zij toch komen het voorstellingsvermogen der leerlingen, dat meestal niet zeer ontwikkeld is, in niet geringe mate te hulp, verlichten de zware taak van den onderwijzer, die meestal talrijke klassen heeft, en laten, indien ze steeds op de lokalen tentoongesteld zijn, door het voortdurend aanschouwen een dieperen indruk bij de leerlingen achter, dan menige beschrijving van den onderwijzer, al was hij nog zoo helder in zijne verklaring. Neemt men bovendien den tijd in aanmerking gedurende welke de school door de meeste leerlingen bezocht wordt, en die voor 't meerendeel niet meer dan 4 jaren bedraagt, dan blijkt daaruit, dat in dien korten tijd onmogelijk alles geteekend kan worden, wat naderhand in 't vak te pas komt. Mijns inziens nu komt een degelijke voortdurende tentoonstelling van duidelijke teekeningen, en flink uitgevoerde modellen, door den onderwijzer verklaard en toegelicht, dit tijdsgebrek zeer te hulp, en maakt het teekenen van vele zaken overbodig.

Goed, degelijk onderwijs in het zoogenaamd bouwkundig ornament is zonder een uitgebreide verzameling voorbeelden en goede modellen niet wel denkbaar. Juiste begrippen omtrent »stylriseeren", »hoofdlijnen en bekleedingen", krijgen de leerlingen der teekenscholen eerst dan, als de onderwijzer hun een en ander door tallooze voorbeelden kan duidelijk maken. Hun ontwikkeling is over het algemeen te gering, dan dat men hier enkel met de definities, hoe volkomen ook, zou kunnen volstaan.

Modellen en teekeningen kosten echter geld, veel geld zelfs. Eene som van *f* 1000 daarvoor is niet te veel, ja bepaald onvoldoende als er behalve in de behoefte van het vakonderwijs aan timmerlieden, metselaars, gewone smeden, hoedgieters en stucadoors, en van het onderwijs in 't bouwkundig ornament, nog moet voorzien worden in voorbeelden en modellen voor het onderwijs in de werktuigkunde, en hiervoor melden zich in den laatsten tijd op vele scholen tal van leerlingen aan. Toch gaat een bovengenoemd bedrag de krachten van vele teekeninrichtingen verre te boven.

Als een ander kwaad, waarmede de bouwkundige elementaire scholen te kampen hebben, noemde ik het schoolverzuim. Knapen van 14—18 jaren zijn niet altijd even doordrongen van het gewicht om veel te leeren, en lichamelijke vermoeidheid na zware dagtaak zal den lust tot leeren eerder tegenwerken dan bevorderen. Hoe degelijker, aangenamer en onderhoudender de onderwijzer echter zijne lessen weet in te richten, des te meer zal hij de kracht dier nadeelige invloeden verbreken. Niet veel echter vermag hij tegen de andere oorzaken van het schoolverzuim, te weten: de mindere verdiensten der leerlingen door vermindering hunner werkuren, en het egoïsme van sommige werkbazen, die de leerlingen in de werkplaats houden, en het schoolbezoek tegengaan, zoodra er 's avonds eenig werk is. Van sommige werkbazen, zegt ik, want er zijn er, godlank, ook nog die hoogere opvatting van hun verplichting jegens den aankomenden werkman hebben, dan om zooveel mogelijk voordeel van hen te behalen; toch is echter op vele plaatsen de onverschilligheid grooter dan de belangstelling. Dit kwaad kan alleen worden tegengegaan door een krachtig protest van ieder weldenkend mensch. Openlijke beloeningen aan hen, die trouw de lessen volgden en waardoor de eerzucht der leerlingen op passende wijze geprikkeld werd, houd ik voor het beste middel, al moge het ook niet afdoende zijn om leerlingen en ouders over het bezwaar van het mindere loon heen te doen stappen. Aan de lagere scholen schijnt het ten minste te helpen.

Geld, mits goed besteed, zou dus tot den bloei der bouwkundige scholen veel kunnen bijdragen, en de resultaten van het onderwijs vergroten, en — zie ons hier aan het hoofddoel van dit schrijven — dat geld moet door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, mijns inziens, zooveel in haar vermogen is, worden verstrekt. Zij trekke zich het onderwijs krachtiger, veel krachtiger aan, dan tot nutsoe is geschied. Schijnt bij de Hooge Regeering, bij sommige gemeentebesturen, dat onderwijs niet genoeg gewaardeerd te worden, en het belang er van tot heden niet genoeg begrepen, van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst mag geen onbekendheid met den tegenwoordigen toestand worden verwacht, en bij erkenning, dat die in zoo vele opzichten met is, zooals bij beboorde te zijn, is zij niet verantwoord zoo zij door daden, door alle mogelijke middelen, niet tracht daarin verbetering aan te brengen; zij mag niet wachten op het Rijk, op de vermeerderde belangstelling der Regeering, en terzelfder tijd zelve stilzitten en klagen. Klagen mag ze eerst dan, als ze alles heeft beproefd, en het blijkt dat de omstandigheden haar dan nog te machtig zijn. Zij is het aangewezen lichaam tot wie gemeentebesturen en particulieren zich wenden moeten, om adviezen omtrent bouwkundig onderwijs; deze zullen dat zeker doen, zoodra de Maatschappij zelve krachtiger in onderwijszaken op den voorgrond treedt, en er genoemde besturen om verzoekt, zulk een verzoek niet langer beneden zich acht.

Als raadgeefster en helpster trede de Maatschappij op. Zij kan b. v. krachtig helpen in 't verkrijgen van goedkoopere en goede voorbeelden en modellen. De kosten b. v. van 50 exemplaren van één model, inééns vervaardigd, zijn veel geringer, dan als ze afzonderlijk gemaakt moeten worden. Bij de Maatschappij zou de teekenschool dus goedkooper modellen kunnen krijgen dan bij particulieren, en verzekerd kunnen zijn bovendien, dat ze doeltreffend waren. Zulks kost de Maatschappij nog zoogoed als niets; zij zou dus ook nog zeer gevoeglijk een gedeelte der kosten van die modellen, b. v. de helft, voor hare rekening kunnen nemen. Zij subsidieert dan op eene wijze waarop zij altijd weet, dat het geld nuttig is besteed.

Wat van modellen geldt, geldt ook van voorbeelden, boek- en plaatwerken. Voorbeelden van bouwkundige détails op groote schaal, b. v. ware grootte, zooals ze den leerlingen ook naderhand in de practijk onder de oogen zullen komen, als zoogenaamde uitslagen zijn tot nutsoe nog niet in den handel, of zoo ja, dan nog verre van algemeen bekend. 't Is alweder de Maatschappij, die voor de algemeene verspreiding van zoo'n nuttig werk zou kunnen zorgen, en het tegen verminderden prijs voor de teekenscholen verkrijgbaar zou kunnen stellen.

Willen de tegenwoordige teekeninrichtingen medailles en prijzen geven, tot opwekking van den lust en ijver der leerlingen, dan vordert zulks in de eerste plaats *f* 150 à *f* 200 onkosten voor het maken van den stempel van eene medaille, en bovendien verhoogt het de jaarlijksche onderwijskosten.

Als de Maatschappij een stempel liet snijden, en medailles liet slaan met haar naam, hare zinnebeelden, daarvan jaarlijks aan elke teekenschool, die zulks behoefde, en volgens hare inzichten ondersteuning verdiende en waardig was, een of meer exemplaren in zilver of brons aanbood — wat zou zij weldoen een nut stichten! En met medailles niet alleen, ook met andere beloningen van dien aard, zou ze een goed doel helpen bevorderen.

Waar zou echter het einde wezen, als we alle middelen wilden opnoemen — gesteld al dat dit mogelijk ware — waardoor onze Maatschappij verbetering kon aanbrengen; het boven-staande vertrouw ik, dat reeds meer dan genoeg zal zijn, om de overtuiging te wekken, dat niets noodiger, niets wenschelijker is, dan dat op de eerste begrooting, die het Bestuur van de Maatschappij aan hare Leden aanbieden zal, een fiks, een groot cijfer verschijne ten behoeve van het bouwkundig onderwijs. Fiks en groot, ook om goed te maken, wat al te lang is verzuimd. Als we het oog slaan op de behoeften, en het eindcijfer van het budget der Maatschappij over de laatste jaren in aanmerking nemen, gelooven we niet te veelreischend te zijn, als we ten behoeve van het onderwijs minstens *f* 3000 uitgetrokken verwachten. En moet er, om dit mogelijk te maken, al eens een oud gebouw minder uitgegeven worden, of de Bouwkundige Bijdragen wat dunner zijn, wat nood — ieder lid der Maatschappij zal zich die ontbering gaarne getroosten, als het zulk een goed doel kan helpen bevorderen als waarvan hier sprake is.

Mocht het Bestuur der Maatschappij ons in dien wensch teleurstellen, wat echter bijna niet te verwachten is, dan zouden de leden, zoo zij mijne denkbeelden, deelen, hem toch kunnen verwezenlijken, door in dat geval mijn voorstel te steunen, dat ik aldaan in bovengenoemden geest op de begrooting zal indienen. Hartelijk echter hoop ik, dat dit laatste mag blijken onnoodig te wezen. Tijdige openbaarmaking der begrooting is in allen gevalle hoogst wenschelijk.

Dit onderwerp blijve aan onze bouwkundigen hiermede in hunne belangstelling ten volle aanbevolen door

W. C. METZELAAR,
Civiel-ingenieur en Gemeentebouwmeester te Deventer.

LIERNUR'S POUDRETTE-BEREIDING.

Mijnheer de Redacteur!

Ik hoop dat de heer De Bruyn Kops door zijn ingezonden brief in het vorig nommer er niet in is geslaagd, u en vele anderen op een dwaalspoor te brengen, door het te doen voorkomen alsof er geen de minste strijd bestaat over de stelling: *Poudrette kost geld.*

Ik verklaar bij dezen (en 't is niet voor de eerste maal), dat dit wel degelijk het punt in quaestie is, doch dat De Br. K. voortdurend tracht weg te goochelen achter eene vergelijking tusschen Liernur's poudrette-bereiding en gewone vrije verdamping. Wel is waar gaf ik als illustratie, aan het slot van mijn 1ste stuk, eene globale vergelijking daaromtrent, maar sedert ik in mijn 2de stuk de quaestie nader heb bepaald, kan daarvan geen sprake meer zijn (1).

(1) Ik verwijs naar de volgende alinea's mijner stukken, waar eene duidelijke definitie wordt gegeven van hetgeen ik wil bewijzen.

Zie. . . 1ste stuk . . . 3e alinea.
2e stuk . . . 2e alinea.
3e stuk . . . 1e alinea.

De Br. K. zegt dat omtrent de kosten geene quaestie bestaat, want, voegt hij er bij: *»het opzamelen der stoffen, de daartoe benoodigde brandstof, werkloonen, rente, slijtage . . . . . kost geld.* Daarover bestaat geen strijd."

En dat is volkomen waar; daarover is evenmin gesproken als over het te pletter slaan van 't Heelal of de verdelging van insekten, en had dus evengoed gezwegen kunnen worden.

Maar wel is er gesproken over het kolenequivalent van 1,15 per k° poudrette. En dat zijn de kosten die ik bedoeld heb, hetgeen dunkt me nog al duidelijk uit mijn 2e en 3e stuk blijkt. Dat kolenequivalent is dus de quaestie.

Ik resumeer *nogmaals* de quaestie als volgt:

Voor een behoorlijk luchtleidig in het buizennet is eene luchtpompmachine noodig. Liernur berekent die machine en vindt dat die machine 1140 k° stoom per uur verbruikt, en tracht in zijne brochure aan te toonen dat haar afgewerkte stoom in staat is de geproduceerde faecaliën tot poudrette te verwerken. Hij doet het dientengevolge voorkomen alsof de poudrette-bereiding te beschouwen is als *pure winst.*

Ik heb getracht te bewijzen:

1°. dat er te veel stoom wordt verbruikt;

2°. dat zelfs de 1140 k° afgewerkte stoom uit Liernur's machine niet in staat is al het water uit de faecaliën te verdampen;

3°. dat daarvoor een supplementaire hoeveelheid kolen of stoom noodig is;

4°. dat die verschillende punten oorzaak zijn dat 1 k° poudrette met Liernur's toestel verkregen worden ten koste van ongeveer 1.15 k° kolen en dat dus

5°. Liernur's poudrette-bereiding niet te beschouwen is als pure winst.

Dat is dus mijne stelling in tegenoverstelling met Liernur, De Bruyn Kops en Van der Kloes, wiens proefnemingen mijne stelling schijnen te logenstraffen.

Die proefnemingen echter kunnen niet beoordeeld worden, zoolang v. d. Kloes daaromtrent geen nadere details mededeelt, en het — *autos ephy* — der Pythagoriasten heeft bij mij uitgediend. En gelukkig, daar ik anders misschien in het kosteloozе der poudrette-bereiding had berust bij de gedachte, dat Liernur en De Bruyn Kops het *zelf* hebben gezegd.

Om de resultaten van v. d. Kloes te waardeeren, zij hij zoo goed mede te deelen op welke wijze hij die proeven inrichtte. Dat kan een belangrijk artikel voor *De Opmerker* zijn waaruit misschien veel te leeren is. Ik heb reeds eenmaal op het meêdeelen dezer bijzonderheden aangedrongen, doch tot mijn leedwezen had de heer v. d. Kloes toen tijd noch lust. Ik hoop dat hij die nu of later zal hebben. Tot zoolang echter blijven die resultaten buiten beschouwing.

In zekeren zin doet het mij genoegen dat de Bruyn Kops steeds tracht de quaestie te verschuiven, wijl daaruit min of meer blijkt dat de hoofdquaestie moeilijk te weerleggen is.

Met ware hoogachting,

Uw Dw.,
ALB. KAPTEYN.
Ingenieur-werktuigkundige.

Ede, 5 Maart. 1876.

Menig woord werd geschreven over de quaestie of de bereiding van poudrette al dan niet geld moet kosten. Voor den nadenkenden lezer moet het zonder betoog duidelijk zijn dat het maken van poudrette uitgaven vordert, en is de afgewerkte stoom der luchtpompmachine voldoende om poudrette te maken, dan kan à priori verzekerd worden dat de inrichting niet op de meest economische wijze is tot stand gebracht.

Wij scharen ons gaarne aan de zijde van den heer Kapteyn, die kort en bondig aantoonde dat poudrette geld kosten moet; aan de replieken van den heer d. B. K. werd in onze kolommen tot dusverre alleen om der onpartijdigheidswille eene plaats gegeven. Mocht de strijd worden voortgezet, dan is het noodig alle bijbeschouwingen terzijde te stellen en zich te bepalen tot erkenning of bestrijding der stelling: *poudrette kost geld.* *De Redactie.*

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft bepaald, dat art. 38 van het Koninklijk besluit van 24 September 1869 (*Staatsblad* no. 154), gewijzigd bij Koninklijk besluit van 22 Augustus 1870 (*Staatsblad* no. 155), wordt gelezen als volgt:

»De ambtenaren, belast met de beproeving van en het toezicht op de stoomtoestellen, dragen den titel van hoofdingenieur, ingenieur, adspirant-ingenieur en opzichter voor het stoomwezen. Het toezicht op den dienst wordt, onder den Minister van Binnenlandsche Zaken, opgedragen aan een hoofdingenieur. De opzichters zijn werkzaam onder de bevelen van den hoofdingenieur, de ingenieurs of adspirant-ingenieurs. Zij ontleenen de bij de wet van 28 Mei 1869 (*Staatsblad* no. 97) en het Koninklijk besluit van 24 September 1869 (*Staatsblad* no. 154) aan de genoemde ambtenaren toegekende bevoegdheid, voor elk bijzonder geval, aan een schriftelijken last van den hoofdingenieur, den ingenieur of adspirant-ingenieur, onder wiens bevelen zij gesteld zijn. Zij worden door den Koning benoemd, geschorst en ontslagen. Zij bekleeden geen ambten of bedieningen dan met Zr. Ms. toestemming."

Artikel 52 van dat besluit wordt gelezen als volgt:

»De hoofdingenieur, de ingenieur en adspirant-ingenieurs zijn bevoegd de stoomketels, waarover hun het toezicht is opgedragen, mits die toestellen daarbij niet behoeven stil te staan, ten allen tijde te onderzoeken of te doen onderzoeken."

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Maart.

Hoogkarspel, te 10 uren, door het gemeentebest.: het afbreken en wederopbouwen der onderwijzerswoning.

's-Hage, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het optrekken van een bestaand gebouw aan de achterzijde van het prov. gouvernement van Zuid-Holland te 's-Hage, de daarmede in verband te maken gang en verdere werkzaamheden tot inrichting voor archiefberg ng.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het verrichten van eenig verf- en behangerswerk in de enderwijzerswoning aan de Voorstraat.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: 1o. het verlagen van de brug over den Singel vóór de Paleisstraat; 2o. het inrichten van de Westindische waterkeering tot onderbouw eener basculebrug en het vastmaken der bruggen over de Kolks-, Gelderschekade's en Krans-waterkeeringen.

Appingedam, te 12 uren, door het hoofdbest. van het waterschap Fivelingo, in 't hotel Evers: 1o. de graving der toehtsloot van Hoog-Watum naar 't Bierumermaar bij Bolshorn, lang 2100 M.; 2o. idem van de tochtsloot, van den kunstweg bij de behuizing van W. Ritsema te Holwierde, naar de groote Heekt, lang 1030 M.; 3o. idem van de tochtsloot, van het armhuis te Krewerd naar de groote Heekt, met een zijtak naar 't Krewerdermaar, lang 2450 M.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weths.: 1o. het maken, leveren en plaatsen van schoolmeubelen; 2o. het herstellen en witten der stukadoorwerken in het raadhuis.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: het leveren van gereedschappen, enz. ten dienste der nieuwe gasfabriek.

Pieterburen, te 3 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. L. J. van Dijk: het aanbouwen van een derde lokaal aan de school aldaar.

Zwolle, door het dijksbestuur van het 4e district (Mastenbroek): de levering van *a.* 12,000 tons lange turf; *b.* 300,000 KG. grove Engelsche steenkolen. Bilj. inz. bij den secret. Mr. J. Thiebout.

Dinsdag, 14 Maart.

Rotterdam, te 11 uren, ten kantore van het Karrestal aan de Oostpoort: het bouwen van eene hofstede in den Prins-Alexanderpolder onder Hillegersberg, op het perceel land liggende langs de Tocht van Terbregge en den Hoofdweg.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: perc. 1: 40,000 KG. nieuw gegoten roodkoper, in blokken, perc. 2: 5000 KG. Banka-tin, in blokken, in 's Rijks geschutgieterij te 's-Hage, uiterlijk vóór 1 Mei a. s.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 1o. 2000 M³ duinzand, 2S stuks hardsteenen graf-zerken en 325 stuks idem tegels; steenkolen voor de stoombooten op Charlois; 2o. het vegen van schoorsteenen; 3o. het verrichten van eenig witterswerk.

Woensdag, 15 Maart.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in Tivoli: het doen van grondboringen op de Laanbank, bij Helder. Bilj. inz. uiterlijk 13 Maart, te 11 uren, op het bureau van den comm. voornoemd. Raming *f* 7500.

Hazerswoude, te 11 uren, door het bestuur van de Hazerswoudsche Broekmolenpolder, in het gemeentehuis: 1o. het onderhouden der polderwerken, bestaande in 15 scheprad-watermolens enz., voor 6 achtereenvolgende jaren, ingaande 16 April '76; 2o. het maken, leveren en onderhouden van de zeil- en touwwerken van de bovenvermelde 15 windmolens tot deze droogmakerij behoorende, gel. dezelfde 6 jaren.

IJselmonde, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 450 stère grint en 70 stère grintzand.

Rotterdam, te 12 uren, voor J. Hoogstraten, in Concordia Felix: het bouwen van een pand aan de Waschbleeklaan. Inl. bij den architect W. C. Coepijn.

Lutjebroek, te 12 uren, door het R. K. kerkbest. van den H.-Nicolaas, in de pastorie: het bouwen van eene kerk met toren en pastorie, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam. Inl. bij den architect J. J. van Langelaar, te Amsterdam. Aanw. 14 Maart, te 2 uren.

Utrecht, te 12 uren, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van magazijnsgoederen.

Dalfsen, te 12 uren, door burg. en weths., in het logement De Ruiter: het afbreken en vernieuwen van een gedeelte der brug over de Vecht aldaar.

Goes, te 12 uren, door het polderbestuur van de Breede Watering-bewesten-Yerseke, in De Prins van Oranje: de gewone jaarlijksche werken tot vernieuwing en verbetering van de waterkeerende werken aan bovengenoemden polder.

Bergen-op Zoom, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 46,000 Quenastkeien, 1200 en 800 kantkeien.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weths.: het bouwen van eene school en woning op het terrein achter de bestaande school aan de Crispijnlaan.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontv. der reg. en dom., bij J. van Dam: het afbreken der Herelpoort met het daarvoor gelegen bolwerk en het maken van een coupure door den hoofdwal. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoor wegmaatschappij: het maken van eene locomotiefwerkerszaal met werkplaats en woning; het afgraven en ophoogen van spoorwegterreinen en het maken van een oprit en zijweg op het station Arnhem. Bilj. inzenden 14 Maart bij de directie.

Boreule, te 1 uur, door het kerkbestuur der Israël. gemeente, in 't logement De Schuur: het afbreken en wederopbouwen der synagoge.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 10,000 stuks keien.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebest.: het gedeeltelijk verdiepen van de versche gracht en het daarmede in verband staande dempen van den put buiten de Nobelpoort, aan de oostzijde van den Blokweg.

Dordrecht, te 2 uren, door regenten van het Herv. Bestedelingenhuis: het bouwen van eene ziekezaal met badkamer enz.

Stedum, te 2 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het gemeentehuis: het doen van het benoodigde pleister- en stukadoorwerk en het leggen der vloeren in de Herv. kerk.

Grave, te 5 uren, in De Gouden Leeuw: het afbreken en wederopbouwen van een woonhuis aan de Maaspoort. Inl. bij den architect Van Lith.

Vierhuizen, te 5 uren, door K. Sijpkens, bij P. Timmer: het bouwen van eene schuur met bijschuur en stookplaats te Hornhuizen, gem. Kloosterburen.

Sneek, bij W. T. van der Molen: het bouwen eener boerenhuizing met schuur. Aanw. 13 Maart.

Donderdag, 16 Maart.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het op de hoogte brengen van een gedeelte van het stationsplein buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het maken van den bovenbouw, van bergplaatsen enz.

Deventer, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het lokaal der Bouwkundige Vereeniging: het slechten van het bastion Pothoofd met een deel van de courtine 1—2 bij de Noordenbergerpoort, benevens het afbreken van de brug aan het Pothoofd en eenige profielmuren. Aanw. 14 Maart, te 10 uren.

Delft, door regenten van het geneesk. gesticht voor krankzinnigen: het verbouwen van de voormalige bakkerij tot afzonderingkamers enz. Aanw. 13 Maart, te 2 uren.

Vrijdag, 17 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene vaste ijzeren brug over de Rijkswaterleiding ten oosten van het kanaal van Neuzen. Aanw. 13 Maart. Raming *f* 14,500.

Groningen, te 12 uren, door den ontv. der reg. en dom., in het Huis de Beurs: het amoveeren van de Ooster- en Heerepoorten met voorgelegen bruggen; het slechten van de courtines 2—3 en 3—4 en het maken van aarden dammen met bestating in de hoofdgracht vóór die courtines. Aanw. 13—16 Maart, van 9—12 uren.

Zaterdag, 18 Maart.

Dordrecht, te 11 uren, door L. Masion, bij J. C. van der Horst: het afbreken van een woonhuis en het bouwen van een pakhuis met bovenwoning daar ter plaatse, aan de Kuolhaven aldaar. Aanw. 15 Maart, te 10 uren.

Langweer, te 11 uren, bij F. de Vries: 1o. het vergrooten van de school te Langweer; 2o. idem van de school te Tjerkgaast en eenige verrimmering aan de onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 17 Maart, te 9 uren te Tjerkgaast, te 2 uren te Langweer, door den opzichter H. E. Meijer, te St.-Nicolaasga.

Franeker, te 12 uren, ten raadhuize: de levering van 400 stère grove gehorde grint.

Koudum, te 12 uren, door den burgem. van Heemiumer-Oldephaert-en-Noordwolde: 1o. het aanleggen van een grintweg van Warns naar Moikwerum, lang p. m. 3162 M.; 2o. het bouwen eener draaibrug over de Warnservaart en eene vaste brug over de vaart in Molkwerum, in bovengenoemden aan te leggen grintweg. Aanw. 17 Maart, te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, namens Gedep. Staten van Utrecht en het Gemeentebestuur van Amsterdam, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren van den weg en de waterkeering langs de zuidzijde van de Holendrecht en van het Abcoudermeer, van de plaats genaamd Westrust onder Abcoude tot aan de Voetanbrug, lang ongeveer 3350 M.

Zwolle, te 6 uren, door het gemengd armbestuur der Herv. gemeente: het bouwen van een oude-mannen-en-vrouwenhuis.

Maandag, 20 Maart.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het inrichten tot kunstweg van een gedeelte van den noordelijken rijweg langs de Noordervaart in de gem. Nederhemert en de Meijel. Aanw. 13 Maart. Raming *f* 11,200.

Schiedam, te 11½ uren, ten kantore van Th. C. Michiels: het bouwen eener mouterij met moleu. Inl. bij den architect Van Erkel.

De Wijk, te 1 uur, door het gemeentebestuur, bij W. Lubberink: het maken van een straatweg, van de Stapel over de Oosterdijk naar Koekange en van daar naar het Roogat, ter lengte van 8773 M. Inl. op het gemeentehuis. Raming *f* 46,153.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: het leveren van Engelsche steenkolen ten behoeve der gemeentegasfabrieken.

Harderwijk, door de hoofdadministratie van het kolon. werkiepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van de ged. 776 bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Leeuwarden, door voogden van de stadsarmenkamer: de levering van 2000 M. ruw katoen, 1000 M. pilow, 700 M. bremerbuisdoek, 300 M. hemdenlinnen.

Dinsdag, 21 Maart.

Zoeterwoude, te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 400 M³ grint.

Koudum, 's av. 7 uren, door den adm.-armv. S. Duim: het bouwen van een nieuw armhuis aldaar. Inl. bij den opzichter B. Schurer. Aanw. 21 Maart.

Bodegraven, bij den burgemeester: de levering van 600 stuks wilgen poten.

Woensdag, 22 Maart.

Ossenisse, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap De Vereenigde Polders, bij Wed. J. van Sikkelerus, in 2 perc.: le perc. 1o. het leggen van een nieuwen berm; 2o. het maken van 2125 M³ steenglooiing van gesorteerden Vlvoordschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 3o. het maken van 792 M³ steenglooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 4o. het leveren, verwerken van: 6005 stuks eiken perkoenpalen en 1995 stuks masten perkoenpalen; 5o. 3384 scheepstons gewonen Vlvoordschen steen uit oud rijsbeslag opnemen en naar aan te wijzen plaats vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei '77; 2e perc.: het maken en zinken van een kraagstuk, groot 400 M².

Stavoren, te 11 uren, door het dijksbestuur van Heneluwen-Oldeplaert-en-A. Z., in het waterschapshuis: 1o. het maken van hei- en steenwerken aan de zredijken; 2o. het leveren van 90,000 KG. Drentschen of Noordschen steen; 3o. idem van 260,000 KG. brik; 4o. idem van 60 M³ grint.

Hulst, te 11½ uren, door het bestuur der uitwatering, in De Koning van Engeland: het aanbrengen van 410 M. lengte buitenberm met het verbeteren van een gedeelte van den zeedijk; het geheel nieuw leggen van 2520 M² zomermat; 2040 M² glooiing van gesorteerden Vlvoordschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 2220 glooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik met de puin 45 c.M.; 2020 stuks eiken perkoenpalen nieuw te leveren en te verwerken; 4040 dennen perkoenpalen; 2020 geereoisorteerde dennen perkoenpalen.

Nes (op Ameland), te 2 uren, in het logement van G. Toren: eenige verrimmeringen en herstellingen aan de kerk en pastorie der Herv. gemeente aldaar

Sliedrecht, te 11 uren, op den polder Kort-en-Lang-Ambacht: het maken eener nieuwe kade op dien polder.

Amsterdam, te 12 uren, door regenten van het Ev.-Luth. weeu- oude-mannen-en-vrouwenhuis: het éénjarig onderhoud, met de vernieuwingen, aan dit gebouw met de bijgebouwen. Aanw. 15 Maart, te 10 uren.

Donderdag, 23 Maart.

Biervliet, te 11 uren, door het gemeentebest.: 1o. het uitgraven en bestraten met keien, van ongeveer 1825 str. M. grintweg, liggende tusschen de Oranjeen Helenapolders, benevens het aanvoeren van de sub 2 vermelde keien en kantsteenen; 2o. de levering van 340,000 stuks keien en 3650 M. kantsteenen. Aanw. 21 Maart, te 11 uren.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abtij: het maken van buiteugewone verdedigingswerken, aan de Noord-, Oost- en Westwateringen van dien polder. Aanw. 18, 20, 21 en 22 Maart.

Gilkerk, ten kantore van notaris Posthumus: het maken van een verkanten parapet, groot 12.70 M. vluebt, in het voo.ste Riedveld onder Roodkerk.

Zaterdag, 25 Maart.

's-Hage, te 1 uur, door den ontv. der successie, rechten en domeinen, in De Vereeniging: de grondwerken, fundamenten enz. voor de koninklijke stallenkoetshuizen, manège enz., in den Prinsessetuin aldaar. Aanw. door den architect H. P. Vogel, 18 Maart, te 1 uur.

Zwolle, te 6 uren, door de architecten Koch, bij Blankhart: het afbreken van het huisperceel op den hoek van de Nieuwemarkt en de Oude Vischmarkt, en het aldaar bouwen van een woonhuis. Aanw. 20 Maart, te 10 uren.

Dinsdag, 28 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het uitvoeren van werken bij Kijkduin, als: het maken van eene fundeering van een ijzeren kustlichttoren; het bouwen van 2 woningen voor den dienst der verlichting. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Boisward, 's avonds 7 uren, door voogden van het St.-Anthonygasthuis, bij den gardinan Hidma: het bouwen van eene naastschool met woning. Inl. bij den architect Bouman.

Woensdag, 29 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van baggerwerk in het bed der Oude- en Nieuwe-Merwede, in de prov. Noord-Brabant en Zuid-Holland, gedeeltelijk door middel van Rijks-baggervaartuigen, met de bediening en het onderhoud dier vaartuigen tot 31 Maart '77. Aanw. 22 Maart. Raming *f* 93,400.

Zijpe (gem. Bruinisse), te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Bruinisse, in de Herberg: het maken en zinken van 2 zinkstukken, ter gezamenlijke oppervlakte van 2305 M², met bestorting tot verdediging van den oever van dit waterschap. Aanw. 22 en 27 Maart.

Vrijdag, 31 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanleggen van steenglooiing op het beloop van bastion I ben oorden de Westbuitenhuis en van het vernieuwen der steenstrook op den berm van den oosthavendijk te Neuzen. Aanw. 25 en 27 Maart. Raming *f* 5900.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: het leveren van eenige telegraafbehoeften ten dienste der overzeesche bezittingen.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige bestratingen op den Rijksgrooten weg 1e kl. no. 1, 2e zijtak, van Groningen naar de grensscheiding met Drente bij de Punt. Aanw. 24 Maart. Raming *f* 3150.

Zaterdag, 1 April.

Klundert, te 2 uren, door de rentmeester der domeinguederen van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, op het raadhuis: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Klundert, in 't perceel.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den noordelijken veerdam voor de schipbrug over de Lek te Vreeswijk. Aanw. 29 Maart. Raming *f* 5350.

Maandag, 3 April.

's-Bosch, te 11 uren, door den comm. der genie, bij Vollaers: het éénjarig onderhoud: 1o. der werken te 's-Bosch, 2o. van de kazernegebouwen enz. te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwesluis en te Nieuw-St.-Andries. Bilj. inz. 1 April, te 2 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Vrijdag, 7 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Heerese dam langs de noordkust van het eiland Schouwen. Aanw. 1 en 3 April. Raming *f* 5120.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van paalbeschoeiing aan het kanaal-boord van den weg van Groningen naar Delfzijl. Aanw. 31 Maart. Raming *f* 4585.

Cats, te 1 uur, door burg. en weths.: het vergrooten van het schoolgebouw en de onderwijzerswoning in die gemeente. Inl. bij J. H. Hannink, te Goes. Aanw. te 10 uren.

Alloop van Aanbestedingen.

Hillegom, 24 Febr.: het bouwen van een baarhuisje met lokaal tot ziekenverpleging; minste inschr. was A. Bismoud, te Hillegom, voor *f* 989.

Roermond, 24 Febr.: de levering van: 1o. paveisteenen; minste inschr. was Th. C. Peeters, te Luik,

schien hun ook wel uitzicht op pensioen gegeven worden.

Kon eene dergelijke invoering ook niet geschieden voor de werkzaamheden op de bureau's van de heeren Hoofd- en Arrondissements-ingenieurs van *'s Rijks* Waterstaat, waarvoor één of meer ambtenaren *blijken onmisbaar* te zijn? Door de tegenwoordige ambtenaren op die bureau's werkzaam, die nagenoeg allen ook onder den naam van buitengewoon opzichter in dienst zijn, tot vaste ambtenaren met goede bezoldiging, evenredig aan het aantal hunner dienstjaren en uitzicht op pensioen, te benoemen, zou hunne alles behalve benijdenswaardige positie zeer verbeterd worden, te meer daar die ambtenaren, feitelijk in vasten dienst, slechts eene aanstelling als tijdelijk hebben, en zij in zekeren zin dus ieder oogenblik blootstaan om ontslagen te worden.

Ware nu in het lot van de vele buitengewone opzichters en in dat van de bureauambtenaren geene verbetering te brengen?

Mij dunkt ja, en wel als volgt:

Men vermeerdere het korps vaste opzichters zóóveel als blijkt noodig te zijn, heffe, na uitbreiding van het vaste-, het korps buitengewone opzichters op, en benoeme de daarbij in dienst zijnden, na voldoend gebleken bekwaamheid, tot vaste opzichters.

Men benoeme vaste ambtenaren op de bureau's en neme ook daarvoor zooveel mogelijk de tegenwoordige ambtenaren van voldoende bekwaamheid en geschiktheid, en geve dien eene goede bezoldiging met uitzicht op pensioen; en eindelijk brenge men de bezoldiging der vaste opzichters meer in overeenstemming met de behoeften des tijds.

Voorzeker zou door een en ander eene goede hervorming in het korps opzichters worden totstandgebracht, en zou elk der bovenbedoelde ambtenaren met lust en tevredenheid zijne werkzaamheden verrichten. *Een belangstellende.*

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot bouwkundige bij het Departement van Financien C. H. Peters te Maastricht.

Aan dezen bouwkundige is het ontwerpen en het houden van hoofdtoezicht over het onderhoud opgedragen van alle gebouwen, die onder dit Departement ressorteeren.

— Het wetsontwerp tot bekrachtiging van den onderhandschen verkoop van rijksgrond bij de dubbele zeesluis te Vlissingen aan de Stoomvaartmaatschappij *Zeeland*, strekt om aan die Maatschappij gelegenheid te geven tot het bouwen van een hotel in de nabijheid der aanlegplaats harer stoomschepen. De oppervlakte is 400 M² en de prijs *f* 4 per centiare.

— Bij beschikking van 7 Maart 1876, nº. 51, 12de afdeeling, is aan de Rotterdamsche Stoomvaartmaatschappij, gevestigd te Amsterdam, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Amsterdam en Rotterdam, met intrekking der beschikkingen betreffende dien dienst ten name van de Binnen- en Buitenlandsche Schroefstoombootreederij.

— In de laatstgehouden vergadering van den Gemeenteraad werd een voorstel ter tafel gebracht om het leggen der buizen van de waterleiding optedragen aan den heer Frank Colson, vroeger gemachtigde van de heeren John Aird and Sons. Er werd voorlezing gedaan van drie adressen: 1º. van de Kamer van Koophandel; 2º. van de afdeeling 's Gravenhage der Vereeniging tot bevordering van fabriek- en handwerkijverheid, en 3º. van het bestuur der Vereeniging: »Handel en Nijverheid" hier ter stede, allen bedenking opperende tegen dit voorstel en aandringende dat het werk aan een der Haagsche firma's moge worden opgedragen, die daartoe even geschikt zijn of dat altans openbare aanbesteding plaats hebbe.

Over dit voorstel ontstond discussie en hoewel de Voorzitter de mededeeling deed dat de Directeur der waterleiding het noodzakelijk achtte om van den regel van openbare aanbesteding aftewijken, werd het met 21 tegen 12 stemmen verworpen, nadat een voorstel van den heer De Charro om de zaak veertien dagen uittestellen, een gelijk lot had ondergaan.

De zaak is alzoo naar Burgemeester en Wethouders gerenvoyeerd en het is in het belang der Nederlandsche Nijverheid te hopen, dat eene algemeene mededeeling wordt uitgeschreven, waardoor ongetwijfeld de gemeentelijke kas bevoordeeld zal worden. Ten slotte deze vraag: is de waterleiding te Rotterdam niet uitmuntend geslaagd, al werden daarbij geene vreemde werkkrachten ingeroepen en geene aanzienlijke honoraria uitbetaald? Met dat voorbeeld voor oogen zal het aan Burgemeester en Wethouders niet moeilijk vallen het voorstel om te werken.

— Tot hoofd-opzichter bij de gemeentewerken alhier is door Burgemeester en Wethouders aangesteld H. Westra Jr. ter vervanging van den Heer J. van Essen, die tot stadsarchitect te Zwolle benoemd werd.

— Op de den 4den dezer gehouden buitengewone vergadering van aandeelhouders der Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij werden vertegenwoordigd 4327 aandeelen uitbrengende 367 stemmen.

De volgende besluiten werden genomen:

1º. de aan de Vennootschap bij ministeriele beschikking van 27 Januari 1876 verleende subsidie van *f* 900000 op de daarbij gestelde voorwaarden te aanvaarden;

2º. a. de aan de Vennootschap door Z. M. den Keizer-Koning van Duitschland verleende concessie op Pruisisch gebied op de daarbij gestelde en evenees ten kantore der Vennootschap ter visie gelegde voorwaarden te aanvaarden en den raad van Commissarissen te machtigen, het vereischte waarborgkapitaal binnen den gestelden termijn te storten;

b. den raad van Commissarissen te machtigen tot het aangaan eener obligatie-leening tot zoodanig bedrag en onder zoodanige voorwaarden als den Raad het meest in het belang der Vennootschap zal blijken te zijn, doch met dien verstande, dat het dividend op het in aandeelen geplaatste kapitaal niet mag verminderen beneden hetgeen door de exploiteerende Maatschappijen in verhouding tot het geheele bouwkapitaal als huur daarvan zal worden betaald;

c. de statuten te wijzigen in voege als in het ten kantore der Vennootschap ter visie gelegde en aan heeren aandeelhouders toegezonden concept is voorgesteld;

3º. *a.* de voorbereidende werkzaamheden (specielle Vorarbeiten) voor het Westfaalsch gedeelte der lijn, zoomede de voorbereiding tot de onteigening op Nederlandsch gebied, ten spoedigste te doen uitvoeren;

b. met den bouw der lijn te beginnen, zoodra den Raad zal gebleken zijn, dat de aansluiting aan het Pruisische spoorwegnet in allen deele verzekerd is.

4º. De jaarwedde van den directeur-ingenieur te bepalen op *f* 5000.

— Door den Raad van administratie der Nederlandsche Centraal-spoorwegmaatschappij is, ter vervanging van Jhr. Mr. E. W. Berg, Mr. A. J. M. Bake benoemd tot secretaris der Maatschappij te **Arnhem**. De heer Cajot, beeldhouwer alhier, die zich bij de restauratie van het paleis op het Loo verdienstelijk gemaakt heeft, is tot officier der orde van de Eikenkroon benoemd.

— Onder hoofdredactie van den heer J. W. Willekes Mac Donald is te Amsterdam het eerste nommer verschenen van een nieuw maandblad, genaamd *De Omroeper*. Het bevat eene lijst van aangeboden en gevraagde machinerieën, gereedschappen en materialen ten dienste van aannemers, fabrikanten, landbouwers, ingenieurs en architecten.

De redactie geeft volledige inlichtingen omtrent de in haar blad aangeboden voorwerpen; zij belast zich tevens, waar dit verlangd wordt, met een deskundig onderzoek naar hun toestand en waarde.

Zij belast zich verder tegen een vast tarief met den verkoop der in *De Omroeper* aangeboden machinerieën, gereedschappen, materialen, enz., waardoor alle correspondentie en verdere moeite aan de verkoopers bespaard wordt.

Bij genoegzame deelneming zal dit blad, dat, naar de redactie meent, in eene sinds lang bestaande behoefte voorziet, geregeld worden voortgezet.

Varia.

Weegschaal-vraagstuk. Met 4 gewichten van 1, 3, 9 en 27 kilo's kan men elk getal kilo's wegen van 1 tot 40. (†)

Galvanoplastie. Het laatste succès der galvanoplastie bestaat in het bedekken van planten en bloemen met een dunne laag zilver, waardoor de zuivere vorm en textuur van die gewassen volmaakt bewaard blijft. De prachtigste zilveren bloemen en bladeren kunnen op die wijze met weinig kosten vervaardigd worden. (†)

Bewaren van nitroceren. Om citroenen te bewaren, vernisse men ze met eene oplossing van schellak in alcohol. Bij gebruik wordt het dunne vernis-bastje er gemakkelijk met de hand afgewreven. (†)

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Het bouwen eener MOUTERIJ met MOLEN aan de Noordvest te Schiedam op Maandag 20 Maart des voormiddags 11,30 ure ten kantore van den heer THEOD. C. MELCHERS.

Inlichtingen geeft de heer VAN ERKEL, Architect, bij wien op franco aanvrage bestekken à 2 gulden verkrijgbaar zijn.

KONINKLIJKE STALLEN te 's Gravenhage.

DE ONTVANGER DER SUCCESSIERECHTEN EN DOMEINEN te *'S GRAVENHAGE* zal op Zaterdag 25 Maart 1876, 's namiddags één uur, in het Locaal »*De Vereeniging*" in de *Kazernestraat* aldaar, in het openbaar bij enkele inschrijving, aanbesteden:

De Grondwerken, Fundamenten enz. voor Koninklijke Stallen, Koetshuizen, Manège enz. enz. in den Prinscessetuin te 's Gravenhage.

Aanwijzing in loco op Zaterdag 18 Maart 1876, 's namiddags één uur, door den Architect H. P. VOGEL, aan wiens Kantoor, Kazernestraat Nº. 64, inlichtingen verkrijgbaar zijn.

Van 10 Maart 1876 af is het bestek voor *f* 1 te bekomen ten Kantore van voorn. Ontvanger, ook, tegen vooruitbetaling, door tusschenkomst van alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen.

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal op Vrijdag den 17 Maart 1876, des middags te 12 ure, in het huis de Beurs, bij J. VAN DER SLUIS aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het amoveren van de Ooster- en Heerepoorten met voorgelegen bruggen; het slechten van de courtines 2—3 en 3—4 en het maken van aarden dammen met bestrating in de hoofdgracht vóór die courtines.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen in ronde getallen:

57600 M³ aardewerk,
3200 » breekwerk aan muren enz.
1290 M² bestrating met nieuwe keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekeningen liggen na 10 Maart 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van een gulden te bekomen.

De aanwijzing in loco en nadere inlichtingen worden gegeven door den Opzichter G. ROS te *Groningen*, op alle werkdagen van den 13den tot den 16den Maart, des voormiddags van 9 tot 12 ure.

De Ontvanger voornoemd,
TROMP.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op Woensdag den 15 Maart 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene SCHOOL en WONING op het terrein achter de bestaande School voor kosteloos onderwijs aan de Crispijnlaan.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 50 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*.

OPZICHTER.

Men verlangt tegen 1º Mei bij den bouw van een heerenhuis te *Venlo* een **BEKWAAM OPZICHTER** tegen eene belooning van **zestig à tachtig** gulden per maand, om het dagelijksch toezicht te houden en in staat de detailteekeningen te maken. Inclineerenden worden verzocht zich onder overlegging van bewijzen van bekwaamheid te adresseeren onder letter V aan het Bureel van *De Opmerker*.

OPZIGTERS, WERKBAZEN, ONDERBAZEN, MEESTERKNECHTS.

De aandacht wordt gevestigd op de afkondiging in de *Nederlandsche Staats-Courant* van 3 dezer, Nº. 53; houdende mededeeling der voorwaarden, waarop bij de Militaire Genie van het Nederlandsch-Indisch leger eenige **Opzigters 3de klasse** kunnen worden aangesteld.

Ter deelneming aan het examen wende men zich, onder overlegging der in die Courant genoemde bescheiden, vóór 20 Maart, bij gezegeld rekest, tot den Minister van Koloniën.

IJZERMENIE

uit de Fabriek van den Heer

W. LEUR te Haarlem.

De ondergeteekenden berigten, dat zij met den verkoop dezer **MENIE** belast zijn.

Monsters zijn op aanvrage te bekomen.

Heeren Grossiers en Winkeliers genieten **ruim rabat.**

AMSTERDAM, Februarij 1876.

STOFFERS & Cº.,
Prinsengracht Nº. 331.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK TE HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Cº. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing, te OUDEWATER.

Handel in verticale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

Verwarming en Ventilering VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Cº. te Amsterdam en DE LINT & Cº. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N:zijde 55, **Rotterdam.**

TAUEN-WERKZEICHNEN-PAPIER.

Uitmuntend geschikt voor détailteekeningen aan MACHINEFABRIEKEN, enz.

Verkrijgbaar in het **MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN voor Bouwkundigen** van TH. J. DOBBE, *te UTRECHT.*

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 12. Zondag 19 Maart 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

Waarde Opmerker!

Om meer dan eene reden las ik in uw jongste blad (van 12 Maart '76) het opstel van den heer W. C. Metzelaar, over »Bouwkundig onderwijs", met genoegen.

Om meer dan eene reden, — herhaal ik en ik geloof, dat het de echo is van velen uwer lezers, die, na al hetgeen door hen in den laatsten tijd over »Poudrette-bereiding" enz. werd gelezen, en misschien nog aan hen zal worden ter lezing gegeven, wel eens, al is 't maar alleen om wat afwisseling, wat anders wenschen. Immers men kan wel eens wat te lang op één onderwerp blijven hangen, en daardoor uit 't oog verliezen: »dat verandering van spijzen eten doet".

Vindt ge in 't bovenstaande een zijdelingsche beschuldiging aan het adres van u of van de heeren Kapteyn en De Bruyn Kops, 't is mij wel; mits gij hierbij voor u zelf indachtig wilt zijn aan: »wie men liefheeft, kastijdt men".

Daarom wil ik, de daad aan het woord parende, en tevens een belofte vervullende, waarop ge al lang genoeg gewacht hebt, — u, behalve een enkele aanmerking — ook wat opmerkingen ten beste geven, die een poging moeten heeten, om in navolging van en in vereeniging met den heer Metzelaar een tegenwicht te geven, opdat het zwaartepunt van uw blad, dat in den laatsten tijd soms scheen alleen »in dienst" en »ten dienste" van heeren Ingenieurs bij spoorwegen en faecalien te zijn, weer eens wat verplaatst worde naar de zijde van heeren Architecten, en de belangen, die zij hebben voor te staan, ook behartige. Zulk een wensch en daaruit voortspruitend verzoek, is zeker niet ongepast of onredelijk, wanneer men constateert, dat *De Opmerker* eigenlijk het eenig bouwkundige weekblad in ons land is, dat tot dusver den naam en de daad heeft, zich speciaal en in de eerste plaats voor zeer bouwkundige (d. i. architectonische) zaken te interesseeren.

Het een bij het ander genomen, was mij dus een eerste reden het opstel van den heer Metzelaar met genoegen »te *gaan* lezen". En dat ik 't ook »met genoegen *heb* gelezen", vindt een tweede reden in de wijze, waarop hier een zaak is ter sprake gebracht, die *urgent* moet verklaard worden door elk, die daaromtrent maar een beetje weet of opmerkt. De feiten, door den heer Metzelaar besproken, zijn meer dan waar, d. w. z. zijn niet overdreven, maar zouden door tal van voorbeelden nog sprekender kunnen voorgesteld worden. En wat de middelen betreft, die hij in dezen noemt, om de zoo noodige verbeteringen aan te brengen, geloof ik, dat hij, zooal niet op het voornaamste, dan toch op het meest voor de hand liggende heeft gewezen, en daarbij op de medewerking van alle belangstellende vakmannen mag rekenen. In dien zin (verzoek ik hem en allen lezers van dit blad) mijn schrijven te beschouwen, waarin ik trachten wil *eerstens*, door zaken en middelen in M's opstel reeds genoemd, nog wat nader te bespreken; *ten tweede*, door op een paar nog ongenoemde middelen tot verbetering van het bouwkundig onderwijs de aandacht te vestigen.

Vooraf echter nog een klein protest tegen de wijze, waarop de heer M. in dezen onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst laat voorkomen. Ik onderstel dat hij de laatste handelingen dier Maatschappij niet met de noodige zorg heeft nagegaan; anders kon hij weten:

1º. dat op een der laatste algemeene vergaderingen dier Maatschappij (30 Juni en 1 Juli '75), bij gelegenheid der wetsherziening, het bouwkundig onderwijs afzonderlijk en met nadruk is besproken, en dat in de sedert vastgestelde wet deze artikelen voorkomen:

»Art. 27. De Maatschappij neemt kennis van de inrichtingen in Nederland, die zich met het onderwijs in de bouwkunst bezighouden. — Zij maakt zich dienstbaar aan de bevordering en ontwikkeling van dat onderwijs, in den ruimsten zin.

»Art. 28. Het Bestuur deelt jaarlijks op de Algemeene vergadering mede, wat op dit gebied is geschied, en doet voorstellen, hetzij tot financiele ondersteuning van bestaande of stichting van nieuwe inrichtingen";

2º. dat onder de laatst uitgeschreven prijsvragen dier Maatschappij een, bij herhaling gedane, voorkomt, die rechtstreeks op het bouwkundig onderwijs betrekking heeft, t. w.:

»Eene critische beschouwing der verschillende onderwijsmethoden in de bouwkunst, die thans in de meest beschaafde landen van Europa in gebruik zijn".

Op grond van sub 1º. mag men er dus niet aan twijfelen, of het Bestuur der Maatschappij voornoemd zal het oor leenen aan elk voorstel, dat bevordering van ons bouwkundig onderwijs beoogt; vooral, wanneer de Maatschappij daarbij rechtstreeks door den voorsteller wordt genoemd.

Sub 2º. geeft verder een duidelijk bewijs, dat genoemd Bestuur reeds een belangrijken, voorbereidenden maatregel nam, om tot een betere inrichting en regeling van ons bouwkundig onderwijs te geraken, welke poging wij hopen, dat deze maal met een gunstigen uitslag mag worden bekroond, en door meerdere gevolgd.

Bij dit alles kan er echter verschil bestaan omtrent het inzicht, waarop de zaak in quaestie moet worden aangepakt; verschil ook in de wijze, waarop een daarvoor benoodigde en te verkrijgen (?) som 't eerst en 't best zal besteed worden; — en het is hier, dat ik den heer Metzelaar moet verzoeken, het niet euvel te duiden, dat zijn compagnon van straks min of meer in een concurrent gaat veranderen.

»Wie zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht". — Zien we daarom eerst eens rond, wat de geschiedenis van andere onderwijstakken hierlelande (wier voorstanders en beoefenaars met de hunne verder gevorderd zijn dan wij met de onze), leert omtrent de beste wijze, waarop eene algemeene en doortastende verbetering het best (wat zeg ik?) *alleen* te verkrijgen is in Nederland. Van welke tijden dagteekent de nieuwe periode bij ons lager onderwijs? Immers sedert de wetsherziening van '57. Waaraan hebben wij de regeling en verbetering van ons middelbaar onderwijs anders te danken dan aan de afzonderlijke wet van '63? Waaraan alleen verwacht men de zoo noodige regeling en verbetering van ons hooger onderwijs? De in de laatste jaren steeds meer en luider herhaalde vraag naar een wetsherziening geeft daarop duidelijk genoeg het antwoord.

Zijn er dan eerst geen andere middelen beproefd, om in de aan die wetten voorafgaande onvolkomen toestanden tegemoet te komen? Welzeker, — maar zij bleken allen onmachtig; zij zijn daar als zoovele bewijzen dat alle onderwijs, waar de massa belang bij heeft, wil geholpen, geregeld en geregeerd zijn *bij de wet*. Dat blijkt, om nu maar niet van 't verledene te spreken, in deze dagen ook alweer uit de richting, die de beweging ten gunste eener nieuwe wetsherziening op het lager onderwijs neemt. De vele particuliere pogingen dienaangaande blijken onvoldoende te zijn, — en.... men wendt zich opnieuw tot de Regeering en concentreert daar alien drang en alle macht, om van haar gedaan te krijgen, wat wenschelijk en noodig is.

Ik wil door 't vorenstaande geenszins geacht worden, daarmee onbepaald in te stemmen; wel in de hoofdzaken, en daarom haal ik hier feiten aan, welke den weg wijzen aan hen, die voorstanders en beoefenaars zijn van vakonderwijs in 't algemeen en van kunst-industrieel, bouw- en werktuigkundig onderwijs (en hoe die onderdeelen verder mogen heeten) in 't bijzonder, — om te dien opzichte iets van belang gedaan te krijgen, en waarop zij recht hebben. Het »vakonderwijs" toch, in voornoemden zin opgevat, is evenzeer een volkszaak, een onderwijs voor de massa, als het lager-, middelbaar- en hooger onderwijs. Van dit denkbeeld schijnt men hier niet algemeen genoeg doordrongen, ofschoon het in 't buitenland reeds lang tot uitvoering kwam, zichtbaar in Duitsche »Gewerbeschulen", Fransche »Ecoles des arts et métiers", Engelsche »Schools of design." — Waarom hebben ook wij geen bij de wet geregelde en van staatswege gesteunde inrichtingen voor vakonderwijs, waar de bouwkunde en aanverwante vakken een eerste plaats bij het onderwijs moesten innemen?

Het particulier initiatief en de plaatselijke of gewestelijke ondersteuning onzer teekenacademiën, industrie- en ambachtsscholen blijken onvoldoende; de eerste pogingen, waarop een Regeering zoo gaarne wat wacht, voor en alleer zij overtuigd is van de algemeenheid der vraag, en de noodzakelijkheid der beantwoording in daden harerzijds, — die pogingen zijn reeds meermalen gedaan en, ouder gewoonte, zonder het voldoend gevolg. — Wat zou nu den voorstanders van een geregeld en verbeterd vakonderwijs in 't algemeen, en hier 't bouwkundig onderwijs in 't bijzonder, nog beletten, om ook eens *en ferm* bij de Regeering aan te kloppen ter bevordering van hunne zaak? Waarom sluiten de voorstanders der verschillende afdeelingen van bovengenoemd vakonderwijs zich niet bij elkander aan, om door gezamenlijk streven gedaan te krijgen, wat bij afzonderlijk pogen van elk hunner ongetwijfeld veel langer op zich zal laten wachten? En wie zou 't den beoordeelaars van bouwkundig onderwijs ten kwade kunnen duiden dat zij, de beoefenaars van een vak, 'twelk de moeder der beeldende kunsten en technische wetenschappen mag genoemd worden, in dezen eens het initiatief namen?

Zie, deze en dergelijke vragen kwamen bij mij op, toen ik de voorstellen las, welke de heer Metzelaar doet in 't belang van ons bouwkundig onderwijs. — Alweer een halve maatregel, goed, zeer goed zelfs, afzonderlijk beschouwd; maar onvoldoende, om een flinke regeling en verbetering in dat onderwijs aan te brengen, zooals ook hij die wenscht. Ziedaar mijn indruk en mijn oordeel.

En nu verder? — Op deze vraag, waarde Opmerker, het slot van dit artikel; maar in een volgend nommer, als ge 't goedvindt. Tot zoolang

tt.

Den Haag, 12 Maart '76. H. L. BOERSMA.

IETS OVER BENAMINGEN, DIE IN DE PRACTIJK IN STRIJD MET DE WETENSCHAP GEBRUIKT WORDEN.

Niet dan na lang aarzelen ben ik er toe overgegaan mijne denkbeelden, over eene zaak die mij zeer belangrijk schijnt en dit ook is, door de pers bekend te maken. Niet omdat ik vrees koester over hetgeen ik geschreven heb of schrijven zal, maar om den tegenstand dien ik zal ondervinden, en misschien ook niet.

Invloed uitoefenen *kan* ik niet, want ware dat het geval, ik zou de zaak in quaestie als in een tooverslag veranderen. Maar helaas, dat gebrek hebben meer met mij, en hoewel wij in de verlichte 19de eeuw leven, moet men zich onderwerpen. En toch wil ik mijne denkbeelden bekendmaken, opdat de mannen van onderwijs, zoowel theoretici als practici, zoo ik wensch en vertrouw, ze ter harte zullen nemen, teneinde daardoor de zaak uit den weg te ruimen.

Op de derde algemeene vergadering van de *Vereeniging van Leeraren en Onderwijzers aan en voorstanders van Ambachtsscholen* had ik de vraag gesteld: OP WELKE WIJZE KUNNEN WIJ BENAMINGEN, DIE IN DE PRACTIJK IN STRIJD MET DE WETENSCHAP GEBRUIKT WORDEN, TE KEER GAAN? Hoe ben ik tot die vraag gekomen? Zeer eenvoudig.

Bij mijn onderwijs aan de ambachtsschool heeft zich voor mij eene moeilijkheid opgedaan, die 't mij nog niet gelukt is te overwinnen, en al is men ook naar zijne overtuiging daarin geslaagd, dan ontmoet men dadelijk bij genoemd onderwijs een tegenstander. Die tegenstander treedt terstond te voorschijn, niet zoozeer uit gewoonte die te zijn, dan wel uit een natuurlijk gevolg.

Die tegenstander is, hoe ongaarne ik 't ook zeg, de *practijk*.

En toch moet het theoretisch onderwijs ten nauwste verbonden zijn met het practische.

De te overwinnen moeilijkheid die ik bedoel is, dat men niet alleen in de practijk geheel andere namen geeft aan dezelfde zaken, maar zelfs geheel *verkeerde*, geheel *tegenstrijdige* met de *wetenschap*. Wat is daarvan het gevolg bij genoemd *onderwijs*?

Dat de leerlingen niet weten wat te moeten gelooven, dat zij zich altijd zullen *vergissen*. Wat, *vergissen*? Welneen, want zij hooren het zoo in de practische lessen. De theoretische onderwijzers verliezen daardoor hun vertrouwen De *practijk* zegt, en daarmede is het uit. Deze wordt gehandhaafd, gene moeten het onderspit delven. De *practijk spreekt*, de *theorie* moet zwijgen.

In sommige gevallen mag dat goed zijn, maar bij het ambachtsonderwijs niet. De leerlingen worden echter op een dwaalspoor gebracht, de theorie *wil* en *moet* hen daarvan afbrengen.

Van die vele verkeerde benamingen zal ik er slechts enkele noemen.

In onze theoretische lessen is het wel eens ter sprake gekomen over *ovalen*, *ellipsen* enz. Welnu, die *ovalen*, *ellipsen* enz. zijn de zaak in quaestie. De leerlingen verwarren onophoudelijk deze lijnen met elkander; wat een *ellips* is, wordt door hen *oval* genoemd en omgekeerd. Zoo spreken zij ook van een *touwtjes-oval*, *oval* met een *ovaal*passer geconstrueerd, *punt-oval*, *eirond* enz. Spreekt men over de constructie van genoemde lijnen, dan krijgt men voor enkele van die lijnen de volgende antwoorden: Eene *ellips* ontstaat door de snijding van een cilinder met een plat vlak. Een *eirond* door de snijding van een kegel met een plat vlak; hoe wordt er niet bijgevoegd. Dit zijn echter antwoorden die kant noch wal raken. Wat men ook daartegen praat, hoe men zich in de weer stelt, hoe men zich ook inspant, hoe men hun het verkeerde van die antwoorden onder het oog brengt, men kan het hun niet doen gelooven. En waarom niet? Omdat zij het in de *practijk* anders leeren. Niet, dan met ueel veel moeite, gelukt het ons somtijds, hen van het tegendeel te overtuigen. Als leerling behoeft men niet zu fait te zijn in de hoogere- en beschrijvende meetkunst, om het onderscheid tusschen al die lijnen te weten.

De leerlingen zijn over het algemeen te jong en te weinig ontwikkeld. Het zijn geen Johann Bernouilli, die reeds op den ouderdom van 18 jaar meester in de vrije kunsten was. Geen Obbe Sikkes Bangma, die reeds op 19jarigen leeftijd onderwijzer was in de cijf.r- wis- en zeevaartkunde aan de Kweekschool voor de Zeevaart te Amsterdam. Geen Willem Benjamin Craan, om reeds op 19jarigen leeftijd doctor in de rechten te zijn. Geen Pieter Jacobus Ackermans, om op 20jarigen leeftijd tot extra-ordinair Ingenieur te worden aangesteld. Daarom moeten zij gelooven op *gezag*, en dat *gezag* is de *onderwijzer*.

De *wetenschap* is vrij, *ligt* niet aan *banden*, en de benamingen door *haar* gegeven zijn geldig over de geheele wereld. Want in elk land, waar de wiskundige wetenschappen beoefend worden, heeft men voor dezelfde lijn ook dezelfde benaming. Wat wij een *ovaal* noemen, zal men noch in Frankrijk, noch in Engeland, noch in Amerika, noch in Australië, *ellips* noemen; en omgekeerd, de lijn die wij met den naam van *ellips* bestempelen, wordt geen *ovaal* genoemd. Wanneer men nu verschillende werken hierover raadpleegt, zijn die uit den vreemde over het algemeen niet alleen goed, maar de beste.

In onze Hollandsche werken daarentegen laat dit veel te wenschen over. Wij bedoelen geen zuiver wiskunstige werken, maar bouwkundige woordenboeken, werken over rechtlijnig teekenen, enz. enz. Misschien is steller dezes onder een ongelukkig gesternte geboren, zoodat hij zich juist die werken in vreemde talen geschreven aanschaft, die goed zijn, terwijl het omgekeerde met de Hollandsche plaats heeft.

Gebruikt men de *practische* benamingen, welnu, dan moest dit er, volgens mijne bescheiden meening, bijgevoegd worden, want hij die alleen in de *practijk* is, zal door het lezen van die werken op een dwaalspoor gebracht worden; zooveel te meer de leerlingen op de ambachtsscholen. Wil men er over oordeelen welke de naam is van de kromme lijn, hetzij *ellips* of *ovaal* of wat ook, dan is het mijns inziens genoeg het verschil te weten in de *constructie*. Weet de leerling eenmaal dat een *ovaal* bestaat uit de vereeniging van *cirkelbogen*, en dat men om de *ellips* te verkrijgen een aantal *punten* van deze moet construeeren, dan weet hij genoeg. Hij behoeft volstrekt niet te weten aan welke voorwaarden en vergelijking eene ellips of een ovaal behoort te voldoen. Kon het zijn, het ware beter, maar dit behoort vooralsnog tot de vrome wenschen. Ten 1ste omdat zij te jong zijn, ten 2de omdat de ontwikkeling veel te wenschen overlaat, ten 3de, al zijn zij voor hunnen leeftijd goed ontwikkeld, dat zij in dien korten tijd niet zoover gebracht kunnen worden, om zich daarvan op zuiver wiskunstige gronden rekenschap te geven. Hoe verkeerd om hun *touwtjes-ovaal* te leeren. Wat is een *touwtjes-ovaal*? Zuiver eene *ellips*. Hoe is het mogelijk om te zeggen dat een *eirond* ontstaat door de snijding van een kegel met een plat vlak! Wordt een rechte kegel door een plat vlak gesneden en heeft die snijding plaats evenwijdig aan het grondvlak, dan is de doorsnede een *cirkel*. Heeft de snijding plaats niet evenwijdig aan de openstaande zijde of aan de as des kegels, dan is de doorsnede eene *ellips*, maar geen *eirond*.

Waarom leert men niet *ellips*passer inplaats van *ovaal*passer? want de lijn die door middel van dit werktuigje beschreven wordt is eene *ellips*. Waarom geen *dubbele wig* in plaats van *scha

uit te wiggen, teneinde ze later, als men met de klauwen van den boutentrekker achter den kop kan komen, er verder uit te halen.

Waarom geen *spantaag* in plaats van *spaanzaag*? want het is eene zaag die gespannen wordt. Waarom geen *craddle*, een werktuig waarmede men schepen te water laat, in plaats van *krekel*? Maar waartoe meer voorbeelden aangehaald: de practische man, die theoretisch onderwijs heeft genoten, zal dit met meer voorbeelden kunnen aanvullen. Doch genoeg, men zal mij begrijpen.

Moet nu *alleen* de theoretische onderwijzer werken en arbeiden om dat verkeerde te weren, om dat voorgoed uit den weg te ruimen?

Volstrekt niet; de *practische onderwijzer* is *ook* daartoe geroepen.

Wel maken zij tegenwerpingen, b. v. dat wij dat niet veranderen kunnen, omdat het *gelijkte termen* zijn. De patroons gebruiken ook diezelfde benamingen; hen kan men niet *dwingen* en, zoo ja, wie hebben tijd om die andere benamingen te leeren? Al zijn die *gelijkte termen nog* zoo oud, zij *moeten* vervallen en door den naam, dien de *wetenschap* gegeven heeft, vervangen worden. De patroons dwingen kan men niet; maar wanneer zij werkelijk leven voor hun *vak* — en die zullen er toch nog wel zijn —, dan hebben zij zich spoedig die juiste benamingen eigen gemaakt. En wat het werkvolk aangaat, ook zij zullen die namen gebruiken, althans de aankomende werkman. Worden de juiste benamingen den leerlingen op de ambachtsscholen geleerd, dan zullen ook zij medewerken om de verkeerde benamingen uit te roeien bij hen, die dergelijke scholen niet bezocht hebben.

En hoe *kan* het nu veranderen?

Ten eerste. Wanneer practische mannen die eene theoretische opleiding gehad, en vooral zij die de wiskunde bestudeerd hebben, dergelijke werken als de opgenoemde schrijven, dan ook de namen bezigen die de *wetenschap* gegeven heeft.

Ten tweede. Wanneer van de bestaande werken herdrukken verschijnen, dat dan ook die met de *zuivere benamingen* in 't licht komen.

Ten derde. Dat alle practische mannen de *wetenschappelijke* benamingen gebruiken.

Ten vierde. Dat alle theoretische mannen, nadat zij in de practijk zijn, zich niet door de onjuiste benamingen in de practijk laten medesleepen, maar steeds de *wetenschappelijke* gebruiken.

Ten vijfde. Zoodra op de ambachtsscholen de oude modellen door nieuwe moeten vervangen worden, dat dan ook de verkeerde benamingen verdwijnen en de nieuwe modellen van de *juiste benamingen* zijn voorzien.

Ten zesde. Maar genoeg. Dit *kan* en *mag* ik nog niet openbaar maken, ik zou te ver gaan.

Maar wanneer *zal* het veranderen? Dat zal de tijd moeten leeren.

Gaarne geef ik echter mijne denkbeelden ten beste voor andere.

Amsterdam, Febr. 1876. A. C. DE GRAAF.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

Elke poging, die wij in het werk zien stellen tot bevordering onzer Bouwkunst, kunnen wij niet anders dan met warmte begroeten.

De heer W. C. Metzelaar is het thans weder, die in *De Opmerker* van Zondag 12 Maart j.l. eenige wenken ten beste geeft voor ons bouwkundig onderwijs, en geenszins twijfelen wij aan de vervulling van zijn wensch aan het eind van zijn opstel uitgedrukt, dat n.l. zijn denkbeelden door de leden der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst gedeeld worden.

Sedert lang hebben wij van het plan van de Maatschappij vernomen, om zich meer met het bouwkundig onderwijs in te laten; doch, zooals de heer Metzelaar te recht aanmerkt, is het voornamelijk geld, waardoor de Maatschappij dat plan het best zal kunnen verwezenlijken.

Reeds werd vroeger op eene vergadering der Maatschappij en bij andere gelegenheden herinnerd, dat de toename van het ledental hare financiën kan verbeteren, doch er werd tevens in *De Opmerker* reeds op gewezen, dat zij eenige belangrijke uitgaven zou kunnen besparen, door de geldelijke belooning, voor de bekroning der prijsvragen toegezegd, te doen vervallen, althans tot een minimum te reduceeren; terwijl juist deze beloeningen, die soms vrij aanzienlijk zijn, eene aanleiding zijn om de prijsvragen door anderen te laten beantwoorden, en dus met een andermans veeren te pronken. — Bij de mededinging naar prijsvragen moet toch de concurrent tot hoofddoel stellen: liefde voor de Kunst, en geen financieel winstbejag, en van dat hoofddoel zal men eerst dan de duidelijkste blijken ontwaren, wanneer de Maatschappij zich voor de bekroning harer prijsvragen bepaalt tot het natuurlijk in de eerste plaats eervol vermelden der bekroonden in de nieuwsbladen, en in de tweede plaats het uitreiken van eene passende medaille met getuigschrift, onder bijvoeging van eene geldelijke belooning, naar de verdiensten der beantwoording te bepalen.

Ook zou de Maatschappij, waar zulks noodzakelijk wordt geacht, de Gemeentebesturen tot het subsidieeren van het bouwkundig onderwijs kunnen aansporen, waardoor zij in de meeste gevallen ongetwijfeld den noodigen invloed zal kunnen uitoefenen.

De heer Metzelaar wijst er op, welk een groot nadeel ook het schoolverzuim voor ons bouwkundig onderwijs is, en rekent het den werkbazen, onder wier leiding de aanstaande werklieden geplaatst zijn, tot taak, dat schoolverzuim tegen te gaan. Daar echter niet alle bazen die taak even goed beseffen, ware het voor de achterstalligen zeker raadzaam, zich de belangen onzer hedendaagsche Bouwkunst wat meer eigen te maken, teneinde de onder hun toezicht werkzame knapen zooveel mogelijk in de gelegenheid te stellen, het hun onontbeerlijke bouwkundig onderwijs geregeld bij te wonen.

Er is ook reeds menig woord over gewisseld, dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst niet genoeg met haren eischen op den voorgrond treedt, wat ongetwijfeld als een voorname reden moet beschouwd worden, waarom zij bij zoovelen nog zoo weinig in aanzien, ja soms geheel en al onbekend is. Zoo schijnt in het oog der Regeering de Commissie van Rijksadviseurs meerdere bevoegdheid te bezitten voor de behartiging van bouwzaken dan de Maatschappij; althans laatstgemelde zagen wij o. a. voor de beoordeeling der bouwplannen van het nieuwe Rijksmuseum passeeren. En ofschoon het bestuur der Maatschappij reeds bij verzoekschrift aan Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken het noodzakelijke van zijn medewerking betoogd heeft, is de samenstelling der jury van genoemde beoordeeling ons tot nogtoe onbekend, niettegenstaande het toch duidelijk en klaar is, dat niet de Commissie van bijksadviseurs, bestaande uit *twee* architecten en *tien* leden die geen architect zijn, daarvoor bruikbaar is, maar wel het Bestuur van de Maatschappij, bestaande louter uit architecten. — Doch aan wie hiervan de schuld? Wij aarzelen niet daarop te antwoorden: voor een groot deel aan de Maatschappij zelve, en wel, doordien zij zich niet genoeg laat gelden, doordien zij aan haar doel en streven niet genoeg klem bijzet. — Zij moge vergaderen zoo dikwijls zij maar verkiest, zoolang de voorstellen, die den weg van *voor-uitgang* moeten banen, slechts bij woorden blijven en niet door daden worden verwezenlijkt, baten alle goede bedoelingen niets. Ons dunkt, dat het al een aanmerkelijke stap vooruit zou zijn, zoo de Maatschappij onder het bescherm-heerschap kwam van Z. M. den Koning. Het vragen heeft men althans omniet, en de blijken van Zr. Ms. hooge achting voor de Kunst, die toch als 't ware met den dag menigvuldiger worden, geven ons alle reden om te mogen verwachten, dat Z. M. niet zou aarzelen om ook de eerste en voornaamste der Schoone Kunsten onder zijn bescherming te nemen. Wij moeten bekennen, dat onze schilders zich in dit opzicht beter laten gelden; en hoezeer hun belangen geapprecieerd worden, bleek nog onlangs bij gelegenheid van Zr. Ms. bezoek aan de tentoonstelling der voor Philadelphia bestemde schilderijen, en uit hetgeen Z. M. volgens de nieuwsbladen zou gezegd hebben, toen hem het request der schilders onlangs werd toegezonden.

Wat de heer Metzelaar in zijn artikel heeft betoogd, hebben wij met het bovenstaande getracht te vooveel mogelijk te voltooien, vertrouwende dat onze woorden genoegzamen weerklank zullen vinden, om de belangen van ons bouwvak meer als onze *volksbelangen* te doen gelden. Z.

LIERNUR'S POUDRETTE-BEREIDING.

Gaven wij in het voorgaande nommer ons voornemen te kennen omtrent dit onderwerp niets meer op te nemen dan stukken, die zich tot de hoofdzaak en ontdaan van bijbeschouwingen bepaalden, zoo zien wij ons genoodzaakt nu reeds daarvan af te wijken. Hieronder volgen een tweetal brieven, ons in den loop der week toegezonden; aan den eerste van den heer Van der Kloes wordt gaarne eene plaats ingeruimd, daar hij de quaestie behandelt, maar ten aanzien van het stuk van den heer De Bruyn Kops aarzelen wij niet de verklaring af te leggen, dat de zaak daardoor verward wordt. Het zal onnoodig zijn den lezer in herinnering te brengen dat de ophaalkosten der faecaliën tot heden buiten beschouwing bleven, om de eenvoudige reden dat daarvan geen sprake was; de uitgaven, aan de omzetting van faecaliën in poudrette verbonden, werden berekend en besproken. Meer dan waarschijnlijk moeten nu nieuwe factoren te berde komen om den vluchtigen lezer te doen denken, dat de heer Kapteyn supervlakkig geoordeeld heeft. Mocht de schrijver lust gevoelen den strijd *op dien voet* voort te zetten, dan richten wij het beleefdelijk verzoek tot hem daartoe andere bladen te kiezen.

De Redactie.

Mijnheer de Redacteur!

Het spijt mij, dat ik door de heeren De Bruyn Kops en Kapteyn gedrongen word mij in hun pennestrijd over de poudrette te mengen, en ik doe dat met weerzin.

Na lezing der twee laatste stukken in uw weekblad over dat onderwerp, mag ik echter niet het stilzwijgen bewaren.

Men spreekt daarin van proefneemingen door mij gedaan, en resultaten door mij verkregen; een der kampioenen beroept zich zelfs op myne uitspraak, doch ik verklaar hier uitdrukkelijk, dat door mij geene proefneemingen met de poudrettebereiding zijn gedaan of zouden kunnen gedaan zijn, om de overtuigde reden dat de toestellen, tot dat doel hierterstede geplaatst, nog geene poudrette hebben geleverd.

Het in November j.l. door mij in *De Opmerker* geplaatste verslag had geen ander doel, dan mij zelf te ontheffen van den last van beteelde talooze malen mondeling aan belangstellende bezoekers te herhalen. Voor enkele daarin voorkomende technische bijzonderheden werden mij de gegevens door de ontwerpers der inrichting verstrekt. Zoo ook voor de zinsnede die aanleiding gaf tot zooveel strijd en, ik zou haast zeggen, verbittering. Die zinsnede luidt aldus:

»MEN heeft kunnen constateeren, dat alleen door middel van den afgewerkten stoom per uur gemiddeld eene hoeveelheid van 800 liters water uit de faecaliën werd verdampt, zonder dat daartoe meer steenkolen op den vuurhaard van den stoomketel zijn geworpen, dan noodig was om de luchtpompmachine te drijven."

Ik heb hier niets meer bij te voegen dan alleen, dat, zoodra de proudrettefabriek alhier voorgoed in werking is, ik de uitkomsten daarvan in *De Opmerker* zal bekend maken.

De Directeur der Gemeentewerken
J. A. v. d. KLOES.

Dordrecht, Maart 1876.

EEN LAATSTE WOORD OVER DE KOSTEN DER POUDRETTE-BEREIDING.

In de repliek van den heer Kapteyn komt ZEd. met eene geheel nieuwe stelling voor den dag, luidende: *Poudrette kost geld*, en tracht hij het te doen voorkomen alsof hierover tusschen hem en mij strijd bestaat. Aandachtige lezers onzer polemiek zullen met mij verbaasd gestaan hebben over deze wending, die hij aan de zaak tracht te geven. *Daarover* kan toch nimmer strijd bestaan. De ophaalkosten der faecaliën door middel van luchtdruk, de toestellen, het arbeidsloon, de brandstoffen, dat alles kost geld, en maakt dat het fabrikaat *de poudrette* ook geld kost.

Maar waarover de heer K. het in den aanvang *niet* met mij eens was, en wat ik duidelyk met cijfers bewezen en aangetoond heb, is, dat het een groot voordeel geeft om de warmtebron in den verloren stoom, die bij *niet-condenseerende* machines ongebruikt in de lucht vliegt, en bij *condenseerende* met het condensatie-water verloren gaat, nuttig voor de verdamping van vloeistoffen aan te wenden. *Daarover* liep de strijd. In zijn eerste stuk zegt Kapteyn duidelijk, dat het voordeeliger zou zijn condenseerende stoomwerktuigen voor de beweegkracht te bezigen met afzonderlijke brandstof voor de verdamping, inplaats van benuttiging van den afgewerkten stoom van niet-condenseerende voor de verdamping in vacuo, zooals Liernur voorstelt. Hoe groot het voordeel dezer laatste combinatie is, heb ik met onweerlegbare cijfers aangetoond.

In de best geconstrueerde stoomwerktuigen wordt hoogstens 8% van de brandstof in arbeid omgezet en 92% gaat verloren. Van die 92% kan men een groot deel dienstbaar maken tot het verdampen van vloeistoffen, *en die warmtebron heeft men* OK NIET, *omdat zij in ieder geval noodig is tot het verkrijgen van die* 8% *beweegkracht en verder ongebruikt blijft.*

Dat was het punt in quaestie, en het stilzwijgen van den heer K. hieromtrent toont, dat hij het met mij eens geworden is. — Onnoodig dus hem uitvoerig te volgen op de vele bijpaden, die niets tot deze hoofdzaak afdoen.

Trouwens is deze door Liernur voorgestelde combinatie niet nieuw. De groote economie ervan wordt reeds sedert vele jaren in de duizend en meer beetwortelsuikerfabrieken bewezen, die, zoo zij condenseerende stoomwerktuigen moesten gebruiken en afzonderlijke brandstof voor de verdamping, eenvoudig te gronde zouden gaan.

Wil de heer Kapteyn den strijd op dit uitgangspunt terugbrengen, dan is het mij wel; — anders neem ik bij dezen afscheid van ZEd.

Dordrecht, 14 Maart 1876.

C. M. DE BRUYN KOPS.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Naar wij vernemen, heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken betreffende den aanleg van een zeehoofd voor wandelaars aan het Scheveningsche strand, aan den concessie-aanvrager te kennen gegeven, dat, ter wille van de veiligheid der visschersvloot, de pier niet dichter bij het dorp dan op een afstand van minstens 2500 meter ten noorden van het Badhuis mag gemaakt worden, onder nader te bepalen voorwaarden.

— Den 14 dezer heeft de Gemeenteraad gunstig beschikt op de aanvrage van de Commissie *ad hoc* om eene subsidie van *f* 3000 ten behoeve eener industrieschool voor meisjes. De heer Rietstap was het eenige raadslid dat zijne stem daartegen uitbracht.

De Raad hield zich ook nog bezig met de herziening van het tarief en de voorwaarden van levering van duinwater. Behoudens eenige wijziging en aanvulling is het concept van ds. en W. dat weinig afwijkt van het met 1o. Mei expireerende tarief, vastgesteld. De algemeene invoering van 't meter-tarief is verworpen, maar het bestaande tarief, berustende op de huurwaarde der perceelen, gehandhaafd.

Amsterdam. Op Donderdag 9 dezer werd in het lokaal »Het Vosje" de jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij. Uit het jaarlijksch verslag bleek, dat gedaan zijn 207,855 ritten, en vervoerd 2,457,413 passagiers, dus gemiddeld per rit bijna 12. Daarvan betaalden 460,789 personen in geld, de anderen in abonnementskaartjes. Onder dit getal zijn begrepen het aantal gedane ritten door het paardenspoor, bedragende 24,150 en de daarmede vervoerde passagiers ten getale van 349,120.

Het dividend over 1875 uit te keeren is vastgesteld op *f* 66 per aandeel van *f* 1000.

Besloten werd tot een aanzienlijke kapitaalsvergrooting, teneinde aan de steeds toenemende eischen van het verkeer te kunnen voldoen.

Tiel. De Gemeenteraad heeft in een adres aan de Tweede Kamer, ter verbetering der Keulsche Vaart een geheel nieuw plan aanbevolen, namelijk een kanaal te graven van het Zederikkanaal bij Vianen, naar de Linge bij Mariënwaard, en verder gebruik te maken van het inundatiekanaal dat de Regeering van Geldermalsen naar Tiel wil doen aanleggen, en dat voor scheepvaart kan worden ingericht. De Gemeenteraad berekent, dat de kosten van het eerste kanaal slechts 16 ton zullen bedragen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Maart.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het inrichten tot kunstweg van een gedeelte van den noordelijken langs de Noordervaart in de gem. Nederhemert en Meijel. Raming *f* 11,200.

Schiedam, te 11½ uren, ten kantore van Th. C. Melchers: het bouwen eener mouterij met molen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van kaaimuren en schoeiingen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van Engelsche steenkolen ten behoeve der gemeentegasfabrieken.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het driejarig onderhoud der grintwegen, met en zonder bijlevering der materialen; 2o. de levering van dijkhoutmaterialen; 3o. idem van brik of puin en getrokken Waalvormklinkers.

De Wijk, te 1 uur, door het gemeentebestuur, bij W. Lubbertink: het maken van een straatweg, van de Stapel over de Ossensluis naar Koekange en van daar naar het Roogat. Raming *f* 46,153.

Oosterland, te 5 uren, door C. A. Brouwer, bij J. Beije: het bouwen van een woonhuis aldaar. Aanwijzing te 2½ uren.

Hardenwijk, door de hoofdadministratie van het kolon. verfdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van de ged. 76 bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Leeuwarden, door voogden van de stadsarmenkamer: de levering van 2000 M. ruw katoen, 1000 M. pilow, 700 M. bremerhuisdoek, 300 M. hemdenlinnen.

Dinsdag, 21 Maart.

Zoeterwoude, te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 400 M³ grint.

Noordam, 's av. 7 uren, door den adm.-armv. S. Duim: het bouwen van een nieuw armhuis aldaar. Inl. bij den opzichter B. Schuurs. Aanw. 21 Maart.

Bodegraven, bij den burgemeester: de levering van 600 stuks wilgen poten.

Woensdag, 22 Maart.

Ossenisse, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap De Vereenigde Polders, bij Wed. J. van Sikkeleerus, in 2 perc.: 1e perc. 1o. het leggen van een nieuwen beer; 2o. het maken van 2128 M² steenglooiing van gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 3o. het maken van 792 M² steenglooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 4o. het leveren, verwerken van: 6995 stuks eiken perkoenplanken en 1995 stuks masten perkoenpalen; 5o. 384 scheepstons gewonen Vilvoordschen steen uit oud rijsbeslag opnemen en naar aan te wijzen plaats vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei '77; 2e perc.: het maken en zinken van een kraagstuk, groot 400 M².

Stavoren, te 11 uren, door het dijksbestuur van Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z., in het waterschapshuis: 1o. het maken van hei- en steenwerken aan de zeedijken; 2o. het leveren van 90,000 KG. Drentschen of Noordschen steen; 3o. idem van 260,000 KG. brik; 4o. idem van 60 M³ grint.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het herstellen en verbeteren van zeeweringen te Naarden. Bilj. inzenden 20 Maart, te 11 uren, ten bureele van den ingenieur voornoemd.

Miedrecht, te 11 uren, op den polder Kort-en-Lang-Ambacht: het maken eener nieuwe kade op dien polder.

Hulst, te 11½ uren, door het bestuur der uitwatering, in De Koning van Engeland: het aanbrengen van 410 M. lengte buitenberm met het verbeteren van een gedeelte van den zeedijk; het gebeel nieuw leggen van 2920 M² zomermuur; 2040 M² glooiing van gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 c.M. op nieuw puin; 2220 glooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik met de puin 45 c.M.; 2020 stuks eiken perkoenpalen nieuw te leveren en te verwerken; 4040 dennen perkoenpalen; 2020 geoeosorteerde dennen perkoenpalen.

Amsterdam, te 12 uren, door regenten van het Ev.-Luth. wees- oude-mannen-en-vrouwenhuis: het éénjarig onderhoud, met de vernieuwingen, aan dit gebouw met de bijgebouwen.

Weesp, te 1 uur, door de notarissen M. J. Keizer en A. C. Papegaaij, in het gemeentehuis: het maken en vernieuwen van eenige betratingen en walbeschoeiingen in de gemeente Weesp, in 3 perc.

Nes (op Ameland), te 2 uren, in het logement van G. Toren: eenige vernieuwingen en herstellingen aan de kerk en pastorie der Herv. gemeente aldaar

Poortvliet, te 5 uren, door burg. en weth., bij J. Noom: het bouwen eener school.

Donderdag, 23 Maart.

Biervliet, te 11 uren, door het gemeentebest.: 1o. het uitgraven en bestraten met keien, van ongeveer 1825 str. M. grintweg, liggende tusschen de Oranje- en Helenapolders, benevens het aanvoeren van de sub 2 vermelde keien en kantsteenen; 2o. de levering van 340,000 stuks keien en 3650 M. kantsteenen. Aanw. 21 Maart, te 11 uren.

Hoedekenskerke, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de herstellingen aan den dorpstoren aldaar.

Kesteren, te 12 uren, door burg. en weth., bij G. van Ommeren: het afbreken van de oude- en het bouwen van 2 nieuwe schoollokalen aldaar. Inl. bij den timmerman O. E. Nibbelink, te Opheusden.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen eener ziekenzaal bij het ziekenhuis op Munnikeburen; 2o. het bestraten van het noordelijk gedeelte van den Achterweg, buiten de Heerepoort; 3o. het plaatsen eener planketting langs de westzijde der Agricolastraat; 4o. het metselen van een waterreservoir aan de Vischmarkt. Bilj. inz. 22 Maart.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: het maken van buitengewone verdedigingswerken, aan de Noord-, Oost- en Westwateringen van dien polder. Aanw. 20, 21 en 22 Maart.

Gieterk, ten kantore van notaris Posthumus: het maken van een vierkanten watermolen, groot 12.70 M. vlucht, in het vooraste Riedveld onder Veerdam.

Menaldum, door den burgem. van Menaldumadeel: de levering van 560 stère grint.

Vrijdag, 24 Maart.

Someren, te 11 uren, door het bestuur der Maatschappij tot bevordering van Welstand, bij Knaapen: het bouwen van een landbouwerswoning met stal, schuur, enz. aldaar.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het stellen van dukdalven, meer- en strijkpalen, ten behoeve van de voltooiing van het kanaal van Groningen naar Delfzijl. Raming *f* 14,893; 2o. de verbetering van het Winschoterdiep, van het Zuidbroeksterverlaat tot door de kom der gemeente Scheemda. Raming *f* 63,745.

Groningen, door C. van Heel C.Jz.: 1o. het opruimen van eene oude stalling met koetshuis en daarterplaatse bouwen van een graanpakhuis; 2o. eenige vertimmeringen, verf- en behangwerken in de woning Lett. O, no. 54, aan het Loopende Diep.

Zaterdag, 25 Maart.

Utrecht, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Bovendams, in het gebouw voor K. en W.: de levering van grint en zand.

's-Hage, te 1 uur, door den ontv. der successierechten en domeinen, in De Vereeniging: de grondwerken, fundamenten enz. voor de koninklijke stallen, koetshuizen, manège enz., in den Prinsessetuin aldaar. Aanw. door den architect H. P. Vogel, 18 Maart, te 1 uur.

Zwolle, te 6 uren, door de architecten Koch, bij Blankhart: het afbreken van het huisperceel op den hoek van de Nieuwemarkt en de Oude Vischmarkt, en het aldaar bouwen van een woonhuis. Aanw. 20 Maart, te 10 uren.

Maandag, 27 Maart.

Maastricht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, ten huize van den hoofdopzichter van fortificatiez. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Venlo. Bilj. inz. 40 uren vóór de besteding.

Twijzel, bij den landbouwer R. W. Kloosterman: het bouwen van eene burgerhuizing ten noorden van en aan den straatweg nabij het Tolhek bij Twijzel. Inl. bij M. van der Molen.

Dinsdag, 28 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het uitvoeren van werken bij Kijkduin, als: het maken van eene dekkering van een ijzeren kustlichttoren; het bouwen van 2 woningen voor den dienst der verlichting. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Wanneperveen, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning aldaar.

Bolsward, 's avonds 7 uren, door voogden van het St.-Anthonygasthuis, bij den gardiaan Hidma: het bouwen van een nieuw aanschoul met woning. Inl. bij den architect Bouman.

Rotterdam, in het Timmerhuis: het met zand ophoogen van het terrein aan de Veemarkt, bestemd voor een te bouwen abattoir.

Woensdag, 29 Maart.

Arnhem, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Harmonie: het bouwen van een afzonderingsstal te Arnhem. Bilj. inz. 27 Maart, te 1 uur, bij den ingenieur voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Oude- en Nieuwe-Merwede, in de prov. Noord-Brabant en Zuid-Holland, gedeeltelijk door middel van Rijks-baggervaartuigen, met de bedieningen het onderhoud dier vaartuigen tot 31 Maart '77. Aanw. 22 Maart. Raming *f* 93,400; 2o. het voortzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3265 M. beneden de Hasselterbrug tot het einde van het bestaande jaagpad over 350 M. lengte benedenwaarts. Aanw. 22 Maart, te 12 uren. Raming *f* 1730.

Alfen (aan den Rijn), te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs. Inl. bij den gemeenteopzichter J. Hengelveld Jr. Bilj. inz. vóór 10 uren.

Zijpe (gem. Bruinisse), te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Bruinisse, in de Herberg: het maken en zinken van 2 zinkstukken, ter gezamenlijke oppervlakte van 2305 M², met bestorting tot verdediging van den oever van dit waterschap. Aanw. 22 en 27 Maart.

Donderdag, 30 Maart.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Guldpasdijk in Zuidland, in De Zalm: het maken der gebouwen en verdere kunst- en aardewerken voor een onder- en boven-stoomgemaal. Inl. bij dijkgraaf en heemraden.

Vrijdag, 31 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanleggen van steenglooiing op het beloop van bastion I bei oorden de Westbuitensluis en van het vernieuwen der steenstrook op den berm van den oosthavendijk te Neuzen. Aanw. 25 en 27 Maart. Raming *f* 5900.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: het leveren van eenige telegraafbehoeften ten dienste der overzeesche bezittingen.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige bestratingen op den Rijks grooten weg le kl. no. 1, 2e zijtak, van Groningen naar de grensscheiding met Drente bij de Punt. Aanw. 24 Maart. Raming *f* 3150.

Leeuwarden, te 10 uren, door het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud det havenwerken te Makkum; 2o. idem der werken te Staveren en langs het Roode Klif, met de vernieuwing van 18.80 M. kistpaalregel langs het Schapenland te Staveren; 3o. idem der werken van den Koudumer Slaperdijk, van de bebakening der geul door het Slooterzeer en van de Nieuwe Vaart nabij Galamadammen; 4o. idem der haven- en kistwerken te Tacozijl; 5o. idem van den Statendijk bij Stijkenburg met de daarin gelegen schutsluis de Oude Schoterzijl, met berglooden en het buitenkanaal de Worstsloot. Aanw. den den dag vóór de besteding.

Zaterdag, 1 April.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van den bovenbouw met bijbehoorende werken van de basculebrug, genaamd de Steenenbrug, buiten de Waardbarrière. Aanwijzing 27 Maart, te 10½ uren.

Klundert, te 2 uren, door de rentmeester der domeingoederen van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, op het raadhuis: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Klundert, in 3 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den noordelijken veerdam voor de schipbrug over de Lek te Vreeswijk. Aanw. 29 Maart. Raming *f* 5950.

Maandag, 3 April.

's-Bosch, te 11 uren, door den comm. der genie, bij Vollaers, in 2 éénjarig onderhoud: 1o. der werken te 's-Bosch, 2o. van de kazernegebouwen enz. te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwesluis en te Nieuw-St.-Andries. Bilj. inz. 1 April, te 2 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van gegoten-ijzeren grasbuiten, hulpstukken en waterbakken, ten behoeve der gasfabriek.

Dinsdag, 4 April.

Oud-en Nieuw-Gastel, te 11 uren: het in 3 jaren leveren van: *a.* p. m. 1050 M. hardsteenen trottoirbanden met het leggen; *b.* p. m. 180,000 vlakke grijze Waalstraatklinkers; *c.* het straten der trottoirs en maken van fundamenten, zinkputten en riolen.

Donderdag, 6 April.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: de levering 1o. van 600,000 KG. Brabantschen of Doornikschen steen, 2o. van 200 M³ brik of puin, 3o. van 2200 stuks kolders, topeinden en perkoenpalen; 4o. het vervoeren en verplanten van riet, 5o. het afkruien en overwerken van 740 M. zeewering.

Vrijdag, 7 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het éénjarig onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Hoeve langs de noordkust van het eiland Schouwen. Raming *f* 5120; 2o. het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Raming *f* 20,000. Aanw. van beide 1 en 3 April.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van kolon., aan het kolonniaal magazijnbeheer: de levering, in 35 perc., van: weegwerktuigen; 22,000 M. blauwe baai; 5000 M. oozijsgoed; grijs keper en donkerblauw laken; 200 paardendekens; 450 KG. spinaalgaren; leder, vaal en pomp; divers gereedschap; aanbeelden en bankschroeven; diverse kwasten; sloepriemen; 2000 KG. zwarte verf; koper, koperdraad en klinknagels; 2000 KG. plat ijzer; 1000 olieflescnjes; 500 M. geweven hennepslang; zeil-, karl-, ravens- en pressenningdoek; 3,600,000 vlakke Waalklinkers; verpakkingsbehoeften.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het lokaal van het prov. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan de grenskantoren te Duiverpolo, Heurne en Holterhoek, van den dag der goedkeuring van de bestelling tot en met 31 Dec. '78, in 2 perc.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van paalbeschoeiing enz. langs het kanaalboord van den weg van Groningen naar Delfzijl. Aanw. 31 Maart. Raming *f* 4585.

Cats, te 1 uur, door burg. en weth.: het vergrooten van het schoolgebouw en de onderwijzerswoning in die gemeente. Inl. bij J. H. Hannink, te Goes. Aanw. te 10 uren.

Donderdag, 26 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een schuilgebouw met bijbehoorende werken voor de Waal beneden Nijmegen en van eenige andere werken op den rechter Waaloever. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Arnhem en den sectieingenieur te Nijmegen. Aanw. 10 en 12 April, telkens te 1 uur.

Op later te bepalen datum.

Dokkum: het vertimmeren der herberg Altena, bij Dokkum.

Oudwoude, door kerkv. der Herv. gemeente: het doen van eenige vertimmeringen aan de Kerkeplaats aldaar, bewoond door W. M. Sikkema. Bestek ligt bij W. van der Meer, aldaar. Aanw. 23 Maart, te 3 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Leiden, 2 Febr.: voor de levering van onderscheidene artikelen ten dienste der gevangenissen aldaar waren minste inschrijvers: voor 1o. Russische hennep, P. Regtdoorzee, te Amsterdam, à *f* 0.422; 2o. gezwingeld Friesch vlas, 3o. idem blank Zuidh. vlas, 4o. id. blauw idem, H. T. C. Hellings, te Amsterdam, resp. à *f* 0.99, *f* 1.06 en *f* 1.06; 5o. alpengras, P. S. Catz en Co., Amsterdam, à *f* 0.30; 6o. gesponnen grijs paardehaar, W. Stevens, te Kralingen, à *f* 1.46⅔; 7o. en 8o. leder, F. H. Helt, Amsterdam, resp. à *f* 1.99⅔ en *f* 1.98⅔; 9o., 10o. en 11o. idem, H. W. Maaldrink, Zutfen, resp. à *f* 2.13, *f* 3.59 en *f* 2.23; 12o., 13o., 14o. en 15o., idem, Gebr. Störman, Amsterdam, resp. à *f* 1.90, *f* 3.30, *f* 2.09 en *f* 2.40; 16o. idem, J. van Koolbergen en Zn., Amsterdam, à *f* 2.52, 17o. zwarte bezaanvellen, 18o. blanke idem, J. van Koolbergen, resp. à *f* 10 en *f* 10.65.

Enkhuizen, 2 Maart: de levering van 1o. 140,000 Waalklinkers; minste inschr. waren Zeilemaker en Tiel, te Hoorn, ad *f* 19.85.

2o. 461 M³ grint en 125 M³ geklopte puin; minste inschr. was J. van Dalen, te Hoorn, voor *f* 3190.

3o. 466 M³ grint en 128 M³ geklopte puin; minste inschr. was D. Eylander, te Wijdenes, voor *f* 3389.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige bestratingen op den Rijks grooten weg le kl. no. 1, 2e zijtak, van Groningen naar de grensscheiding met Drente bij de Punt. Aanw. 24 Maart. Raming *f* 3150.

Ambt-Almelo, 3 Maart: het vergrooten der school aan de Winkelsteeg; gegund aan J. H. Vos, te Ambt-Almelo

A. Kramers,	te Amsterdam,	ƒ 595,000
J. Verkoren,	„ Voorschoten,	„ 587,000
H. J. Kup,	„ Rotterdam,	„ 554.000
G. Dekker,	„ Dordrecht,	„ 544,000
F. K. Ozinga,	„ Amsterdam,	„ 539,800
J. de Brey,	„ Rotterdam,	„ 538,983
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 538,000
P. A. Bos,	„ Dordrecht,	„ 537,500
J. F. Engel en D. A. v. Krevelen Dz.,	„ Rotterdam,	„ 534,900
G. Key,	idem	„ 530,000

Groningen, 17 Maart: het amoveeren van de Oosterpoorten met voorgelegen bruggen, het slechten van de courtines 2—3 en 3—4 en het maken van aarden dammen met bestrating in de hoofdgracht vóór die courtines; ingek. 7 bilj. als:

T. De Jong,	te Groningen,	ƒ 56,000.
K. Van Tongeren,	„ Heerenveen,	„ 50,600.
I. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 49,200.
J. De Kierk,	„ Werkendam,	„ 48,000.
J. van Oijen Pz.,	„ Dreumel,	„ 45,487.
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 44,279.
R. Zwolsman,	„ Groningen,	„ 41,440.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederl. Oost-Indië zijn bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken, bij de Staatsspoorwegen op Java *aangesteld*: tot opzichter der 1ste klasse F. C. Colenbrander; *ontslagen:* op verzoek, eervol, de teekenaar C. F. Vodegel.

Amsterdam. In de op Zaterdag 11 dezer gehouden buitengewone algemeene vergadering van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij was aan de orde het navolgende voorstel: »De Vergadering besluit de Directie te machtigen tot het opnemen van gelden ten laste der Maatschappij, door uitgifte van schuldbrieven, verzekerd door hypotheek op de gronden der Maatschappij, tot een bedrag, berekend naar ƒ 1500 per hektare, of tot een bedrag van hoogstens ƒ 2,000,000, door verpanding dier schuldbrieven."

Dit voorstel werd bij acclamatie aangenomen door de veertig aanwezige aandeelhouders, die een kapitaal vertegenwoordigden van ƒ 1,249,000.

Beraadslaagd is er niet. Er werd echter omtrent twee punten inlichting gevraagd. Men wilde namelijk weten, of de rente van de nieuwe hypothecaire leening ten laste zal komen van de tegenwoordige deelhebbers, en men vroeg tevens, welke beteekenis moest worden gehecht aan hetgeen in de afdeelingen van de Tweede Kamer ten aanzien van de Kanaalmaatschappij is gezegd, nu zij de geul niet binnen den termijn, bij de concessie bepaald, heeft opgeleverd.

De Voorzitter, de heer Jitta, antwoordde ten aanzien van het eerste punt, dat de rente van de nieuwe leening niet uit het dividend der tegenwoordige deelhebbers zal worden gevonden. Ten opzichte van het tweede punt deelde hij mede, dat ondanks alle inspanning de geul niet is kunnen gereedkomen binnen den termijn, dien de concessie voorschrijft. Verschillende omstandigheden hebben daartoe medegewerkt, onder andere de vorst en het stranden van een baggermolen. Er was overmacht. Daarvan is waar het behoort kennis gegeven, terwijl laatstelijk bij de Hooge Regeering het verzoek is aanhangig gemaakt om die overmacht bij de wet te doen constateeren, met verlenging van den termijn van oplevering van de geul. Spreker voegt er bij, dat het oponthoud, door een en ander ontstaan, niet van invloed kan zijn op den termijn van de eindoplevering van het gansche werk. In het belang van de Kanaalmaatschappij vermeent spreker verdere discussiën over dit onderwerp te moeten ontraden.

De Vergadering heeft hierin berust en is zonder eenig verder debat uiteengegaan.

Dordrecht. Op Zaterdag den 11den dezer had de proefmaling plaats met het ten vorigen jare ten behoeve dezer gemeente opgerichte stoomgemaal aan »de Mijl."

Dit stoomgemaal bestaat uit drie directwerkende hevel-centrifugaalpompen en even zoovele stoomketels. Machine en ketels werden geleverd door den heer C. Bok te Delfshaven, agent van de firma J. Gwynne & C°. Essexstreet, Strand, Londen. De werktuigen zijn berekend op respectievelijk 22, 15 en 7 paardekracht, in wateropbrengst gemeten.

De proefmaling werd om verschillende redenen herhaaldelijk uitgesteld; niettemin werd het stoomgemaal reeds in het begin der maand December van het vorig jaar in gebruik genomen, en was het sedert met uitstekend gevolg bij tusschenpoozen in werking.

De gesteldheid van het terrein, dat door dit stoomgemaal wordt bemalen, maakt het mogelijk de hoeveelheid van het opgevoerde water door meting te bepalen. Daartoe werd uit eene der binnenhavens eene vaart, bij gesloten stand der sluizen, nauwkeurig opgemeten hoeveelheid water afgeleiden in den vliet, die het stadswater naar het stoomgemaal voert, en door barrages met zelfwerkende kleppen van de daarin uitloopende slooten is afgescheiden.

De uitslag der proefmaling was als volgt: door de grootste pomp werd in den tijd van 1¾ uur eene hoeveelheid van 4964 M³ water tot eene gemiddelde hoogte van 2.317 M. opgevoerd; de beide anderen, die te gelijk werden in werking gebracht, voerden te zamen in 1½ uur dezelfde hoeveelheid water op tot eene gemiddelde hoogte van 2.40 M.

Het kolenverbruik bedroeg per uur en per waterpaardekracht gemiddeld 3,22 Kg. Ruhrkolen. Daarbij moet in aanmerking genomen worden dat dit bedrag waarschijnlijk nog zal verminderen, als de stoomleidingen zullen zijn bekleed.

Het aantal slagen liep van 110 tot 115 per minuut.

De bewerking der machines laat niets te wenschen over. Ook de gebouwen en verdere werken zijn door de aannemers C. van der Wiel en Gebrs. Ek met de meeste zorg behandeld en in den besten staat opgeleverd.

Varia.

Fabriek der Societeit John Cockerill te Seraing. Moge de Duitsche ijzer- en staalfabriek van den heer Krupp wereldberoemd zijn, die der Societeit John Cockerill te Seraing bij Luik verdient niet minder onze bewondering. Zij staat onder het beheer van den Directeur E. Sadoine en aan eene statistiek ontleenen wij de volgende bijzonderheden:

De in 1817 gestichte etablissementen beslaan eene oppervlakte van 79 hectaren, en het personeel, beambten en werklieden daaraan verbonden, bedraagt ongeveer 10.000 personen. Jaarlijks worden aan tractementen en arbeidsloonen meer dan 10 millioen franken betaald. De totale bewegende kracht is 6.600 paardekracht, door middel van 259 stoommachienen, die dagelijks 1.000.000 kilogram brandstoffen verslinden.

De fabrieken tellen 12 afdeelingen.

Het bedrijfskapitaal der Maatschappij is 15 millioen franken en de jaarlijksche opbrengst beloopt 40 millioenen franken.

Laat ons er bijvoegen, dat de beroemde werkplaatsen van Seraing tot op 't oogenblik 40.000 machinen en verschillende mecanische toestellen hebben geleverd. Zij kunnen jaarlijks 100 locomotieven, 70 stoommachinen, 1.500 verschillende werktuigen, 8.000.000 kilogrammen ijzer voor bruggen, draaischijven, enz. en 14 zee- of rivierschepen leveren.

De 1ste afdeeling (kolenmijnen) telt 2631 beambten in werklieden en 24 moteurs. De jaarlijksche productie bedraagt 350.000.000 kilogram.

De 2de afdeeling (cokesovens): 216 beambten en werklieden, 25 moteurs en 180 cokesovens. De jaarlijksche productie der cokes bedraagt 90.000.000 kilogram.

De 3de afdeeling (vereenigde mijnen): 600 beambten en werklieden, 17 moteurs. Deze mijnen zijn gelegen in de Belgische provincien Luik en Namen, in Luxemburg en in Spanje. Jaarlijksche productie der Belgische mijnen 150.000.000 kilogram, en van die in het buitenland 70.000.000 kilogram.

De 4de afdeeling (hoogovens): 320 beambten en werklieden, 26 moteurs en 5 smeltovens voor gegoten ijzer. De jaarlijksche productie bedraagt 55.000.000 kilogram gietijzer.

De 5de afdeeling (gieterijen) 270 beambten en werklieden en 5 moteurs. De jaarlijksche productie bedraagt 6.000.000 kilogram in gevormde stukken.

De 6de afdeeling (ijzerfabriek) 1.070 beambten en werklieden, 55 moteurs en 85 puddel- en verwarmingsovens. De jaarlijksche productie voor spoorstaven en *ijzeren binten* bedraagt 30.000.000 kilogram en 10.000.000 kilogram voor staaf- en plaatijzer.

De 7de afdeeling (staalfabriek 1.240 beambten en werklieden, 42 moteurs, 8 machinen (convertisseurs) Bessemer, 15 ovens, 10 pletmachinen, 8 stamphamers en 2 hoogovens voor gietstaal. De jaarlijksche productie voor staal in staven, banden en spoorstaven bedraagt 50.000.000 kilogram en 35.000.000 kilogram voor gegoten staal.

De 8ste afdeeling (smederijen) 220 beambten en werklieden, 6 moteurs, 12 ovens, 14 stampers en 80 smidsvuren. De jaarlijksche productie bedraagt 1.500.000 kilogram voor de kanonnen in staal, wielen voor locomotieven, mechanique stukken, enz.

De 9de afdeeling (constructie-werkplaatsen) 1.100 beambten en werklieden, 25 moteurs, 350 gereedschap-machinen. De jaarlijksche productie voor stoommachinen, mechanique toestellen, banden of ringen voor kanonnen van groot kaliber van staal, bedraagt 8.000.000 kilogram.

De 10de afdeeling (ketelmakerijen) 560 beambten en werklieden, 12 moteurs, 85 gereedschapmachines, 12 smidsvuren. De jaarlijksche productie bedraagt 10.000.000 kilogram voor ketels, bruggen en verschillende constructiën.

De 11de afdeeling (timmerwerven van Antwerpen en Hoboken) 1.000 beambten en werklieden; 5 moteurs. Speciale werktuigen voor de zeevaart constructiën, timmerwerk en stoomschrijnwerkerij. De jaarlijksche productie bedraagt 6 à 14 zeeschepen en rivierbooten.

De 12de afdeeling (verschillende diensten en middelen van vervoer) 200 beambten en werklieden, 24 dienstlocomotieven, 33 kilometer spoorwegen. Het jaarlijksche mouvement bedraagt 20.000.000 kilogram voor de dienst der fabrieken en 2.000.000 kilogram voor de transporten per spoor.

Eindelijk de Directie der Maatschappij 156 speciale ambtenaren.

De oppervlakte der fabrieken is als volgt:
Seraing 70 hektaren;
Antwerpen en Hoboken, 9 hektaren;
Mijnwerken, 42 hektaren, plus de concessiën.
Men ziet het, dit beroemde etablissement gelijkt eene kleine wereld en is de groote parel van de Belgische nijverheid.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

Inschrijving

op

Dingsdag 28 Maart 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

het met zand ophoogen van het TERREIN aan de Veemarkt, bestemd voor een te bouwen Abattoir.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 10 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaterdag den 25ste Maart 1876 des voormiddags ten 10 ure.

OPENBARE AANBESTEDING.

DIJKGRAAF EN HEEMRADEN van den ZUIDPLASPOLDER in SCHIELAND zijn voornemens op *Donderdag den* 30 *Maart* 1876, des namiddags te half een uur, te *GOUDA*, in De Zalm, in het openbaar bij enkele inschrijving aan te besteden:

Het maken der gebouwen en verdere kunst- en aardewerken voor een onder- en boven-stoomgemaal voor dien polder.

In twee perceelen en in massa.

Het bestek is van af den 14 Maart 1876, op franco aanvraag, tegen betaling van ƒ 1.00 verkrijgbaar bij de boekhandelaars J. VAN BENTUM EN ZOON te Gouda.

Nadere inlichtingen geven Dijkgraaf en Heemraden voornoemd, benevens de 1ste Opzigter des polders, L. EXALTO te Moordrecht, bij wien de teekeningen ter visie liggen en die aanwijzing in loco zal doen ten tijde, als in het bestek vermeld.

Dijkgraaf en Heemraden voornoemd.

De Secretaris, *De Dijkgraaf*,
A. CHR. SNEL. J. V. D. BREGGEN Az.

Voor Droogmakerijen.

Te *Haarlem* TE KOOP **2 CENTRIFUGAALPOMPEN** uit de Fabriek van WILLIAMSON, BROTHERS, te *Kendal*, bij de levering aangeduid als ieder kunnende opvoeren minstens 10 kub. meter water per minuut ter hoogte van 60 centimeter, met toebehooren, als: **Drijfwielen, Kunsenblokken met metalen stukken, koperen Smeerpotten, gegoten ijzeren Pijpen, ijzeren Roosters en 2 lederen Drijfriemen**, alles zoo goed als nieuw, voor ƒ **1285**, zijnde 50 % van den inkoopsprijs

Informatien te bekomen bij den heer J. E. VAN DEN AREND, Opzigter over de stedelijke werken en gebouwen te *Haarlem*.

Aanbiedingen worden vrachtvrij ingewacht bij den Burgemeester van *Haarlem*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *BREDA* zijn voornemens op *Maandag 3 April e. k.*, des middags ten 12 ure, in de Vergaderkamer der Gemeentelijke Gasfabriek, ten behoeve dier Fabriek

AAN TE BESTEDEN:

De levering van gegoten ijzeren GAS. BUIZEN, HULPSTUKKEN en WATERBAKKEN.

Bestek en voorwaarden liggen ter visie aan het Kantoor der Fabriek, alsmede ter Gemeente-Secretarie, en zijn op aanvrage bij den Directeur der Fabriek verkrijgbaar.

Marmerwerken en Hardsteen.

A. H. MATTHESIUS,

Buiten-Singel bij de Raambarrière, XX. 108a,

AMSTERDAM.

Steenhouwerij, Fabriek en Magazijn van marmeren Schoorsteenmantels, Grafmonumenten, Meubelbladen enz. Aan HH. Architecten, Aannemers, Bouwers en allen, die tot het bouwvak in betrekking staan, wordt bericht, dat aan bovenstaand adres in voorraad zijn eene schoone collectie **Escaussiner-steen,** witmarmeren **platen** en **vloertegels** in alle afmetingen, alsmede nette **Schoorsteenmantels** voor den prijs van ƒ 19.50. **Idem** tot ƒ 600.— en hooger. **Grafzerken** met **Lijst** van ƒ 24.00 en hooger.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen.*

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Co. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

Adressen.

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

Pieysler & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwvormenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 13. Zondag 26 Maart 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buiteland 25 cents per regel.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

(Vervolg van N°. 12.)

De conclusie van het voorgaande deel van dit artikel was deze: Wil men een flinke regeling en verbetering van ons bouwkundig onderwijs, men trachte dit te verkrijgen *door* en *bij de* wet. Individueel pogen zal in dezen niet veel baten; hoe meer samenwerking van alle belanghebbenden en belangstellenden, hoe meer krachtsontwikkeling van dezen op één punt (het hoofdpunt, zoo pas genoemd), — hoe beter. Daarom moeten de bevorderaars van »bouwkundig onderwijs" zich trachten te verstaan met die van ander »vakonderwijs". Besturen van vakvereenigingen zijn hier de aangewezen lichamen, waarvan te dien aanzien de eerste en voornaamste stappen mogen en moeten uitgaan. Daarom is mijn hoop, met die des heeren Metzelaar, gericht op onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst; en evenals, ja meer dan hij, koester ik de verwachting, dat haar Bestuur niet doof zal blijven voor twee »roependen in de woestijn", al is 't nog onzeker, wie 't eerst en 't meest zal gehoord worden.

Immers zal het, na al 't geen nu voorafgegaan is, wel duidelijk zijn, dat ik van het Bestuur dier Maatschappij in de eerste plaats iets anders verlang dan de heer Metzelaar heeft voorgesteld. Slaagt het echter, bij eventueel pogen tot samenwerking met andere vakvereenigingen, niet spoedig of voldoende genoeg, laat het zich dan zelfstandig wenden tot de hoogere autoriteiten, van wie men meent dat de gewenschte handelingen zullen uitgaan. Die weg is imuers meermalen door het Bestuur onzer Maatschappij ingeslagen, waar het een krachtige en noodzakelijke poging gold, om op te komen voor de belangen der bouwkunst en hare beoefenaars. Het kan daarbij wellicht met succes wijzen op hetgeen reeds elders, bij een soortgelijk streven, werd verkregen of wordt beoogd, n.l. voor het »landbouw-" en »zeevaartkundig onderwijs." Voor het eerste werden reeds door de Regeering sommen toegestaan voor subsidiën aan nieuwe inrichtingen, en om het daarvoor noodige onderwijzend personeel te vormen; voor het laatstgenoemde trachten sommigen allereerst de examens bij wet of Koninklijk besluit geregeld te krijgen, als een, voor hen noodzakelijk gebleken hulp, en dwang van Staatswege.

Ook gaf de Regeering reeds toe aan de roepstem der oprichters van sommige Industriescholen, met name die voor de vrouwelijke jeugd, en doet, met hetgeen zij op het gemeenschappelijk terrein van kunst, wetenschap en nijverheid voorbereidt, vermoeden, dat zij ook daar wel ter gelegener tijd een hulpvaardige hand zal willen uitstrekken, om het desbetreffende onderwijs, als een maatschappelijk belang, naar wensch te bevorderen.

Want dat ook de zaak van het bouwkundig onderwijs, als deel van een algemeen vakonderwijs, van maatschappelijk belang mag heeten, — wie zal dat nog betwijfelen? Is het niet reeds sinds lang geconstateerd door de stichting onzer Polytechnische school? Men zal daarop misschien de bedenking willen maken, dat dit een Staatsinrichting is voor de *hoogere* vakstudien, voor de opleiding onzer ingenieurs. — Ellieve, daargelaten, dat deze het grootendeels slechts voor »ingenieurs" en niet eens voor »architecten" zijn, waarom dan ook geen polytechnische inrichtingen (bij voorkeur in den vorm van Industrie- en Ambachtsscholen) voor de *lagere* vakstudien, voor de vorming van opzichters en werkbazen en werklieden? Wat dezen wellicht als individu lager doet staan dan genen, beteekenen zij echter zouveel te meer door hun massa. Daarom herhaal ik hier, wat ik reeds elders gezegd heb: »Het is opmerkelijk, maar bedenkelijk tevens, dat ondanks de vele verlichte denkbeelden en werken dezer eeuw, het onderwijs voor de hoogere burgerstanden, in vergelijking met dat voor handwerkslieden (1), zulk een bevoorrechte plaats in elk onderwijsstelsel heeft. De noodlottige gevolgen hiervan blijven niet achterweg, en openbaren zich o. a. in eene vervreemding tusschen de meer en minder ontwikkelde vakbeoefenaars, — welke misschien nergens duidelijker uitkomen dan juist in de vakken der bouwkunst." (2) — Èn dezen vormen den kern van onze nijverheid, welke laatste, met landbouw, handel en zeevaart, de grondslagen van ons maatschappeijk bestaan, de eer van ons land en volk uitmaken.

Neemt men, met mij, als in 't belang van de zaak, die we samen voorstaan, aan, dat er eerst aan boven besproken maatregelen moet gedacht worden, alvorens onze krachten over meer en andere punten te verdeelen, — dan zou het voorstel van den heer Metzelaar in de tweede plaats ter sprake kunnen komen. Evenwel, op 't gevaar af van hier in schijn van naijver en bedilling te vervallen, moet ik hem ook nog deze plaats betwisten. Hier hangt echter 't meest af van de beantwoording dezer vraag: Waardoor wordt een onderwijs, dat behoefte heeft aan dringende en doortastende hervorming, 't eerst, 't best en 't meest gebaat, — door het in de eerste plaats verstrekken van betere *leermiddelen* (in dien zin als door den heer M. is bedoeld), óf door het bezorgen van betere, voor die hervorming berekende *onderwijskrachten*? Mijns inziens kan het antwoord in dezen, na den boven geschetsten toestand van zaken, niet meer twijfelachtig zijn en moet men aan het laatstgenoemde boven het eerste de voorkeur geven.

Het is mijn doel niet, hier bij het laatste punt opzettelijk stil te staan, nu ik den belangstellenden lezer dienaangaande verwijzen kan naar mijn jongste artikel over »Kunst-industrieel onderwijs" in *De Tijdspiegel* (3); doch ongemerkt mag het hier niet voorbijgaan, want het raakt een der belangrijkste quaestiën op het terrein van teekenonderwijs, en als zoodanig ook op dat der bouwkunde.

Nochtans behoeft 't ekweken van leermeesters 't verschaffen van leermiddelen niet geheel buiten te sluiten. Op juiste wijze opgevat, kunnen met oordeel gekozen en gemakkelijk verkrijgbaar gestelde onderwijsmiddelen zelfs veel bijdragen tot de vorming van onderwijskrachten. Hoe overigens de vorming door onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst misschien 't best zal kunnen worden in de hand gewerkt, wensch ik in een volgend nommer, als slot van mijn opstel, te bespreken.

Intusschen den *Opmerker* en zijn lezers, heil!

H. L. BOERSMA.

(1) Lees liever hier: hoogere en lagere vakstudien en vakbeoefenaars.

(2) Zie mijn werkje: „Het Bouwkundig onderwijs". Amsterdam, 1874.

(3) Zie de afl. van Februari en Maart '76.

ONZE BOUWKUNST EN DE RIJKSCOMMISSIE VAN ADVISEURS VOOR HISTORISCHE GEBOUWEN.

Toen het bij de behandeling van de Staatsbegrooting over 1875 in de Tweede Kamer bleek, dat Regeering en Vertegenwoordiging genegen waren, het zoo lang vastgehouden stelsel van zich de Kunst niet aan te trekken, los te laten en niet alleen in woord, maar ook metterdaad blijken van meerdere belangstelling in dien voor de samenleving zoo onmisbaren factor gegeven werden, lag het voor de hand dat zoowel beoefenaren als belangstellenden — hier meer bepaald die der beeldende kunst — in die zwenking naar den goeden weg een verblijdend teeken zagen. Vooral werd in de bouwkundige wereld die gebeurtenis als de dageraad van eene betere toekomst begroet; want, bezeer ook de andere takken der beeldende kunst zich niet in groote mate van belangstelling konden verheugen, waren zij toch niet geheel door Regeering en Vertegenwoordiging te ignoreeren, dewijl jaarlijks gelden moesten worden aangevraagd en toegestaan voor de instandhouding van bestaande Rijks-musea van schilderijen en andere kunstwerken.

Met de bouwkunst was dit anders. Niet alleen dat geen Musea voor dezen tak der beeldende kunst behoefden onderhouden te worden, dewijl niets van dien aard bestond, maar ook waar het de stichting van voor den Staat te maken gebouwen gold, werd alles op de soberste wijze behandeld, alsof de Staat een arm man ware. Een gevolg hiervan was, dat er zeer dikwijls volkomen harmonie bestond tusschen hetgeen door den Staat gesticht werd en de daarvoor aangevraagde en toegestane sommen. Wij brengen dit slechts in herinnering en gelooven daarover niet verder te behoeven uit te weiden, dewijl het bovengezegde van algemeene bekendheid is. Om niet verkeerd begrepen te worden voegen wij hieraan toe, dat wij redeneeren over den toestand van vóór 1875.

Een der verblijdende heldere stippen, uit de samenwerking van Regeering en Vertegenwoordiging voortgesproten, is de instelling eener Rijkscommissie van adviseurs voor historische gebouwen. Velen, voornamelijk onder de bouwkundigen, namen echter jegens deze commissie eene afwachtende houding aan, omdat zij spoedig niet bleek te zijn, wat volgens haar titel van haar mocht verwacht worden, daar de bouwkunst niet voldoende in haar beezem werd vertegenwoordigd, waaruit noodwendig moest voortvloeien, dat eene zooveel mogelijk neutrale tint ten aanzien der richtingen in de bouwkunst werd gemist. Het zuiver architectonisch element werd van den beginne af zoozeer door het speciaal oudheidkundige — zelfs op bouwkunstig gebied — overschaduwd, dat als het ware voor het heden en de toekomst geen plaats meer overbleef.

Onwillekeurig zijn wij in eene karakteriseering van de commissie getreden en dat deze niet zoo geheel uit de lucht is gegrepen en de commissie eigenlijk met is wat haar naam zou doen gelooven, mage door het volgende worden aangetoond.

Niet alleen werd hetgeen bestond onder hare hoede gesteld, maar de commissie gaf ook adviezen over nieuw te stichten gebouwen, daarbij niet slechts in woorden, maar ook in lijnen hare beschouwingen en denkbeelden tegenover die van haar ter beoordeeling gezonden ontwerpen stellende. Op zich zelf bestaat hiertegen geen bezwaar, maar er blijkt ten duidelijkste uit, dat de commissie meer is — dat haar werkkring veel uitgebreider is — dan de naam waaronder zij in het leven is geroepen aanduidt. En dit zou ook minder zijn; maar dewijl het architectonisch element schraal, zeer schraal zelfs, in de commissie is vertegenwoordigd, moet daaruit noodzakelijk een eenzijdige richting in hare adviezen, zoowel in letter- als in lijnschrift, ontstaan.

Ter juiste beoordeeling van de commissie moet nog op eene andere omstandigheid het oog gevestigd worden. Niet lang nadat zij in het leven was getreden, traden achtervolgens leden daaruit, die wel weder door andere personen vervangen werden, doch van wie ook weder, na weinig of in het geheel geen dienst gedaan te hebben, enkelen heengingen. Eenigen bleven zitten. Nu sedert eenigen tijd hebben de mutatiën in de commissie opgehouden, en schijnt het personeel meer blijvend te zullen zijn.

Voor zoover ons bekend is, is nog weinig of niets officieels van de werkzaamheden der Commissie op bouwkunstig gebied bekend gemaakt, wat zeker te betreuren is. Een gevolg daarvan is, dat niet iedereen weet of ziet in welke richting de Commissie de Bouwkunst in ons land leiden wil. Wij mogen hier gerust van *leiden* spreken, hetgeen het geval niet zou kunnen zijn wanneer het bouwkunstig element in verschillende richting ruimer daarin vertegenwoordigd was.

Voor hen, die eenigszins met de kaart van het land bekend zijn, is het echter geen geheim in welke richting de Commissie werkzaam is. Reeds de namen der beide bouwkundige leden, de heeren P. J. H. Cuypers en I. Gosschalk, geven die duidelijk aan. De heer Cuypers blijkt toch in zijn werken een verklaard voorstander te zijn van de middeleeuwsche bouwkunst; de heer Gosschalk heeft in zijn werken meermalen blijken gegeven van den zoogenoemden Hollandschen stijl der 16e eeuw te willen volgen. Met deze antecedenten voor oogen, is het niet te verwonderen, wanneer men veel in de burgerlijke bouwwerken van den Staat ziet gebeuren, dat zooal niet direct naar de middeleeuwen — dan toch ontegenzeggelijk minstens naar de 16e eeuw wijst. Twee voorbeelden van recente dagteekening zijn daar, die dit bewijzen, namelijk het ontwerp van eene kazerne te Utrecht, en de opdracht van den Minister van Binnenlandsche Zaken tot het maken van een ontwerp voor een stationsgebouw te Amsterdam in den stijl der 16e eeuw.

Waaraan dit toe te schrijven? Is die oud-Hollandsche stijl zóó voortreffelijk, zóó schoon, dat wij, zonen van het laatste der 19e eeuw, nolens volens op reproductiën daarvan, zij 't dan ook eenigszins gewijzigd, vergast *moeten* worden? Men moge aan dien stijl nog zooveel waarde toekennen; men moge hem noemen een nu nog voor ons land eigenaardigen of liever nog, eigendommelijken stijl, omdat onze vaderlandsche bouwstof, de gebakken steen, daarbij onverbasterd *kan* worden toegepast, — één ding zal toch wel zeker wezen: dat hoeveel aardigs er ook in gelegen moge zijn, hij niet is het kind onzer eeuw, en het hem daarom onmogelijk gegeven kan wezen onze denkbeelden uit te drukken, aan onze behoeften te voldoen. Het is reeds elders gezegd, veel zou bij ons — en wij zelf zouden ook veel moeten veranderen, wanneer wij ons, naast woonhuis- en andere gevels in den oud-Hollandschen stijl, op ons gemak gevoelden. Het is voor het oogenblik nog niet denkbaar, dat men ons bij dat uiterlijke ook met het daarmede harmonieerende inwendige zou willen begiftigen, en toch zou dat het geval moeten wezen, wilden de ijveraars voor het oude consequent zijn; een oud-Hollandsch *uiterlijk* met een 19e-eeuwsch *innerlijk* geeft immers de *waarheid* niet, waarop men zoo zeer gesteld is. En zouden er in dat gefaveriseerde genre, evenals in dat onzer dagen, ook wel niet constructieve gebreken bestaan, die haar toepassing niet zoo geheel en al raadzaam doen zijn?

Hoeveel goeds, karakteristieks en aardigs er nu ook in hetgeen de 16de en 17de eeuwen op bouwkunstig gebied in ons land geleverd hebben, gelegen moge zijn, bij die zijn tijd begrijpt zal het niet alleen nuttig, maar ook noodig vinden, dat de aandacht op hetgeen gebeurt gevestigd wordt. Waar gaan wij heen? Vroeger was het »kunst is geen regeeringszaak", een woord waarvan de bedoeling, toen het gesproken werd en nog lang daarna, misschien niet goed of geheel begrepen is; maar in elk geval, dat nog beter, veel beter zelfs in den slechtst begrepen zin, dan *officieele bouwkunst*. Of hebben wij het mis, wanneer wij van officieele bouwkunst spreken? Er moet een belangrijk gebouw op kosten van 's Rijks schatkist worden gesticht, en de Minister, onder wiens departement dit werk ressorteert, wijst architecten aan tot het maken van een ontwerp *in een bepaalden stijl*. Als dit niet officieele bouwkunst beteekent, wat beteekent 't dan wel?

Dat wij bevreesd zijn voor een drijven naar de 16de eeuw — en misschien nog wel naar vroeger — op bouwkunstig gebied, heeft niet alleen zijn grond in het boven aangeduide; een ander verschijnsel wijst, naar het ons toeschijnt, daarheen. Wij bedoelen de dezer dagen gedane benoeming van een bouwkundige bij het Departement van Financiën.

De heer C. H. Peters toch is een oud-leerling en opzichter van den heer Cuypers.

INGEZONDEN.

Waarde Mede-opmerkers!

Tot mijn leedwezen moet ik u mededeelen dat ik de poudrette-discussie met den heer De Bruyn

Kops staak. De reden daarvan is den aandachtigen opmerker voorzeker niet onbekend, en ik acht het overbodig daarop nog in het bijzonder te wijzen.

Ik laat geheel aan den lezer over om te beslissen of het verwijt van De Br. K. gegrond is, dat mijne *geheel nieuwe* (1) (sic) stelling: *Poudrette kost geld*, niets dan eene *manoeuvre de coulisse* is. Bovendien doet dat verwijt in laatster instantie ook niets af tot de zaak.

Nieuw of oud dan, De Br. K. erkent in zijn brief van 19 j.l. dat poudrette geld kost, ofschoon hij de 1.15 k° kolen verzwijgt, die *buiten* en *behalve* de ophaalkosten, arbeidsloonen, rente, slijtage enz. (waarover nooit gesproken is) per k° poudrette zullen moeten betaald worden. Wij moeten dus aannemen, dat de kosten der poudrette-bereiding bij het Liernur-stelsel ongeveer 1.15 k° kolen per k° poudrette zullen bedragen. En indien De Br. K. rondweg verklaard had:

»*Het is waar, Liernur's berekeningen waren te optimistisch; ik zie in, dat het gebruiken van den afgewerkten stoom geld kost en dat de poudrette-bereiding niet als pure winst is te beschouwen*";

en hij had mij daarna geroepen om mijne vergelijking tusschen Liernur's toestellen en condenseerende machines te verdedigen, zou ik gaarne de discussie hebben voortgezet.

Ik besprak die vergelijking zoo weinig mogelijk, omdat ik bij mijn *partner* reeds te veel neiging tot afdwalen opmerkte; en vooral ook omdat voor die vergelijking in de eerste plaats moest worden vastgesteld, *hoeveel* de poudrette-kosten bedragen bij Liernur's toestellen. Daarna zou ik vanzelf de vergelijking met condenseerende machines besproken hebben, en onpartijdig de resultaten van mijn onderzoek hebben medegedeeld.

Ik verzoek mijn lezers, in geen geval te denken dat ik een tegenstander (2) ben van Liernur's rioleering en poudrette-systeem *überhaupt*, als zoo velen die een stelling *coute que coute* willen bewijzen, wat de nekslag is voor alle wijsgeerig onderzoek.

Ik kan echter, zooals ik reeds zeide, met den heer De Bruyn Kops de discussie niet voortzetten, omreden ZEd. eene ontmoedigende wijze van polemiseeren exploiteert.

Ik verbind mij echter niet tot zwijgen. Misschien kom ik later op het onderwerp terug, naar aanleiding van de proeven die de heer Van der Kloes zich voorneemt te publiceeren zoodra de poudrette-fabriek te Dordrecht in werking is, welke mededeelingen voorzeker door velen met belangstelling worden tegemoetgezien. Hoogst aangenaam was het mij van den heer Van der Kloes te vernemen, dat niet hij de kosteloose verdamping van 800 liters water per uur heeft geconstateerd, want dat *kan niet* zijn, wanneer de luchtpomp en ketel economisch worden gedreven.

Bij dezen breng ik tevens den heer Redacteur mijn dank voor de welwillende opname mijner stukken.

Met hoogachting enz.
Ede, 21 Maart 1876. ALB. KAPTEYN.

Aan de Redactie van De Opmerker.

Dat de *Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst in Nederland* in den laatsten tijd nog al eens over de tong is gegaan, mag wel een bewijs zijn voor haren goeden zin en werkkring. Dat zij echter als mikpunt, of liever als endossement, moet dienen voor velerlei opwellende gedachten is minder gunstig te noemen, vooral als in die lumineusiteiten het verkrachten van hare wet duidelijk ligt opgesloten. Laat ons zien in welke opzichten dit is geschied, en in welke dit goed en kwaad kan zijn, of haar ten gronde zou helpen.

Het kunstonderwijs schijnt zeer velen in den lande koortsig te maken en bezig te houden. Het eene request volgt het andere. Men klaagt, en wil verbetering. Zijn die klachten gegrond, dan is er geen reden om ze te smoren. Wat is in deze het doel der genoemde Maatschappij? Volgens hare wet geen ander, dan om met alle (let wel!) *gepaste* en onder *haar bereik liggende* middelen (ook geldelijke) alles te ondernemen, wat kans van welslagen heeft. Heeft de Maatschappij dat gedaan? *Ja*, sedert 1842, het jaar van hare stichting, met onkreukbare trouw. Waar zijn de bewijzen?

Hier in hare boek- en plaatwerken. Deze allen ademen een geest van leven, van vooruitwillen, voornamelijk op het technische, en niet op het practische terrein, want voor dit laatste zijn honderden tijdzenden noodig, en die kan de Maatschappij niet offeren.

Dat zij op het theoretische veel, zeer veel goed heeft gedaan, is te dikwerf door mannen van leeftijd en bekwaamheid erkend, dan dat de jongeren hierin aanleiding zouden kunnen nemen, haar of hen te betichten.

De Maatschappij verzocht bij request aan de Hooge Regeering in December 1860, regeling van het Ambachtsonderwijs bij de wet, evenals dat van het hooger onderwijs in de Bouwkunst. Zij deed zich in 't openbaar hooren, toen de Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam met ophefling werd bedreigd en verzocht, dat aan de nieuwe Rijks-instelling, de Bouwkunst is al haren omvang met en in verband tot de Schilder- en Beeldhouwkunst mocht optreden en worden onderwezen.

Zij schreef herhaalde malen letterkundige prijsvragen uit op verschillende terreinen, die allen met het onderwijs in zeer nauw verband stonden, en maakte dien grond zeer vruchtbaar; totdat *het onderwijs* zelf, met 1 Januari 1876, een punt voor hare bijzondere zorgen werd.

Nu verlangen enkelen, dat die Maatschappij zich meer op den voorgrond stelle en van zich doe spreken! Waarom? Omdat zij dingen en zaken, die hunner zorgen toebehooren, gemakshalve der Maatschappij op den rug schuiven. Is dit billijk tegenover eene Instelling, die particulier is en dat wel zal willen blijven, zonder zich cijnsbaar te maken? Juist in hare vrijheid zit hare zedelijke kracht en lust om voor te bereiden!

De laatste Deventersche denkbeelden mogen even zonderling, als van weinig zaakkennis getuigende genoemd worden. Daar behoort de Maatschappij hare wet te laten waren, en f 3000 (NB. een drop in de zee) te offeren aan de verbetering van gemeentetoekenscholen. Welk eene pretensie zou haar dan niet worden toegeschreven! Zij zou gemeenten de wet moeten voorschrijven, het onderwijs binnen hare grenzen decreteeren, medailles laten slaan, voorbeelden laten teekenen, graveeren en present sturen, en wat al fraais niet meer! En daartegenover zou ze hare Bouwkundige Bijdragen, hare prijsvragen, hare opmetingen en uitgaven van oude gebouwen, maar moeten laten loopen. Welzeker, op den koop toe kon ze waken tegen schoolverzuim en zich zelve zoo hoog gaan plaatsen, dat ze wel eens bitter laag zou kunnen neerkomen. En voor dien val moet zij worden behoed, want het is haar weg niet te treden in de vervulling der plichten van Gemeentebesturen, die er teekenscholen opna houden, en daarvoor knappe of onknappe onderwijzers aanstellen en bezoldigen. 't Is wonder, dat de Civiel-ingenieur, een Gemeentebouwmeester van Deventer, nog niet heeft kunnen goedvinden de Maatschappij te belasten met de betaling van die onderwijzers, en wij geven hem in rijpe overweging, ook daarvoor een gelijk bedrag op de begrooting te eischen, want dan zijn al de inkomsten door dat lid opgeslikt.

De heer Boersma is dan ook veel matiger in zijn eischen en herinnert aan verschillende wetsartikelen, waarin van het onderwijs sprake is. De financiën der Maatschappij laten niet toe, dit practisch of met groote sommen te schragen of te bekostigen. Bij de aangehaalde artikelen behooren de artt. 2, 29—37, 38 en 39, 40—46, 47—51, 52 en 54, enz., want voor deze allen zijn sommen, groote sommen noodig. Er is honderdmalen gewezen op den spaarpot, die over 34 jaren tijd zoowat à 5 mille bedraagt, en het is ook honderdmalen gezegd dat die som weer dienen moet om de loopende rekeningen te betalen, die kort na iedere Algemeene Vergadering inkomen.

De Leden hebben dus een amendement op den post *onderwijs* der begrooting te wachten. Dat amendement zal komen van het lid Metzelaar uit Deventer, die *f 3000*, (dat is de halve netto ontvangst in dit jaar, zooals wij hebben vernomen) aan 't onderwijs *wil* ten koste gelegd zien. Hoe de andere dingen en verplichtingen nu zullen loopen, dat schijnt er bij de amendementen niet op aan te komen. Jammer dat zulke vragen toch ernstig moeten gedaan worden, en zij die zich met de Maatschappij zoo plotseling gaan of willen bemoeien, niet eerst zich beter onderleggen — dat is het leeren onderkennen hoe ver zij hun brein in de kas kunnen laten wandelen — of vooraf zich behoorlijk inlichten bij *het Bestuur*. Waar voorstellen of amendementen niet gegrond zijn op informatiën uit goede kanalen, daar komen ze den schrijver voor als te zijn: *onbekookt en overbodig*.

(1) Grappig is voorzeker de qualificatie, dat mijne stelling: *poudrette kost geld*, fonkelnieuw is, alsof dit niet van den beginne aan de quaestie was.

(2) Ik verneem n.l. van verschillende zijden dat ik, naar aanleiding van mijn geschrijf, voor een sanguinisch tegenstander van Liernur's rioleering-systeem word aangezien. Ik verwijs daartoe naar mijn eerste stuk, waar ik aan het eind van de 3e alinea zeg:

„*En om alle misverstand te voorkomen, verklaar ik uitdrukkelijk, dat in dit stuk alleen sprake is van Liernur's poudrette-bereiding en niet van Liernur's rioleering-systeem self.*"

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Wij ontleenen aan eene correspondentie in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* de volgende bijzonderheden omtrent de opgravingen te Pompeji.

Door de Phoeniciërs gesticht, werd deze stad al dadelijk mede de vaste zetel van een stam der Oskiërs, oorspronkelijke bewoners van Campanië. De vermenging der beide rassen had geleidelijk plaats, en Pompeji groeide en bloeide van 1486 tot 802 vóór Christus. In laatstgenoemd jaar begon de overheersching der Etrusken; zij duurde tot 423 v. Chr. Daarna bleef de stad een poos onafhankelijk. Later werd zij onderworpen door de Samnieten, Hannibal's bondgenooten; en ten slotte, doch eigenlijk niet vóór 't jaar 55 n. Chr., werd zij eene Romeinsche kolonie. Niet lang zou zij dit blijven, want hare laatste ure naderde snel.

In 63, terwijl Nero in een amphitheater te Napels den zanger speelde, verwoestte eene geweldige aardbeving half Campanië. Napels leed veel; 't gebouw waar Nero in gezongen had, stortte achter hem in, toen hij juist over den drempel was. Maar Pompeji leed veel meer; volgens Seneca werd 't schier in een puinhoop verkeerd. Men herbouwde 't, schooner dan vroeger — maar om niet. Zestien jaren later, den 23sten November van 't jaar 79, had de ontsettende catastrophe plaats, die verscheiden steden en vlekken, Stabiaes, Pompeji, Oplonte, Resina, Herculanum, Tegianum, Taurania, Cosa, Veseris en gansch 't omliggende land onder asch en steenbrokken ellenhoog bedolf.

Pompeji was verdwenen, met al wat er in was, zooals 't daar stond. Wel verrees alweder een nieuw Pompeji; wel beproefde men uitgravingen, zoodat onder keizer Alexander Severus verscheiden standbeelden en marmeren zuilen aan den grond werden ontwoekerd; — maar 't nieuwe Pompeji moest dra alweder 't lot van 't oude deelen, en volgende geslachten vergaten zelfs de plek, waar eenmaal de stad gestaan had.

't Was eerst in 1592, dat men die plek terug vond. Een graaf van Sarno, Mutius Tuttavilla, bij 't delven van een kanaal door zijn gronden, vond huizen en gansche straten onder de weggespitte aardlaag. Hij schijnt daar echter geen bijzondere aandacht aan geschonken te hebben: want eerst honderd jaren later hooren we Giuseppe Macrini (in zijn boek *De Vesuvio, Napoli* 1693) van Sarno's ontdekking gewag maken, en tot de slotsom geraken, dat hier inderdaad 't oude Pompeji teruggevonden was. Maar ook toen nog achtte de ellendige Napelsche Regeering de zaak hare zorg niet waard. Zelfs in 1748, toen wederom toevallige opgravingen prachtige standbeelden hadden te voorschijn gebracht, vergenoegde men zich met 't er bij te laten.

Intusschen — beter nog deze onverschilligheid, dan 't gruwelijk vandalisme dat later aan de beurt kwam. Geheel op 't eind van de vorige eeuw scheen men ten langen leste tot 't besef te zijn geraakt van den schat die er verborgen lag; en nu ging 't er dan ook op los. Wie maar een spa had, toog aan 't spitten; en daar de ongeveer vier meters dikke aardlaag boven Pompeji schier enkel bestond uit asch en losse puinsteenbrokken, zoo viel 't spitten niet zwaar. Jammerlijk waren de verwoestingen, door schatten-zoekende boeren toen aangericht. Wat er gebroken en vernield werd door de ruwe hebzucht dezer onwetenden, is niet te begrooten; nóg kan men overal de sporen aantreffen van dit vandalenwerk. Kortom, er zou geen steen van 't oude Pompeji op den anderen gebleven zijn, indien de Napolitaansche Regeering niet eindelijk tusschen beiden ware getreden.

't Zal in 1799 geweest zijn, dat de geregelde uitgravingen onder toezicht der Regeering een aanvang namen. Nog vorderde men wel niet véél, daar 't Gouvernement slechts 25,000 franken jaarlijks voor dit groote werk beschikbaar stelde. Maar toch — men kwam verder, en tegen vandalisme werd voor 't minst gewaakt.

In den jongsten tijd, sedert Italie zich zelf weer werd, is men beter gaan doortasten. Men heeft de hooge belangrijkheid van 't blootleggen dezer levend bedolven oud-Romeinsche stad ten volle begrepen; geen kosten, die zoo rijke rente zullen afwerpen, heeft men gespaard — en weldra zal geheel Pompeji als uit zijn graf herrezen zijn. Dit schoone resultaat zal men grootendeels te danken hebben aan de volharding en bekwaamheid van den commandeur Fiorelli, die niet, als zijn voorgangers bij dit werk, de weggespitte aarde slechts ter zijde heeft laten werpen (zoodat de laag op de onaangeroerde plekken hoe langs hoe dikker werd), doch haar buiten den ringmuur heeft laten vervoeren. Slechts Murat, vóór zijn val, had hetzelfde beproefd.

Ik zal van de oude stad hier niet in eene beschrijving treden. Wie in dit onderwerp belang stelt, kan er uitvoerig genoeg over lezen. Genoeg, wanneer ik u enkele van de kortelings gevonden voorwerpen opsom.

In een huis nabij 't zoogenaamde »huis van de Fauna" is eene muurschildering blootgemaakt, Orpheus voorstellende te midden van een aantal dieren, die hij met zijn betooverend lierspel tot zich lokte. De figuur van Orpheus is kolossaal, 't hoofd zeer schoon, doch 't overige minder gelukkig van uitvoering. Opmerkelijk is de schitterende helderheid der kleuren. Men heeft van dit stuk eene kopie gemaakt voor 't Pompejisch museum.

Een andere zeer belangwekkende vond is die van eene kleine linnenfabriek, wier weeftoestellen volmaakt overeenkomen met die welke men nog hedentendage in kleine inrichtingen van dien aard ziet gebruiken.

Voorts vond men groote zilveren schalen, in den vorm van schelpen, bestemd tot 't opdienen van banketbakkerswaar; zilveren koppen of pompetmet deksel; kleine zilveren lepels; een met kunstig drijfwerk omkranste zilveren spiegel, met sporen van verguldsel; een allerliefste gouden flacon, met fijne ketinkjes; ringen, oorbellen, geweven gouddraad en allerlei anger goudsmidsgerei.

Eene hoogst gewichtige ontdekking, eindelijk, is die van een driehonderdtal houten tabletten of schrijfplankjes. Sommigen daarvan zijn met inkt beschreven. De overigen (tabellae ceratae) hebben de waslaag verloren, die ze bedekt moet hebben; maar toch kan men in 't hout hier en daar de lichte krasjes onderscheiden, die de stift er in achterliet. Reeds heeft men uit die krasjes bekende namen en bekentenissen voor contanten betaling kunnen lezen. Gelukt 't, deze sporen van schrift verder te ontcijferen, dan zal ons misschien een helderder licht opgaan over menige bijzonderheid van de oud-Romeinsche samenleving. Niet alleen schrift met inkt, maar ook twee inktkokers en eene pen zijn voor den dag gehaald. De pen is van metaal, in vorm niet ongelijk aan onze ganzenpennen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, met ingang van 1 April 1876, benoemd: tot hoofdingenieur voor het stoomwezen, de ingenieur 1ste klasse voor het stoomwezen A. A. C. de Vries Robbé; tot ingenieur 1ste klasse voor het stoomwezen, de ingenieurs 2de klasse voor het stoomwezen S. L. Kempen en H. J. P. van Meurs; tot ingenieur 2de klasse voor het stoomwezen, de adspirant-ingénieur voor het stoomwezen N. van Dissel.

Leeuwarden. Het Friesch Genootschap voor Geschied-, Oudheid- en Taalkunde hield Donderdag 16 dezer zijne gewone vergadering. Daarin werd besloten, op advies der daartoe benoemde Commissie, in het jaar 1877 te houden eene tentoonstelling van oudheden en merkwaardigheden (mits niet van moderne kunst), in Friesland voorhanden of betrekkelijk deze provincie elders bewaard.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 27 Maart.

Venlo, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, ten huize van den hoofdopzichter van fortificatiën: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Venlo. Bijl. inz. 40 uren vóór de besteding.

Nijkerk, te 12 uren, door den dijkstoel van den polder Arkemheen, in De Roskam: de levering van ongev. 80 last puin.

Oldenzaal, te 2 uren, voor G. Bolk, bij H. Mulder: het bouwen van een woonhuis. Aanw. te 12 uren.

Delfshaven, door P. Rademakers en Co.: het verlengen der bestaande distilleerderij.

Twijzel, bij den landbouwer R. W. Kloosterman: het bouwen van eene burgerhuizing ten noorden van en aan den straatweg nabij het Tolhek bij Twijzel.

Dinsdag, 28 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het uitvoeren van werken bij Kijkduin, als: het maken van eene fundeering van een ijzeren kruitkitoren; het bouwen van 2 woningen voor den dienst der verlichting. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Pijnacker, te 11 uren, door burg. en weth.: het amoveeren der oude beschoeiing en het maken van een nieuwen kaaimuur, lang 127 M., langs de Westlaan aldaar.

Hoorn, te 12 uren, door burg. en weth.: de timmer- en metselwerken aan onderscheidene gebouwen en eigendommen der gemeente, met het onderhoud daarvan, van den dag der toewijzing tot 31 Dec. '77. Aanw. 27 Maart, te 9 uren.

Wanneperveen, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning aldaar.

Goes, te 4 uren, door het burgerlijk armbestuur: de levering van 6 ijzeren eenslaaps kribben voor het oudemanhuis.

Bolsward, 's avonds 7 uren, door voogden van het St.-Anthonygasthuis, bij den gastdiaan Hidma: het bouwen van eene naaischool met woning.

Harlingen, 's avonds 8 uren, door het burgerlijk armbestuur: het maken van een armhuis.

Rotterdam, in het Timmerhuis: het met zand ophoogen van het terrein aan de Veemarkt, bestemd voor een te bouwen abattoir.

Woensdag, 29 Maart.

Arnhem, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Harmonie: het bouwen van een afzonderingsstal te Arnhem. Bijl. inz. 27 Maart, te 1 uur, bij den ingenieur voornoemd.

Amsterdam, te 10 uren, door den architect H. J. van den Brink (van 's-Hage), in het perceel no. 94, Singel: de verbouwing van dit woonhuis, behoorende aan J. J. Boldoot.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Oude- en Nieuwe-Merwede, in de prov. Noord-Brabant en Zuid-Holland, gedeeltelijk door middel van Rijks-baggervaartuigen, met de bediening en het onderhoud dier vaartuigen tot 31 Maart '77. Raming *f* 93,400; 2o. het verrichten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwarte Water van 3265 M. beneden de Hasselterbrug op het eind van het bestaande jaagpad over 350 M. lengte benedenwaarts. Raming *f* 1730.

Alfen (aan den Rijn), te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs. Inl. bij den gemeentegeopticher J. Hengelveld Jr. Bilj. inz. vóór 10 uren.

Zijpe (gem. Bruinisse), te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Bruinisse, in de Herberg: het maken en zinken van 2 zinkstukken, ter gezamenlijke oppervlakte van 2305 M², met bestorting tot verdediging van den oever van het éénjarig onderhoud det havenwerken te Makkum; 2o. idem der werken te Staveren en langs het Roode Klif, met de vervieuwing van 18.80 M. kistpaalregel langs het Schapenland te Staveren; 3o. idem der werken van den Koudumer Slaperdijk, van de gedeeltelijke der geul door het Slooterneer en van de Nieuwe Vaart nabij Gulamadammen; 4o. idem der haven- en kistwerken te Tacozijl; 5o. idem van den Statendijk bij Slijkenburg met de daarin gelegen schutsluis de Oude-Schoterzijl, met bergloods en het buitenkanaal de Worstsloot. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Lingen (Pruisen): de verplaatsing van 150,000 M³ grond, ten behoeve van het Ems-Vechtkanaal. Inl. bij den ingenieur Kruse, te Frensewegen, bij Nordborn.

Zaterdag, 1 April.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van den bovenbouw met bijbehoorende werken van de basculebrug, genaamd de Steenenbrug, buiten de Waardbarrière. Aanwijzing 27 Maart, te 10½ uren.

Klundert, te 2 uren, door de rentmeester der domeingoederen van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, op het raadhuis: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Klundert, in 3 perceelen.

Dordrecht, te 2 uren, door de firma Legeer en Co., in het café Pasbuiten: het bouwen van eene metaalfabriek met den aankleve van dien.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verlengen van den noordelijken veerdam voor de schipbrug over de Lek te Vreeswijk. Aanw. 29 Maart. Raming *f* 5950.

Kollum, bij Wed. D. F. Wielsma: het bouwen eener burgerhuizing. Bestek ligt in De Roskam, aldaar. Inl. bij P. Zijlstra, aldaar.

Maandag, 3 April.

Rosendaal (Noord-Brabant). te 9 uren, bij J. B. Verheijen: het bouwen van eene stoomdrukkerij met bijbehooren, op het erf achter de woning van Jac. van Zoll-Kerkbuurt. Aanw. 1 April, te 10 uren.

Rosendaal (Noord-Brabant), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 1o. *a.* een trottoir aan de zuidzijde der Molenstraat, ter lengte van 615 M., *b.* een trottoir vóór het post- en telegraafkantoor, ter lengte van 36 M.; 2o. een fundeeringsmuur met daarop te plaatsen ijzeren hek, aan den Paardenloop, ter lengte van 61.20 M.; 3o. *a.* een gedeelte keiweg aan de Mestkaai, ter lengte van 100 M., *b.* een gedeelte keiweg ten noorden van Nispen, over eene lengte van 225 M. Aanw. 27 Maart.

's-Bosch, te 11 uren, door den comm. der genie, bij Vollaers, het éénjarig onderhoud: 1o. der werken te 's-Bosch, 2o. van de kazernegebouwen enz. te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwesteen en te Nieuw-St.-Andries. Bijl. inz. 1 April, te 2 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van gegoten-ijzeren gasbuizen, hulpstukken en waterbakken, ten behoeve der gasfabriek.

Haarlem, te 1 uur, door den architect A. van der Steur Jr., in het Lokaal Weten en Werken: 1o. het bouwen van een blok van 4 woonhuizen op het Hazepatersveld; 2o. idem van een kaaspakhuis, met benoodigde kaasstellingen, in de Klerksteeg; 3o. namens Mr. H. Enschedé: het bouwen van een koetshuis met paardenstal en koetierswoning, aan de Binnenvest. Aanw. van no. 1 van 9—10 uren, van no. 3 van 10—11 uren, van no. 2 van 11—12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leggen eener rioolleiding van de Kerkwerf te Scheveningen langs den voet van het duin, tot 800 M. voorbij de Vuurbaak.

Dinsdag, 4 April.

Roermond, te 9 uren, door den eerstaanw. ingenieur (te Maastricht), ten huize van den opzichter van fortificatiën: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Roermond. Bijl. inz. 40 uren vóór de besteding.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van eene woning voor den dienst van het loodswezen, bij de mouding van het Noordzeekanaal in Noord-Holland. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Oud-en Nieuw-Gastel, te 11 uren: het in 3 jaren leveren van: *a.* p. m. 1050 M. hardsteenen trottoirbanden met het leggen; *b.* p. m. 180,000 vlakke grijze Waalstraatklinkers; *c.* het straten der trottoirs en maken van fundamenten, zinkputten en riolen.

Schiedam, te 11½ uren, door F. E. Numan, in het Stationskoffiehuis: het bouwen van 18 woningen.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, te haren kantore: de levering van 200,000 stuks koffiezakken.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gemeentehuis; 2o. het opbouwen, afbreken en onderhouden ged. '76 en het wederopbouwen in '77 van het rivierbad; 3o. het bestraten van den Westervoortschedijk.

Wijk-aan-Zee-en-Duin, te 1 uur, door het kerkbestuur der Nederl. Herv. gemeente, in het badhuis: het bouwen eener pastorie.

Elst, te 4 uren, door Gebr. Costermans, bij A. Thijssen, aan de Reetschebrug: het bouwen van eene schuur in het dorp Oosterhout, gemeente Valburg. Aanw. te 2 uren.

Woensdag, 5 April.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest.: de stichting van eene kolenloods bij de gasfabriek. Bilj. inz. 4 April, vóór 's av. 8 uren, ter secretarie.

Emmen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Noordbarge, nabij het Oranjekanaal. Begrooting en teekening liggen ten gemeentehuize.

Donderdag, 6 April.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: de levering 1o. van 600,000 KG. Brabantschen of Doornikschen steen, 2o. van 200 M³ brik of puin, 3o. van 2200 stuks kolders, topeinden en perkoenpalen; 4o. het vervoeren en verplanten van riet, 5o. het afkruien en overwerken van 740 M. zeewering.

Vrijdag, 7 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het éénjarig onderhond der Rijks-zeeverwingen aan de Oude Hoeve langs de noordkust van het eiland Schouwen. Raming *f* 5130; 2o. het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Raming *f* 20,000. Aanw. van beide 1 en 3 April.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Legi: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wierickerschans, 2o. kazernegebouwen enz. aldaar, 3o. kazernegebouwen enz. te Gouda, 4o. kazernegebouwen enz. te Schoonhoven. Bilj. inz. 5 April 's avonds 6 uren, op 't bureau van den ingenieur voornoemd en bij de opzichters te Woerden en Schoonhoven.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stablissement: de levering, in 35 perc., van: weegwerktuigen; 22,000 M. blauwe baai; 5000 M. oogjesgoed; grijs keper en donkerblauw laken; 200 paardendekens; 450 KG. spinaalgaren; leder, vaal en pomp; divers gereedschap; aanbeelden en bankschroeven; diverse kwasten; sloepriemen; 2000 KG. zwarte verf; koper, koperdraad en klinknagels; 2000 KG. plat lood; 1000 olieflesschijes; 500 M. geweven hennepslang; zeil-, karl-, ravens- en pressenningdoek; 3,600,000 vlakke Waalklinkers; verpakkingsbehoeften.

Utrecht, te 11½ uur, door de directie der Ned. Centraalspoorwegmaatschappij: het leveren van 775 tons ijzeren of staïen sporstaven met eindverbindingen.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het lokaal van het prov. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan de grenskantoren te Dinxperlo, Heurne en Holterhoek, aan den dag der goedkeuring van de besteding tot en met 31 Dec. '78, in 2 perc.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van paalbeschoeiing enz. langs het kanaalboord van den weg van Groningen naar Delfzijl. Aanw. 31 Maart. Raming *f* 4585.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het gouvernementsgebouw aldaar met meubelen, van 1 Mei '76—30 April '77.

Cats, te 1 uur, door burg. en weth.: het vergrooten van het schoolgebouw en de onderwijzerswoning in die gemeente. Inl. bij J. H. Hannink, te Goes. Aanw. te 10 uren.

Maandag, 10 April.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 2 veerdammen aan het Rijksveer over de Maas van Kessel. Aanw. 4 en 5 April. Raming *f* 5820.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaanw. ingen., ten gemeentehuize: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redoutes; 3o. het vernieuwen van de sluiswachterswoning bij de Weesperpoort te Muiden. Bilj. inz. 8 April, ten bureele van den ingenieur voornoemd.

Woensdag, 12 April.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in het lokaal Tivoli: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Helder en op Texel, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Helder. Bilj. inz. 10 April, te 11 uren, bij den comm. voornoemd.

's-Hage, te 2 uren, door het ministerie van financiën: de levering, in 3 partijen (2 van 50,000 en 1 partij van 60,000 stuks), van lederen riempjes met daarvan bevestigde blikken buisjes, voor het verzegelen van spoorwagens.

Donderdag, 13 April.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. te Utrecht, 2o. werken te Utrecht, 3o. werken te Honswijk en Vreeswijk, 4o. werken van de vervuilden Kromnen Rijn. Bilj. inz. 11 April, te 6 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige buitengewone werken aan den grooten Rijksweg 1e kl. no. 1. Aanw. 8 April. Raming *f* 9580.

Vrijdag, 14 April.

Rauwerd, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Rauwerderhem: het bouwen van een schoollokaal met toebehooren te Poppingawier. Inl. bij den architect J. R. Nijdam, te Irnsum. Aanw. 10 April, te 10 uren.

Zaterdag, 15 April.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: 1o. het maken van eene zandbedding voor een bomvrij gebouw in, het uitdiepen van een gedeelte kanaal langs en het egaliseeren, verbreeden en ophoogen van een gedeelte borstwering van het verdedigingswerk bij den Kortenuitweg in de stelling van Honswijk; 2o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen te Utrecht; 3o. eene verving van kazernegebouwen, enz. te Utrecht. Aanw. van no. 1, 11 April, te 11 uren. Bilj. inz. 13 April, 's avonds 6 uren, bij den ingenieur voorn.

Heusden, te 11 uren, door den waarnemend eerstaanwezend ingenieur, in Het Wapen van Amsterdam: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 13 April, 's avonds 7 uren, bij den hoofdopzichter van fortificatiën aldaar.

Dinsdag, 18 April.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergrooten en vernieuwen van de stationsgebouwen te Putten, Nunspeet en Hattem. Aanw. te Nunspeet, 6 April, te 10½ uren.

Donderdag, 20 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van het noordelijk landhoofd der brug over de Waal beneden Nijmegen en van eenige andere werken op den rechter Waaloever. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Arnhem en den secticingenieur te Nijmegen. Aanw. 10 en 12 April, telkens te 1 uur.

Vrijdag, 21 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanleggen van werken op het strand aan de Oude Hoeve, noordwestzijde van Schouwen. Aanw. 15 en 18 April. Raming *f* 29,600.

Op later te bepalen datum.

Haskerbrug, bij den kastelein Klompmaker: het bouwen van een nieuwen watermolen van 7.75 M. vlucht, op steenen voeting, te Nijehaske. Aanw. 1 April, te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Sneek, 9 Maart: het bouwen van eene kosterswoning en vergrooting der consistoriekamer voor de Ned. Herv. gemeente; minste inschr. was C. H. Visser, te Sneek, voor *f* 2900.

's-Bosch, 10 Maart: het maken van een cellengebouw in het krankzinnigengesticht te 's-Bosch; ingekomen 4 biljetten, als:

J. B. van Wolfsbergen,	te 's-Bosch,	*f* 6865
H. A. Beks,	„ idem	„ 6630
J. Bos,	„ idem	„ 6496
J. C. Schellekens,	„ idem	„ 5777

Drachten, 11 Maart: het afbreken en wederopbouwen der huizing van E. J. van der Meulen; minste inschr. was J. Wibbelink, te Drachten, voor *f* 3061.

Opeinde, 13 Maart: de vertimmering aan de boerenhuizing van B. J. Visser; gegund aan P. Vonk, te Ureterp, voor *f* 1394.

Pietersburen, 13 Maart: het bouwen van een 3e lokaal aan de school der Herv. gemeente; gegund aan G. Jansen, te Pietersburen, voor *f* 3165.40.

Delft, 14 Maart: de levering aan de artilleriestapel- en constructiemagazijnen van 1o. 40,000 KG. nieuw gegoten roodkoper in blokken; ingekomen 6 biljetten, als:

Gebr. Abrahams,	te 's-Hage,	*f* 106.
S. A. Vles en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 104.99
R. S. Stokvis en Zn.,	„ idem	„ 104.82
G. J. Leeuwenberg,	„ Delft,	„ 103.11
H. de Heus en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 102.50
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 101.72

2o. 5000 KG. Banka-tin in blokken; ingekomen 9 biljj., als:

J. H. W. v. d. Polder,	te Delft,	*f* 106.
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„

verder binnewaarts dan waar vroeger het ondiepste gedeelte werd aangetroffen, plaatsen, waar met gewoon laag water slechts 34 decimeters stond, dat is 6 decimeters minder dan vóór de laatste stormen. De verondieping is ontstaan doordien de droogte langs den zuidelijken dam naar de voorgeul is overgewerkt tengevolge van de aanhoudende sterke zuidwestenwinden. Dit overwerken heeft altijd bestaan en de verdieping van de voorgeul tegengewerkt, hoewel steeds in veel minder mate dan nu, omdat de zuidwestenwinden zelden zoo lang en zoo sterk woedden als nu 't geval is geweest.

Teneinde die nadeelige werking tegen te gaan, wordt dan ook nu de zuidelijke dam verlengd. Is die eenmaal op de volle lengte gebracht, dan is die droogte volkomen gedekt en zullen dergelijke verschijnselen zich niet kunnen herhalen. Aan het weislagen van den waterweg behoeft dan ook volstrekt niet getwijfeld te worden. De tegenwoordige verondieping is een geheel tijdelijk verschijnsel, dat ongetwijfeld weder spoedig zal verdwijnen.

Gisteren is door het loodswezen gepeild van zwarte ton 2 op witte ton 3 minstens 4 decimeters water minder.

Venlo. In 1874 vormden zich te Crefeld en te Venlo Comité's tot onderzoek naar de uitvoerbaarheid van den aanleg van een kanaal van den Rijn naar de Maas, ten einde, zoo de uitvoerbaarheid gebleken was, een ontwerp van het kanaal te doen opmaken. Een en ander is geschied. Tot zoover ging alleen het mandaat van het Duitsche Comité en dit Comité deed rekening en verantwoording in eene vergadering, te Crefeld gehouden op den 24sten Januari j.l. Op deze vergadering werd een nieuw Comité benoemd, dat tot doel heeft de uitvoering van het Kanaal tot stand te brengen. Dit Comité en dat van Venlo hielden op 12 Maart j. l. eene gecombineerde vergadering, waarin het belang van het Kanaal ernstig besproken en eene gemengde permanente Commissie uit de leden der gecombineerde vergadering gekozen werd om uitvoering te geven aan de besluiten, welke in de gecombineerde vergaderingen zullen genomen worden en alle zulke stappen te doen, die in het belang van het Rijn-Maas-Kanaal noodig zijn. De heer Henket, hoogleeraar aan de Polytechnische school, is als technisch adviseur voor de beide Comité's en voor de permanente Commissie gekozen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 17 *Maart* 1876.

De heer J. H. Leliman, van Amsterdam, hield eene voordracht ter beantwoording der vraag: »*conservatief of liberaal* in de Bouwkunst?"

Om een behoorlijk verslag over deze boeiende en zeer uitvoerig uitgewerkte voordracht te leveren, zouden we over eene grootere ruimte in dit Weekblad moeten beschikken, dan voor een verslag kan worden toegestaan. Wij hopen, dat de heer Leliman zijn verhandeling, die tal van nuttige wenken bevat, in haar geheel door den druk zal gelieven te verspreiden, en beperken ons dus door mede te deelen, dat hij gelegenheid vond om te spreken over: de Bouwkunst en het Schoone, over de bouwmeesters, over de beteekenis van *conservatief* en *liberaal*, over de vorming van bouwkundigen, over critiek, over het verband tusschen wetenschap en kunst, om met de momaal te besluiten:

»Nu zijn er verschillende soorten van architecten en ook kunstpartijen of scholen, die over elkander staan. De laatsten zijn der kunst een weldaad en altijd hoogst nuttig geweest. Ieder bouwkundige heeft zijne kunstneiging, iedere neiging hare liefhebbers. De een volgt de tradities en vormen van vóór vele eeuwen; een ander komt wat dichter bij onzen tijd; een derde eigent zich alles toe wat hij maar ziet, en vindt en dischi dit op als de type der Bouwkunst dezer eeuw; een vierde doet niets; de vijfde vindt alles leelijk behalve wat hij zelf doet, en — om het halfdozijn vol te maken, bederft een zesde meer in één week, dan 25 anderen in 25 jaren weer in orde kunnen brengen.

»De soort, het eerste genoemd, is die der traditie; zij hechten aan de grijze oudheid. Wij noemen het *conservatieven* van de strengste richting. Wat is hunne kunstneiging, hun kracht, hun leven? De ordekaart en de Grieken en Romeinen stipt te volgen. Wat buiten dat boekje gaat, deugt niet; zij loopen hoog weg met de kolommen, portieken, chambranles, consoles enz., en dat waarom? Omdat zij weinig degelijke opleiding in de kunst gehad hebben. Wie heeft hen ooit gesproken van verschillende stijlen, volgende uit de verschillende manieren om een gebouw samen te stellen? Pilasters met kapiteelen zien zij zeer gaarne; maar zijn niet vele dezer scheppingen, zooals nog zoovele uit de 17de eeuw in Amsterdam gevonden worden, in even onzinnige en wanstaltige vormen als in détails gewrocht, en zelfs met onkiesche en smakelooze versieringen of allegorieen opgeluisterd? In ieder geval bewijzen die ons op welke hoogte die Nederlandsche (?) kunst, uit den vreemde overgewaaid, toen stond, en op welke hoogte zij staan, die dit alles onverdeeld goedkeuren en navolgen.

»Een tweede soort architecten is die, welke een bepaald tijdvak vereeren en daarmede dweepen. Er zijn er die met de stijlen uit den tijd van Lodewijk XIV en XV opstaan en maar bed gaan,

sen, om gevaren bij brand zooveel mogelijk te voorkomen"?

De aanwending van ijzer ter vervanging van gewelfde constructien, die van Engeland over de geheele wereld verbreid werd, wordt thans op de plaats van oorsprong niet meer als goed erkend.

Op grond van gedane ondervindingen worden ijzeren zuilen en balken als brandvrij materiaal verworpen.

IJzeren bedekkingen zijn gebleken, met betrekking tot hare brandvrijheid, ver beneden alle zoogenaamde harde bedekkings-methoden te staan. Romberg's *Zeitschrift für practische Baukunst* van 1874 vermeldt daaromtrent een aantal feiten.

De zekerheid tegen brandgevaar, welke het ijzer verleent, verliest het door zijne eigenschap als goede warmtegeleider. Metselwerk en hout zijn daarentegen slechte warmtegeleiders. Het ijzer volgt als warmtegeleider bij uitnemendheid den regel: warmte doet de lichamen uitzetten; koude dringt ze te zamen. De onderscheiden uitzetting, welke het ijzer door verschillende hittegraden van het vuur gegeven wordt, veroorzaakt verschuiving, breuken, scheuren en ineenstorting als noodwendige gevolgen. Was het onderricht in de eenvoudigste principes der natuurkunde vroeger niet veronachtzaamd, men zoude over dit onderwerp niet zoo verkeerd geoordeeld hebben.

Kapitein Schaw verklaart in zijn voortreffelijk werkje *Fire Surveys*, dat: »het door langduirige ondervinding zoo hiertelande als elders bewezen is, dat stijlen, met hoofd- en dwarsbalken van eiken- of ander hard hout, met tusschenvulling van geschikte, opzettelijk voor dit doel vervaardigde beton, werkelijk beter tegen vuur bestand zijn dan eenige tot dusverre in practijk gebrachte verbinding van ijzer met gebakken of andere steenen."

Elders schrijft hij in hetzelfde werk: »Goede pleister beveiligt hout en andere ontvlambare stoffen schier volkomen tegen brand, en een stevige laag pleister tusschen de zolderbeschutting eener kamer en den daarboven liggenden vloer is bevonden de vlammen niet door te laten."

Zeer groote vloeren, of die zware lasten hebben te dragen, moeten onveranderlijk in het midden of op tusschenliggende punten geschoord worden, en deze schoren moeten bij voorkeur uit bouwstoffen gemaakt worden, die het best de werking der hitte kunnen verduren. Voor dit doel is elke soort van hout, maar in het bijzonder hard hout, verkieslijk boven steen of ijzer.

Het eenige middel om een gebouw te maken dat zooveel mogelijk brandvrij zal zijn, is het gebruik van ijzer als bouwstof, zoowel gegoten als gesmeed, te vermijden, behalve voor deuren, en terug te keeren tot het gebruik van gebakken steenen vloeren, gesteund door kruisbogen op gemetselde pijlers. Maar dergelijke gebouwen zijn ongemeen kostbaar en in de hoogste mate onpraktisch.

Opmerkelijk is het, dat er in Londen een soort van plaatselijk voorschrift bestaat, waarbij den spuitgasten aanbevolen wordt, zooveel mogelijk het binnengaan van brandvrije gebouwen te vermijden. Voor hen die in dit onderwerp belangstellen verwijzen we naar hetgeen kapitein Schaw en Effingham Wilson te dien aanzien hebben geschreven. Van den eerste verscheen onlangs een werkje getiteld: *Fire in Theaters*, waarin onder meer de behartigenswaardige raad voorkomt, om de schermen of gordijnen van het tooneel der schouwburgen, alsmede de zijden van het proceniun, van ijzer te maken. Gewoonlijk ontstaan de branden op het tooneel en verspreiden zich naar voren. Door de genoemde inrichting, zou men den brand *beperken* en den bezoekers van den schouwburg gelegenheid geven een goed heenkomen te zoeken.

De navolgende vraag gaf tot eene korte gedachtenwisseling aanleiding:

»Aan het uitwendige van gebouwen wordt voor architraven, lijsten enz. in plaats van gehouwen steen of hout, veelvuldig cement toegepast. Welke wijze van bewerking verdient om de deugdelijkheid en prijs de voorkeur?

a. deze bouwdeelen ten ruimste uit te metselen en later in cement-specie over te trekken,

b. ze te vormen in cementsteen en evenals gehouwen te stellen en aan te metselen."

Nadat aangetoond was dat een gedeelte dezer vraag zeer uitvoerig in de vergadering van 19 Dec. 1873 was besproken, wordt gewezen op de moeilijkheid om de cementsteenen voorwerpen met het metselwerk te verbinden, alsmede dat de cementsteen aan beschadiging en breking zelfs vóór de plaatsing blootstaat.

De omvang, dien het gebruik van Portlandsche cement verkregen heeft, is zeer groot. Een lid verklaarde te Parijs een huis gezien te hebben, waarvan niet alleen de muren, de vloeren, maar zelfs het dak uit cement was samengesteld.

INGEZONDEN.

DE SPOORWEGEN IN NEDERLAND.

Eenvoud in beheer, is ware staatshuishoudkunde; onsiachtigheid leidt tot nutteloze uitgaven, en wanorde.

Evenals in Engeland, Italië en andere landen sedert vele jaren het voornemen bestaan heeft, en nog hedentendage bestaat, om de hoofdlijnen der spoorwegen van de verschillende particuliere maatschappijen, tegen billijke taxatie, over te nemen, en voor staatsrekening aan te koopen, te onderhouden en te bedienen; zoo heeft men thans ook in het groote Duitsche Rijk, en wel dadelijk in Pruisen, begrepen, tot dergelijken nuttigen, en onvermijdelijk noodigen, maatregel te moeten overgaan.

In Belgie is de Regeering, redert den aanleg zijner spoorwegen, altijd zoo verstandig en economisch geweest, om én het voortdurend deugdelijk onderhoud, én de bediening (in ons land exploitatie genoemd) AAN ZICH te houden, en dit alles, ook niet het goederenvervoer en krijgsmaterieel, aan particuliere Maatschappijen, toe te vertrouwen, en over te laten.

In Nederland zijn ook meest alle groote spoorweglijnen, rivieroverbruggingen, en andere kapitale werken en gebouwen, damanede in verband staande, betaald met 's Rijks fondsen en door Staatsingenieurs, Staatsbeambten en Staatsarchitecten ontworpen en uitgevoerd. Een aanleg door particulieren, hoe men daar *vroeger* ook mede dweepte, bleek onzin te zijn.

Er kwamen talrooze, min of meer onbekookte, voorstellen, mooie schetsen en prenten — maar 't benoodigde kapitaal bleef onzichtbaar. Elkeen wilde Directeur zijn, doch niemand aandeelhouder.

In een verward administratief brein, wellicht geleid door vreemdsoortige omstandigheden, ontstond het zonderlinge denkbeeld, om onze schoone Staatsbanen, — die door 's Rijks ambtenaren prachtig, kostbaar, en naar de strengste eischen der wetenschap en techniek, waren aangelegd en voltooid, zoodat zij met recht de bewondering van geheel Europa opwekten, — door eene particuliere Maatschappij te laten onderhouden en *exploiteren!*

In de Nederlandsche taal beteekent exploiteeren, in *harden* zin: uitzuigen, beetnemen, in den nek zien; Robert Macaire, Langrand-Dumonceau, Napoléon, Strousberg, Meiggs, Weiss, Barnum, Belknap enz. waren exploiteurs. In zachten of *milden* zin beteekent dat woord: ver van halen wat er van te halen is; doch op fatsoenlijke manier; onder beleefde vormen; zich dekkende met formaliteiten, reglementen, aanschrijvingen, enz."

Doch alles, ten koste van *schatkist* en *publiek*.

Toen rees natuurlijk de vraag: Moet het Nederlandsche publiek, dat uit eigen kas en Oostindische bijdragen de Staatsspoorwegen betaald heeft, evenals het betaalde het postwezen en den telegraafdienst; moet dat publiek, en de vreemdeling, die ons land bezoekt, *naar willekeur* door eenige Directeuren en eene partij aandeelhouders van en in eene particuliere Maatschappij geexploiteerd worden, in *harden* of *milden* zin?

En toen ontstond — tot nog grootere vereenvoudiging van beheer, onderhoud en bediening, — een Raad van Toezicht op de voormelde Exploitatie-maatschappij, en op de Rijn-, Hollandsche- en Central-Spoorwegmaatschappijen.

Die Raad van Toezicht werd, onlangs nog, door een Lid van onze Tweede Kamer betiteld als: »de *vloek* der Spoorwegmaatschappijen"! Die man had, zegt men, gelijk.

In ons land bezit men alzoo in 1876:

1o. Een Ministerie van Binnenlandsche Zaken, die tevens, met al zijne uitgebreide belangrijke zaken, op zich neemt, de betrekking van Minister voor de openbare werken, spoorwegen, kanalen, havens, publieke gebouwen, nijverheid, kunsten en wetenschappen, landbouw, enz.;

2o. eene hoofddirectie voor den *aanleg* en den bouw der Staatsspoorwegen, met het noodige personeel, over heel het land verspreid, van Eerst-aanwezende-Ingenieurs, Sectie-Ingenieurs, Adjunct-Ingenieurs, Opzichters der 1e, 2e, 3e en 4e klasse, Architecten, Machinisten, enz. enz.;

3o. eene Maatschappij tot *exploitatie* van de reeds voltooide, en later te bouwen spoorwegen, met een ontzettend talrijk personeel, over Nederland verspreid, van Directeurs, Ingenieurs, Controleurs, Stationschefs, Magazijnmeesters, legio klerken en anderen, te veel om te noemen;

4o. een zeer kostbaren Raad van Toezicht, die alles moet af- en goedkeuren, wat de sub 2 vermelde ambtenaren hebben teweeggebracht; na goedbevinding overdragen aan de heeren sub 3 vermeld, ten fine van geregeld onderhoud en exploitatie (zegge bediening); om vervolgens in *overleg* met de Directien der Centraal-, Rijn- en Hollandsche Spoorwegmaatschappijen, alles te schikken, te regelen en te bepalen, wat tot GELUK (!) van handel, scheepvaart en publiek dienen kan.

Men bevroedt, dat ook voor dien Raad, sub 4 vermeld, een talrijk technisch, maar vooral *kordaat* personeel, onmisbaar is, vlug en *slim*, benoodigd is; en dat, gemeenzaam personeel, ook volgens 't gevoelen des Ministers, heel *lastig* moet *wezen*.

Lastig, en omslachtig, waartoe? is lastigheid ooit aan te bevelen?

Men ontwijkt liefst lastige menschen, maar altijd, lastige ambtenaren.

Waar dit weefsel van gecompliceerde administratie, omslachtig, tijdrovend en wanordelijk, toe leidt, is reeds menigmalen klaar en duidelijk omschreven en met cijfers aangetoond, o. a. in eene energiek gestelde brochure, in 1870 verschenen (*) over de Landsverdediging, naar aanleiding van eene *toen* ingediende wet tot regeling en voltooiing van een vestingstelsel voor *Nederland*, zoodat men hiernaar gerustelijk verwijzen kan.

De schrijver zeide, alles op officieele stukken gegrond:

»In *Engeland* beschouwt men tegenwoordig »den aankoop en de exploitatie van het geheele »spoorwegnet *door den Staat* als onvermijdelijk, »omdat de onderverdinding aldaar geleerd heeft, dat »de concessien aan allerlei particuliere Spoorweg»maatschappijen verleend, *volstrekt niet geleid »hebben* tot bevordering van nijverheid en han»del, en in 't geheel geen waarborg voor *goed* »en *goedkoop* vervoer hebben opgeleverd.

»Integendeel heeft zulks geleid tot verhooging »van vrachten, wat niet in de oorspronkelijke be»doeling lag van het Engelsche Parlement.

»De Minister voor de Openbare Werken in *Belgie* heeft onlangs (in 1870) een wetsontwerp »ingediend, waarbij de bekrachtiging wordt voor»gesteld der tusschen de Belgische Regeering en »de Maatschappij der Henegouwsche kolendistricten, en de Algemeene exploitatie aangegane »overeenkomst, tot *overname* van de door een »Staat, aan die Maatschappijen, geconcessioneerde »spoorwegen. Met 1 Januari 1871 zouden er »alzoo 1151 kilometers spoorweg, bestaande uit »tien secties, aan den Staat *overgaan*.

»De Belgische Kamer heeft de onteigening der »particuliere spoorwegen ten behoeve van den »Staat, den 44 Mei 1870, goedgekeurd.

»Wij willen vertrouwen, dat de ervaring in »Engeland en Belgie verkregen, ook voor Neder»land niet *altijd* een *gesloten* boek zal blijven, en »dat, ten gerieve van het Nederlandsche publiek »en in 't belang onzer krachtig zich ontwikkelende nijverheid, en onzen zich steeds uitbreidenden handel, weldra het tijdstip moge aanbreken dat ook *ons* spoorwegnet *geheel in handen »van den Staat* komt, tot heil en *gerief* van *allen* door den Staat worde bediend, en door Staats»ambtenaren beheerd

»Zoo behoort ook het brievenvervoer en de »telegraaf niet aan de, steeds eenzijdig werken»de particuliere industrie te worden overgelaten. Worden de concessiën te veel verbrokkeld, »dan geeft dat steeds aanleiding tot allerlei gehas»pel; het *toezicht* en de *controle* worden ontzettend lastig, en *hoogst kostbaar*; en dit alles »strekt *ten nadeele* van het *publiek* en van de »*schatkist*.

»Zeer zelden ten bate van aandeelhouders.

»Slechts Directeuren en Commissarissen varen »er wel bij.

»De richtsnoer en *het streven* van elke particuliere onderneming is *alleen* het eigenbelang, met »opoffering van alle andere belangen.

»Het is en blijft een eindeloze strijd over al»lerlei *bevoegdheden*, vormen, usantien, tarieven, »ontduikingen, vertrekuren, aansluitingen, ex»pres- en sneltreinen, voldoend onderhoud van »werken, uitbreiding van stations, enz.

»In Nederland is men daarmede tot walgens toe »overvoerd; en overdreven concurrentie zal dat »nog steeds ondraaglijker maken.

»Tallooze en kostbare procederen *moeten* daar»uit ontstaan. De Staat is meestal de lijdende »partij, en moet betalen."

Zoo schreef die man reeds in 1870.

Men vergete daarbij niet, en dit punt verdient zeer *ernstige* overweging, dat de verdediging van den Nederlandschen bodem in het nauwste verband staat met den aanleg, het onderhoud en vooral de bediening onzer Staatsspoorwegen, en vooral ook van de Rijn-, Centraal- en Hollandsche spoorwegen, die *geen* Rijkseigendom zijn, zoodat in tijden van nood en oorlogsgevaar onze geheele defensie en het vervoer van troepen kan vertraagd, en zelfs *verijdeld* worden, door een enkel roekeloos bevel van *eenig* ons vijandig gezind Directeur van zulk eene particuliere Spoorwegmaatschappij. — Dat gevaar bestaat onwederlegbaar.

Vorst Bismarck heeft dat te recht begrepen, en ofschoon Zijne Hoogheid zich in den oorlog tegen de Franschen om al die Directeurs al heel weinig bekommerde, zal nu weldra aan dien abnormalen toestand in *Pruisen* een einde worden gemaakt, en *al* de hoofdlijnen door de Regeering worden overgenomen, door *Rijks*beambten worden onderhouden, beheerd en bediend.

Van beschiktoestel, modderen, schipperen, op accordjes gooien en transigeeren zal men dien doortasteuden staatsman, den energieken stichter van het tegenwoordig krachtvolle Duitsche Keizerrijk, voorwaar beschuldigen noch verdenken durven.

Op den 15 Februari 1876 zijn in Italië de Koninklijke besluiten geteekend, waarbij de Zuiderspoorwegen in Italië van de diverse Maatschappijen door het Rijk zijn of worden overgenomen.

Koning Victor Emmanuel houdt ook niet van al dat nutteloozе en *lastige* gezanik; hij verkiest ook flinke, doortastende maatregelen, in 't belang van Staat en Volk, en weet die uit te voeren. Noch Bismarck, noch Victor laten zich door Rothschildiën influenceeren.

In het welbegrepen belang van *Nederland*, van defensie en van *onze* schatkist, worde derhalve, op grond van hetgeen bij onze naburen, en vooral in navolging van hetgeen in *Belgie* sedert zoovele jaren geschiedt — NOG MAALS de wensch geuit:

1o. Dat het Zijne Majesteit Koning Willem III behage: om in Nederland, *eevnals* in Belgie, en andere *beschaafde* landen, een Minister te benoemen voor de Openbare Werken, den Landbouw en de Nijverheid;

2o. dat de Rijks-Ingenieurs, die voor 's Rijks rekening de Staatsspoorwegen bouwden, en nog bouwende zijn, ook voortaan al die werken on derhelden en bedienden, onder het bestuur van den Minister voor de Openbare Werken, Spoorwegen, Rivieren, Havens, Kanalen, Zeeweringen, Landsgebouwen enz;

3o. dat de Exploitatiemaatschappij, en de Raad van Toezicht op die Exploitatiemaatschappij, onder dankbetuiging voor hunne veelerlei bemoeiingen, werden bedankt en tot andere werkzaamheden geroepen, indien zulks noodig bleek te zijn, en zulks met ingang van 19 Juni 1876, of later;

4o. dat door het Rijk der Nederlanden worde aangekocht in 1876 de Centraal-, Rijn- en Hollandsche spoorwegen, met al den aankleve van dien. Ook die naar Wezel in 1877;

5o. dat aan particuliere Maatschappijen echter werd overgelaten het aanleggen van buurtspoorwegen, tramways, luchtbol-expeditien, duivenposten, en andere middelen van transport; mits steeds, en zoover mogelijk, onder *stipt* toezicht van het Ministerie voor de Openbare Werken, en van de plaatselijke politie met al hare wetten en verordeningen.

Met onhoudbare toestanden dient gebroken te worden; het *publiek* en de *schatkist* mogen niet langer *dupe* zijn; de middelen tot 's lands verdediging MOETEN onverdeeld in de krachtige hand der Regeering verblijven, — en zulks buiten inmenging van exploiteurs en dwarskijkers.

Den Haag, Maart 1876.

(get.) *Een vriend van Nederland en Oranje.*

(*) Bij Beijers, Neude, Utrecht.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 April.

Rosendaal (Noord-Brabant). te 9 uren, bij J. B. Verheijen: het bouwen van eene stoomdrukkerij met bijbehooren, op het erf achter de woning van Jac. van Poll-Suykerbuyk.

Rosendaal (Noord-Brabant), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het maken lo. van trottoirs: 2o. een bazaltmuur met daarop te plaatsen ijzeren hek, aan den Paardenloop, ter lengte van 61.20 M.; 3o. kiswegen.

's-Bosch, te 11 uren, door den comm. der genie, bij Vollaers, het éénjarig onderhoud: 1o. der werken te 's-Bosch, 2o. van de kazernegebouwen enz. te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwesluis en te Nieuw-St.-Andries. Bilj. inz. 1 April, te 2 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van gegoten-ijzeren gasbuizen, hulpstukken en waterbakken, ten behoeve der gasfabriek.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren en plaatsen van eenige stoofpalen; 2o. het vernieuwen van houten overdekken en herstellen van trottoirvloeren op bruggen, in 2 pere.

Haarlem, te 1 uur, door den architect A. van der Steur Jr., in het lokaal Weten en Werken: 1o. het bouwen van een blok van 4 woonhuizen op het Hazepatersveld; 2o. idem van een kaaspakhuis, met benoodigde kaasstellingen, in de Klerksteeg; 3o. namens Mr. H. Enschedé: het bouwen van een koetshuis met paardenstal en koetserswoning, aan de Binnenvest. Aanw. van no. 1 van 9—10 uren, van no. 3 van 10—11 uren, van no. 2 van 11—12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het leggen eener rioolleiding van de Kerkwerf te Scheveningen langs den vest van het duin, tot 800 M. voorbij de Vuurbaai; 2o. het maken van kaaimuren en schoeiingen. (Herbest.)

Dinsdag, 4 April.

Roermond, te 9 uren, door den eerstaanw. ingenieur (te Maastricht), ten huize van den opzichter van fortificatien: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Roermond. Bilj. inz. 40 uren vóór de besteding.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van eene woning voor den dienst van het loodswezen, bij de monding van het Noordzeekanaal in Noord-Holland. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Oud-en Nieuw-Gastel, te 11 uren: het in 3 jaren leveren van: *a.* p. m. 1050 M. hardsteenen trottoirbanden met het leggen; *b.* p. m. 180,000 vlakke grijze Waalsteatklinkers; *c.* het straten der trottoirs en maken van fundamenten, zinkputten en rioleu.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het hotel De Leeuwrik het bouwen van 2 woonhuizen op een terrein, gelegen aan den Singel tusschen de Groote en Kleine Houtbrugge aldaar. Bilj. inz. vóór 10 uren in genoemd hotel.

Roermond, te 11 uren, door het kerkbestuur der kathedrale kerk van den H.-Christoffel: het afbreken en wederopbouwen van eene sacristie met aanhoorigheden en het afbreken en wederopbouwen van een timmmuur. Aanw. 3 April, te 9 uren. Bilj. inz. vóór 10 uren.

Sliedrecht, te 11½ uren, op den polder Kort-en-Lang-Ambacht: het maken eener nieuwe kade.

Scheidam, te 11½ uren, door F. E. Numan, in het Stationskoffiehuis: het bouwen van 18 woningen.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, te haren kantore: de levering van 200,000 stuks koffiezakken.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren; 2o. het opbouwen, afbreken en onderhouden: ged. '76 en het wederopbouwen in '77 van het rivierhad; 3o. het bestraten van den Westervoortschedijk.

Wijk-aan-Zee-Duin, te 1 uur, door het kerkbestuur der Nederl. Herv. gemeente, in het badhuis: het bouwen eener pastorie.

Maastricht, te 3 uren, door den ontv. der reg. en domeinen: het afbreken van een gedeelte ouden en het opmetselen van een nieuwen scheidsmuur, tusschen den tuin achter de Rijks-ingere school en het aangrenzend erf van het burgerlijk armbestuur.

Elst, te 4 uren, door Gebr. Costermans, bij A. Thijssen, aan de Reetschebrug: het bouwen van eene schuur in het dorp Oosterhout, gemeente Valburg. Aanw. te 3 uren.

Schiedam, te 5 uren, door den architect M. van Erkel: het leveren van 250 tuintafels en 600 voetbankjes; het maken van houten heiningen, privaten en het verrichten van eenige metsel- en timmerwerken.

Woensdag, 5 April.

's-Hage, te 11 uur, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het éénjarig onderhoud lo. van de kazernegebouwen enz., 2o. van de werken te 's Hage. Bilj. inz. 3 April, 'sav. 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest.: de stichting van eene kolenloods bij de gasfabriek. Bilj. inz. 4 April, vóór 's av. 8 uren, ter secretarie.

Emmen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school in Noordlarge, nabij het Oranjekanaal. Begrooting en teekening liggen ten gemeentehuize.

Brock-in-Vaartland, door C. Koker Bz.: het bouwen van eene boerenwoning op een terrein, genaaand de Erve, aldaar. Bilj inz. 4 April.

Drachten, door den architect Duiesma: eenig verfwerk aan de pastorie te Drachtster-Compagnie.

Oosterweer, bij J. Buning: het afbreken en wederopbouwen eener schuur. Aanw. 3 April, te 10 uren.

Donderdag, 6 April.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: de levering 1o. van 600,000 KG. Brabantsche of Doornikschen steen, 2o. van 200 M³ brik of puin, 3o. van 2200 stuks kolders, topeinden en perkoenpaien; 4o. het verrichten en verplanten van riet, 5o. het afkruien en overwerken van 740 M. zeewering.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen van een gedeelte der stoep- en bekleedingswerken aan het raadhuis; 2o. het vervangen der eenigen langs de trottoirs, zuid- en oostzijde aan de Groote Markt, door hardsteenen deklagen; 3o. het leveren van trottoirbanden en gootbodems van Portland-cementsteen. Bilj. inz. 5 April.

Putterscheck, te 3 uren, voor G. A. van Driel, bij A. Buurman: het bouwen van een stal en koetshuis. Inl. bij den architect H. Beljers, aldaar. Aanw. te 2 uren.

Vrijdag, 7 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het éénjarig onderhoud der Rijks-zeeweringen aan de Oude Hoeve langs de noordkust van het eiland Schouwen. Raming *f* 5120; 2o. het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Raming *f* 20,000. Aanw. van beide 3 April.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Legi: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wieriekerschans, 2o. kazernegebouwen enz. aldaar, 3o. kazernegebouwen enz. te Gouda, 4o. kazernegebouwen enz. te Schoonhoven. Bilj. inz. 5 April 's avonds 6 uren, op 't bureau van den ingenieur voornoemd en bij de opzichters te Woerden en Schoonhoven.

Zutfen, te 11 uren, door den comm. der genie, in De Hollandsche Tuin: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 5 April, 's av. 7 uren, bij den comm. voornoemd.

Leiden, te 11 uren, door den gemeentebestuur: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te 's-Hage, in het genie-bureau: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz.; 2o. het verbeteren en herstellen van het oude gebouw der kazerne in den Doele; 3o. eene verving van kazernegebouwen te Leiden. Bilj. inz. 5 April, ten burcele van den ingenieur voornoemd, te 's-Hage.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloo., aan het koloniaal etablissement: de levering, in 35 pere. van verschillende benoodigdheden. (Zie no. 15).

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend: het bouwen van een woonhuis op een terrein aan den Kruisweg.

Utrecht, te 11½ uur, door de directie der Ned. Centraalspoorwegmaatschappij: het leveren van 775 tons ijzeren of staïen spoorstaven met eindverbindingen.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financien, aan het lokaal van het prov. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan de greuskantoren te Dinxperlo, Heurne en Holterhoek, van den dag der goedkeuring van de besteding tot en met 31 Dec. '78, in 2 pere.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van paalbeschoeiing enz. langs het kanaal boord van Pekela, aan weg van Groningen naar Delfzijl. Raming *f* 4585.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het gouvernementsgebouw aldaar met meubelen, van 1 Mei '76—30 April '77.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het éénjarig onderhoud der havenwerken te Makkum; 2o. idem der werken te Staveren en langs het Roode Klif, met de verniewing van 18.80 M. kistpaalvegel langs het Schapenlaad te Staveren; 3o. idem der werken van den Koudumer Sluperdijk, van de beloking der geul door het Slooterstein en van de Nieuwe Vaart nabij Galamadammen; 4o. idem der haven- en kistwerken te Tacozijl; 5o. idem van den Statendijk bij Slijkenburg met de daarin gelegen schutsluis de Oude-Schoterzijl, met bergloods en het buitenkanaal der Worsterhoek.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: lo. het leveren en stellen van schoolmeubelen: 2o. het verbouwen van het commissariaat van politie op de Nieuwe Haven.

Steenderen, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 400 M³ berg- of riviergruit.

Cats, te 1 uur, door burg. en weth.: het vergrooten van het schoolgebouw en de onderwijzerswoning in die gemeente. Inl. bij J. H. Hannink, te Goes. Aanw. te 10 uren.

Zaterdag, 8 April.

Tilburg, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 3900 M. hardsteenen trottoirbanden, 0.15 bij 0.20.

Genemuiden, te 11 uren, door J. E. Knol, in De Pauw: het bouwen van een huis. Aanw. te 9 uren.

Monnikendam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Waterland: de levering van 210,000 KG. beste Ruhrkolen.

Zaamslag, te 11 uur, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Huisens en Eendracht, in de directiekeet: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterkeering van bovengenoemde calamiteuse polders. Aauw. 4 April.

Maandag, 10 April.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 2 veerdammen aan het Rijkssveer over de Maas te Kessel. Aanw. 4 en 5 April. Raming *f* 5820.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Gorinchem en Asperen, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Gorinchem. Bilj. inz. 8 April, 'sav. 8 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Vlissingen, te 11 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het Hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud 1o. van de metsel- en timmerwerken enz. te Vlissingen en te Ramsiekens, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen en te Middelburg. Bilj. inz. 8 April, 'sav. 7 uren, bij den ing. voornoemd.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaanw. ingen., ten gemeentehuize: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redoutes; 3o. het vernieuwen van de sluiswachterswoning bij de Weesperpoort te Muiden. Bilj. inz. 8 April, ten bureele van den ingenieur voornoemd.

Bidam, te 1 uur, bij den kastelein Vos: het bouwen van een liefdegesticht met annexe schoollokalen op een aan te wijzen terrein ten gevoege der R. C. kerk aldaar.

Hoogezand, te 3½ uren, door het gemeentebest.: het gedeeltelijk afbreken van eene oude- en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning. Aauw 5 April, te 3½ uren.

Onderdendam, te 4 uren, bij den logementhouder D. Weg: het bouwen van een woonhuis en schuur c. a. voor H. Buikema, landbouwer onder Warffum. Opleverings 1 April '77. Aanw. te 10 uren.

Hoogezand, door J. K. Boon, in het gemeentehuis: het bouwen eener heerenbehuizing. Aanw. 3 April, te 11 uren.

Dinsdag, 11 April.

Breda, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, op diens bureau: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen, 2o. van de werken der Kon. Milit. Academie, 3o. eene gedeeltelijke verving der kazernegebouwen, alles te Breda. Bilj. inz. 9 April, 'sav. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Gravo, te 11 uren, door den comm. der genie te 's-Bosch, in het Hoofdwachtgebouw: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. aldaar.

Woudrichem, te 12 uren, door den comm. der genie te Gorinchem, in het café Bellevue: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Woudrichem, te Loevestein en in Altena, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Woudrichem en te Loevestein. Bilj. inz. 9 April, 'sav. 8 uren, bij den opzichter van fortificatien te Woudrichem.

Woensdag, 12 April.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Breda, op het bureau der genie: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. aldaar. Bilj. inz. 10 April, 'sav. 7 uren, bij den opzichter van fortificatien te Bergen-op-Zoom.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in het lokaal Tivoli: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Helder en op Texel, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Helder. Bilj. inz. 10 April, te 11 uren, bij den comm. voornoemd.

Zwolle, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Odéon: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Zwolle; 2o. eene verving van kazernegebouwen enz. te Zwolle. Bilj. inz. 10 April, 's av. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Willemstad, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Oranjekoffiehuis: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 10 April, te 2 uren, bij den ing. voornoemd.

Leiden, te 11 uren, door den gemeentebestuur: de onderscheidene verfwerken.

Den Ham, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Vroomshoop en van eene school te Linde, binnen die gemeente. Teekeningen enz. ten raadhuize. Aanuw. 11 April, van 9—12 uren te Vroomshoop, van 3—5 uren te Linde.

's-Hage, te 2 uren, door het ministerie van financien: de levering, in 3 partijen (2 van 50,000 en 1 partij van 60,000 stuks), van lederen riempjes met daaraan bevestigde blikken busjes, voor het verzegelen van spoorwagens.

Marrum, te 4 uren, bij J. H. Miedema: het grootendeels vernieuwen van het houtwerk enz. in de kerk der Herv. gemeente. Aanw. 10 April, te 9 uren.

Hijum, voor Wed. P. B. Bos, bij B. D. Gelder: het bouwen van een schuurtje en verbouwing van een koehuis tot 2 arbeiderswoningen. Aanw. 6 April, te 10 uren.

Donderdag, 13 April.

Dordrecht, te 10 uren, door den comm. der genie te Gorinchem, in het Hotel-Bellevue: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Dordrecht. Bilj. inz. 11 April, 'sav. 6 uren, bij den hoofdopzichter van fortificatien aldaar.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. te Utrecht, 2o. werken te Utrecht, 3o. werken te Honswijk en Vreeswijk, 4o. werken van den verruimden Krommen Rijn. Bilj. inz. 11 April, te 6 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Maast icht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, op diens bureau: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar. Bilj. inz. 40 uren vóór de besteding.

Deventer, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Zwolle, in de kazerne bij de Berggoort: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz., 2o. eene verving van kazernegebouwen enz., beide te Deventer. Bilj. inz. 11 April, 's av. 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige buitengewone werken aan den grooten Rijksweg le kl. no. 1. Aanw. 8 April. Raming *f* 9580.

Vrijdag, 14 April.

Rauwerd, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Rauwerderhem: het bouwen van een schoollokaal met toebehooren te Poppingawier. Inl. bij den architect J. R. Nijdam, te Irnsum. Aanw. 10 April, te 10 uren.

Zaterdag, 15 April.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: 1o. het maken van eene zandbedding voor een bomvrij gebouw in, het uitdiepen van een gedeelte kanaal langs en het egaliseeren, verbreeden en ophoogen van een gedeelte borstwering van het verdedigingswerk bij den Korten-Uitweg in de stelling van Honswijk; 2o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen te Utrecht; 3o. eene verving van kazernegebouwen, enz. te Utrecht. Aanw. van no. 1, 11 April, te 11 uren. Bilj. inz. 13 April, 'savonds 6 uren

W. A. G. Jansen en
K. Hollander, te Utrecht, ƒ 93,400
Jos. Boshouwers, „ idem „ 91.000
F. K. Ozinga, „ Amsterdam, „ 88,890
A. W. Lensink en
G. H. v. d. Heyden, „ Arnhem, „ 88,600
Ph. Verbruggen, „ Waddinxveen, „ 80,959
J. Verkoren, „ Voorschoten, „ 78,787

Amsterdam, 27 Maart: het afbreken en wederopbouwen van het pereeel hoek Hoogstraat en Jodenbreestraat, onder beheer van den architect Meijer; gegund aan W. J. van Berkum, te Amsterdam, voor ƒ 17,327.

's-Hage, 28 Maart: het doen van werken bij Kijkduin, als: het maken van eene fundeering voor een ijzeren kustlichttoren en het bouwen van 2 woningen voor den dienst der verlichting; minste inschr. waren Gebr. Moorman, te Helder, voor ƒ 31,767.

Wanneperveen, 28 Maart: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning; ingek. 7 bilj. als:

J. Fransen, te Zwartsluis, ƒ 13,290
R. Bruintjes, „ Meppel, „ 11,948
A. Nijk, „ Giethoorn, „ 11,436
J. Otten, „ Meppel, „ 11,240
F. Aberson, „ Steenwijk, „ 11,222
A. Harelaar, „ Meppel, „ 10,700
J. Hesselingen, „ idem „ 10,673

's-Hage, 29 Maart: 1o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Oude- en Nieuwe-Merwede; geen bilj. ingekomen.

2o. het voortzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwarte Water; minste inschrijver was W. Arntz, te Milligen, voor ƒ 2740.

's-Hage, 29 Maart: het bouwen van eene loods voor privaattonnen te Scheveningen; minste inschr. was W. P. Teeuwissen, te 's-Hage, voor ƒ 3100.

Amsterdam, 29 Maart: de verbouwing van het huis bewoond door J. J. Boldoot; ingek. 8 bilj. als:

J. van der Linde, te Amsterdam, ƒ 18,000
W. J. van Berkum, „ idem „ 16,340
C. Franke, „ idem „ 15,987
J. C. v. d. Kley, „ idem „ 15,377
Bosch en Hazeu, „ idem „ 14,993
A. J. Ohm, „ idem „ 14,700
R. Tinman, „ idem „ 12,922
H. Mulder, „ idem „ 11,758
Raming „ „ 16,000

gunning voorbehouden.

Alfen, 30 Maart: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs; minste inschr. was C. Boers, te Hazerswoude, voor ƒ 1689.

's-Hage, 30 Maart: de levering van 200,000 HL. gaskolen voor de gemeentegasfabriek; minste inschr. waren W. Hoven en Zn., te Rotterdam, tot 81 9/10, 81⅝ en 85 1/10 cent per HL., voor 3 verschillende soorten.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage Z. M. heeft, met ingang van 1 September e. k., benoemd tot leeraar in de geneeskundige wetenschappen bij de Koninklijke Militaire Academie, den heer J. L. Cluysenaer, Civiel-ingenieur.

— Z. M. heeft, met ingang van 1 April, benoemd tot werktuigkundig ingenieur bij de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen den heer R. Witte.

— Bij koninklijk besluit van 23 Maart 1876 is aan Bernhard Mönnig, wonende te Borkum (koninkrijk Pruisen), ten deze *domicilie kiezende* ten huize van C. L. Witte te Zutfen, concessie, onder de benaming »George", verleend voor de ontginning van steenkolen over eene terreinsuitgestrektheid van ongeveer vierhonderd acht en vijftig hektaren, gelegen in de gemeenten Heerlen, Simpelveld, Voerendaal en Bocholtz, provincie Limburg, volgens de bij het besluit gevoegde kaart.

— Z. M. heeft met den eersten April aanstaande bij de directie der Marine te Amsterdam benoemd tot teekenaar der 1e klasse de teekenaars der 2e klasse J. Roos en F. A. J. Gerner

worden dan hiertelande, vooral wat groote werken aanbelangt. En ook bij den kundigsten bouwmeester hiertelande zal de opleiding tot architect op verre na niet volmaakt genoeg kunnen zijn, omdat vooral ook dan de *stoffelijke* leermiddelen ontbreken, die aan bouwacademiën worden aangetroffen.

Uit de wisseling van denkbeelden, die *De Opmerker* zoo telkens levert, is wel iets goeds te verwachten, zoo men het bruikbare wat daaruit is te halen maar voorlief neemt, zoo men maar den weg bewandelt die leidt tot hooger doel, tot veredeling en volmaking van ons volksbestaan; daarbij echter vooral de spreuk onzer vaderen niet uit het oog verliezende: »EENDRACHT MAAKT MACHT."

BOUWKUNDIG ONDERWIJS EN DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Geachte heer Boersma,

Uwe beschouwingen in *De Opmerker* n°. 12, 13 en 14, naar aanleiding van mijn schrijven in n°. 11 van dit weekblad, heb ik met groot genoegen gelezen, eerstens om den inhoud (al zijn we het op enkele ondergeschikte punten niet in alle opzichten eens), ten tweede omdat zij mij in de gelegenheid stellen, dit punt nader te bespreken, dan reeds in mijn eerste schrijven noodig of wenschelijk was. Kies ik daartoe den vorm van een open brief aan uw adres, dan geschiedt dit als een protest tegen alle anoniem geschrijf in deze zaak. Men hebbe den moed voor zijn meening openlijk uit te komen. Tegenover anonieme, onwaardige repliek zal ik een streng stilzwijgen inachtnemen. En nu ter zake.

Regeling van het bouwkundig onderwijs bij de wet, ziedaar wat ge in de eerste plaats stelt tegenover mijn voorstel, als meer afdoend en beter. Maar eilieve, sluit mijn voorstel dan wettelijke regeling uit? Neen; met u hoop ik dat de tijden daarvoor spoedig mogen aanbreken, en ijver ik om hunne komst te verhaasten. Maar als wij zoo eens de oogen om ons heen slaan, en zien hoe lang andere zaken, wier regeling bij de wet nog veel dringender is, daarop hebben gewacht en nog wachten, dan behoeft men geen pessimist te zijn om te voorspellen, dat er van zoo iets voor het bouwkundig onderwijs, in de eerste vijf jaren b. v., nog *niets*, *niets*, komen kan. Art. 191 van de Grondwet, waaronder we nu ruim 27 jaar leven, eischt regeling van den Waterstaat bij de wet, en met deze zoo noodige zaak is nog niet eens begonnen. Sinds hoelang riep de geheele natie om eene wet op het hooger onderwijs, die nu eindelijk met heet wat meeste totstand gekomen is, en niettegenstaande vooren tegenstanders van het openbaar lager en middelbaar onderwijs beiden sedert jaren erkennen, dat de wettelijke regeling daarvan verre van volmaakt is, ja in vele opzichten schadelijk werkt, heeft de Regeering nog geene wijziginge voorgesteld.

Waarde heer Boersma! al doen onze bouwkundigen hun uiterste best, het tegenwoordig opkomend geslacht zal de zegeningen eener wettelijke regeling zonder eenigen twijfel missen. Laat ons billijk zijn, en vragen: zou wettelijke regeling op 't oogenblik reeds wenschelijk zijn? Mijn antwoord daarop is volmondig: neen!

Tegenover een groot deel bouwkundigen, en vakmannen, voor wie, het zij tot hunne schande gezegd, het bouwkundig onderwijs een onverschillige zaak is, staan enkelen, die, den tijdgeest begrijpende, volkomen beseffen, dat daarvan alléén de toekomst van de bouwkunst in ons land afhankelijk is. Omtrent de wijze, waarop dat onderwijs gegeven moet worden, loopen echter zelfs in die kleine groep de richtingen op vele punten zeer uiteen. Bij dezen stand van zaken kan de wetgever nog onmogelijk optreden. Eerst moeten allen aan het werk, de verschillende richtingen en de ervaring worden getoetst, en eerst als een van hen glansrijk zich boven de anderen verheft en het meerendeel der bouwkundigen voor zich gewonnen heeft, eerst dan, en niet eer, mag er van wettelijke regeling sprake zijn, en zal de wet ongetwijfeld goed wezen. Hoe spoediger particuliere krachten, met de (als ik ze zoo eens noemen mag) voorloopige proefnemingen beginnen, en hoe krachtiger dit geschiedt, des te eerder begint ook de taak van den wetgever. Eerst dus particulier initiatief.

Een schoon voorbeeld daarvan is b.v. de Kweekschool van Onderwijzeressen te Arnhem. Door de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen op kleine schaal en met geringe subsidie opgericht, heeft die inrichting zich flink ontwikkeld, werd er gaandeweg veel verbeterd, wat onder wettelijke regeling onmogelijk zou zijn geweest, werd zij daardoor weer meer ondersteund, en als er nu binnenkort hiertelande Rijksweekscholen van onderwijzeressen zullen worden opgericht, dan zal men het der Arnhemsche school te danken hebben, indien zij onmiddelijk aan haar doel beantwoorden. Dit staat vast, dat de Regeering dergelijk particulier initiatief steeds gaarne financieel zal steunen, omdat het, met het oog op de later te maken wetten, voor haar van 't hoogste belang is.

In de tweede plaats, geachte heer, heb ik, volgens uw oordeel, het belang, het hooge belang van goed onderwijspersoneel te veel over het hoofd gezien. 't Is waar, de vorm van mijn vorig schrijven, waarin ik uitsluitend over hulpmiddelen en schoolverzuim sprak, geeft tot uwe onderstelling eenige aanleiding. Met u erken ik echter en heb ik steeds erkend, dat de opleiding van onderwijzers in de bouwkunde zeer gebrekkig is, en geloof ik dat onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst daarin veel ten goede kan werken.

En zoo kom ik er als vanzelf toe om die Maatschappij nog eens wat nader te bespreken. Zijt gij, over wat zij tot nutoe voor het bouwkundig onderwijs deed, tevreden, ik voor mij kan in gemoede hoogstens getuigen: dankbaar, doch in de verste verte niet voldaan.

De Maatschappij, met een jaarlijksch inkomen van minstens *f* 5000, een kapitaal van *f* 4000 ongeveer, die steeds en bij elke gelegenheid, met veel ophef verkondigt, dat *zij* de eenige is in ons land, die de belangen der bouwkunst behartigt, heeft blijkens hare verslagen, rekening en verantwoording over de 5 laatste jaren, niet meer voor het bouwkundig onderwijs overgehad, dan een prijs van *f* 150 voor de bekroning eener verhandeling over dat onderwerp, en de kosten van uitgave daarvan, wat alles te zamen naar billijke raming, hoogstens *f* 700 zal bedragen hebben, of ongeveer $^1/_{40}$ van haar geheele inkomen. 't Zou belachelijk genoemd kunnen worden, als het niet zoo bedroevend was. Hebben de afdeelingen geld overgehad voor de oprichting en steun der ambachtsscholen; het bestuur der Maatschappij heeft daarvoor nog geen cent besteed. Hopen wij, dat de nieuwe wet het Bestuur dwingen zal zijn onverschillig standpunt te verlaten.

Aanzoek om subsidie voor een of ander doel, werd veelal afgewezen door het Bestuur, onder opmerking, dat de zaak wel nuttig was, maar de financieele toestand der Maatschappij niet gedoogde gelden beschikbaar te stellen of veel geld te geven. Mijns inziens is zulks eene belijdenis dat de Maatschappij geen geld genoeg heeft, om datgene totstand te brengen, wat op haren weg ligt; dat zij daartoe voortdurend geld te kort komt. Maar dan ook is het de ongerijmdheid zelve, op bijna elke jaarlijksche Algemeene Vergadering te hooren verkondigen, dat onze Maatschappij zich zelve geheel bedruipen kan, want dan wordt zich bedruipen en gebrek lijden aan datgene, waaraan groote behoefte bestaat, identisch; neen het is zelfs meer dan ongerijmd, het is onverantwoordelijk, en getuigt van kwalijk gepasten hoogmoed, om bij erkenning dat geldgebrek ons verhindert zóó te werken, als liefde voor de bouwkunst het van ons eischt, niet te durven aankloppen bij de Regeering voor zulk een schoon doel, waarbij ook 's lands belang betrokken is. Het strekt de Maatschappij niet tot *eer*, maar tot *oneer*, dat zij nog geene Rijkssubsidie geniet. Laten wij, Nederlandsche bouwkundigen, ons, evenals onze voorouders, niet schamen Geuzen (bedelaars) te zijn, waar we opkomen voor een goede zaak, voor de bevordering der bouwkunde hiertelande.

Hoe meer gij echter de Maatschappij zelve voor het onderwijs beschikbaar stelt, des te grooter zal natuurlijk ook eene subsidie kunnen zijn, of wordt ten minste de kans op een goeden financieelen steun van Regeeringswege gunstiger. De som van *f* 3000, in mijn vorig schrijven genoemd, steunde op de navolgende overwegingen.

Billijkheid vordert, dat alle leden der Maatschappij volkomen gelijke rechten hebben, en niet het eene lid begunstigd wordt ten koste van het andere. Nu is iedereen lid, die de jaarlijksche contributie betaalt van zes gulden; zij die nog *f* 4 daarenboven betalen krijgen de afbeeldingen der oude gebouwen, en de bouwkundige bijdragen, die de Maatschappij uitgeven zal, gratis. Laatstgenoemde leden mogen nu voor hunne extra bijdrage zóó veel meer ontvangen, als hun gezamenlijke meerdere bijdrage beloopt, maar niets meer. Stel b. v. dat er thans 600 leden waren die *f* 10 contribueerden, dan zou er dit jaar naar recht en billijkheid niet meer dan *f* 2400 voor oude gebouwen en bouwkundige bijdragen uitgegeven mogen worden. Opmeting van oude gebouwen behoeft daarin niet begrepen te zijn, maar wel de kosten der uitgave, evenals die der bouwkundige bijdragen met al de onkosten der honoraria voor geleverde stukken, vertalingen, kosten van verzending, bode, onkosten der commissie van redactie, corrector, enz. enz. Zijn de onkosten van een en ander grooter, dan het gezamenlijk bedrag van het meerdere gecontribueerde, dan zou onrechtvaardig worden beschikt over het geld van sommige leden ten gerieve van anderen. Dit in aanmerking nemende, mogen we en kunnen we niet anders verwachten, dan dat op de eerst in te dienen begrooting van het Bestuur het totaal bedrag van de contributies ad *f* 6 van *alle* leden voor andere doeleinden beschikbaar blijft. Het ledental nu veiligheidshalve op 900 stellende, zoo maakt dit een totaal bedrag van *f* 5400, waarvan *f* 2400 kan besteed worden aan lokaalhuur, assurantie, kosten van vergaderingen, uitgave van het jaarverslag, kosten van innen der contributien; wat zeker niet gering is, om nog volgens mijn voorstel *f* 3000 voor het bouwkundig onderwijs over te houden. De prijsvragen zou ik achterwege willen laten (de nieuwe wet zegt uitdrukkelijk dat het Bestuur die uitschrijven *kan*, maar zulks niet verplicht is), tenzij ze het bouwkundig onderwijs ten goede konden komen; alsdan echter kunnen ze in de *f* 3000 bovenvermeld begrepen worden. In zijne toespraak op een der laatste Algemeene Vergaderingen wijst de voorzitter zelf op het verschijnsel, dat de lust tot beantwoording van prijsvragen zoo merkbaar verflauwt; geen wonder voorwaar, want de prijsstoffen geraken uitgeput, getuige de allerwonderlijkste prijsvraag van eene badinrichting, die laatstelijk uitgeschreven werd. Wie kan er lust gevoelen naar dergelijke programma's te werken?

Nog éene zaak van hoog belang ten slotte.

Binnenkort worden de leden der Maatschappij in de gelegenheid gesteld drie candidaten te stellen voor de aanstaande verkiezing van Bestuurders. Voor hen, die in Amsterdam wonen en daar bekend zijn, is de keuze wellicht niet moeilijk; voor de meesten der buitenleden echter wel. Wie toch licht hen voor bij die keuze; hoe komen zij te weten, welke leden uit Amsterdam met hart en ziel het bouwkundig onderwijs zijn toegedaan, en daarvoor, in het Bestuur gekozen, ten krachtigste zouden ijveren? Het is toch billijk dat men weet wie men kiest. Wellicht hebt gij, geachte heer, wel goede bekenden te Amsterdam: verzoek hun, ons voor te lichten.

Het onderwijs moet ditmaal beter in het Bestuur vertegenwoordigd worden; de voorstanders van dat onderwijs behooren zich in deze zaak nauw aan elkander te sluiten, indachtig aan de spreuk dat »eendracht macht maakt." Getrouwe opkomst ter algemeene vergadering is daartoe zeker gewenscht. Daar hoop ik u, en vele geestverwanten, in gezondheid te ontmoeten.

Mocht de voorzitter der Maatschappij op de algemeene vergadering van den 22 Juni 1879 verklaren:

»Onze Maatschappij zal zijn als een heerlijk »beeld met opgeheven hoofd en op ons wijzende »vinger. Dat beeld zal, als eene zachtzinnige »gebiedster, ons indachtig doen blijven aan het »hooge doel en de waarde der Bouwkunst, tot »welker trouwe beoefening wij *voortdurend aan»sporing noodig hebben*, vooral als we op leeftijd »komen. Zulk een lieflijk beeld, zulk eene sym»bolische figuur is altijd jong, rein en schoon. Het »geeft ons derhalve een ideaal voor onze kunst, »die zonder frischheid, reinheid, eenvoudigheid »nooit schoon en doeltreffend te noemen is. *Dat »ideaal staat in onze dagen meer dan vroeger »bijna altijd en overal ijverecht tegenover de werke»lijkheid.*"

Mocht, zeg ik, *dit* de treurige ervaring wezen die het Bestuur bij monde van zijnen president ons toen toeriep, — aan ons thans, leden der Maatschappij, om haar dat ideaal meer nader te brengen, haar op te voeren tot dat standpunt, 'twelk de Maatschappij innemen moet, *door de allesbeheerschende macht van het onderwijs.*

Ik eindig met den wensch, dat velen ons daarin behulpzaam mogen zijn, en teeken mij hoogachtend

W. C. METZELAAR,
Civ. Ingen., bouwmeester van Deventer.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn bij het korps van den waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken *geplaatst:* te Padang (Sumatra's Westkust), de benoemde adspirant-ingenieur B. Kersjes; te Pekalongan, tijdelijk, de benoemde adspirant-ingenieur E. A. C. F. van Essen; te Sosrabaia, de benoemde opzichter 2de klasse A. Dubois; *benoemd:* tot adspirant-ingenieur J. Nuhout van der Veen en C. van Deinse, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal, en *beoordeerd* tot sectie-ingenieur bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de adjunct-ingenieur J. W. IJzerman.

— Z. M. heeft den hoofdingenieur van den Waterstaat in Utrecht L. J. du Celliée Muller benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw.

— De vergadering van aandeelhouders der Naamlooze Vennootschap van de Haagsche Tramway, waarop de uitbreiding der lijnen en financieele overeenkomsten zullen worden besproken, zal op den 18den dezer te Brussel plaats vinden.

— Krachtens het bepaalde in art. 4 van het reglement voor den dienst van de Rijksstelegraaf, goedgekeurd bij koninklijk besluit van den 12den December 1875 (*Staatsblad* no. 240), zullen de Rijkstelegraafkantoren met doorloopenden dagdienst voortaan ook des zomers eerst te 8 uren voormiddags openen, behoudens die uitzonderingen, welke door het belang van den dienst of van het publiek dringend worden geboden.

Als afwijking op den regel zal thans, voor den duur der zomermaanden, de dienst op de hulpkantoren te Amsterdam (behalve die op de Beurs en de Korenbeurs), op het hoofdkantoor te Utrecht, op de kantoren aan den Hoek van Holland en te Maasluis, alsmede op het kantoor op het Loo, wanneer dit wegens de aanwezigheid van Zijne Majesteit den Koning alsdaar open is, te 7 uren voormiddags aanvangen. (*St.-Ct.*)

— Op Dinsdag, den 11den April 1876, zal in het lokaal *Diligentia*, des voormiddags te elf en een kwart uren, eene vergadering worden gehouden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Op de agenda zijn de volgende stukken geplaatst, als:

a. Brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van weerkundige waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden Januari en Februari 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

b. Brief van denzelfde ten geleide van een staat van de in het jaar 1875 door de Texelsche zeegaten in de Rijks-zeehaven het Nieuwediep binnengekomen zeeschepen met 60 en meer dM. diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Wellan.

c. Bernadsiging over het rapport der Commissie omtrent het normaal steenfabrikaat.

d. Brief van het lid A. A. Bekaar, ten geleide van eene mededeeling over trasmalen op het werk en eenige opmerkingen over naald- en metselproeven.

e. Mededeeling van het lid J. P. Havelaar over het tekeergaan van kwellen bij de rivieren dijken.

f. Nadere mededeeling van het lid A. Huët aangaande de waterlocomotief.

g. Mededeeling van denzelfde over een verbeterd scheprad of stuwrad voor polderbemalingen.

h. Circulaire van het Hoofdbestuur der Internationale Tuinbouwtentoonstelling in 1877 te Amsterdam, betreffende die zaak.

i. Circulaire van de heeren Borst en Roggenkamp te Delfzijl, betreffende hunne Portlandcement.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 April.

Dordrecht, te 9 uren, op het bureau der gemeentewerken: het verrichten van eenige stukadoor- en witwerken aan eenige gebouwen der gemeente.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 2 veerdammen aan het Rijksveer over de Maas te Kessel. Raming *f* 5820.

Groningen, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Goringhem en Asperen. Raming *f* 4000; 2o. van de kazernegebouwen enz. te Goringhem. Raming *f* 2700. Bilj. inz. 8 April, 's av. 8 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Vlissingen, te 11 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het Hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud 1o. van de metsel- en timmerwerken enz. te Vlissingen en te Rammekens, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen en te Middelburg. Bilj. inz. 8 April, 's av. 7 uren, bij den ing. voornoemd.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaanw. ingenieur, ten gemeentehuize: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redoutes; 3o. het vernieuwen van de sluiswachterswoning bij de Weesperpoort te Muiden. Bilj. inz. 8 April, ten bureele van den ingenieur voornoemd.

Didam, te 1 uur, bij den kastelein Vos: het bouwen van een liefdegesticht met annexe schoollokalen op een aan te wijzen terrein tegenover de R. C. kerk aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het ophoogen van een gedeelte der Westerbaanstraat.

Hoogezand, te 3½ uren, door het gemeentebest.: het gedeeltelijk afbreken van eene oude- en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning.

Onderdendam, te 4 uren, bij den logementhouder D. Weg: het bouwen van een woonhuis en schuur c. a. voor H. Buikema, landbouwer onder Warffum. Oplevering 1 April '77. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, door den architect N. Vos, in De Roode Leeuw: het bouwen van 14 houtloodsen, in de nieuwe Sluisbuurt aan de Spaarndammerdijk.

Hoogezand, door J. K. Boon, in het gemeentehuis: het bouwen eener heerenbehuizing.

Dinsdag, 11 April.

Breda, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, op diens bureau: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen, 2o. van de werken der Kon. Milit. Academie, 3o. eene gedeeltelijke vervring der kazernegebouwen, alles te Breda. Bilj. inz. 9 April, 's av. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Grave, te 11 uren, door den comm. der genie te 's-Bosch, in het Hoofdwachtgebouw: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. aldaar.

Woudrichem, te 12 uren, door den comm. der genie te Gorinchem, in het café Bellevue: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Woudrichem, te Loevestein en te Arkena. Raming *f* 3800; 2o. van de kazernegebouwen enz. te Woudrichem en te Loevestein. Raming *f* 1000. Bilj. inz. 9 April, 's av. 8 uren, bij den opzichter van fortificatiënte Woudrichem.

Schiedam, te 6 uren, bij den architect M. van Erkel: het maken en leveren van een muziektent.

Woensdag, 12 April.

Schoonderloo, te 10 uren, op de Molenwerf: het bouwen van een pakhuis voor T. H. Visser, te Kralingen.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Breda, op het bureau der genie: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. aldaar. Bilj. inz. 10 April, 's av. 7 uren, bij den opzichter van fortificatien te Bergen-op-Zoom.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in het lokaal Tivoli: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Helder en op Texel, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Helder. Bilj. inz. 10 April, te 11 uren, bij den comm. voornoemd.

Zwolle, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Odéon: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Zwolle; 2o. eene verving van kazernegebouwen enz. te Zwolle. Bilj. inz. 10 April, 's av. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Willemstad, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Oranjekoffiehuis: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 10 April, te 2 uren, bij den ing. voornoemd.

Als afwijking op den regel zal thans, voor den duur der zomermaanden, de dienst op de hulpkantoren te Amsterdam (behalve die op de Beurs en de Korenbeurs), op het hoofdkantoor te Utrecht, op de kantoren aan den Hoek van Holland en te Maasluis, alsmede op het kantoor op het Loo, wanneer dit wegens de aanwezigheid van Zijne Majesteit den Koning aldaar open is, te 7 uren voormiddags aanvangen. (*St.-Ct.*)

— Op Dinsdag, den 11den April 1876, zal in het lokaal *Diligentia*, des voormiddags te elf en een kwart uren, eene vergadering worden gehouden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Op de agenda zijn de volgende stukken geplaatst, als:

a. Brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van weerkundige waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden Januari en Februari 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

b. Brief van denzelfde ten geleide van een staat van de in het jaar 1875 door de Texelsche zeegaten in de Rijks-zeehaven het Nieuwediep binnengekomen zeeschepen met 60 en meer dM. diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Wellan.

c. Bernadsiging over het rapport der Commissie omtrent het normaal steenfabrikaat.

d. Brief van het lid A. A. Bekaar, ten geleide van eene mededeeling over trasmalen op het werk en eenige opmerkingen over naald- en metselproeven.

e. Mededeeling van het lid J. P. Havelaar over het tekeergaan van kwellen bij de rivieren dijken.

f. Nadere mededeeling van het lid A. Huët aangaande de waterlocomotief.

g. Mededeeling van denzelfde over een verbeterd scheprad of stuwrad voor polderbemalingen.

h. Circulaire van het Hoofdbestuur der Internationale Tuinbouwtentoonstelling in 1877 te Amsterdam, betreffende die zaak.

i. Circulaire van de heeren Borst en Roggenkamp te Delfzijl, betreffende hunne Portlandcement.

Amsterdam, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de cavalerickazerne: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen te Amsterdam; 2o. eene verving van kazernegebouwen aldaar; 3o. het éénjarig onderhoud der aardewerken en zeeweringen in de stelling van Amsterdam: 4o. idem der metsel- en timmerwerken in de idem; 5o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen te Haarlem; 6o. eene verving van idem te idem; 7o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen te Hoorn. Bilj. inz. 11 April, 's av. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Eexlo, te 12 uren, door burg. en weth. van Oloorn: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Eexloo. Aanw op den bestedingsdag.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige buitengewone werken aan den grooten Rijksweg le kl. no. 1. Raming *f* 9580.

Vrijdag, 14 April.

Arnhem, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in De Harmonie: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Arnhem, 2o. van idem enz. te Doesburg, 3o. van de werken aldaar. Bilj. inz. 12 April, te 1 uur, bij den ingenieur voornoemd.

Rauwerd, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen van de schoollokaal met toebehooren te Poppingawier. Inl. bij den architect J. R. Nijdam, te Irnsum. Aanw. 10 April, te 10 uren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het maken eener schutsluis in de vestinggracht te Groningen, ter verbinding van het groot scheepvaartkanaal met het Damsterdiep; 2o. het maken van verschillende woningen bij de sluizen van Groningen naar Delfzijl, in 5 perc. en in massa.

Zaterdag, 15 April.

Nijmegen, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de teekenkamer der genie: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Nijmegen, 2o. der kazernegebouwen enz. aldaar; 3o. het maken van britsen in het fort op den hoofddam bij Pannerden. Bilj. inz. 13 April, te 6 uren, op het bureau van den ing. voornoemd.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: 1o. het maken van eene zandbedding voor een bomvrij gebouw in, het uitdiepen van een gedeelte kanaal langs en het egaliseeren, verbreeden en ophoogen van een gedeelte borstwering van het verdedigingswerk bij den Kortenuitweg in de stelling van Honswijk; 2o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen te Utrecht; 3o. eene verving van kazernegebouwen, enz. te Utrecht. Aanw. van no. 1, 11 April, te 11 uren. Bilj. inz. 13 April, 's avonds 6 uren, bij den ingenieur voorn.

Heusden, te 11 uren, door den waarnemend eerstaanwezend ingenieur, in Het Wapen van Amsterdam: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 13 April, 's avonds 7 uren, bij den hoofdopzichter van fortificatien aldaar.

Delft, te 11 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen; 3o. eene verving van werken, alles te Delft. Bilj. inz. 13 April, 's av. 7 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Amersfoort, te 11 uren, door den comm. der genie, in het gebouw der arrondissementsreehthank: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. te Amersfoort, 2o. der werken op de legerplaats bij Milligen. Bilj. inz. 13 April, 's av. 8 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Zuidhorn, te 11 uren, in het rechthuis: het bouwen van een bewaarschoollokaal.

Kampen, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Zwolle, in het Hotel des Pays-Bas: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Kampen. Bilj. inz. 13 April, 's av. 8 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Diemerbrug, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het Bijlmermeer, bij den kastelein B. Vervetjes: 1o. het 3jarig onderhoud en vernieuwingen aan 2 vijzel- en 3 scheprad watermolens en bijbehoorende polderwerken; 2o. het 3jarig onderhoud en vernieuwingen van de zeilmakerswerk in gemelden polder; 3o. het uitdiepen van molentochten en weteringen in meergem. polder.

Beerta, te 4 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 500 stère verbrijzelde keien, op den kunstweg over de Kroon-, Stads-Nieuwepolder en den Ouldedijk.

Franeker, te 6 uren, bij den koopman Th. Steenstra: het bouwen van een dubbel graanpakhuis.

Finsterwold: 1o. het begruppen van de stadsaanwassen aan den Dollart, in 5 perc.; 2o. het herstellen en onderhouden van afwegen, lanen en overreden op de stadsbezittingen te Groningen, in 2 perc. Bilj. inz. bij den meetmeester der Stadsbez. te Groningen; bij H. Brugeers te Rw. Polder of bij B. Roelofs, opzichter der Stads Polder en Kweilderlanden te Finsterwold.

Joure, door den burgem. van Haskerland: de levering van 250 stère grint en 80 stère mac-adam.

Goes: 1o. door het gemeentebestuur van Driewegen, bij den burgem.: de levering van 75 M³ onderhoudsgrint; 2o. door het gemeentebestuur van Nisse, bij den burgem.: de levering van 100 M³ idem.

Lemmer, door burg. en weth. van Lemsterland: het wegruimen der Truitjezijdsbrug te Lemmer en daarvoor maken eener ijzeren ophaalbrug met houten landhoofden en vleugels.

Dinsdag, 18 April.

Groningen, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Hoofdwacht: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar. Bilj. inz. 15 April, bij den ingenieur voornoemd.

Utrecht, te 11½ uren, door de Noord. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergrooten en vernieuwen van de stationsgebouwen te Putten, Nunspeet en Hattem.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het leggen van Portland-cement-riolen, gebakken-aarden rioolbuizen en draineerbuizen in het terrein van het in aanbouw zijnde ziekenhuis, en door den weg achter 's Lands werf, en het maken der bij die rioleering behoorende werken.

Berkel c. a. (Noord-Brab.), te 2 uren, door den burgem.: het bouwen van een raadhuis tevens veldwachterswoning en brandspuithuisje, met levering der bouwstoffen. Inl. bij den bouwkundige F. Goijarts te Tilburg. Aanw. te 12 uren.

Woensdag, 19 April.

Twello, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 1000 M³ grint.

Walsoorden, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Walsoorden, bij J. F. Adriaansens; het uitvoeren van verschillende werken en de levering van diverse benoodigdheden ten dienste van genoemden polder.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het éénjarig onderhoud van de werken tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee aan den Hoek van Holland. Aanw. 12 April. Raming *f* 62,000.

Nigtevecht, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Garsten, in het polderhuis: het bouwen van een nieuwen achtkanten vijzelmolen, op het terrein van den afgebranden wipmolen. Aanw. 11 April, van 10—1 uur.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur der marine: 1o. het vervangen door cementvloeren van houten vloeren, het leggen van eene gemetselde bestrating, en het verplaatsen der omrastering aan het buskruitmagazijn op de Tien Gemeten; 2o. eveneens op de Tien Gemeten het maken van eene aanlegplaats en twee meersloten, het maken van een opgehoogden weg met bijbehoorende werken, en het daarop aanleggen van eene spoorbaan met bijlevering van wagentjes. Aanw. 11 April, van 10—12 uren.

Dalfsen, te 12 uren, door burg. en weth., in De Ruiter: het gedeeltelijk vernieuwen van de brug over de Vecht aldaar. Aanw. 12 April, van 11—2 uur.

Schagen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het dempen en rioleeren van de gracht tusschen de Hooge- en Lagezijde.

Zaik, te 2 uren, door H. Raukenberg: het afbreken en wederopbouwen eener landbouwersbehuizing. Aanw. te 10 uren.

Staveren, door het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-a.h. Z.: herbestelding der werken, die op 22 Maart zijn ingehouden.

Donderdag, 20 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van het noordelijk landhoofd der brug over de Waal benoden Nijmegen en van eenige andere werken op den rechter Waaloever. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Arnhem en den sectieingenieur te Nijmegen. Aanw. 10 en 12 April, telkens te 1 uur. Raming *f* 224,000.

Slochteren, te 1 uur, door het hoofdbestuur van het waterschap Duurswold, op het Hooghuis: het verdiepen en gedeeltelijk verbreeden van het afwateringskanaal in dat waterschap, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 14,625 M. Aanw. 13 April.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Jisp. Aanw. 15 April.

Vrijdag, 21 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het aanleggen van werken op het strand aan de Oude Hoeve, noordwestzijde van Schouwen. Aanw. 15 en 18 April. Raming *f* 29,600; 2o. het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw eener loskraan te Vlissingen met eene draagkracht van 50,000 KG. Aanw. 15 en 18 April. Raming *f* 30,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur.: het tweejarig onderhoud 1o. van het kanaal van Dokkum naar Stroobos met de bruggen, tolhuizen, trekwegen enz., 2o. van de Burgwerder- en Hingjumerbruggen, 3o. van de Nesserzijl en de draaibrug over de Boorne, 4o. van de Kiestrazijl en bijbehooren, 5o. het driejarig onderhoud der werken behoorende tot het kanaal van de Nieuwezijlen over Dokkum en Leeuwarden tot in de haven van Harlingen, in 2 perc., 6o. idem van de gepreseerde bruggen, in 2 perc. Aanw. den 6en dag vóór de besteding.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg te kl. no. 1, gedeelte van Deventer naar Goor. Aanwijzing 13 April. Raming *f* 3330.

Zaterdag, 22 April.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz., 3o. eene verving van werken. Bilj. inz. 20 April, 's av. 6 uren, op het bureau der genie.

Hengelo (Gelderland), te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning in de buurtschap Gooi. Teekening en bestek liggen ter secretarie. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

Dinsdag 25 April.

Zegwaart, te 11 uren, door het bestuur van den Palensteinschen polder, in het raadhuis: het vijfjarig onderhoud van de 3 scheprad-watermolens en verdere werken des polders. Aanw. 19 April, te 10 uren.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de levering van turf, tot het drijven van stoompompwerktuigen langs het Noord-Willemskanaal in '76, in perc. ad 600,000, 600,000, 630,000 en 700,000 stuks.

Lemmer, ter secretarie van Zeven-Grietenijen-en-Stad Slooten: de levering van hout, in 6 perc.

Donderdag, 27 April.

Tzeuzijl, te 11 uren, door de Zeven-Grietenijen-en-Stad Slooten, bij Bouwhuis: het herstellen van eenige paal-, aard- en kapwerken, kistvullingen enz.

**Dinsdag, 2 Mei.

bachtsschool, in de groote zaal van de Societeit *Harmonie*, wier wanden van onder tot boven waren bedekt met de teekeningen van de leerlingen — op zich zelven beschouwd een reuzenwerk, dat pleitte voor de arbeidzaamheid en de vorderingen der knapen.

Nadat door de Rotterdamsche Symphonie- en Harmonie-vereeniging, geheel uit dilettanten bestaande, een ouverture van Verhulst was ten gehoore gebracht, nam de heer L. Pincoffs, Voorzitter van het Bestuur, het woord, om te constateeren dat de Vereeniging zich in toenemenden bloei mag verheugen. Het aantal leerlingen neemt toe en zij, die de school, na de studiën volbracht te hebben, verlieten, zijn meest allen goed terechtgekomen en houden de belofte, die zij hebben afgelegd, om door hun gedrag het feitelijk bewijs te leveren van de goede vruchten die de Ambachtsschool afwerpt. Daardoor en door het goede loon dat aan deze jongelieden wordt toegekend, ontvangen de ouders de belooning voor de opoffering, die zij zich getroostten, toen zij hun zoons naar de Ambachtsschool zonden, in plaats van te trachten dadelijk eenig geldelijk voordeel van hun arbeid te trekken. Het getal leerlingen is van lieverlede zóó groot geworden, dat uitbreiding van de school noodzakelijk was. Tot die uitbreiding is het Bestuur in staat gesteld, doordien de damens Criellaert den haar in eigendom toebehoorenden grond achter de Ambachtsschool aan de Vereeniging kosteloos in gebruik afstonden, terwijl het noodige kapitaal (*f* 15,000) vrijwillig door belangstellenden ter beschikking van het Bestuur werd gesteld. Aan allen betuigde spreker groote erkentelijkheid. De uitbreiding zal ook in dien zin hare goede zijde hebben, dat de leerlingen er eene ongezochte gelegenheid door zullen verwerven, om zich meer en meer practisch te bekwamen. De nieuwe gebouwen toch, waarin de jongens later tot ontwikkeling zullen worden gebracht, zullen door de jongens zelven, onder leiding van onderwijzers, worden opgetrokken. Spreker deelde ook nog mede, dat de openbare lessen aan de Ambachtsschool op den 29sten en 30sten Maart plaats hebben, sprekende hij ieder aan de inrichting alsdan te bezoeken, waardoor men, beter dan door eene prijsuitdeeling, de werking der school zou kunnen nagaan.

De heer François bracht daarop een kort rapport uit omtrent den toestand der school, die ook hieruit bleek in bloei toe te nemen. Het aantal leerlingen, waarmede de nieuwe cursus is aangevangen, bedraagt 229.

De heer Pincoffs had een woord van aanmoediging aan de leerlingen die geen prijzen verwierven, een woord van lof aan de bekroonden en een hartelijk woord van afscheid aan de leerlingen die de school verlaten.

De heer Joost van Vollenhoven bracht hulde aan het Bestuur en deed dit namens de ouders, die met erkentelijkheid vervuld zijn over al het goede dat hunnen kinderen wordt geleerd en voorgehouden. Hij verheugde zich er over, dat het nut van ambachtsscholen meer en meer wordt erkend, en begroette in de Rotterdamsche Ambachtsschool met groote voorliefde de uitgebreidste inrichting van dien aard in den lande.

Na de uitvoering van de jubelouverture van Weber, nam de heer Pincoffs nogmaals het woord om, onder toejuiching der aanwezigen, in eene uitvoerige rede, met veel welsprekendheid erkentelijkheid te betuigen aan den Burgemeester, den heer Lindo, het Dagelijksch Bestuur (in het bijzonder aan den heer Eickman, als Voorzitter van de Commissie van Onderwijs), de aanwezige commissiën en genoodigden, het onderwijzend personeel en verder aan allen, die rechtstreeks of indirect tot den bloei der inrichting en den luister van deze feestviering medewerkten. Hij sprak daarbij het vertrouwen uit, dat de Gemeenteraad en het publiek steeds bereid zullen worden bevonden eene inrichting te steunen die, niet omdat zij wegsterft maar omdat zij zich met kracht ontwikkelt, behoefte heeft aan verhooging van gewone inkomsten.

Advertentiën.

Een **BOUWKUNDIG TEEKENAAR** en **OPZICHTER**, die de twee laatste jaren in Duitschland werkzaam was, zoekt, gesteund door beste getuigschriften, als zoodanig werkzaamheden. Adres letter O, aan den Kantoorboekhandel F. VAN ROSSEN, *N.-Z. Voorburgwal* bij de *Paleisstraat* te *Amsterdam*.

Wordt gevraagd, om dadelijk in dienst te treden, aan het bureau van een Ingenieur der Staatsspoorwegen, een **BEKWAAM BOUWKUNDIG TEEKENAAR**. Salaris *f* 80 's maands. Offerten worden *franco* ingewacht bij den heer L. VAN GAAL te *Geldorp*.

TE KOOP.

4 STOOMHEIMACHINES.
4 LOCOMOBILES van 6 tot 16 Paardenkracht.
8 MORTELMOLENS om door stoom te worden gedreven.
1 PAARDENKALKMOLEN.
1 STOOM-SLEEPBOOT van 24 paardenkracht met ketel van 30 paardenkracht.
1 STOOMBOOT van 5 paardenkracht, gebruikt voor Directieboot, ook voor sleepboot.
Meerdere **aannemers gereedschappen.**
De Stoombooten staan ter betere opname op de helling en zijn benevens de Machines enz. allen goed in orde en dagelijks te bezichtigen.
Adres GEBR. SCHOONENBURG op de werf in de Kleine Wittenburgerstraat te *Amsterdam*.

Wordt gevraagd, om dadelijk in dienst te treden, een **BUITENGEWOON OPZIGTER**, op eene belooning van *f* 80 per maand, om het toezigt te houden bij de vergrooting van een Stationsgebouw. *Franco* offerten worden ingewacht aan het bureau van den Sectie-Ingenieur der Staatsspoorwegen te *Venlo*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *AMERSFOORT* zullen op *Maandag*, den 24 *April* 1876, 's voormiddags halftwaalf, ten Raadhuize, in het openbaar, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het bouwen van een TWEEDE OPENBARE ARMENSCHOOL, met bijlevering van alle daartoe benoodigde Materialen, Arbeidsloonen, Transporten, enz., benevens den bouw van een AFSLUITINGSMUUR voor de Speelplaats.

De voorwaarden en teekening liggen alle werkdagen van 10—1 uur ter inzage op de plaatselijke Secretarie alwaar op *franco* aanvraag een afdruk van het bestek voor 50 cents verkrijgbaar is.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Gemeente-architect, door wien aanwijzing op het bouwterrein in de Koningstraat wordt gedaan den 20 April 1876, des namiddags halftwee.

De Secretaris van Amersfoort,
W. L. SCHELTUS.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 19 *April* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van een GEBOUW en eenig ander werk tot vergrooting der School aan het Vasteland.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 50 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Zaturdag* den 15 *April* 1876, des namiddags van 2 tot 3 ure.

Rotterdamsche Diergaarde.

HET BESTUUR is voornemens op *Zaterdag* 15 *April* 1876, des namiddags ten één uur, aan te besteden:

Het omleggen van een gedeelte van den Diergaarde-Singel tusschen de Kruiskade en Holl. Spoorweg, bestaande in het graven van eene Wetering, maken van een Singel en bestraten met Waalklinkers ter lengte van p. m. 500 meters.

Aanwijzing in loco Donderdag 13 April ten 10 ure.

Bestek en voorwaarden tegen betaling van 25 Cts. te bekomen op 8 April bij de portiers der Diergaarde; de teekening ligt aan het bureau der Diergaarde ter inzage.

OPENBARE VERPACHTING.

Op Donderdag den 13en April 1876, des middags te *twaalf* uren, zullen Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, op het Raadhuis aldaar, in het openbaar **verpachten:**

DE FAECALE STOFFEN

die verzameld worden in dat gedeelte van wijk II der gemeente, waar het Liernursche stelsel is toegepast, en zulks voor den tijd van twaalf maanden, aanvangende den eersten Mei 1876.

In vier perceelen.

De voorwaarden liggen ter inzage alle werkdagen op de Stads-Timmerwerf, 's morgens van 10 tot des namiddags 4 uren, en zijn aldaar tegen betaling van 10 Cents verkrijgbaar. De inschrijving geschiedt op gezegeld papier, ondertekend door den gegadigde en zijne borgen, te bezorgen aan de Secretarie der gemeente (financieele afdeeling) voor of op den dag der verpachting, van 's morgens 10 tot 12 uren.

Verdere inlichtingen kunnen bij den gemeente-architect verkregen worden.

Zegt het voort.

AANBESTEDING.

Op DINGSDAG DEN 25 APRIL 1876 des avonds ten 7½ ure zal, in het Koffiehuis van de Weduwe SEGERS in de *Reigerstraat* te *BREDA*, in het openbaar worden

Aanbesteed:

Het bouwen van een WOONHUIS voor den heer A. LIPS-KERSTENS in de Willemstraat te Breda.

Het bestek en de teekeningen liggen ter visie in het Stations-koffiehuis van den heer SNEPVANGERS te *Breda*, terwijl het bestek tegen betaling van 50 cent te bekomen is bij den heer A. LIPS-KERSTENS op den *Haagdijk* en inlichtingen gegeven worden door den architect P. VAN DE ERVE Jz., aldaar.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
Art. 52 der Wet.

Naar aanleiding van Art. 52 heeft het Bestuur de eer, Heeren leden te herinneren aan de **jaarlijksche Tentoonstelling**, te houden bij gelegenheid der Algemeene Vergadering en Bijeenkomst op 17 en 18 Mei in het *Paleis voor Volksvlijt* te Amsterdam; hierbij nader wijzende op de bepalingen (vermeld bij convocatiebiljet N°. 32), die het Bestuur wenscht, dat in acht genomen zullen worden.

Namens het Bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*
Amsterdam, 1 April 1876.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK TE HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvraag.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachines enz. van ROBEY & Cº. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot minstens concurreerende prijzen.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.
HENRI CUIJLITS EN Cº.

Goudsche Singel nº. 79, *ROTTERDAM.*
Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of bladzink.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing. te OUDEWATER.
Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

VERKOOP WATERMOLEN.

Op *Vrijdag* 21 *April* 1876 zal, ten Raadhuize van de Gemeente *DORDRECHT*, in 't openbaar, bij enkele inschrijving, tot AFBRAAK worden VERKOCHT:

de **Oudlandsche WATERMOLEN**, staande in de dusgenaamde »*Watermolenweide*" aldaar, met ROEDEN, zwaar, op het midden gemeten, 35 bij 40 cM. en lang ongeveer 26 M., waarvan één van geslagen ijzer (in 1873 vervaardigd) en één van Greenenhout, — MOLENAS, lang 7 M. en WATERAS, lang 4.70 M., beiden van gegoten ijzer, SPIL van Greenenhout, zwaar 37 bij 37 cM., lang ongeveer 10 M. en SCHEPRAD van geslagen ijzer, in middellijn groot 5.60 Meter.

De verkoopsvoorwaarden liggen ter inzage in de Secretarie der Gemeente en aan 't Bureau van de Gemeentewerken, terwijl de Molen, mits met consent-billet, daartoe ter voormelde Secretarie aan te vragen, dagelijks te bezigtigen is en bovendien aanwijzing *in loco* zal geschieden op *Zaturdag* 15 *April te voren*, 's voormiddags ten *elf uur*.

Inschrijvingsbilletten in te leveren ter Secretarie meergemeld, op den dag van den verkoop, *vóór één uur des namiddags.*

Magazijn van Teekenbehoeften

VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.
CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en getint, in alle soorten.
PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en vellen, blaauw en bistre.
Th. J. DOBBE.

Uitgave van
STOOM- EN ZEILVAART.

Wekelijksche Aankondigingen van Stoom- en Zeilschepen c. a., Machinerieën, Fabrieken en Aanbestedingen.
Bureel Hooge Nieuwstraat 6.
'S GRAVENHAGE.

De uitgave geschiedt geregeld *Donderdagavond.* Annonces en wijzigingen worden uiterlijk tot *Donderdagmorgen* 9 uur aangenomen. Duizende exemplaren worden **kosteloos** verspreid, o.a. bij alle Gemeentebesturen, die zulks verlangen, en verder in alle Hotels, Koffiehuizen, Societeiten en Stations- van eenig belang in Nederland.

Gemeentebesturen, die nog niet in 't bezit zijn van ons Blad en zulks *kosteloos* franco p. p. wenschen te ontvangen, worden beleefdelijk verzocht daarvan aan het Bureel kennis te geven.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT** in brooden zijn aangesteld:

FOLKERS & Cº. te **Amsterdam** en
DE LINT & Cº. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem.*

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

Verwarming en Ventilering VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom.*

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 16. **Zondag 16 April 1876.**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

Mijnheer de Redacteur!

De opmerking van den heer Boersma, dat velen uwer lezers met blijdschap het stuk, ingezonden door den heer Metzelaar, zullen gelezen hebben, al was het alleen, omdat het verandering gaf, zal zeker wel waar zijn. Mij althans ging het zoo; doch niet alleen om der verandering wille, maar vooral om de daarin behandelde zaken.

Het zoeken naar verbetering in het vakonderwijs in het algemeen, en het bouwkundig onderwijs in het bijzonder, is bij ons aan de orde.

Het opstel van mijnen geachten collega uit Den Haag, als antwoord op dat van den heer Metzelaar, voorkomende in het laatste nommer van *De Opmerker*, heb ik mede met genoegen gelezen.

Evenals de heer Boersma, ben ik het niet geheel met den heer Metzelaar eens en misschien met geen der beide heeren. 't Doet echter niet ter zake; allen trachten wij verbetering te verkrijgen in het teekenonderwijs, vooral ook voor den leerling-ambachtsman. In hoofdzaken denken wij gelijk, in bijzaken, die echter hoofdzaken kunnen worden, zullen wij, hoop ik, elkander wel naderen.

Daarom, mijnheer de Redacteur, heb ik, na de lezing van de opstellen van de heeren Metzelaar en Boersma, gezegd: »Goed zoo, mijnheeren! als het ijzer heet is, moet het gesmeed worden", en heet is het thans, laat ons nu zorgen, dat het hameren op de juiste wijze geschiedt.

Wij, voorstanders van verbeterd teeken- en vakonderwijs, beleven gelukkig een tijd, waarin alles ons schijnt te willen helpen tot eene goede verbetering te geraken; het schijnt niet alleen zoo, maar het wordt hier-en-daar door daden getoond.

Door het oprichten van ambachtsscholen is er reeds in enkele plaatsen een flinke greep gedaan; 't zal echter nog lang duren, eer dezen in voldoend getal aanwezig zijn, om daarvan veel heil te verwachten. En toch, het is van het grootste belang, dat er schielijk verbetering komt, al is het dan ook alleen in het teekenonderwijs; maar dat dan ook die verbetering zoo goed mogelijk zij.

Hoewel ik den heer Metzelaar gaarne dankzeg voor het door hem geleverde artikel, en overtuigd ben, dat het Bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst de gegeven wenken gaarne nader zal overwegen, en misschien daardoor des te eerder tot goede besluiten zal komen, betwijfel ik, of dat Bestuur wel verstandig zou handelen, door op den door Metzelaar voorgeslagen weg te trachten aan zijne roeping te voldoen. 't Vindt bij mij volstrekt geen bezwaar, dat dat Bestuur, zooals door Metzelaar wordt voorgesteld, gelden beschikbaar ziet te krijgen, om deze op een bepaald nuttige wijze, voor verbetering van het teekenonderwijs, te besteden.

'k Geloof met den heer Metzelaar, dat de overige daarbij besproken bouwkundige belangen daaronder niet bijzonder zouden lijden. Maar over de verbetering zelve, denk ik niet eenstemmig met den heer Metzelaar. Daarover straks.

'k Ben het met den heer Boersma eens, dat de maatregelen, vooral als die door de Maatschappij worden genomen, gaarne halve maatregelen moeten zijn, teenzij de Maatschappij, aan geheele verbetering werkzaam zijnde, tot dadelijke voorziening, ook tot tijdelijke verbetering hare toevlucht neemt.

Een geheele verbetering moet op den voorgrond staan, eene radicale verandering in de gelegenheden ook tot opleiding van onzen ambachtsman is noodzakelijk. De opleiding aan de teekenscholen is op verre na niet voldoende, al ontbreekt het daar ook niet aan de noodige hulpmiddelen en al ware zelfs de methode van onderwijs onberispelijk.

Door het oprichten van ambachtsscholen is op enkele plaatsen eene groote verbetering aangebracht en voorzeker, hiermede zal men voor den ambachtsman het doel kunnen bereiken. Ook voor de opleiding van bouwkundigen zal dat eene groote verbetering zijn. Hebben de leerlingen voor hunne komst aan die inrichtingen voldoend lager onderwijs ontvangen, dan kunnen zij in drie jaren — den tijd die daarvoor tot dusver is aangenomen — zeer goed die theoretische ontwikkeling bekomen, welke voor een werkman, en in vele opzichten ook voor een baas of opzichter, noodig is, en bovendien een niet te versmaden, misschien vrij gevorderde practische bekwaamheid verkrygen.

Ondervinding is op dit gebied nog slechts weinig opgedaan, maar toch geloof ik, met het oog op de verkregen resultaten bij de bestaande inrichtingen en die van het tweejarig bestaan van onze ambachtsschool, te mogen aannemen, dat, zullen de verschillende theoretische vakken met het practisch vak van den leerling gelijken tred houden, bij het bouwkundig teekenen niet meer dan de constructiën kunnen behandeld worden. De constructie nam, in den volsten zin van het woord. Eene behandeling, zoodanig, dat de leerling niet alleen alle constructiën heeft geteekend, maar ook heeft begrepen; de verschillende onderdeelen van een gebouw kent, en daarvan in alle standen door teekening een voldoende voorstelling weet te geven, en voor de practische bewerking weet af te schrijven. Een en ander opgeholderd door een duidelijk begrip van de leer der projectiën.

Bovendien zal men hem de noodige kennis kunnen geven van de materialen, en hem een en ander over bouwkunde en bouwen, benevens over de schoone bouwkunst, kunnen mededeelen.

Neemt men nu aan — en dat is niet te veel gevraagd — dat dit onderwijs noodig is voor den leerling-ambachtsman, dan is het duidelijk, dat onze gewone teekeninrichtingen, waar alleen gedurende de wintermaanden onderwijs wordt gegeven, zelfs voor den ambachtsman onvoldoen.le zijn. Hierom ben ik het geheel met den heer Boersma eens, wanneer hij op gemeenschappelijk samenwerken aandringt, om tot doortastende verbeteringen te komen.

Dat het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst zich aan het hoofd van die beweging stelt, zou zeker een belangrijke zaak wezen. Hiertoe zal het ook volgaarne genegen zijn. Laat ons dat Bestuur in dier voege tot handelen aandrijven, en ons getrouw aan zijne zijde scharen. Ook dit is, dunkt mij, in hoofdzaak de bedoeling van den heer Metzelaar.

Dat de heer Metzelaar, zooals de heer Boersma voorstelt, de handelingen van meergenoemde Maatschappij niet voldoende zal hebben gevolgd, ligt volgens mijn oordeel niet voor de hand. De belangstelling van Metzelaar op bouwkundig gebied is te goed bekend en bewezen, dan dat hij die, in de voor dezen tijd belangrijke besluiten, niet aandachtig zal hebben nagegaan. Mij dunkt, juist met het oog op die besluiten van de Maatschappij, om bij het bouwkundig onderwijs meer handelend op te treden, zijn den heer Metzelaar de bekende voorstellen uit de pen gevloeid.

Wel te recht zegt Boersma, dat de hulp van particulieren, met of zonder ondersteuning van plaatselijke besturen, niet voldoende blijkt te zijn.

Algemeen wordt nog het oordeel uitgesproken, dat het vakonderwijs aan particuliere corporatiën moet worden overgelaten. Het blijkt echter reeds voldoende, dat de noodige verbetering van het vakonderwijs op deze wijze niet verkregen zal worden. Op vele — en wel groote — plaatsen van ons land wordt door particulieren gewerkt aan het oprichten van ambachtsscholen, zonder dat zij hunne plannen kunnen uitvoeren. De bezwaren, welke door velen worden geopperd tegen vakonderwijs van Regeeringswege, zijn veeltijds zeer overdreven en ongegrond. 't Komt mij voor, dat dit zeer uitvoerbaar is en dat het ook den weg zal moeten worden, langs welken wij tot algemeen goed vakonderwijs komen.

De heer Metzelaar stelt aan de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst voor, om de teekeninrichtingen te steunen en te verbeteren, door het beschikbaar stellen van teekenvoorbeelden. Daargelaten of dit de juiste weg is voor de Maatschappij, om het door haar gewenschte doel te bereiken, vraag ik: Zal die hulp, in afwachting van eene meer afdoende oplossing, tijdelijk nuttig werken? Is dat de goede weg ter verbetering van het teekenonderwijs op onze teekenscholen? Ik geloof, neen.

Wil men de bestaande teeken inrichtingen over het algemeen beter aan het doel doen beantwoorden; wil men, met zoo weinig mogelijke verandering in de gegeven toestanden, het onderwijs verbeteren, ik juich dat reeds van harte toe, maar laat men die dan niet zoeken in meerdere of betere voorbeelden.

Reeds veel te veel en veel te lang hebben wij van het na-teekenen iets goeds verwacht.

Bij het teekenonderwijs wordt in den regel te veel gekopieerd; de leerling teekent naar voorbeelden of modellen en trekt de lijntjes na, zonder de zaak te begrijpen. Zijn voorstellingsvermogen, dat in den regel zeer bekrompen is, wordt niet opgewekt en zijn kennis werkelijk zeer weinig vermeerderd.

Laat ons zorgen, den jongeling wat meer voorstellingsvermogen te bezorgen, door van het teekenwerk studiewerk te maken. Laten we hem door de ondervindingsmethode dwingen, zijn hoofd te gebruiken; laten we hem wat minder onnadenkend lijntjes leeren trekken, en het onderwijs zal voorloopig al zeer gebaat zijn. Hiertoe is geen vermeerdering van voorbeelden noodig, maar wel vermeerdering van onderwijskrachten.

Maar al te veel ziet men, dat de leeraar voor het teekenen aan een groot getal leerlingen te gelijk onderwijs moet geven. Met het teekenen, zegt men, kan 't wat lijden. Maar men vergeet te bedenken, dat daardoor de onderwijzer, in plaats van als onderwijzer, meer als bewaarder van orde werkzaam is. Dit mag met de methode van nateekenen eenigszins vereenigbaar zijn, met de door mij op 't oog hebbende niet.

Laat men zorgen in de eerste plaats: voor degelijke onderwijzers; voor mannen, die, met de noodige kennis toegerust, geschiktheid en lust voor onderwijs bezitten; en voor zooverre het 't bouwkundig onderwijs betreft, mannen die theoretisch en practisch voldoende op de hoogte zijn. Laat die onderwijzers werken met een klein getal leerlingen, daar, waar alleen winteravond-onderwijs in de beginselen moet voorzien, bijvoorbeeld met 15. Laat de leerlingen daarbij geen voorbeelden doen nateekenen, maar de constructiën op degelijke wijze op het bord verklaren en 't daarna op eene flinke grootte laten teekenen, zonder voorbeelden, van verschillende zijden gezien en in verschillende standen geplaatst. Laat men er bij de verklaring vooral op letten, den leerling de wijze van afschrijven en bewerking bij de practische uitvoering mede te deelen, hem de gronden der projectieleer helder en duidelijk te doen inzien, en wij zullen voorloopig al zeer gebaat zijn. De leerling zal in denzelfden tijd een kleiner aantal, en misschien ook minder nette, teekeningen leveren, maar hij zal veel meer kennis opdoen; het teekenonderwijs zal hem beter gesciukt maken voor de practijk.

En hiermede, mijnheer, wenscht ik te eindigen. Gij ziet, dat ik mijn collega's, den heeren Metzelaar en Boersma, gaarne te hulp wil komen en dat ook hun beider doel, verbetering van vak- en teekenonderwijs, het mijne is.

Hoogachtend,

Uw dienstw. dienaar
F. L. BERGHUIS.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Op de laatste Vergadering werd door de heeren Singels en Van der Tas rapport uitgebracht over de 3e der door de Maatschappij gestelde vragen, luidende: »In welke gevallen en op »welke gronden is een betonfundeering onder »bruggen, sluizen en andere bouwwerken aan te »bevelen boven eene gewone houten fundeering? »En hoe moet deze geconstrueerd worden?"

De conclusie van het rapport was, dat betonfundeeringen zijn aan te bevelen: 1e omdat men door uitbaggering tusschen den houten betonwand of omheide schermen oneindig dieper in den vasten bodem kan indringen; 2e omdat behalve de gemakkelijke verkrijging van een grooter droogvan grondvlak, aan de dikwijls nadeelige opwelling van water en loopzand meer weerstand kan geboden worden, en ontgronding en verschuivingen, die dikwijls een nadeeligen invloed op de in de omgeving liggende bouwwerken en dijken teweegbrengen, kunnen voorkomen worden; en 3e omdat men bij de toepassing van betonfundeering voor gewone fundeering op zandgrond op zeer gemakkelijke, doch niet minder kostbare wijze een grooter en meer gelijkmatig draagvlak kan verkrijgen.

Wat de constructie der betonfundeering betreft, wordt door de commissie verwezen naar de aanwijzingen, die daaromtrent in verschillende bouwkundige werken voorkomen.

De heer Metzelaar sprak over de vraag: In welken stijl zullen wij bouwen?

Na een inleidend woord wees spreker er op, hoezeer men in de eerste helft dezer eeuw meende, dat de Grieksche en Romeinsche bouwstijlen voor ons de alleen passende waren, maar thans de overtuiging hoe langer zoo meer veld wint, dat, hoe schoon de Grieksche bouwkunst in haar vormen ook wezen moge, zij niet passend is voor ons klimaat, voor onze bouwstoffen en evenmin om te beantwoorden aan de behoefte van onzen tijd. De kennis echter der constructiën van de Grieksche bouwkunst, het begrip van de eenvoudigheid en duidelijkheid, waarmede deze worden voorgesteld, en niet minder van het eenvoudig schoone van de vormen — daardoor geleid, zal men de vraag kunnen beantwoorden, die door spr. werd gesteld.

Spr. deelde hierop eenige algemeene voorwaarden mede, waaraan een bouwwerk moet beantwoorden, en trachtte duidelijk te maken wat men door stijl in de kunst, en in het bijzonder in de bouwkunst, verstaat, onder belofte van later mededeelingen te zullen doen over Grieksche, Romeinsche en Middeleeuwsche bouwkunst, en te trachten de middelen aan te wijzen, waardoor wij den stempel van onzen tijd op onze bouwwerken kunnen drukken.

De heer Metzelaar liet verder goten zien van portland-cement, die volgens zijn meening voor de toepassing aanbevolen kunnen worden.

Deze goten, vervaardigd in de fabriek van den heer Jac. Pleysier te Scheveningen, kosten, met inbegrip der noemen die onder de verbindingen worden aangebracht, *f* 1.75 per meter.

Naar aanleiding van deze mededeelingen ontstond een wisseling van denkbeelden over de logische toepassing van het materiaal in de bouwkunst.

Uit deze discussiën, waaraan verschillende leden deelnamen, bleek, dat men algemeen van oordeel was, dat »waarheid" in de toepassing van het materiaal niet absoluut was vol te houden, maar in aesthetischen zin moest worden opgevat, daar bij een bouwwerk niet alleen harmonie in vormen en proportiën, maar ook harmonie in kleuren wordt vereischt.

Ten slotte werd door de heeren Rose en Vogel rapport uitgebracht over de 12e der door de Maatschappij gestelde vragen, luidende: »Aan »welke voorwaarden moet een bouwplan voldoen »ten overstaan van de regels, die de kunst, de »samenstelling en het optisch aanzien in het algemeen en altijd vorderen?"

In dit rapport wordt als voorwaarde, waaraan een bouwplan moet voldoen, genoemd: 1o. de bestemming, waarvan afhangt de samenstelling, d. i. de distributie of verdeeling van het gebouw in zoodanige deelen als de eigenaardige dienst daarvan dit vordert, terwijl 2o. de constructie al die eischen in werkelijkheid moet brengen; tot dit laatste behoort de kennis der bouwstoffen en haar verbinding met al de daartoe benoodigde hulpmiddelen.

Wat het aesthetisch gedeelte der bouwkunst aangaat, daarbij komt het eerst in aanmerking de waarheid of het karakter van het gebouw, waardoor men te kennen geeft, wat men inwendig zal kunnen aantreffen; voorts eenheid in de onderscheiden onderdeelen, orde en regelmaat.

Betreffende het optisch schoon, dat vooral in het oog moet gehouden worden, zoo kan de werking van licht en schaduw drievoudig zijn, als: 1o. die van de verdeelde schaduw; 2o. de schaduwpartijen; 3o. de achterstands-schaduwen. Die afwisseling van licht en schaduw wordt een van de krachtigste middelen genoemd om een sterke en schoone uitwerking te verkrijgen.

Ten slotte werd gewezen op het optisch bedrog, en de middelen om dat bij een gebouw te voorkomen.

Het uitvoerig rapport der commissie wordt afgestaan voor het jaarlijksch verslag.

AFDEELING ZWOLLE.

Vergadering van 3 *April* 1876.

Aan de orde is het benoemen van twee bestuursleden voor de heeren W. Brandsma Johz., naar elders vertrokken en J. W. Bosboom, overleden. Uit de drietallen, door het Bestuur aan de leden voorgelegd, zijn gekozen de heeren J. G. J. van Roosmalen en M. Mesdag.

Hierna heeft de stemming plaats over drie nieuwe leden, de heeren J. Lenderink, E. J. van den Berg en H. Greve, die allen aangenomen worden.

Door het overlijden van den heer J. W. Bosboom is er eene vacature ontstaan in de Commissie tot het opmeten van oude merkwaardige gebouwen alhier.

De heer J. M. E. P. Breukel, door den Voorzitter daartoe uitgenoodigd, aanvaardt het lidmaatschap der genoemde Commissie.

Door den heer J. G. J. van Roosmalen wordt aan de Vergadering de verblijdende mededeeling gedaan, dat hij voornemens is op Donderdag, den 20 April aanstaande, de vervolglezing te houden over bouwkunstige aesthetiek.

Na afloop hiervan wordt door den Secretaris het verslag voorgelezen over het afgeloopen jaar, welk verslag van den volgenden inhoud is:

»Het jaar 1875 is voor de afdeeling Zwolle der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst een tijdperk geweest, afwisselende met dan eens treurige en dan weder verblijdende gebeurtenissen.

»Door de benoeming van den heer B. Reinders tot Directeur-architect der gemeentewerken te 's-Gravenhage, moesten wij onzen wakkeren Voorzitter afstaan; die, mede-oprichter onzer afdeeling, steeds met ijver en lust aan haren bloei heeft medegewerkt. Uit erkentelijkheid voor zijne vele bemoeiingen in het belang onzer afdeeling is hem het Eerelidmaatschap dier afdeeling opgedragen. In de plaats van den heer B. Reinders is tot Voorzitter benoemd de heer B. H. Trooster, wiens erkende belangstelling in onze afdeeling voldoende waarborgen geeft, dat daarmede eene goede keuze gedaan is. Negen vergaderingen hebben er in dit jaar plaats gehad, waarvan vier met de leden, de overigen door het Bestuur.

»Hoewel in geen dier vergaderingen bepaalde lezingen zijn gehouden, zoo hebben ze toch geleid tot besprekingen van hoogst belangrijke zaken betreffende het vak der Bouwkunst, terwijl verschillende mededeelingen uit de practische ondervinding der leden, de belangrijkheid dier bijeenkomsten zeer verhoogden. Over het algemeen waren die bijeenkomsten vrij goed bezocht en zijn de discussiën, die somtijds met warmte gevoerd werden, door den Voorzitter met tact geleid.

»Was het gemis van den heer B. Reinders voor ons lederaal een verlies, door de toetreding van drie nieuwe leden zijn wij in getalsterkte toegenomen en mogen wij ons thans verheugen in 23 leden.

»Verder mogen wij onder de verblijdende gebeurtenissen, die in het afgeloopen jaar hebben plaats gehad; met succes wijzen op de Algemeene Vergadering van 1 September.

»Die Vergadering heeft met hare gewone belangrijkheid plaats gehad, en het besprokene aldaar mocht inderdaad practisch nuttig genoemd worden, zoodat zij bij velen in aangename herinnering zal blijven. De tentoonstelling, die door onze afdeeling aan die Vergadering was toegevoegd, mocht wel niet op de belangstelling bogen, die men er billijkerwijze van verwachten kon: toch zijn een viertal bezoekers tot het lidmaatschap der Maatschappij toegetreden.

»Het was kloek gezien van onzen Voorzitter, dat hij, om meerdere bekendheid te doen ontstaan met de werken onzer Maatschappij, ook bij niet vakgenooten, al de boek- en plaatwerken, door haar uitgegeven, op die tentoonstelling heeft geëxposeerd.

»Onze afdeeling is in dit jaar lid geworden van de Maatschappij, waardoor de leden in de gelegenheid zijn gesteld bekend te worden met alles, wat door haar wordt uitgegeven. Deze boek- en plaatwerken, benevens drie exemplaren van het weekblad *De Opmerker*, en het geïllustreerde werk *Kunst en Industrie*, worden aan de leden ter lezing rondgezonden.

»De kas onzer afdeeling is in vrij goeden staat en sluit, hoewel met een klein, toch met batig saldo.

Het Bestuur bestond ultimo December uit de heeren: B. H. Trooster, *President*; J. M. C. P. Breukel, *Vice-President*; J. Brandsma Johr., J. W. Bosboom en A. J. Doyer, *Secretaris-Penningmeester*.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Antwerpen. De jury voor de beoordeeling der prijsvragen, uitgeschreven door de Administratie der Godshuizen alhier, bestond uit vijf personen en heeft dezer dagen rapport uitgebracht.

Zeventien ontwerpen waren ingekomen voor het eerste, zeven voor de tweede en twintig voor de derde prijsvraag: dus samen 44.

Voor het jongensweeshuis is de eerste prijs à fr. 2000 toegewezen aan de heeren Blomme (frères), architecten te Antwerpen; de tweede prijs à fr. 1000 aan de heer Dieltjens, architect, mede te Antwerpen.

Voor het meisjesweeshuis, de eerste prijs à fr. 2000 aan den heer Dieltjens, en de tweede à fr. 1000 aan de heeren Blomme (frères), beiden reeds genoemd.

Voor het oude-mannengesticht, de eerste prijs à fr. 1000 aan den heer Dieltjens, de tweede à fr. 500 aan den heer Emile Chielins, architect te Antwerpen.

Volgens het uitgebracht rapport zijn deze bekroningen met algemeene stemmen toegekend.

De ingezonden ontwerpen zullen voor het publiek in het gasthuis Bogaerts Torfs tentoongesteld zijn van den 8 tot en met den 16 April, van des morgens elf tot namiddags vier uur.

De ontwerpers van de niet-bekroonde antwoorden kunnen hunne stukken van den 20 dezer maand af terug bekomen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. de Koning-Groothertog heeft de heeren Jhr. W. J. de Pesters en Jhr. Mr. J. P. Strick van Linschoten, dijkgraven van den Lekdijk, benoemd tot officier van de Eikenkroon, wegens hun uitstekende zorg en leiding bij gelegenheid van den jongsten watersnood.

— Door den Gouverneur Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is *ontslagen*, eervol, uit den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de opzichter 1e klasse J. Brockmann.

Geplaatst. bij den spoorwegaanleg Soerabaia—Pasoeroean—Magelang, de benoemde hoofdopzichters der 1ste klasse J. Bouwens en A Hesselink, en *benoemd* tot opzichter 2de klasse F. J. Breuer; tot opzichter 3de klasse P. Buis, thans betaalmeester, J. Munhoven en C. H. van Schierstaedt, tot teekenaar W. A. Eckstein; tot betaalmeester F. W. Gabriel, thans klerk, J. C. Court en J. Hupner.

Verklaard: dat wordt opgeheven de taak van den ingenieur J. L. Cluijsenaer, belast met een onderzoek naar de beste gelegenheid om op Sumatra spoorwegen aan te leggen enz.; de taak van K. de Vidal de St. Germain, R. A. J. Snethlage, H. L. C. H. Sarolea, J. B. Hubenet en J. P. J. H. Alsdorf, de eerste als opzichter en daarna als ingenieur, de tweede mede als ingenieur en de overigen als opzichters toegevoegd aan voornoemden ingenieur J. L. Cluijsenaer.

Ontheven: eervol, als opzichters, toegevoegd aan den ingenieur J. L. Cluijsenaer, de gepasporteerde onderofficieren J. F. Stremayer, C. W. Axel en J. G. de Groot, de heer J. B. D. J. Whitton en de ambtenaar op non-activiteit A. Muller.

Voorts zijn *benoemd* bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken: tot opzichter 1ste klasse, de opzichter 2de klasse V. H. de Leau, en de opzichters 3de klasse B. van de Beek, A. A. Pasman, J. Wilhelmus en J. D. Pasteur; tot opzichter 2de klasse, de opzichters 3de klasse G. D. van der Swaagh, F. L. Oostenbroek en C. J. Bollée; tot opzichters 3de klasse J. H. van der Sterr, P. Metzelaar, W. H. Scheffer, G. A. van de Poll, J. J. van Poelvoorde, G. H. F. Gerritsen en A. Hoekman; tot opzichter 2de klasse, de opzichter 3de klasse G. Heuff; tot opzichter 3de klasse J. C. W. Ditmarsch.

— Bij beschikking van 10 April 1876 is aan A. Volker Lzn., te Sliedrecht, tot wederopgeving, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in aacht provincien.

— Bij ministerieele beschikking zijn verklaard de beschikkingen, waarbij aan de schroefstoombootreederij »Tielsche Koophandel", gevestigd te Tiel, vergunning verleend is voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam, Tiel en de Zaanstreek, alsmede voor een stoombootdienst in de provinciën Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht.

's-Gravenhage. Vrijdag 7 April had in de Ambachtsschool alhier de jaarlijksche uitreiking der prijzen en de aanwijding der in hoogere klasse overgaande leerlingen plaats. De heer A. P Godon, die het voorzitterschap bekleedde, wees op den toenemenden bloei der Ambachtsschool, die zij aan de vele ondersteuning te danken had; bracht een woord van dank aan directeur, leeraren en onderwijzers voor de zoo juiste vervulling hunner taak, en wees op den eigenaardig moeilijken werkkring, dien het onderwijs aan een inrichting als de Ambachtsschool aanbiedt, waarbij vooral de zedelijke en verstandelijke opleiding een zoo groote rol speelt. De Voorzitter verzekerde de leeraren van den voortdurenden steun van het Bestuur, dat reeds de opname van het boetseeren onder de leervakken bepaalde en op dien weg hoopt voort te gaan, als de financiëele toestand dit gedoogt. In krachtige, doch welgemeende bewoordingen wendde hij zich vervolgens tot de ouders en leerlingen en maande hen aan, de ouders, om door nog eenige opoffering de kinderen, waaraan zij reeds zooveel gedaan hebben, in hun korten leertijd te schragen, opdat zij daardoor de kroon zouden zetten op het werk hunner ouderlijke liefde en de toekomst hunner zonen verzekeren; de kinderen, om door voortdurende vlijt, inspanning en goed gedrag te toonen, dat zij dankbaar waren voor de opofferingen hunner brave ouders.

De hartelijke woorden van den heer Godon werden toegejuicht, waarna de heer Blum het woord nam en in een korte, doch zeer gepaste en flinke, voor de jeugd reeds bevattelijke rede de knapen tot voortdurende vlijt aanspoorde en den wensch uitsprak, dat zij zich meer en meer er op zouden toeleggen, elkaar bij den vreedzamen en geoorloofden wedstrijd naar den palm der overwinning de loef af te steken.

Na het voorlezen van de namen der leerlingen, die in hoogere klassen zijn overgegaan en het uitdeelen der prijzen, werd den jongelieden medegedeeld dat zij door het Bestuur werden uitgenoodigd om met hun leeraren en onderwijzers aan een diner deel te nemen, dat in de Volksgaarkeuken aan den Zwarteweg gegeven werd.

De zaal had een recht feestelijk aanzien, en toen allen gezeten waren, sprak de directeur der school de jongens aan en drukte den wensch uit, dat aan tafel gepaste vroolijkheid zou heerschen. Ook de heer Godon sprak nog een hartelijk woord tot de jongens, die blijkbaar getroffen waren. Met een gepasten zang werd de maaltijd geopend, die niets te wenschen overliet. Een woord van lof aan de directie van de Gaarkeuken mag hier dan ook niet ontbreken. Aan tafel heerschte gulle vroolijkheid. Toasten werden er uitgebracht op Z. M. den Koning, het bestuur, directeur, leeraren en onderwijzers, dat het een lust was, en de jongens waren zoo gezellig bijeen, dat velen het betreurden, dat de tijd zoo spoedig voorbij was gegaan.

Doch ook na den maaltijd wachtte hun nog iets. Door tusschenkomst van den heer P. F. W. Mouton, secretaris der Ambachtsschool, verschafte de heer J. van Gorkum hun nog een zeer aangenaam surtje door een interessante voorstelling van »dissolving views", welke hem ten slotte een welverdiende dankbetuiging ten deel deed vallen. Wél voldaan keerden dan ook allen huiswaarts.

— De heer Boersma, directeur der Ambachtsschool, die ten vorigen jare door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te Amsterdam bekroond werd voor de beantwoording eener prijsvraag, ontving dezer dagen eene nieuwe onderscheiding van bovengenoemde Maatschappij voor de beantwoording van een prijsvraag: het Bouwkundig Onderwijs in de meest beschaafde landen van Europa", waarvoor hem eene luffelijke vermelding en een premie van ƒ 100 werd toegekend.

Rotterdam. Wij ontleenen onderstaande aan de *N. R. C.* van 12 dezer, waarmede wij ons gaarne vereenigen.

»In ons nommer van 11 Februari jl. namen wij een beschouwing op over de beoordeeling der drie ingezonden ontwerpen voor het Rijksmuseum te Amsterdam. Van dezelfde zijde schrijft men ons thans:

Totnogtoe zijn we niet veel wijzer geworden; nog altijd ligt er over dat onderwerp een dichte sluier en nog altijd vraagt de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst bescheiden en rechtmatig een adviseerende stem, omdat de Commissie van Rijksadviseurs voor dat mandaat slechts één architect, den heer Gosschalk, uit haar midden kan aanwijzen; doch steeds blijft het publiek wachten op antwoord en verlangen naar een expositie.

Of moeten ook deze plannen weer aan het licht onttrokken en weggeborgen worden in die groote portefeuille van onverrichte Rijkswerken, naast die van het paleis der Staten-Generaal, en waarschijnlijk ook naast die der Leidsche Academie?

Die vraag kan zeker niet ongepast geacht worden na lezing van de debatten in de Tweede Kamer der Staten-Generaal over de Leidsche Academie.

Wat toch blijkt daaruit? Dat er na zooveel jaren wikken en wegen strijd is tusschen twee plannen, namelijk dat van den heer Metzelaar en dat van de Commissie van Rijksadviseurs, een strijd waarmede nu de Minister van Binnenlandsche Zaken blijkbaar verlegen is.

Maar is dan die Commissie geroepen, om tevens als concurrent op te treden tegenover elk architect, die officieel belast wordt een regeeringsgebouw te ontwerpen? Zoo ja, wie treedt er dan weer als rechter op tusschen deze en de Commissie?

Vele leden der Tweede Kamer gaven den Minister in overweging, een einde te maken aan het gebrasp over het nieuwe Academiegebouw door een international concours; zij achtten dit het eenig redmiddel om uit den neteligen toestand verlost te worden. Doch... hebben zij toen ook gedacht aan de samenstelling eener jury voor de beoordeeling der ontwerpen, die zouden inkomen? Of meende men wellicht de beoordeeling te kunnen opdragen aan de Rijkscommissie van Adviseurs, ook al trad deze zelf als concurrent op? Wie zou dan willen meddelingen?

Men denkt wellicht, in een klein land als Nederland is het zoo moeilijk een onpartijdige jury te vinden, omdat men elkander zoo van nabij kent en er zooveel *jalousie de métier* bestaat. Toegestemd; maar zijn dan de heeren Cuypers en Gosschalk, omdat ze leden van de Commissie van Adviseurs zijn, vrij van partijdigheid en jaloezie?

Neen, zonder eenigen blaam te willen werpen (het zij verre) op de eerlijkheid van genoemde personen, kan strikte onpartijdigheid alleen dan worden ondersteld als de betrekking van lid eener vaste Commissie van Adviseurs niet gratis, maar tegen een flink honorarium wordt vervuld, en de leden der Commissie zelf aan geen enkel concours mogen deelnemen.

Die gratis-betrekkingen behooren tegenwoordig meer dan ooit tot de philanthropische liefhebberijen, die hoe langer hoe meer haar krediet verliezen.

Naar onze bescheiden meening zouden er voor de Regeering de volgende wegen openstaan:

Zij benoeme voor het beoordeelen van nieuwe bouwplannen een flinke Commissie (meerendeels bestaande uit architecten), hetzij als uitvoerende of adviseerende macht, doch in ieder geval met een flink honorarium; of wel: Zij kieze voor elke belangrijke uitvoering een man van gevestigden naam in Nederland en wisselde dien telkens af, om te voorkomen dat de Kunst worde geleid op een officieelen weg. In dat geval echter geen Commissie van Adviseurs of jury. Men vergenoege zich eenvoudig met de krachten die beschikbaar zijn. Elke tijdgeest spiegelt zich af in de werken der beeldende kunst, soms beschamend, soms verheffend. Aan het publiek het tijdelijk oordeel; aan het nageslacht de kritische analyse.

Voor het geval echter, dat men zou overgaan tot een international concours, benoeme men evenzeer een international jury op advies van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, die buiten Nederland een reeks van groote mannen onder hare eereleden telt, en als groot lichaam onmogelijk door partijzucht gedreven kan worden.

De resultaten van een international concours met Nederlandsche adviseerende commissiën en jury's zijn ons toch meer dan genoeg bekend, getuige het concours voor het Museum Willem I, in 1863 uitgeschreven, en vervolgens dat voor het paleis der Staten-Generaal. Geen van beide gebouwen kwam tot stand, hoe rijk ook de oogst van ontwerpen was; bij den laatsten wedstrijd had zelfs niet eens eene bekroning plaats.

Waaraan dit is toe te schrijven weten we niet, doch dit weten we wel, dat beide concoursen niet aansporen om, met hoop op goed succes, voor een derde maal dieuzelfden weg in te slaan.

Mocht nu de Regeering toch voortgaan op den thans ingeslagen weg — door óf een Nederlandsche jury te benoemen, óf, wat bijna hetzelfde is, aan de Commissie van Rijksadviseurs genaamd surtje door een interessante voorstelling van »dissolving views", welke hem ten slotte een welverdiende dankbetuiging ten deel deed vallen. Wél voldaan keerden dan ook allen huiswaarts.

— De heer Boersma, directeur der Ambachtsschool, die ten vorigen jare door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te Amsterdam bekroond werd voor de beantwoording eener prijsvraag, ontving dezer dagen eene nieuwe onderscheiding van bovengenoemde Maatschappij voor de beantwoording van een prijsvraag: het Bouwkundig Onderwijs in de meest beschaafde landen van Europa", waarvoor hem eene luffelijke vermelding en een premie van ƒ 100 werd toegekend.

Utrecht. Op de prijsvraag, uitgeschreven door de Afdeeling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst voor een ontwerp van een kast voor boeken en plaatwerken voor een kleine boekerij, in renaissance-stijl, zijn vier antwoorden ingekomen, waarvan dat van den heer W. J. Klerk de Reus de bekroning is waardig gekeurd. Aan het ontwerp, gemerkt *Pompeï*, is een eervolle vermelding toegekend. *(U. D.)*

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag, 18 April.

Bergen-op-Zoom, te 10 uren, in het Café-Willian, voor Wed. C. van Reijen: het bouwen eener heerenhuizinge, op een terrein gelegen in de Stationstraat.

Haarlem, te 10 uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het Hotel de Leeuwerik; de levering van 210 M. Schotsch tapijtgoed, 355 M. gewonen wollen ditten, 12 stuks tafelkleeden, 13 stuks karpetten, 26 stuks bedkleedjes, 245 M. geel damast, 200 M. blauw gestreept katoen, 370 M. wit en ongebleekt katoen, 150 M. neteldoek, 425 yards cocosmat, 36 M. watertwist.

Bangen, te 11 uren, door het gemeentebestuur, in het Havenhuis: het uitbaggeren der Groenendijkseke haven.

Groningen, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Hoofdwacht: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergrooten en vernieuwen van de stationsgebouwen te Putten, Nunspeet en Hattem.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: lo. het leggen van Portland-cement-riolen, gehakken-aarden rioolbuizen en draineerbuizen in het terrein van het in aanbouw zijnde ziekenhuis, en door den weg achter 's Lands werf, en het maken der bij die rioleering behoorende werken; 2o. het maken en stellen van 7 zinken dakramen, ten behoeve der Korenbeurs aan de Bomkade.

Berkel c. a. (Noord-Brab.), te 2 uren, door den burgem.: het bouwen van een raadhuis tevens veilhuis, wachtlokaal en brandspuithuisje, met levering der bouwstoffen. Aanw. te 12 uren.

Woensdag, 19 April.

Twello, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 1000 M³ grint.

Walsoorden, te 10 uren, door het bestuur der waterkering van het calamiteuse waterschap Walsoorden, bij J. F. Adriaansens; het uitvoeren van verschillende werken en de levering van diverse benzoïdgiften ten dienste van genoemden polder.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het éénjarig onderhoud van de werken tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee aan den Hoek van Holland. Raming ƒ 62,000. 2o. het verrichten van baggerwerk in het bed der Oude- en Nieuwe-Merwede in Noord-Brabant en Zuid-Holland, ged. door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen. Raming ƒ 93,400. (Herbest.); 3o. het voortzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwartewater, beginnende 3265 M. beneden de Hasseltersbrug op het eind van het bestaande jaagpad, over 350 M. langte benedenwaarts. Raming ƒ 1750. (Herbest.)

Nigtevecht, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Garsten, in het polderhuis: het bouwen van nieuwen achtkanten vijzelmolen, op het terrein van den afgebrande vijzelmolen.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur der marine: lo. het vervangen door cementvloeren van houten vloeren, het leggen van eene gemetselde bestrating, en het verplaatsen der omrastering aan het brukantmagazijn op de Tien Gemeten; 2o. het maken op de Tien Gemeten het maken van eene aanlegplaats en twee meerstoelen, het maken van een opgehoogden weg met bijbehoorende werken, en het daarop aanleggen van eene spoorbaan met bijlevering van wagentjes.

Leeuwarden, te 11 uren, door den eerstaanwezen ingenieur te Groningen, in de Hoofdwacht: het éénjarig onderhoud der kazernen te Leeuwarden. Bij inz. 18 April, 's morgens 11 uren, bij den opzichter van fortificatien.

Delfzijl, te 12 uren, door burg. en weths., in De Ruiter: het gedeeltelijk vernieuwen van de brug over de Vecht aldaar.

Schagen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het dempen en rioleeren van de gracht tusschen de Hoogen- en Lagezijde.

Rotterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van een gebouw en eenig ander werk tot vergrooting der school aan het Vasteland.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: lo. het afbreken van de steenen beer; 2o. idem van het houten gedeelte der Westhrug en het maken van een aarden landhoofd met 2 vleugelmuren, enz.

Zalk, te 2 uren, door H. Rankenberg: het afbreken en wederopbouwen eener landbouwersbehuizing. Aanw. te 10 uren.

Assen, 's av. 8 uren, door den apotheker G. E. Starke: het herbouwen van zijn woonhuis in de Nieuwe Huizen. Bestek en teekening in 't Hotel-De Jong. Aanw. 17 April.

Meppel, door het waterschap Hemmelumer-Oldphaert-en-a.-h. Z.: herbestading der werken, die op 28 Maart zijn ingehouden.

Norg, door het gemeentebestuur: het bouwen eener onderwijzerswoning te Norgervaart. Aanw. 18 April.

Donderdag, 20 April.

Neuzen, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur: het bureau van den garnizoens-commandant: het éénjarig onderhoud van lo. de kazernegebouwen en te Neuzen, 2o. de werken te Neuzen en te Zuidwoutskerke, 3o. de zeeweringen te Neuzen. Bij. inz. 18 April, te 12 uren.

Wormer, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Wormer, Jisp en Nek, in de herberg Het Moolhoofd: de verandering of uitvoering van een kapitaal werk in of aan twee, te weten: de Zuidoosten Noordermolens, benevens het gezamenlijk onderhoud der vier watermolens van het heemraadschap. Bij inz. dagen vóór de besteding ten kantore van de secretaris, te Jisp.

Ruptaljil, te 11 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Buitendijks, in het Contribuhuis: de aan de zeewieringen van dit waterschap te voeren onderhoudswerken in '76.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van het noordelijk landhoofd der brug over de Waal benoorden Nijmegen en de eenige andere werken op den rechter Waaloever. Bij den eerstaanwezend ingenieur te Arnhem en de secticingenieur te Nijmegen. Raming ƒ 224,000.

Sloterteren, te 1 uur, door het hoofdbestuur van het waterschap Duurswold, op het Hospitaalhuis: het diepen en gedeeltelijk verbreeden van het afwateringskanaal in dat waterschap, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 14,625 M.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Jisp.

Schermerhorn, te 4 uren, door dijkgraaf en heemraden van de Schermer, aan het Noordpolderhuis: het doen van het jaarlijksche slootwerk.

Valburg, te 4 uren, door H. van Beek, bij Jacobs: het afbreken en wederopbouwen van een nieuw voorhuis. Inl. bij den opzichter G. J. van Burk.

Vrijdag, 21 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: lo. het aanbrengen van werken op het strand aan de Oude Hoeve, noordwestzijde van Schouwen. Raming ƒ 29,0

2o. het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw eener loskraan te Vlissingen met eene draagkracht van 50,000 KG. Raming ƒ 30,000. Aanw. van beide 18 April.

Hilversum, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 230,000 Waalvorm straatklinkers en 25,000 IJsselklinkers machinaal.

Waarde, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Waarde: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken van dit waterschap.

Geertruidenberg, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Hotel-Gommers: het éénjarig onderhoud lo. van de werken. 2o. van de kazernegebouwen aldaar. Bij. inz. 19 April, 's av. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magaz.: de levering van steenkolen en coke, ten behoeve van voorschreven magazijnen.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het tweejarig onderhoud lo. van het kanaal van Dokkum naar Stroobos met de bruggen, tolhuizen, trekwegen enz., 2o. van de Burgwerder- en Hingjumerbruggen, 3o. van de Nesserzijl en de draaibrug over de Boorne, 4o. van de Kiestrazijl en bijbehooren, 5o. het éénjarig onderhoud der werken beloopende tot het kanaal van de Nieuwezijlen over Dokkum en Leeuwarden tot in de haven van Harlingen, in 2 perc., 6o. idem aan de verspreide bruggen, in 2 perc.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg le kl. no. 1, gedeelte van Deventer naar Goor. Raming ƒ 5330.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het leggen van het onderhuis en de hoofd- en dienstbuizen, met bijbehoorende leveringen en werkzaamheden, ten behoeve der exploitatie van de duinwaterleiding.

Deventer, te 6 uren, door bestuurders van het Groote of Voorster Gasthuis, aan het gestichť: het bouwen van een schuur en kruihuis, op het erve Groot Meijink; het afbreken en opbouwen van een mestloods op het erve Overweg, beide onder Averlo; het bouwen van een schuur op het erve Assink onder Lettele. Aanw. op Assink, 19 April, te 3 uren.

Zaterdag, 22 April.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kanner A16 van Lasterne no. 1: het éénjarig onderhoud lo. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz., 3o. eene vervang van werken. Bij. inz. 20 April, 'sav. 6 uren, op het bureau der genie.

Baarland, te 10 uren, door het dijksbestuur van de watering Baarland c. a.: in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der gewone rijs-, aarden en kramwerken enz. aan den zeedijk van de watering Baarland, over 1876/77. Aanw. 20 en 21 April.

Heusden (Gelderland), te 11 uren, door burg. en weths.: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning in de buurtschap Cooi. Teekening en bestek liggen ter secretarie. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

Delft, te 11 uren, door den comm. der genie, in het bureau voor de schutterij bij den Doele: het herstellen van eene beschoeiing, een kaaimuur en van vloeren bij- en in artilleriegebouwen aldaar. Bij. inz. 20 April, 'sav. 7 uren, bij den comm. voornoemd.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weths.: lo. het doen van vernieuwingen en herstellingen aan eenige stedelijke gebouwen; 2o. het maken van 3 werftrappen. Aanw. 18 April, te 10½ uren.

Maasdag, 24 April.

Geertruidenberg, te 9½ uren, aan het bureau der gemeentewerken: het bouwen van een muur aan de Lindegracht aldaar. Aanw. 22 April, te 2 uren.

Amersfoort, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een tweede openbare armenschool. Aanw. 20 April, te 1½ uren.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene brug over de Singelgracht, in den nieuwen weg naar Ginneken, en het afbreken van den steenen koker op de Gampelsluis.

Koudum, te 12 uren, ten gemeentehuize: het afbreken der bestaande en het opbouwen eener nieuwe school voor O. L. O. te Warns, en het doen van eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 20 April, te 10 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weths.: het bouwen van eene school en woning aan den Boezemsingel. Aanw. 20 April, van 10½—11½ uren.

Borne, te 6 uren, bij den logementhouder Meyling: lo. door de firma S. J. Sanjaard: het bouwen van 15 aaneengebouwde arbeiderswoningen met toebehooren, op een terrein in de nabijheid van het stationsgebouw a daar; 2o. door D. J. Sjaanjaard: het bouwen van 2 aaneengebouwde woningen met toebehooren, op een terrein aan den stationsweg aldaar.

Dinsdag 25 April.

Zegwaart, te 11 uren, door het bestuur van den Palensteinschen polder, in het raadhuis: het vijfjarig onderhoud van de 3 scheprad-watermolens en verdere werken des polders. Aanw. 19 April, te 10 uren.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de levering van turf, tot het drijven van stoompompwerktuigen langs het Noord-Willemskanaal in '76, in perc. as 600,000, 600,000, 630,000 en 700,000 stuks.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het inrichten van eene bergplaats tot kantoor voor 's Rijks visiteurs. Aanw. 18 April, te 10 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van verbruiksartikelen.

Castricum, te 1 uur, door het dagel. bestuur van den Castricummerpolder, in De Rustende Jager: het reconstrueeren van een windschepradmolen in een windvijzelmolen. Aanw. 18 April, te 9 uren, bij den Dogmolen, onder Uitgeest.

Breda, te 7½ uren, in het koffiehuis van Wed. Segers: het bouwen van een woonhuis voor A. Lips-Kerstens.

Lemmer, ter secretarie van Zevan-Grietenijen-en-Stad Slooten: de levering van hout, in 6 perc.

Woensdag, 26 April.

Ruephen, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Ruephen-en-Sprundel: het gereedmaken en daarna met mopkiinkers bestraten van den weg van Sprundel naar Ruephen, lang 2450 M. met het maken van de noodzakelijke werken en het éénjarig onderhoud van den nieuwen weg.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het maken van eene waterleiding in de cellulaire gevangenis te Rotterdam. Inl. bij den ingen.-architect voor de gev. en rechtsgeb. J. P. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw. 19 en 22 April, te 12 uren.

Amsterdam, 's av. 8 uren, door de dijkenie der Ev.-Luth. gemeente: het aanbouwen van een gesticht voor bestedelingen en invalieden, benevens het doen van eenige vernieuwingen in het ziekenhuis. Aanw. 19 April, te 10 uren. Bij. inz. aan het weeshuis 1 uur vóór de besteding.

Tietjerk, bij den adm. kerkvoogd W. P. de Jong: het afbreken en wederopbouwen van een huis te Tietjerk. Aanw. 24 April, te 10 uren. Briefjes merken Lett. K.

Donderdag, 27 April.

Tarezijl, te 11 uren, door de Zeven-Grietenijen-en-Stad Slooten, bij Bouwhuis: het herstellen van eenige paal-, aa.-d- en kapwerken, kistvullingen enz.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, in het directielokaal: het maken van de houten fundeeringswerken voor het te stichten stoomgemaal voor het waterschap Schouwen. Aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordh. Kanaal, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1 ƒ 32,900, perc. 2 ƒ 15,100; 2o. het voorzien der boorden van het Noordh. Kanaal, in 4 perc. Raming: perc. 1 ƒ 7780, perc. 2 ƒ 14,200, perc. 3 ƒ 9760, perc. 4 ƒ 9900. Aanw. 22 April.

Vrijdag, 28 April.

Leiden, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: het afbreken van 2 bruggen en het bouwen van eene nieuwe brug over het kanaal bij Katwijk in den Noordwijkerweg. Bilj. inz. 27 April.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verbeteren der buitenhavengeulen te Delfzijl. Inl. bij den prov. ingenieur. Aanw. 21 April, te 12 uren.

Hommerts, bij den kastelein H. C. Struikmans: het bouwen van een nieuw logement aldaar. Inl. bij P. de Jong, aldaar. Aanw. 26 April, te 10 uren.

Ursum, bij B. S. Botenga, boekh. der Alg. Armvoogdij: het afbreken en wederopbouwen van eene woning, bevattende 3 kamers. Inl. bij den architect J. S. Nydam, aldaar. Aanw. 24 April, te 10 uren.

Zaterdag, 29 April.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning op den hoek der Middel- en Oosthuizerwegen. Aanw. 21 April, te 11 uren.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergrooten der haltegebouwen De Bilt en Hulshorst. Aanw. te De Bilt 22 April, te 8½ uren.

Venlo, te 1 uur, door E. Wiselius, bij T. Wittelings: het bouwen van een dubbel herenhuis, op een terrein aan den weg van Venlo naar Kaldenkirchen. Aanw. 28 April, te 1 uur, bijeen te komen bij N. Pollen, buiten de Keulsche poort.

Maandag, 1 Mei.

Dokkum, bij den secretaris van het dijksbestuur van Westdongeradeel: de levering van 526 str. M. Oostzeesch grenen rib 100 à 125 m.M., 2826 str. M. idem planken 38 à 350 m.M., 225 vuren planken 32 à 300 m.M., lang 5.55 M.

Dinsdag, 2 Mei.

Mijdrecht, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 25 April. Bij. inz. 1 Mei ter secretarie.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het Rijk, van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Woensdag, 3 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren der buitenhavengeulen te Delfzijl. Inl. bij den prov. ingenieur. Aanw. 21 April, te 12 uren.

Hommerts, bij den kastelein H. C. Struikmans: het bouwen van een nieuw logement aldaar. Inl. bij P. de Jong, aldaar. Aanw. 26 April, te 10 uren.

Ursum, bij B. S. Botenga, boekh. der Alg. Armvoogdij: het afbreken en wederopbouwen van eene woning, bevattende 3 kamers. Inl. bij den architect J. S. Nydam, aldaar. Aanw. 24 April, te 10 uren.

Zaterdag, 29 April.

**Beem

De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat de inschrijvingsbiljetten, voor het maken en stellen van den **IJZEREN BOVENBOUW** eener loskraan te *Vlissingen*, omschreven in bestek N°. 78, 20 April 1876 vóór 12 uur des middags aan **het gebouw van het Provinciaal Bestuur te Middelburg** vrachtvrij moeten worden bezorgd.

's Gravenhage, 12 April 1876.

AANBESTEDING.

Op VRIJDAG, den 28 April 1876, des middags te 12 uur, zal door den 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 Provincialen Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie, in het openbaar worden aanbesteed:

Het verbeteren der buitenhavengeulen te Delfzijl.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving.

De gadingmakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, ligt 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* en *Beerta*, terwijl het tegen betaling van 50 cent per exemplaar ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, n°. 74.

Nadere informatiën kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen Ingenieur te Groningen, zullende de aanwijzing in loco plaats hebben op den 21 April e. k., 's voormiddags te 12 uur.

NB. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 434 der Algemeene Voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbiljetten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

GRONINGEN, 8 April 1876.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Maandag den* 24 *April* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene SCHOOL en WONING aan den Boezem-Singel.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 50 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Donderdag den* 20 *April* 1876, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 9den Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 154.

Het maken van eene SERGPLAATS VOOR GOEDEREN in de Rijtuigenloods en van eenige bijkomende werken op het station Roermond, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Venlo.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 10den April 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 20sten April 1876.

Utrecht, den 10den April 1876.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* 9 *Mei* 1876, des voormiddags ten 11 ure, zal in het Hôtel JACOBI, Groote Markt, voor rekening van den Heer J. H. OORSPRONG worden aanbesteed:

Het bouwen van twee WINKELHUIZEN met BOVENHUIZEN en STAL in de Roodenburgstraat te Arnhem.

Bestek en teekeningen liggen van af 25 April in bovengenoemd Hôtel ter inzage, terwijl Bestekken à *f* 0.75 te verkrijgen zijn bij den boekhandelaar J. J. VAN MASTRIGT aldaar. Nadere inlichting geeft de Architect J. W. BOERBOOMS te *Arnhem*.

HOOGHEEMRAADSCHAP RIJNLAND.

OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF EN HOOGHEEMRADEN VAN RIJNLAND zullen op Vrijdag den 28sten April 1876, des voormiddags ten 10 uur, in het Gemeenlandshuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig het opgemaakt bestek en de algemeene voorwaarden, in een perceel:

Het afbreken van twee Bruggen en het bouwen van een nieuwe Brug over het Kanaal bij Katwijk in den Noordwijkerweg.

Het bestek zal van af den 18den April voor 25 cents, de algemeene voorwaarden voor 25 cents en de gezegelde blanco inschrijvingsbiljetten voor 21 cents verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvingsbiljetten zullen des daags vóór de besteding in de bus op het Gemeenlandshuis gestoken moeten zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen op het bureau van den Ingenieur te *Leiden* en bij den Opzichter te *Katwijk*, alwaar de teekening ter inzage ligt en de aanwijzing op het terrein zal worden gedaan.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken.

LANDSGEBOUWEN.

AANBESTEDING.

Op **Woensdag 3 Mei 1876**, des voormiddags ten 11 ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken, aan het Gebouw van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken te 's-Gravenhage, worden AANBESTEED:

Het afbreken van het Gebouw genaamd „Oud Kolonïen" op den hoek van de Lange Pooten en het Plein en een gedeelte van het Gebouw, in gebruik voor de Secretarie van het Departement van Justitie, met eenige daarmede in verband staande werken.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 434 der Algemeene Voorschriften.

Het Bestek ligt ter lezing in het Gebouw van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, aan het Bureau van de Landsgebouwen te 's-Gravenhage en van het Provinciaal Bestuur van Zuidholland, en is voorts op *franco* aanvrage, tegen betaling der kosten, te bekomen bij den Boekhandelaar M. NIJHOFF, Raamstraat, No. 49, te 's Gravenhage, en door zijne tusschenkomst in de voornaamste Gemeenten des Rijks.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdingenieur van den Waterstaat MAZEL, belast met het beheer der Landsgebouwen en den Ingenieur-Architect SINGELS, beiden te 's-Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gedaan op 25 April e. k. *'s-Gravenhage*, 12 *April* 1876.

VERKOOP WATERMOLEN.

Op *Vrijdag* 21 *April* 1876 zal, ten Raadhuize van de Gemeente *DORDRECHT*, in 't openbaar, bij enkele inschrijving, tot AFBRAAK worden VERKOCHT:

de **Oudlandsche WATERMOLEN**, staande in de dusgenaamde »*Watermolenweide*" aldaar, met ROEDEN, zwaar, op het midden gemeten, 35 bij 40 cM. en lang ongeveer 26 M., waarvan één van geslagen ijzer (in 1873 vervaardigd) en één van Greenenhout, — MOLENAS, lang 7 M. en WATERAS, lang 4.70 M., beiden van gegoten ijzer, SPIL van Greenenhout, zwaar 37 bij 37 cM., lang ongeveer 10 M. en SCHEPRAD van geslagen ijzer, in middellijn groot 5.60 Meter.

De verkoopsvoorwaarden liggen ter inzage in de Secretarie der Gemeente en aan 't Bureau van de Gemeentewerken, terwijl de Molen, mits met consent-billet, daartoe ter voormelde Secretarie aan te vragen, dagelijks te bezigtigen is en bovendien aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaterdag* 15 *April te voren*, 's voormiddags ten *elf uur*.

Inschrijvingsbiljetten in te leveren ter Secretarie meergemeld, op den dag van den verkoop, *vóór één uur des namiddags*.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

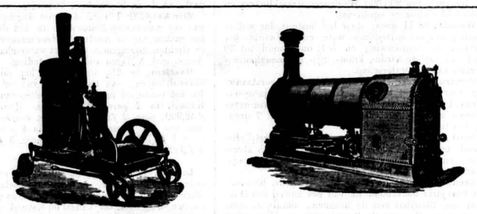
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
Zuidblaak N°. 52,
ROTTERDAM.

STOOMHEIMACHINES in verschillende grootte; PATENT ROBEY MACHINES; LOCOMOBILEN; MACHINES voor Houtbewerking voor Stoom- of Handkracht; CENTRIFUGAALPOMPEN enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *AMERSFOORT* zullen op *Maandag*, den 24 *April* 1876, 's voormiddags half twaalf, ten Raadhuize, in het openbaar, bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het bouwen van een TWEEDE OPENBARE ARMENSCHOOL, met bijlevering van alle daartoe benoodigde Materialen, Arbeidsloonen, Transporten, enz., benevens den bouw van een AFSLUITINGSMUUR voor de Speelplaats.

De voorwaarden en teekening liggen alle werkdagen van 10—1 uur ter inzage op de plaatselijke Secretarie alwaar op *franco* aanvraag een afdruk van het bestek voor 50 cents verkrijgbaar is.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Gemeente-architect, door wien aanwijzing op het bouwterrein in de Koningstraat wordt gedaan den 20 April 1876, des namiddags halftwee.

De Secretaris van Amersfoort,
W. L. SCHELTUS.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.
HENRI CUIJLITS EN C°.
Goudsche Singel n°. 79, *ROTTERDAM.*
Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of bladzink.

Uitgave van
STOOM- EN ZEILVAART.
Wekelijksche Aankondigingen van Stoom- en Zeilschepen c. a., Machinerieën, Fabrieken en Aanbestedingen.
Bureel Hooge Nieuwstraat 6.
'S GRAVENHAGE.

De uitgave geschiedt geregeld *Donderdagavond*. Annonces en wijzigingen worden uiterlijk tot *Donderdagmorgen* 9 uur aangenomen. Duizende exemplaren worden **kosteloos** verspreid, o. a. bij alle Gemeentebesturen, die zulks verlangen, en verder in alle Hotels, Koffiehuizen, Societeiten en Stations van eenig belang in Nederland.

Gemeentebesturen, die nog niet in 't bezit zijn van ons Blad en zulks *kosteloos* franco p. p. wenschen te ontvangen, worden beleefdelijk verzocht daarvan aan het Bureel kennis te geven.

Wordt gevraagd, om dadelijk in dienst te treden, een **BUITENGEWOON OPZIGTER**, op eene belooning van *f* **80** per maand, om het toezigt te houden bij de vergrooting van een Stationsgebouw. *Franco* offerten worden ingewacht aan het bureau van den Sectie-Ingenieur der Staatsspoorwegen te *Venlo*.

HH. Aannemers.

TE HUUR of TE KOOP eene solide **STOOMHEIMACHINE** met of zonder stelling. Te bevragen met franco brieven bij D. A. BRAAKENBURG, Aannemer te *Haarlem*.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,
beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen*.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.
CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en getint, in alle soorten.
PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en vellen, blaauw en bistre.
Th. J. DOBBE.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MILDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 17. Zondag 23 April 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE COMMISSIE VAN RIJKSADVISEURS VOOR HISTORISCHE GEBOUWEN, EN ONZE HEDENDAAGSCHE BOUWKUNST.

Van meer dan éene zijde is de Commissie van Rijksadviseurs voor historische gebouwen in den laatsten tijd ter sprake gebracht. En geen wonder. Zij is het toch, aan wie de Regeering de beslissing heeft opgedragen over hare nieuw te stichten gebouwen, hetgeen juist omdat daarmede een soort van staatsgezag over onze Bouwkunst in verband staat, voor de laatste van zeer groot belang is te achten.

De vele argumenten, die nochtans daartegen worden ingebracht, hebben tot allerlei gedachtenwisselingen aanleiding gegeven, en een betere blik in de gansche zaak deed ons besluiten een en ander in het midden te brengen, dat wij hopen in het belang onzer hedendaagsche Bouwkunst te zullen hebben neergeschreven.

Het was bij de eerste bekendmaking van den vermeenden uitslag van het concours voor het nieuwe Rijksmuseum, dat de schaduwzijde van bovengenoemde Commissie voor onze hedendaagsche Bouwkunst onze aandacht trok, en wij moeten bekennen, dat het ons ten zeerste bevreemdde, het architectonisch gehalte van 's Lands voornaamste nieuwe bouwwerken toevertrouwd te zien aan een Vergadering die, althans wat de beoordeeling van nieuwe bouwplannen betreft, eigenlijk gezegd door één hand bestuurd wordt.

De omstandigheid, dat zulk een groote meerderheid van niet-vakmannen hier in functie zijn, moge al uit een oeconomisch oogpunt haar gunstige zijde hebben, daar de bedoelde Commissie tevens over de restauratiewerken van monumentale gebouwen surveillance houdt, — de verhouding waarin zij tot onze hedendaagsche Bouwkunst staat, zal stellig door geen vakman, die het met de Kunst wèl meent, in het belang der laatste kunnen geacht worden.

De tien leden, die deel uitmaken der Commissie en *met twee bouwmeesters* een oordeel moeten vellen over nieuw uit te voeren bouwplannen, niettegenstaande het vak van bouwmeester nooit hun roeping was, zullen, wij vertrouwen het, de vele moeilijkheden en bezwaren, die aan dat vak eigen zijn, wel willen erkennen, zoodat zij, wanneer zij in Commissie met bovengenoemde twee bouwmeesters voor de beoordeeling van nieuwe bouwplannen geroepen worden, immers vanzelf het oordeel dezer twee bouwmeesters tot hun richtsnoer moeten maken, en er dus van een volledige uitspraak van werkelijke beoordeelaars geen sprake kan zijn.

De bepaalde richting, die de architecten P. J. H. Cuypers en I. Gosschalk in hun vak voorstaan, wordt bovendien door de meesten, en zulks niet ten onrechte, nadeelig voor den bloei onzer hedendaagsche Bouwkunst gerekend.

Op de geestverwantschap van den heer Gosschalk met den heer Cuypers werd reeds meermalen gewezen; de laatste heeft echter, zooals bekend is, oneindig meer gelegenheid gehad zich op practisch terrein te bewegen, waardoor zijn eigenaardige bouwtrant te duidelijker spreekt, en die, juist omdat de architect Cuypers als de ziel van het bouwkunstig gedeelte van meergemelde Commissie beschouwd wordt, wel verdient eens voor van nabij besproken te worden.

Tot recht begrip van hetgeen ons in dien bouwtrant onaannemelijk voorkomt, hebben wij gemeend den lezer op het uitstekende Fransche boekwerk van Viollet-le-Duc te moeten wijzen, een werk dat om zijn degelijkheid, zijn zakelijken inhoud van den beginne af tot op heden zulk een gretigen aftrek heeft gehad. De Bouwkunst van haar eerste gebeurte af met haar opvolgende ontwikkeling wordt daarin op duidelijke en veelomvattende wijze uiteengezet, een en ander door zeer verstaanbare figuren toegelicht. Maar wanneer wij een blik laten gaan over het geheel van het begin tot het einde, dan gevoelt men eerbied voor de *waarheid*, waarmede tusschen alles verband is gelegd, waarvan het kunstige weefsel overal de sprekendste kenmerken toont, en waardoor dit werk zoo uitnemend geschikt is om als voetstuk te dienen voor hem, die *de Kunst* zal exploiteeren, haar het recht zal laten wedervaren, waarop zij in zoo hooge mate aanspraak heeft.

Waarlijk kan men door zeer ernstige studie, door studie die ontzaglijk veel omzichtigheid vereischt, uit dit werk veel leeren.

Velen zijn er echter die dezen arbeid, helaas, van eene maar al te luchtige zijde opvatten, en uit overdreven zucht naar het ouderwetsche de bedoelingen des schrijvers in een verkeerd daglicht stellen, en ze vertolken op een manier, die waarlijk niet tot eer strekt van hen die de Kunst behoorden te dienen, die de Kunst op haar verheven standpunt behoorden te eerbiedigen.

Leggen wij eens een exemplaar van de door den architect Cuypers uitgevoerde bouwwerken naast Viollet-le-Duc's arbeid, dan zal ieder, die de bedoelingen des laatsten goed begrijpt, daaruit zien, dat de heer Cuypers ze niet altijd zoo nauwgezet heeft opgenomen, maar dat het hem vooral te doen geweest is om *strenge* historische trouw, waardoor juist zijn kunstenaarstalent te veel in de schaduw wordt gesteld.

Aanschouwen wij in de eerste plaats eens de huizen door Cuypers in de Vondelstraat gebouwd, dan vraagt men zich onwillekeurig af, wat toch eigenlijk *hedendaagsche* bouwkunst is, en of die huizen, welke zulke sprekende middeleeuwsche modelien zijn, nu juist een groot denkbeeld geven van het talent des makers.

Wat merken wij toch aan die ouderwetsche vormen op? Een verstoord evenwicht in de proportiën, een zwaarte die zich in de hoogte ontwikkelt, en die op ons hedendaagsch kunstgevoel een onaangenamen indruk maakt. Over het kostbare van zulk een bouwtrant (wil men althans het vereischte materieel ook zooveel mogelijk getrouw blijven) weiden wij hier nu niet uit, maar men zal toch geen 19de-eeuwsch aardbewoner kunnen dwingen, de huiselijke gebruiken te aanvaarden, die het inwendige van zulke huizen ingevolge de wetten der logica noodzakelijk meebrengt, en welke wetten hier wel over het hoofd zullen gezien zijn

Men moet het talent en de volharding onzer voorouders bewonderen, dat zij, die toch de allereerste gronden moesten leggen voor de Bouwkunst, dergelijke producten bouwden; maar wat moet men zeggen, wanneer men in *onze* 19de *eeuw*, met exemplaren voor oogen die alleen *om hun antiquiteit* de aandacht trekken, maar onmogelijk aan de wetten der »schoonheidsleer" voldoen, nochtans zulke exemplaren weer in het leven roept? En wat moet den nakomeling wedervaren: moet hij niet in de meening verkeeren, dat men hier iets ouds gerestaureerd heeft, in plaats van wat nieuws gebouwd, daar toch verreweg het grootste gedeelte van het hedendaagsche nieuws daarvan zoo hemelsbreed verschilt? In het buitenland hebben wij dan ook de modellen, die de architect Cuypers in de Vondelstraat heeft gezet, tevergeefs onder den hedendaagschen huizenbouw gezocht.

Het zou ondankbaar zijn, den arbeid onzer voorouderen te verwerpen; neen, zeer veel hebben wij daarvan nog noodig, d. w. z. voor studie, voor onderlinge vergelijking, om onzen geest te oefenen, onzen kunstzin te veredelen; maar moet men zoo gestreng in navolging zijn met het verleden als met bovengenoemde huizen is geschied?

Wie *degelijke* hedendaagsche architectuur ziet (en daarvoor doet men best eens in het buitenland te gaan kijken), ontwaart, dat toch de Bouwkunst is *vooruitgegaan*, en dat modellen als de architect Cuypers levert toch waarlijk geen vereischte zijn voor *hedendaagsche* Bouwkunst, welke modellen trouwens alleen eene oudheidkundige aantrekkelijkheid hebben.

Stappen wij in de richting van den architect Cuypers van de burgelijke bouwkunst over tot de kerkelijke, dan bemerkt men evenzeer een buitensporige overdrijving in historische trouw, die om de grootsche vormen, welke aan die kunst eigen zijn, te sterker geprononceerd is.

Nemen wij eens de R. K. kerk met haar pastorie in de Houttuinen. Hier ontmoet men namelijk een overgangsperiode van het Romaansch tot het Gothiek; doch al wordt nu zulk een overgangsperiode in de bouwkunstige boeken omschreven als een tijdperk, toen men het grootsche en practischer van den Gothischen bouwtrant boven den Romaanschen begon te waardeeren, is dat dan een reden om zulk een tijdperk te imiteeren?

Vervolgens treft men in deze kerk banken aan; maar behooren die daarin te huis, wanneer men aan historische trouw denkt? Immers kende men in die dagen nog geen vaste zitplaatsen in de kerken, en lieten alleen de aanzienlijken zich hun zitplaatsen door hun bediende achterna dragen.

De pastorie dezer kerk kenmerkt zich uitwendig al van een zeer ongunstige zijde; het recht ouderwetsche heeft hier namelijk zoozeer de overhand, dat *kunst*karakter hier tevergeefs gezocht wordt. Van het inwendige vernamen wij geen opwekkende mededeelingen, daar dat nog al vrij hinderlijk moet zijn voor het gebruik, wellicht ook al een gevolg van te strenge navolging van het ouderwetsche.

Ook het Gothische element lijdt in de kerken van Cuypers te veel door te strenge historische *navolging*, die, zooals van zelf spreekt, ook het kunstkarakter dier gebouwen veel verminderd heeft.

Wel leert ons de geschiedenis, dat ook de Gothiek zich van lieverlede meer volmaakt heeft, en bekleeden de 13de-eeuwsche en 15de-eeuwsche de 13de-eeuwsche en 15de-eeuwsche Gothiek, en ook de modellen uit die tijdperken geïmiteerd, zoodat zij den nakomeling in de war moeten brengen?

Moet men op het gebied der Kunst niet *alles* van het verleden doen dienen voor *hedendaagsche* creatiën? Welk nut kan er gelegen zijn in het imiteeren van een 13de-eeuwsche of een 15de-eeuwsche Gothische kerk? Voor de oudheidminnaars heeft zulks ontegenzeggelijk mysterieuse waarde, maar kenmerkt zich daardoor het talent van een hedendaagsch *kunstenaar*? Wie kerkelijke bouwkunst beoefent maakt wel kennis met de geschiedenis dier kunst, zoomede de symbolenleer, maar *teekenen* moet men, en nog eenmaal *teekenen* in de eerste en voornaamste plaats, teneinde *zelf* wat te leeren *scheppen*, en geen *slaaf* te worden van het verledene.

Dat nochtans voor *restauratiewerken* aan historische gebouwen strenge historische trouw dringend vereischte is, is begrijpelijk, terwijl men zich natuurlijk ook dan voor overdrijving behoore te wachten.

Ofschoon nu die te overdreven historische navolging in de meeste van Cuypers' werken de nadeelige overhand heeft, moeten wij ook erkennen, dat o. a. in zijn kerk te Eindhoven veel goeds wordt gevonden, al kunnen wij de archeologische herkomst der twee differente torens niet dadelijk aangeven. Ook staat de Laurentiuskerk te Alkmaar ons wel aan, en wij zouden natuurlijk onbillijk zijn, zoo wij het goede dat nog in enkele meerderen valt op te merken, niet apprecieerden.

De nieuwe in aanbouw zijnde R. K. kerk te 's-Gravenhage schijnt echter tot de minder gelukkige scheppingen te zullen behooren; althans volgens de teekening, die wij daarvan dezer dagen onder de oogen kregen, heeft de voorliefde voor het ouderwetsche hier weer in erge mate de overhand, en zal die kerk, zoo zij aldus wordt uitgevoerd, geenszins een »sieraad" voor de hofstad zijn.

Voor den eigenlijken kerkenbouw is door den architect Cuypers hiertelande een soort van grondslag gelegd, en dat wel met een kracht van grooten omvang. Dat het dagblad *De Tijd* de allereerste en voornaamste verkondiger is geweest van het wonderdadige, dat Cuypers' werken heette te bezielen, zijn ook wij van meening; want als men in aanmerking neemt, dat voor een twintigtal jaren hiertelande de kerkenbouw waarlijk niet veel te beteekenen had, en den uitgestrekten leeksring waarin *De Tijd* zich beweegt, dan baart het geen verwondering, dat men in een land als het onze, waar men van niets anders hoorde, en nog hoort, op het gebied van kerkenbouw, werkelijk meent met *de waarheid* te doen te hebben, welke waarheid (?) helaas, over een groot gedeelte van het Nederlandsche publiek een soort wijsheid heeft uitgestort, die inderdaad aanstekelijk is.

De symbolenleer werd daarbij niet zelden door *De Tijd* te baat genomen; en deze moge nu al zoo schoon en aantrekkelijk zijn als zij maar wil, de oudheidminnaars mogen met nog zoo veel welgevallen op die mysterieuse figuren van voorheen blijven staren, niets moge in hun oog zoo voortreffelijk zijn, — wij vragen nogmaals: is het *kunst* die figuren in de 19de *eeuw* te imiteeren? In kerkenbouw is de bouwmeester wel gehouden met de symbolenleer te rekenen, namelijk zooverre het *de rangschikking* der deelen van het gebouw betreft; maar het imiteeren van vormen, modellen, proportiën is geen kunstwerk, mist oorspronkelijkheid, die toch ook eigen moet zijn aan hetgeen in de 19de *eeuw* gewrocht wordt.

Beschouwen wij eens, hoe men thans in het buitenland kerken bouwt, dan valt daarin het verschil met Cuypers' richting wel op te merken, die, het werd reeds meermalen gezegd, te veel van de Kunst vervreemd is, waarvan de relatie van den heer Cuypers met den heer J. A. Alberdingk Thijm ook door ons als een voorname oorzaak moet aangemerkt worden. En eenmaal die richting ingeslagen, en er vooral door een langdurige practijk als de architect Cuypers zoodanig mede vereenzelvigd, komt zij telkens weer boven, is het niet mogelijk er zich van te ontdoen, al zou men ook trachten zich met geweld in andere sferen te bewegen.

Ofschoon nu de Regeeringsbemoeiingen zich in deze tot nogtoe bepalen tot van Rijkswege uit te voeren bouwwerken, zoo is het toch gewoonte, dat waar de Staat voorgaat, de natie moet volgen. En zal het dan, met een blik op al het bovenstaande, voor de Regeering wel raadzaam kunnen geoordeeld worden, om de richting van den architect Cuypers als wegwijzer te doen dienen op het pad onzer hedendaagsche Bouwkunst? Zal die Bouwkunst ten slachtoffer worden van kwalijk begrepen eerbied voor haar verleden? Wij protesteeren. Want dan is geen harmonie denkbaar tusschen de Regeering en de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst; dan zal onze hedendaagsche bouwkunst *achterwaarts* gaan in de plaats van *voorwaarts*, en dan zullen die enkele Nederlanders, die de roeping van architect *goed* begrijpen, ook stellig beter doen hun zonen niet ter opleiding naar eene buitenlandsche bouwacademie te zenden, aangezien de daar opgedane vruchten hier dan toch niet gewild zullen zijn, want aan geen enkele buitenlandsche bouwacademie is men de zienswijze van onzen architect Cuypers toegedaan.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie van De Opmerker.

Het ingezonden stuk in *De Opmerker* van 12 Maart l.l., getiteld »Waterstaat", is in sommige opzichten niet zeer juist of wel verkeerd voorgesteld; in enkele opzichten ben ik het echter geheel met den schrijver van dien epistel eens, zooals hier verder zal blijken.

Het verwondert mij, dat tot nutoe op dit schrijven nog niet door een der opzichters van den Waterstaat is geantwoord, terwijl ik tot heden door bijzondere omstandigheden werd verhinderd aan mijn verlangen tot beantwoording en aanvulling van dat stuk te voldoen.

Kortheidshalve, en om onnoodige herhaling te vermijden, wil ik den schrijver van genoemden epistel maar Y noemen.

En thans ter zake:

In den aanhef van zijn stuk betoogt Y het wenschelijke van eene deugdelijke en standhoudende reorganisatie van het korps ingenieurs en opzichters van den Waterstaat, en dat dit laatste in getal te klein blijkt te zijn tot het houden van toezicht op de Waterstaatswerken. Ik ben dit volkomen met hem eens, althans wat het korps opzichters betreft; de reorganisatie van dit korps is eene behoefte, welke in steeds klimmende mate gevoeld wordt.

Maar vervolgens trekt Y uitsluitend te velde voor de buitengewone opzichters, somtijds ten koste van de vaste, wanneer hij ze met elkander vergelijkt. Zoo vervolgt hij b. v.:

»De bezoldiging dier ambtenaren", (buitengewone opzichters) »niettegenstaande zij evenveel werkzaamheden als de vaste opzichters moeten verrichten, is in verhouding tot dezen gering."

Dat klonk mij vreemd; ik had juist het tegenovergestelde verwacht.

Is het Y dan onbekend, dat een opzichter der 4de klasse, in de eerste vijf jaren na zijne indiensstelling, maandelijks slechts een zuiver bedrag van *f* 57.85 als belooning ontvangt: dat is nog geen *f* 700 per jaar; zijn traktement is eigenlijk *f* 900.

Er wordt hem derhalve jaarlijks ruim *f* 200 gekort als bijdrage voor het pensioen- en weduwenfonds.

Daarentegen is, op enkele uitzonderingen na, en voor zoover ik dit heb kunnen nasporen, het minimum van bezoldiging van een buitengewoon opzichter *f* 60 per maand, als gemiddeld cijfer kan aangenomen worden *f* 70. Ik weet zelfs eenigen die *f* 90 en meer als maandelijksche belooning ontvangen.

Nu is het waar, dat sommige der vaste opzichters boven hun traktement een toelage ontvangen van *f* 50 à *f* 150 jaarlijks vanwege het toezicht op het onderhoud van telegraaflijnen, doch daarvoor moeten zij maandelijks eene inspectiereis langs die lijnen doen, en de reiskosten uit genoemde toelage bekostigen. Bovendien is dit een geheel bijzondere zaak, en zij die het niet hebben

moeten toch uitsluitend van hun gering traktement leven.

Y zou mij nu wellicht kunnen tegenwerpen, dat ik nu eene vergelijking geef tusschen de bezoldiging van een buitengewoon opzichter en die van een opzichter der 4de klasse, en niet van een hoogere, die dus meer tractement geniet en de pensioenkorting doorloopen heeft; dan wensch ik hem daarop te antwoorden, dat natuurlijk de vaste opzichters als hooger in rang dienen beschouwd te worden dan de buitengewone, terwijl eene vergelijking tusschen de opzichters der 4de klasse en de buitengewone nog zeer veel in het voordeel der laatsten is.

Het is dus onjuist te zeggen, dat de bezoldiging der buitengewone opzichters in verhouding tot die der vaste *gering* is; ze is *hooger* en meer met de behoeften van den tijd medegegaan, juist omdat die betrekking van buitengewoon opzichter meestal tijdelijk is.

Vervolgens de uitdrukking, dat de buitengewone opzichters niet »schadeloos gesteld worden voor de noodwendig door hen te maken reizen in het belang van den dienst." Dat is zoo, er zijn eenige buitengewone opzichters, die in het geval verkeeren om dienstreizen te moeten doen. Zij zijn alsdan genoodzaakt die uit hun eigen middelen te bekostigen. Dit is niet zeer billijk, tenzij het salaris met het oog op die noodwendige reiskosten zooveel hooger gesteld ware. Doch laat die buitengewone opzichter zich van die vergoeding niet te veel voorstellen, want waarlijk, hetgeen de vaste opzichters daarvoor genieten is al zeer gering. Ik geloof niet dat ik te ver ga, wanneer ik beweer, dat die som bij velen hunner juist toereikende is om hunne versleten schoenen van tijd tot tijd wat te laten oplappen en een enkelen keer, wanneer het noodig is, een paar nieuwe te koopen.

Die vergoeding van reiskosten bedraagt gemiddeld 2½ cent per kilometer afstand; naar ik vernoem is zij ook wel eens geklommen tot 3 cent: welnu, dat was een buitenkansje! toen was het dus een halve cent meer dan gewoonlijk.

De ondervinding heeft den minvermogenden reiziger en in dit geval ook den opzichter geleerd, dat uit het oogpunt van zuinigheid en vaak wel te billijken gemakzucht, het gebruikmaken van 3de of laagste klasse spoor te verkiezen is boven een voettocht van de eene plaats naar de andere. Ligt het dus in des opzichters route, dan neemt hij vaak plaats in een coupé 3de klasse; door toeval komt hij dan wel eens te zitten tusschen deze en gene van het werkvolk, dat onder hem werkt.

Het tarief der 3de klasse, waarnaar de opzichter betaald heeft, komt juist overeen met dat hetwelk hij vergoed krijgt, maar dan ook is zijn geld uitgegeven; en waarmede moet hij dan de overmijdelijke uitgaven bestrijden, die hij te doen heeft, wanneer hij den geheelen dag daar buiten rondzwerft? Of zal hij zijn brood in den zak meenemen en, als hij vermoeid, hongerig of dorstig is, zich hier of daar op den grond of op den berm van den weg uitstrekken om wat uit te rusten en zijn lichaam eenig voedsel te geven? Maar neen, ik heb nog geen opzichter aangetroffen die zulks deed, en ik wil ook niet gelooven dat er zoo zijn, het ware ook te veel. Laten zij zich dan liever behelpen met het allernoodwendigste, en betalen de vertering in de eene of andere herberg gemaakt uit hun eigen beurs.

Ziet u thans, mijnheer Y, dat is de vergoeding van risikosten die de vaste opzichters ontvangen. Zijn enkele buitengewone opzichters daar ook op gecharmeerd, welnu het zij hun van harte gegund.

Van het bedrag der vergoeding voor nachtverblijf buiten zijne standplaats, aan den vasten opzichter toegekend, wil ik niet eens melding maken; het zou hem verneederen in de oogen van het publiek. Waar hij voor dat geld een onderdak zal moeten vinden, is mij een raadsel, of het zou moeten zijn bij den een of anderen slaapstéé̈houder, of in een boerenschuur met vergunning van den eigenaar, en dat komt toch niet met zijne betrekking overeen.

Er zijn echter opzichters, die veeltijds genoodzaakt zijn nachten buiten hunne standplaats door te brengen: welnu ze zijn wel te beklagen; de te ontvangen vergoeding kon wel eens aanleiding geven tot het in toepassing brengen van het spreekwoord: swat niet buigt, dat breekt".

Doch ik koester de overtuiging, dat alle opzichters naar hun geweten handelen, hoewel eene onbillijke vergoeding vaak tot verkeerde redmiddelen zou kunnen dwingen.

En thans stap ik af van die vergoeding voor reis- en verblijfkosten; ik heb er, dunkt mij, reeds genoeg over gesproken, meer dan mij lief was; sommige opzichters zullen 't mij misschien euvel duiden dat ik den geheelen toestand thans zoo blootleg, omdat ze er zich over zullen schamen. Welnu ik heb het gevoel van valsche schaamte voor ditmaal op zijde gezet; ik wil hopen dat ik daardoor een weinig moge bijdragen tot verbetering van hunnen toestand.

Ik volg Y verder als hij zegt: »en evenmin wordt hun (den buitengewonen opzichters) gelegenheid gegeven voor een pensioen- en weduwenfonds te zorgen."

Let wel: »te zorgen". Ieder jong ambtenaar met gering traktement weet, wat dat zorgen in de eerste jaren beteekent. Het kost hem veel om later, wanneer hij op zekeren leeftijd is en zijn eervol ontslag heeft verkregen, aanspraak te mogen hebben op het pensioen »ten laste van den Staat", alsof het den veroordeelden misdadiger eene gratie gold.

Dat de heffing van het pensioenfonds een greep is in het duister, willekeurig bepaald, zonder eenige statistiek of wiskunstige berekening, daarover is in den laatsten tijd al veel geschreven, en 't is mijne bedoeling niet dat aan te vullen; het is een algemeene zaak en betreft alle Rijksambtenaren.

Indien er echter voldoende waarborg bestond, zouden de buitengewone opzichters veel voordeeliger zelf hun pensioenfonds kunnen beheeren; doch zooals de toestand nu is, kan dit niet geschieden, ook al wilde de Staat het op zich nemen, omdat het personeel te veel aan afwisseling en verandering onderhevig is. Het weduwenfonds der opzichters is een bijzondere zaak; de bijdrage daartoe bedraagt, zoo ik mij niet vergis, 2½ procent van het traktement. Naar de oorlangs door heeren Commissarissen van dat fonds verspreide circulaires te oordeelen, is de toestand ervan thans zeer gunstig. Immers de weduwe van den opzichter geniet het halve traktement van den overledene. Het is een zeer goede instelling voor de gehuwde opzichters, want nu kunnen zij de toekomst met meer vertrouwen tegemoetzien.

Maar waarom staat het thans met dat fonds zoo gunstig, ondanks de betrekkelijk geringe bijdrage? Grootendeels ook daarom, naar het mij voorkomt, wijl er zooveel opzichters ongehuwd zijn en toch tot het fonds bijdragen. Het aantal weduwen is daardoor minder en de uitkeering kan dus over dat kleiner aantal ruimer zijn.

Die ongehuwde opzichters zijn meest allen van den nieuweren tijd.

De reden, waarom zij niet gehuwd zijn, is, dunkt mij, na het boven besprokene, niet ver te zoeken. Stel u voor den toestand van een van die opzichters, wanneer hij gehuwd is met een inkomen van *f* 57.85 per maand, en ge zult beseffen wat voor hem het huwelijksgeluk en de huwelijkszegen in den tegenwoordigen tijd zeggen wil!

Is hij zelf eenigszins bemiddeld, of wel brengt zijne vrouw een huwelijksgift mede, dan verandert de zaak; is dit niet het geval, d. i. als hij alleen van zijn traktement moet leven, dan zou het immers dwaas en onbedacht zijn een huwelijk aan te gaan, want nauwlijks kan hij in zijn eigen behoeften voorzien.

Wat Y verder in zijn artikel zegt is grootendeels waar, ook de middelen die hij aan de hand geeft, om den tegenwoordigen toestand te verbeteren, hebben veel goeds in zich. Vooral wanneer hij aan het slot zegt: »Men vermeerdere het korps vaste opzichters, zooveel als noodig blijkt te zijn, heffe, na uitbreiding van het vaste- het korps buitengewone opzichters op, en benoeme de daarbij in dienst zijnden, na voldoend gebleken bekwaamheid, tot vaste opzichters."

Dit vooral zou een groote stap vooruit zijn tot verbetering. Ik wil het toelichten waarom.

Zooals bekend is, hebben de meeste buitengewone opzichters het toezicht op de uitvoering van de zoogenaamde buitengewone werken, d. w. z. op de nieuw aan te leggen, waarvan het, door den bijzonder grooten omvang, bezwaarlijk zou zijn het toezicht op te dragen aan den vasten opzichter, onder wiens ressort die nieuwe werken behooren. Wanneer nu zoodanig belangrijk werk, bijv. de aanleg van een nieuwe zeesluis, haven enz., in uitvoering komen, dan worden, op voorstel van den Hoofd-ingenieur, voor de uitvoering van die werken een of meer buitengewone opzichters aangesteld. De vaste opzichter blijft er gewoonlijk geheel buiten, hij moet zich alleen bepalen tot het onderhoudswerk, jaar in jaar uit, en zoodra de nieuwe werken gereed zijn wordt ook het onderhoud daarvan aan hem opgedragen. Kortom, behoudens de kleine nieuwe werkjes die hij uitvoert, heeft de vaste opzichter zich alleen bezig met het zoogenaamde lapwerk. En dit juist is een doorn in het oog voor velen der jongere opzichters, eene omstandigheid waarover zij zich wel te beklagen hebben. Daardoor toch wordt hun de gelegenheid ontnomen om die kennis en ondervinding op te doen, welke de uitvoering van belangrijke werken ten allen tijde oplevert.

Ik wil niet ontkennen, dat het in sommige gevallen lastig zal zijn den vasten opzichter het toezicht over de nieuw uit te voeren werken op te dragen. Vooral voor den ouderen opzichter kan het vaak bezwaarlijk zijn, de standplaats te moeten verlaten, om met zijn geheele huishouding te vertrekken naar het uit te voeren werk.

In die gevallen zou dan de uitvoering of het dagelijksch toezicht aan buitengewone opzichters opgedragen kunnen worden, aangesteld onder een anderen titel dan bijv. zijn adsistents- of adspirant-opzichter, terwijl de aanstelling diende plaats te hebben na voldoend afgelegd examen. Deze opzichters konden gezamenlijk als een vooroplopig korps beschouwd worden, bestemd om, waar het noodig bleek, de buitengewone werken uit te voeren. Het zou in de plaats kunnen treden voor de tegenwoordige 4de klasse der vaste opzichters, die dan opgeheven werd, terwijl voorts de gelegenheid opengesteld zou kunnen worden om, na eenige jaren in dienst te zijn geweest, onder zekere voorwaarden tot het vaste korps over te gaan.

De tegenwoordige buitengewone opzichters op de bureau's der hoofdingenieurs en ingenieurs werkzaam, konden dan als vaste ambtenaren aangesteld worden, doch geheel afgescheiden van het korps opzichters. Hun titel kon bijv. zijn die van commies of schrijver, in klassen verdeeld, evenals op andere griffiën plaats heeft.

Ik wil thans resumeeren de hervormingen en verbeteringen welke wenschelijk zijn:

1e. Verhooging van het traktement der opzichters naar billijken maatstaf.

(De laagste klasse der opzichters van den Provincialen Waterstaat in Zuid-Holland, Groningen en Friesland genieten of zullen genieten een traktement van *f* 1200 per jaar; bovendien hebben zij geen pensioenkorting.)

2e. Verhooging der vergoeding voor reis- en verblijfkosten.

(Kunnen de Rijkswaterstaats-opzichters niet gelijkgesteld worden met de Provinciale en Telegraafopzichters of met andere Rijksambtenaren van hunnen rang, zooals bijv. de ambtenaren van het kadaster, der telegraphie, en die vergoeding ontvangen volgens het tarief der 4e klasse van het Koninklijk besluit van 15 December 1849, *Staatsblad* no. 62.)

En zoo dit al bezwaar ondervindt, dan is het niet meer dan billijk, wanneer die vergoeding der reis- en verblijfkosten op zijn minst verdubbeld worde.

3e. Een evenredige vergoeding aan iederen opzichter voor zijne schrijf- en teekenbehoeften, volgens goedvinding en voorstel van den hoofd-ingenieur.

Immers is het niet billijk, dat zij die behoeften, benoodigd voor hun archief, tot het inzenden van bestekken en teekeningen, uit hun eigen middelen bekostigen.

(Als een mij bekend voorbeeld wil ik aanhalen, dat ook de opzichters van de Genie daarvoor eene vergoeding ontvangen van *f* 50 à *f* 100.)

4e. Opheffing der 4e klasse en uitbreiding van het vaste korps door het daarvoor in de plaats stellen van een zoogenaamd avant-corps, gevormd uit de tegenwoordige buitengewone opzichters, die voldoende bekwaamheid daartoe bezitten. Daardoor zou hun toestand beter en zekerder worden dan thans het geval is, en ik twijfel niet, of dit zou zeker in het belang van den dienst zijn.

En thans, mijnheer de Redacteur, neem ik hiermede mijne denkbeelden omtrent eene reorganisatie van het korps opzichters van den Waterstaat te hebben uiteengezet, en eindig met den wensch, dat dit moge bijdragen tot verbetering van hun zeer noodzakelijk te verbeteren toestand.

U bij voorbaat dankzeggende voor de plaatsing van het bovenstaande in uw geacht blad,

Uw Dw. Dienaar

Z.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

In het Februari-nommer van het bouwkundig tijdschrift: *The Building News* wordt medegedeeld, dat het ventilatie-systeem met verticale pijpen, waarvan Mr. Tobin te Leeds zegt de uitvinder te zijn, door Mr. Schorland, van Manchester, met succes is toegepast bij de Bank van Engeland. Genoemde heeren betwisten elkander nu de eer der uitvinding. De heer Edw. L. Hayward zegt, dat beide heeren waarschijnlijk niet bekend zijn of waren met den tekst en teekeningen van een werk, dat reeds in 1794 door W. Bent werd uitgegeven

— De heer J. B. Gerardot de Sermoise, hoofdingenieur 1ste klasse en gepensioneerd Directeur van den Waterstaat, heeft in vereeniging met den ingenieur M. O. Gerardot de Sermoise, het ontwerp voltooid eener brug, met eene enkele opening van 360 meters, te bouwen over de Scheide bij Antwerpen.

Deze brug, van 21 meters breedte, heeft twee wegen voor het spoorwegverkeer, twee wegen voor rijtuigen en twee paden voor voetgangers.

Zij zal op twee gemetselde pijlers rusten; met uitzondering van den houten vloer, wordt zij van geslagen- en gegoten-ijzer en staal samengesteld, wegende gezamenlijk 52,300,000 kilogrammen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan D. van der Kellen Jr., op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als lid van het college van Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst.

— Z. M. heeft benoemd tot opzichter der 2de klasse voor het stoomwezen F. A. W. Steinmeijer, te 's Gravenhage.

— De civiele ingenieur J. P. Hengeveld is gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot adspirant-ingenieur bij den Waterstaat aldaar.

— In de gisterenavond gehouden vergadering van de Vereeniging voor het oprichten van een Industrieschool voor meisjes, onder voorzitterschap van den heer Mr. J. H. Geertsema, zijn de ontwerp-statuten goedgekeurd en is aan het bestuur machtiging verleend om rechtspersoonlijkheid aan te vragen. De Vereeniging: Industrieschool voor meisjes heeft zich dus gecon stitueerd.

— In de *Stoompost* van voorleden Zondag zal men een stuk vinden over de staalfabriek te Bochum. Voor diegenen, die bedoeld blad *lezen*, kan het dienstig zijn te weten dat de daarin meermalen voorkomende »schenen" hetzelfde zijn als onze Hollandsche »spoorstaven", terwijl het »schrijfrad" door Hollanders moet gelezen worden »schijfwiel".

Voor het overige schijnt het stuk eene vertaling te zijn van een wellicht verdienstelijk dagblad bericht.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft den 15den Maart jl. aan de Commissarissen des Konings een circulaire doen toekomen, waarin wordt aangedrongen, dat de gemeentebesturen van gevreesde of aanstaande slooping van oude gebouwen en gedenkteekenen, van ontdekkingen van voorwerpen uit vroeger tijden en dergelijke, tijdig kennis doen toekomen aan het College van Rijksadviseurs, o. a. belast met het opsporen en onderzoeken van gebouwen en van voorwerpen, gewichtig voor de vaderlandsche geschiedenis en kunst, en met het beramen van de tot het behoud daarvan noodige maatregelen.

Bijzonder wordt de aandacht gevestigd op voorgenomen slooping of verbouwing van oude gebouwen, zooals raadhuizen, wallen, poorten, torens, weeshuizen, kerken, kapellen, enz., alsmede op herstellingswerken, aan zulke gebouwen uit- of inwendig te ondernemen, waardoor vaak het karakter zoo gewijzigd wordt, dat een tijdig onderzoek naar de oorspronkelijke vormen der gebouwen vóór de verbouwing wenschelijk is.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 April.

Dordrecht, te 9½ uren, aan het bureau der gemeentewerken: het bouwen van een muur aan de Lindegracht aldaar.

Vlissingen, te 11 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het Hoofdwachthuis: 1o. het verbeteren van de kazerne in de Korte Noordstraat te Middelburg; 2o. het herstellen van metsel- en timmerwerken te Rammekens.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en leveren van wagens ten dienste der openbare reiniging te Scheveningen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het herstellen van stormschade aan zee- en rivierdijken, in 15 perc.

Amersfoort, te 11½ uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een tweede openbare armenschool.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene brug over de Singelgracht, in den nieuwen weg naar Ginneken, en het afbreken van den steenen koker op de Gampelsluis.

Koudum, te 12 uren, ten gemeentehuize: het afbreken der bestaande- en het opbouwen eener nieuwe school voor U. L. O. te Warns, en het doen van eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning aldaar.

Ferwerd, te 12 uren, bij den logementhouder Klazinga: het bouwen van een woonhuis met schuur voor R. D. Hartmans, aldaar.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van zoujalousieën en ventilatiekokers voor en in het schoolgebouw in de Oude-Boteringestraat.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en woning aan den Boezemsingel.

Horne, te 6 uren, bij den logementhouder Meyling: 1o. door de firma S. J. Sanjaard: het bouwen van 15 aaneengebouwde arbeiderswoningen met toebehooren, op een terrein in de nabijheid van het stationsgebouw aldaar; 2o. door D. J. Spanjaard: het bouwen van 2 aaneengebouwde woningen met toebehooren, op een terrein aan den stationsweg aldaar.

Dinsdag 25 April.

Zegwaart, te 11 uren, door het bestuur van den Palensteinschen polder, in het raadhuis: het vijfjarig onderhoud van de 3 scheprad-watermolens en verdere werken des polders.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de levering van turf, tot het drijven van stoompompwerktuigen langs het Noord-Willemskanaal in '76, in perc. ad 600,000, 600,000, 630,000 en 700,000 stuks.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het inrichten van eene bergplaats tot kantoor voor 's Rijks visiteurs.

Utrecht, te 1 uur, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van verfbenkstellen.

Castricum, te 1 uur, door het dagel. bestuur van den Castricummerpolder, in De Rustende Jager: het reconstrueeren van een windschepradmolen in een windvijzelmolen.

Breda, te 7½ uren, in het koffiehuis van Wed. Segers: het bouwen van een woonhuis voor A. Lips-Kerstens. (Besteding uitgesteld tot Dinsdag 2 Mei.)

Lemmer, ter secretarie van Zeven-Grietenijen-en-Stad Slooten: de levering van hout, in 6 perc.

Langweer, door burg. en weth. van Doniawerstal: de levering van 200 stère riviergrint en 60 stère mastdam.

Noordbroek, door het gemeentebestuur: de levering van 150 stère berggrint en 20 stère mastdam.

Schildwolde, door eigenaren van de Schipsloot: het bouwen van een nieuw verlaat in voornoemd kanaal aan het Schildmeer. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 26 April.

Ruchpen, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Ruchpen-en-Sprundel: het gereedmaken en daarna met mopkiinkers bestraten van den weg van Sprundel naar Ruchpen, lang 2450 M. met het maken van de vereischte kunstwerken en het éénjarig onderhoud van den nieuwen weg.

Bolsward, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verbreeden der kunstbaan van den weg van Bolsward naar Hichtum. Aanw. 24 April, te 11 uren.

Venlo, te 12 uren, door het Israel. kerkbestuur: bij Th. Beel: de herstellingswerken aan kerk en woonhuis aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het maken van eene waterleiding in de cellulaire gevangenis te Rotterdam. Inl. bij den ingen.-architect voor de gev. en rechtsgeb. J. F. Metzelaar, te 's-Hage.

Amsterdam, 's av. 8 uren, door de diakenie der Ev.-Luth. gemeente: het aanbouwen van een gesticht voor bestedelingen en invaliden, benevens het doen van eenige veranderingen bij het ziekenhuis.

Tietjerk, bij den adm. kerkvoogd W. P. de Jong: het afbreken en wederopbouwen van een huis te Tietjerk. Aanw. 24 April, te 10 uren. Briefjes merken Lett. K.

Donderdag, 27 April.

Tacozijl, te 11 uren, door de Zeven-Grietenijen-en-Stad Slooten, bij Bouwhuis: het herstellen van eenige paal-, aan.d- en kapwerken, kistvullingen enz.

Ferwerd, te 11 uren, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: het slaiten van: *a*. een gedeelte der Heerenwegstervaart, lang p. m. 2240 M., *b*. een gedeelte der Blijervaart, lang p. m. 1600 M.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, in het directielokaal: het maken van de houten fundeeringswerken voor het te stichten stoomgemaal voor het waterschap Schouwen. Aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige werken in de volgende scholen en bijbehoorende woningen: hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus, school litt. C, school litt. D, bewaarschool in de Jansstraat.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordh. Kanaal, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1 *f* 32,900, perc. 2 *f* 15,100; 2o. het voorzien der boorden van het Noordh. Kanaal, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 7760, perc. 2 *f* 14,200, perc. 3 *f* 9760, perc. 4 *f* 9900; 3o. *a*. de duinbepanning en het stellen van rietschuttingen op Texel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc., *b*. het leveren van stortsteen en het bestorten der Heldersche zeewering, in 2 perc.; 4o. het doen van eenige werken aan het slot te Muiden en het onderhoud van dat gebouw ged. 1876. Raming *f* 3900.

Lierop, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw raadhuis. Inl. bij den architect M. Dreessen, te Helmond. Aanw. te 2 uren.

Leeuwarden, bij W. van Bloemen: het afverven van 10 arbeiderswoningen op het Noordvliet.

Vrijdag, 28 April.

Leiden, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: het afbreken van 2 bruggen en het bouwen van eene nieuwe brug over het kanaal bij Katwijk in den Noordwijkerpolder. Bij. inz. 27 April,

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verbeteren der buitenhavengeulen te Delfzijl. Inl. bij den prov. ingenieur.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het Kolonelsdiep. Aanw. 24 April.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van zink in blokken en zinkplaat, en band-, draad-, plaat- en staafijzer, ten behoeve dier magazijnen.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken, en van het maken van werken tot dijksverbetering, aan de waterkeering van gemelden polder.

Hommerts, bij den kastelein H. C. Struikmans: het bouwen van een nieuw logement aldaar. Inl. bij P. de Jong, aldaar. Aanw. 26 April, te 10 uren.

Irnsum, bij B. S. Botenga, boekh. der Alg. Armvoogdij: het afbreken en wederopbouwen van eene woning, bevattende 3 kamers. Inl. bij den architect J. S. Nydam, aldaar. Aanw. 24 April, te 10 uren.

Zaterdag, 29 April.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning op den hoek der Middel- en Oosthuizerwegen.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergrooten der haltegebouwen De Bilt en Huis-ter-Heide.

Nieuwkoop, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Polder Nieuwkoop, bij T. Heeman: het éénjarig onderhoud van en de vereischt wordende reparatiën, vernieuwingen en leveringen aan de windenstoommoleus, bruggen, dammen, beschoeiingen, hekken, scheringen, duikers, stortbedden, de sluis te Kattenburg en verdere getimmerten des polders, van den dag der goedkeuring tot 30 April '77, in 5 perceelen.

's-Hage, te 12 uren, door directeuren der Naaml. Vennootschap De Courant Het Vaderland, in Diligentia: het maken van een geheel nieuw gebouw, op het open terrein in de Parkstraat. Aanw. 26 April, te 2 uren.

Venlo, te 1 uur, door E. Wiselius, bij T. Wittelings: het bouwen van een dubbel heerenhuis, op een terrein aan den weg van Venlo naar Kaldenkirchen. Aanw. 28 April, te 1 uur, bijeen te komen bij N. Pollen, buiten de Keulschepoort.

Zaamslag, te 2 uren, in de directiekeet van den Margaretapolder: 1o. het maken en zinken van 7750 M³ zinkstuk van 2 rijslagen; 2o. het maken van 180 M³ rijsbeslag met staakrijen; 3o. het leveren en verwerken van 6865 scheepstons gevonden Doornikschen steen en 2940 idem afval van Doornikschen of Lessinesschen steen, ten dienste van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Huisens en Eendracht. Aanw. 25 April.

Bolsward, 's av. 7 uren, in de Nieuwe Stadsherberg: het bouwen van 4 woningen buiten de voormalige Blauwpoort aldaar.

Maandag, 1 Mei.

Makkum, te 11 uren, in De Prins: het maken van eenige hei-, kist- en haadwerken aan die contributie, in den zomer van '76.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van de openbare armen- en tuschenschool, met gymnastiekslokaal enz., op de Schans bij de Raampoort. Inl. bij den stadstimmerbaas B. de Groef Jz.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het doen van eenige werkzaamheden aan den ijzeren bovenbouw der IJselbrug. Aanw. 25 April, te 1 uur.

Dokkum, bij den secretaris van het dijksbestuur van Westdongeradeel: de levering van 526 str. M. Oostzeesch grenen rijzer en 125 m.M., 2826 str. M. idem planken 38 à 350 m.M., 325 vuren planken 32 à 300 m.M., lang 5.55 M.

Dinsdag, 2 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: wagenschot, roosterlatten enz.; vuchten en vuren masten en spieren; dennen masten; Noordsche houtwaren; Rigasche dekdelen; grenen balk-, Noordsche en Pruisische delen enz.; grenen ribben; schroeten en latten; vuren delen; dennen delen; iepen- en esschenhout; polkhout; grenen du gen en bodemstukken; gemaakt ijzerwerk; versmelten van koper; koperdraad; koperen pijpen; tin; blik; versmelten van lood; zink in bladen en zinkspijkers; ijzeren spijkers; kramerijen; gascokes; Engelsche smeecokes; houtskolen; Engelsche cokes; pek; verfwaren; loodwit; patrijspoorten, lichtglazen enz.; halfwit glas enz.; steen; wit en geteerd touwwerk; Moskovisch teer; Stokholmer idem; vlaggedoek; garens; zwemgordels; duigen en bodemstukken; houten hoepels; schoepenwerk; kommaliejecoed (ijzerwerk); idem (koper- en blikwerk); stearinekaarsen; huiden of leder; roet; groene zeep; afval van katoenen garens. In 49 perc.

Middelrode, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 25 April. Bilj. inz. 1 Mei ter secretarie.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het Rijk, van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Heilfe, te 3 uren, door het gemeentebestuur, bij E. Dhont: het bouwen van eene onderwijzerswoning.

Woensdag, 3 Mei.

Hellevoetsluis, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz.; 3o. het uitbaggeren van de Zuidvest, alle te Brielle. Bilj. inz 1 Mei, 's av. 6 uren, bij den ingenieur voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan den meestbiedende: het afbreken van het gebouw genaamd Oud-Kolonien, op den hoek van de Lange Pooten en het Plein, en een gedeelte van het gebouw, in gebruik voor de secretarie van het departement van Justitie, enz.

Sneek, bij den secretaris der contributie van Wijmbritseradeels c. a. Contributie Zeedijken: de levering van palen, gordings, planken, wrak, grint, turf en rijshout.

Donderdag, 4 Mei.

Menaldum, te 1 uur, door den burgem.: het afbreken van eene woning en het stichten eener onderwijzerswoning te Marrum. Aanw. 2 Mei, te 11 uren.

Beetgum, bij A. de Haan: 1o. het bouwen van een achtkanten windwatermolen van 18 M. vlucht, in den Zuidhoek onder Lieve-Vrouwe-parochie; 2o. idem van een brugje en eene schutsluis aldaar. Aanw. 1 Mei, te 2 uren.

Schulleburg, bij den dijksopziener Duif: het maken en herstellen van onderscheidene perc. hei-, steenen aardewerk enz. aan de zeeweringen van Wijmbritseradeels e. a. Contributie Zeedijken, met het gewoon onderhoud der gebouwen.

Vrijdag, 5 Mei.

Purmerende, te 11 uren, door het gemeentebest.: het maken van riolen enz. in grachten die gedempt zullen worden, enz.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van de rijzen beslag- en steenoeverwerken op Ameland. Raming *f* 15,000; 2o. idem van den stroomleidenden dam en aanhooren door de geul de Balg, op Ameland. Raming *f* 2000; 3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van strooplantingen op Ameland. Raming *f* 1500; 4o. het éénjarig onderhoud van de Rijks-haven- en zeewerken te Harlingen, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 22,800, perc. 2 *f* 7100. Aanw. 29 April en 1 Mei.

Nieuw-Amsterdam, te 12 uren, door het veenschap Barger-Westerveen, bij Akkerman: het maken van 100 M. halve- en 100 M. volle hoofdwijk.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de levering van circa 330,000 KG. getrokken-ijzeren balken van één model.

Zaterdag, 6 Mei.

Heteren, te 12 uren, door burg. en weth., in het Veerhuis: het bouwen van een gemeentehuis met onderwijzerswoning. Inl. bij G. Rietberg te Arnhem. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Sexbierum, te 12 uren, door den burg. van Barradeel: het grootendeels vernieuwen van de Roodetille en van de Blijusetille en het maken van een nieuw overdek op Cloppenburgh's-brug, alle onder Wijnaldum. Aanw. 2 Mei, te 3 uren, beginnende bij de Blijusetille.

Maandag, 8 Mei.

Maastricht, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Nederl. gemdgebied), van 1 April '76—31 Maart '79. Aanw. 1 Mei. Raming *f* 11,800 per jaar.

Dinsdag, 9 Mei.

Arnhem, te 11 uren, in het Hotel Jacobi, voor J. H. Oorsprong: het bouwen van 2 winkelhuizen met bovenhuizen en stal in de Roodenburgstraat aldaar. Inl. bij den architect J. W. Boerboom.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van eene bergplaats voor goederen in de rijtuigenloods en van eenige bijkomende werken op het station Roermond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Venlo. Raming *f* 950.

Harmelen, te 2 uren, door dijk-watergraaf en hoogheemraden van het waterschap Bijleveld-en-den Meerndijk, bij F. van Heteren: het verruimen van 2 bruggen, het banwerk van 10 vlieten. Aanw. 1 Mei, van 9½—12 uren.

Woensdag, 10 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige rijswerken, ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langerak, Nieuwpoort en Groot-Ammers, tusschen de kilometerraaien 103 en 105. Aanw. 3 Mei. Raming *f* 27,500.

Donderdag, 11 Mei.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in Tivoli: het verbeteren van het fort Kijkduin. Bilj. inz. 8 Mei, te 11 uren. Raming *f* 618,000.

Vrijdag, 12 Mei.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene wachterswoning bij de Laagsoerensche brug op het Apeldoorsche kanaal. Aanw. 4 en 6 Mei. Raming *f* 2050.

Zaterdag, 20 Mei.

Putten (op de Veluwe), te 11 uren, door H. Baron van Tuyll van Serooskerken, rentmeester van het Kroondomein, bij den logementhouder Van Diermen: het afbreken eener bestaande bouwhoeve met bakhuis en wagenschuur, en het bouwen eener nieuwe boerenhoeve op eene andere plaats, op het boerenerf Grootveenhuizen onder de gemeente Putten, in pacht bij W. van Donkersgoed. Aanw. door den architect Jurling, te Nijkerk.

Donderdag, 25 Mei.

Noordbroek, door het gemeentebestuur: de levering van 150 stère berggrint en 20 stère mastdam.

Op later te bepalen datum in Mei.

De (waarschijnlijk in den aanstaanden zomer uit te voeren) indijking van circa 171 h.A. schorgronden enz., gelegen in het Hellegat, gem. Zaamslag en Boschkapelle.

Oudega: het bouwen van een windwatermolen, groot 12 M. vlucht, voor Wed. U. E. Dijkstra. Inl. bij Sj. J. van der Schuit, aldaar.

Alloop van Aanbestedingen.

Groningen, 6 April: de vertimmering van een woonhuis voor T. H. Sluiter; gegund aan G. Henrichs, te Groningen, voor *f* 3332.

Zutfen, 7 April: het éénjarig onderhoud der kazernen; minste inschr. was H. Haytink, te Zutfen, voor *f* 4197.

Utrecht, 7 April: de levering aan de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij van 775 ijzeren of stalen spoorstaven met

Zevenbergen. Den 19 April heeft op de nieuwe lijn Zevenbergen—Zwaluwe een proefrit plaats gehad. Naar men meent, zal met 1 Mei e. k. de zoolang gewenschte opening der nieuwe verbinding plaats hebben.

Correspondentie.

Het Verslag van de vergadering van het Instituut van Ingenieurs zal in een volgend nommer worden opgenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Op VRIJDAG, den 28 April 1876, des middags te 12 uur, zal door den 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 Provincialen Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie, in het openbaar worden aanbesteed:

Het verbeteren der buitenhavengeulen te Delfzijl.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving.

De gadingmakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, ligt 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* en *Beerta*, terwijl het tegen betaling van 50 cent per exemplaar ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, n°. 71.

Nadere informatiën kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen Ingenieur te Groningen, zullende de aanwijzing in loco plaats hebben op den 21 April e. k., 's voormiddags te 12 uur.

NB. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 434 der Algemeene Voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbilletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

GRONINGEN, 8 April 1876.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

HOOGHEEMRAADSCHAP RIJNLAND.

OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF EN HOOGHEEMRADEN VAN RIJNLAND zullen op Vrijdag den 28sten April 1876, des voormiddags ten 10 uur, in het Gemeenlandshuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig het opgemaakt bestek en de algemeene voorwaarden, in een perceel:

Het afbreken van twee Bruggen en het bouwen van een nieuwe Brug over het Kanaal bij Katwijk in den Noordwijkerweg.

Het bestek zal van af den 18den April voor 25 cents, de algemeene voorwaarden voor 25 cents en de gezegelde blanco inschrijvingsbilletten voor 21 cents verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvingsbilletten zullen des daags vóór de besteding in de bus op het Gemeenlandshuis gestoken moeten zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen op het bureau van den Ingenieur te *Leiden* en bij den Opzichter te *Katwijk*, alwaar de teekening ter inzage ligt en de aanwijzing op het terrein zal worden gedaan.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

Door de Rotterdamsche Handelsvereeniging worden vóór of op 5 Mei 1876 aanbiedingen ingewacht:

Voor de levering van ca. 330000 kilogram getrokken ijzeren BALKEN van één model.

De voorwaarden van levering zijn van ZATERDAG den 22sten April af verkrijgbaar ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes n°. 49, te Rotterdam.

SILICAAT

voor Stukadoors en Schilders tot zeer billijken prijs, verkrijgbaar bij de Depothouders

VAN YPEN & C°.,
ROTTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM- en HAND-HEILIJEREN** volgens eigene constructie.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 9den Mei 1876, des namiddags ten twee uren, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Het verwen van den metalen bovenbouw der overbrugging van het Hollandsch Diep.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 15 van het bestek.

Het bestek ligt van den 19den April 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht* en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en is op *franco* aanvraag aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden op Zaturdag den 29sten April 1876.

Utrecht, den 19den April 1876.

Directeuren der **Naamlooze Vennootschap »De Courant Het Vaderland"** zijn voornemens **aan te besteden**: op Zaterdag 29 April, des voormiddags te 12 uur, in het Lokaal »Diligentia" *te 's Gravenhage*:

Het maken van een geheel nieuw gebouw, dienende tot drukkerij, zetterij, administratie-, redactie- en directielokalen en portierswoning, op het open terrein in de Parkstraat, met al de daartoe vereischte leveranciën, materialen en arbeidsloonen.

Van af *Donderdag* 20 *April* liggen de teekeningen ter bezichtiging in het lokaal »Diligentia", alwaar de bestekken tegen *f* 1 verkrijgbaar zijn.

Aanwijzing geschiedt op *Woensdag* 26 *April*, des namiddags te 2 uur, op het terrein.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 1 Mei 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het bouwen van de OPENBARE ARMEN- en TUSSCHENSCHOOL met GYMNASTIEKLOKAAL enz., op de Schans bij de Raampoort.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 3 (met daarbij behoorende teekeningen), en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalig Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
18 April 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

STEENFABRICATIE.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *DELFT* zal op *Woensdag* 17 *Mei* 1876, des voormiddags ten 10 ure, precies, in het Hotel »SCHAAP", achter het Stadhuis te *Delft*, bij inschrijving verpachten:

a. **het regt om kleispecie tot fabricatie van steenen af te graven van de ten Zuiden der op het terrein uitgebakende normaaloeverlijn gelegen gronden langs den noordelijken oever van den Nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, en wel tusschen den Zanddijk en de grenscheiding tusschen de gemeenten 's Gravesande en Naaldwijk;**
b. **ongeveer zes hectaren land gelegen langs den gemelden Nieuwen Maasmond onder de gemeente 's Gravesande, ten einde daarop steenovens en werkplaatsen te plaatsen, materialen op te slaan en baksteenen te vervaardigen.**

De verpachting geschiedt voor *tien jaren*, in drie perceelen.

De perceelen zijn uitgebakend.

Aanwijzing op het terrein den 16 Mei 1876, des voormiddags 11 ure, te beginnen aan pachtperceel 1.

Verpachtingboekjes, de perceelsbeschrijving en de voorwaarden beheltende, zijn tegen betaling van *f* 0,10 verkrijgbaar bij den genoemden Ontvanger.

De gegadigden kunnen van de kaart der perceelen en van de voorwaarden bovendien inzage bekomen, alsmede nadere inlichtingen verkrijgen ten Kantore van genoemden Ontvanger.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & C°. te **Amsterdam** en
DE LINT & C°. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

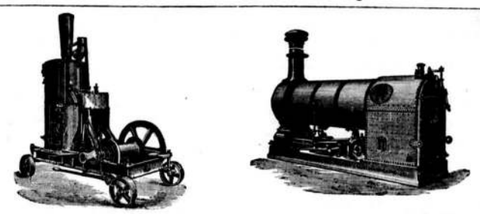
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113—115,
Zuidblaak N°. 52,
ROTTERDAM.

STOOMHEIMACHINES in verschillende grootte; PATENT ROBEY MACHINES; LOCOMOBILEN; MACHINES voor Houtbewerking voor Stoom- of Handkracht; CENTRIFUGAALPOMPEN enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 16den Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 155.

Het met keijen bestraten van den toegangsweg van de brug over de Willemsvaart tot de veelading op het station Zwolle, en eenige daarmede in verband staande werken ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.

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

Het Bestek ligt van den 19den April 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 1sten Mei 1876.

Utrecht, den 19den April 1876.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvraag.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Uitgave van
STOOM- EN ZEILVAART.

Wekelijksche Aankondigingen van Stoom- en Zeilschepen c. a., Machinerieën, Fabrieken en Aanbestedingen.

Bureel Hooge Nieuwstraat 6.
'S GRAVENHAGE.

De uitgave geschiedt geregeld *Donderdagavond*. Annonces en wijzigingen worden uiterlijk tot *Donderdagmorgen* 9 uur aangenomen. Duizende exemplaren worden **kosteloos** verspreid, o.a. bij alle Gemeentebesturen, die zulks verlangen, en verder in alle Hotels, Koffiehuizen, Societeiten en Stations van eenig belang in Nederland.

Gemeentebesturen, die nog niet in 't bezit zijn van ons Blad en zulks *kosteloos* franco p. p. wenschen te ontvangen, worden beleefdelijk verzocht daarvan aan het Bureel kennis te geven.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.
HENRI CUIJLITS EN C°.

Goudsche Singel n°. 79, ROTTERDAM.

Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of bladzink.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 18. Zondag 30 April 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Amice!

De dag van 11 April j.l. was voor de talrijk opgekomen belangstellende leden een dag van verrassingen en indrukken van verschillenden aard. Had de Raad van Bestuur wijselijk besloten de smalspoor-quaestie nu eens niet aan de orde te stellen, verwachtte men een grondig debat over het rapport der Commissie voor het normaal steenformaat, *sic non fata voluerunt*, met andere woorden, het was misgeschoten!

Schoon ook al, ten gerieve van de buiten 's-Gravenhage wonende leden, de aanvang op halftwaalf uren is gesteld, dit verhindert niet, dat de buitenaf wonenden dit toch nog te vroeg vinden, zoodat dan ook, toen de gewone nommers, die in elke vergadering voorafgaan, waren aan de orde gesteld, gelijk mede eene opgave van zeeschepen met meer dan 60 d.M. diepgang, die in 1875 in de Texelsche zeegaten waren binnengekomen, en daarop de zaak van het steenformaat ter sprake kwam, er geen discussie ontstond, *faute de combattants*. Geen van de leden der Commissie was aanwezig. Nu wilde de President althans de conclusie van het rapport in stemming brengen, maar een van de leden zeide, dat hij, en velen met hem, het rapport nog niet gelezen had, dat toch reeds dagen geleden aan de leden was toegezonden in de gedrukte notulen der vergadering van 8 Februari j.l. De behandeling der zaak werd daarop tot de volgende vergadering verdaagd, en zie! kort daarop kwamen verschillende leden der Commissie ter vergadering.

Het lid A. A. Bekaar had eene korte mededeeling ingezonden over trasmolens op het werk, en eenige opmerkingen over naald- en metselproeven, waaraan, ingevolge besluit van den Raad, eene plaats in de Werken zal worden verleend.

Het lid J. P. Havelaar leverde eene belangwekkende bijdrage over het tekeergaan van kwellen bij rivierdijken, eene zaak van actueel belang met het oog op den onlangs plaats gehad hebbenden watersnood. Die mededeeling gaf aan de leden J. F. W. Conrad, W. J. S. J. Blom en A. Huët aanleiding tot het maken van opmerkingen. Het lid Blom kwam op tegen een hoofdartikel in de zoo uitstekend geredigeerde, hoogst fatsoenlijke en bij uitstek onpartijdige *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, het model voor alle binnen- en buitenlandsche dagbladen, maar die dan toch ditmaal eenvoudig eene *onjuistheid* had verkondigd, door den volke diets te maken, dat de tijdige komst der mineurs te Vreeswijk bij gelegenheid van den watersnood aan een tortel te wijten zou zijn geweest. Duidelijk toonde de heer Blom aan, dat in deze zaak met groote omzichtigheid was gehandeld, en dat de goede afloop op dat zeer bedreigde punt te danken was geweest aan behoorlijk overleg van alle betrokken autoriteiten. Het is te hopen, dat de redactie van het voortreffelijke blad van deze rectificatie nota zal gelieven te nemen.

Na de pauze bekwam het raadslid Piepers de leiding der vergadering, want President en Vicepresident waren verwenden. Het lid A. Huët verkreeg het woord, en las met opmerkelijke snelheid van tong en lippen eene nadere mededeeling over de u bekende waterlocomotief, door eene afbeelding toegelicht. Het lid A. Ph. Kapteyn verlangde eenige nadere ophelderingen, maar de spreker was niet te bewegen die nu te geven, wèl als het stuk gedrukt zou zijn. Daarna leverde de heer Huët nog eenige beschouwingen over een verbeterd scheprad of stuwrad voor poldermalingen.

De heer W. H. ter Meulen had een schrijven ingezonden ten geleide van het verslag over de wacht en visscherij op de Lutine over 1875. Hiermede en met een paar circulaires was het programma afgehandeld, en de Secretaris was reeds zeer tevreden er ditmaal zoo genadig af te komen, toen het lid N. H. Henket het woord vroeg en ook verkreeg.

De heer Henket hield daarop een *philippica* tegen Jan en Alleman, die niet van smal spoor over Java gedienden beliefden te zijn, en werd daarin door het lid J. Groll terzijde gestaan. De maatregel van den Raad van Bestuur, die den leden deze vermakelijkheid althans ditmaal gaarne had bespaard, had dus niet geholpen. De beide sprekers waren overigens, dit spreekt vanzelf, volkomen in hun recht, wanneer zij reeds thans op de gemaakte bedenkingen wilden antwoorden, maar of de vorm, waarin die tegenspraak zich voordeed, wel onverdeelden bijval vond, valt zeer te betwijfelen, ook wegens de omstandigheid, dat niet onduidelijk werd te kennen gegeven, dat sluiting der discussie, althans voor eenigen tijd, eene zeer gewenschte zaak zou zijn. Een voorstel van den Raad in dien geest kon echter, wilde men de vrije discussie niet smoren, moeilijk worden aangenomen, zoodat dan ook ten slotte de waarnemende President het liet blijven bij den bescheiden wensch, dat vooreerst de spoorwegzaak niet meer ter sprake mocht komen. Het raadslid J. P. de Bordes, die, zooals u bekend is, de quaestie het eerst heeft aanhangig gemaakt, verklaarde reeds nu zijnerzijds de discussie niet verder te zullen rekken, daar alle deskundigen door al het medegedeelde *pro en contra* voldoende zijn ingelicht, terwijl hij gemeend heeft een plicht te volbrengen, door te spreken zooals hij gedaan heeft.

Nadat nog het lid Ph. J. Walle eene inlichting had gevraagd betreffende eene voor jaren ingestelde Commissie voor technische benamingen, waarop de Secretaris een voorloopig antwoord gaf, werden tal van nieuwe leden aangenomen en anderen als zoodanig voorgesteld, waarna de vergadering werd gesloten.

20 April 1876. Q. N.

DE TENTOONSTELLING TE PHILADELPHIA.

Dat er niet weinig energie, echt Amerikaansche energie, toe behoord heeft de tentoonstelling te organiseeren, blijkt uit het feit, dat het pas twee jaren geleden is, dat het eerste plan aangenomen werd, en thans zijn al de reusachtige werken, die tot verwezenlijking van het plan noodig waren, geheel uitgevoerd. Het denkbeeld dan ook, het eeuwfeest der Onafhankelijkheid met eene tentoonstelling te vieren, verwekte een ware geestdrift in gansch Amerika. Al de onkosten, die tot nutoe ongeveer *f* 10,000,000 bedroegen, zijn voldaan of althans reeds gedekt door voorschotten van bankiers. Verder rekent men dat het onderhoud, de verlichting, 't verschaffen van water, van beweegkracht voor de machines, kosten voor de politie enz., eene som van 22½ millioen gulden zullen eischen. Geene enkele tentoonstelling heeft op zulke voordeelige voorwaarden voor de inzenders plaats gehad. Slechts de kosten van transport, ontpakking en plaatsing komen ten laste der inzenders en de tarieven zijn daarvoor belangrijk verminderd, volgens de *Indépendance* (waaraan wij deze bijzonderheden ontleenen) vooral door den invloed van den Engelschen commissaris M. Cunliffe Owen.

De quaestie der beloningen heeft het onderwerp uitgemaakt van een ernstige studie, en nadat men alle stelsels, die tot dusverre in zwang waren, had nagegaan, heeft men besloten een geheel nieuwe methode te volgen. Te Philadelphia zullen de beoordeelings gegrond zijn op rapporten, onderteekend door hem die ze heeft opgemaakt. De beoordeelaars, met het opmaken der rapporten belast, zijn 100 in getal. 't Zijn alle lieden van een uitstekend karakter en die als experts voor de verschillende secties, waarvoor zij zijn aangewezen, met buitengewone bekwaamheden begaafd zijn. Honderd hunner zijn Amerikanen en de overigen vreemdelingen; elk ontvangt 1000 dollars voor zijn personeele uitgaven. De rapporten en bekroningen zullen gegrond zijn op de verdiensten van de tentoongestelde voorwerpen; er zal daarom gelet worden op alle denkbare eigenschappen, die de verdienstelijkheid bepalen. Elk rapport zal, zoodra 't gereed is, aan de commissie voor het eeuwfeest worden overgegeven, om daaruit de beslissing openbaar te maken. De bekroningen zullen bestaan in: een diploma waarbij een bronzen medaille van één enkel model gevoegd zal worden, en een speciaal rapport van de arbiters over het bekroonde voorwerp. Elk inzender mag het rapport dat hem betreft openbaar maken, doch de Commissie houdt het recht aan zich alle rapporten publiek te maken en er over te beschikken, zooals haar 't best in het algemeen belang zal voorkomen.

De entréeprijs zal van 't begin van de tentoonstelling af altijd dezelfde zijn, nl. *f* 1.25 per persoon. Dit bijet geeft toegang tot alles wat op de tentoonstelling te zien is; abonnementen zullen er niet bestaan. Men heeft gerekend, dat minstens 10,000,000 personen de tentoonstelling zullen bezoeken; gemiddeld rekent men op 50,000 personen per dag. De tentoonstelling staat in het dichtst bevolkte gedeelte van de Vereenigde-Staten; zij is in de nabijheid van een stad van 800,000 inwoners, in een rayon van 20 mijlen er omheen wonen nog eens 800,000 menschen; op een afstand van 100 mijlen van de tentoonstelling wonen 5 millioen, van 200 mijlen 10 millioen Amerikanen. De Amerikanen zijn een zeer beweeglijk volk. Een reisje van 2 à 300 mijlen per spoor is hun een uitstapje en zij zien weinig op 't geld. Men houdt het voor zeker, dat een 10de deel van de bevolking de tentoonstelling zal bezoeken en dat duizenden bij duizenden er bij herhaling zullen komen. Van hen die in den omtrek van de tentoonstelling wonen, kan men zeker zijn dat alleen zuigelingen en bedlegerigen de tentoonstelling niet zullen bezoeken.

Ook voor vervoermiddelen en voor herberging van 't onnoemelijk aantal gasten, waarop men rekent, heeft de practische geest der Amerikanen vernuftige maatregelen bedacht. Hoewel er in Philadelphia evenveel rijtuigen zijn als elders, zal daarvan wel 't minst gebruik gemaakt worden. Maar de stad is doorsneden met tramways, die alle wijken van de stad doorkruisen en in eenige weinige minuten de bezoekers tot voor de poorten van de tentoonstelling zullen brengen. Daarvoor zijn vijf nieuwe lijnen aangelegd. Bovendien heeft de stad vier spoorwegen, die dezelfde diensten zullen bewijzen. De maatschappijen zullen bijzondere treinen laten loopen. Zij die buiten Philadelphia wonen zullen allerlei faciliteiten genieten; zij kunnen biljetten verkrijgen tot verlaagde prijzen, met inbegrip van entrée, zelfs desverkiezende met logement en voeding; er is nl. een logement gebouwd voor 2500 personen op de aanhoorigheden van de tentoonstelling.

Voor alle plaatsen, die op 100 of 200 mijlen afstands liggen, zullen expres-treinen loopen, zoodat de afstand tusschen New-York en Philadelphia binnen de twee en een half uur zal worden afgelegd. Om op het terrein 't verkeer te vergemakkelijken, is er een centuurbaan aangelegd met dubbel spoor, met halten bij elk gebouw, waarop elke minuut een trein zal loopen: die lijn is vier mijlen groot; de plaatsbiljetten zullen uiterst goedkoop zijn.

Ook de quaestie der hôtels is van alle zijden bekeken. Zij is van niet weinig belang voor hen, die bittere herinneringen hebben van vroegere wereldtentoonstellingen en wier hart nog krimpt op de gedachte aan 't weinige gemak, dat men genoot voor handenvol geld. Men vreesde dat de Amerikaansche hotelhouders schitterende repressalles zouden nemen. 't Schijnt echter dat die vrees ongegrond geweest is; de hotelhouders hebben algemeen een tarief aangenomen dat, alles in aanmerking genomen, redelijk schijnt. In de voornaamste hotels zal het dagelijksch verblijf, alles inbegrepen, van *f* 7 tot *f* 15 varieeren. Bovendien zullen er veel kamers bij particulieren verkrijgbaar zijn voor minder prijs. In 't geheel zal Philadelphia alleen meer dan 200,000 vreemdelingen kunnen herbergen.

In één woord, de Amerikanen hebben niets nagelaten om het bezoek van de tentoonstelling zoo gemakkelijk en smakelijk mogelijk te maken. Zij wilden dat het eeuwfeest hunner onafhankelijkheid gevierd zou worden door een schouwspel, grootscher dan nog ooit der wereld aangeboden was. En men weet, wanneer zij iets grootsch willen, kunnen zij slagen. Het denkbeeld is waarlijk ook gelukkig geweest om de vestiging van de Unie te vieren door eene internationale tentoonstelling, die de uitdrukking zal zijn van de verbroedering der volken.

HOUT OF IJZER VOOR STANDVINKEN OF STIJLEN.

In het verslag van de vergadering van de Maatschappij ter bevordering der Bouwkunst, afdeeling Rotterdam, — zie *Opmerker* N°. 14 van 2 April j.l. — komen eenige beschouwingen voor, over het gebruik van ijzer en hout bij brandvrije gebouwen. De door kapitein Schaw genomen proef, mede vermeld in *Romberg's Zeitschrift für Bauwesen*, vinde hier mede een plaats.

Uit een door brand vernield pakhuis heeft genoemde heer een stevigen stijl met daaraan bevestigden dwarsbalk voor zijne proefneming gekozen. Deze stijl was gedurende den geheelen duur van den brand aan het vuur blootgesteld geweest, namelijk 4½ uur.

Daar de hoeveelheid water tot blusschen belangrijk was geweest, en er waarschijnlijkheid bestond dat het hout vochtig geworden was, werd de stijl door een stuk vuur zorgvuldig gedroogd, tot geen spoor van vocht te bespeuren was.

Daarna werd de stijl op eene open plaats recht overeind gesteld, evenals bij in het pakhuis gestaan had, met de neut er onder, en den dwarsbalk er boven. Vervolgens werd het geheel met krullen, licht en zwaar hout omringd, en nadat een en ander met petroleum gedrenkt was, in brand gestoken.

Na twee en een half uur werd de stijl met dwarsbalk enz. aan het vuur onttrokken, en na weinige minuten hielden ze op te branden.

Het gedeelte van den stijl, dat het meest van de vlam geleden had, werd haaks afgezaagd, en met een stalen beitel in de lengte gekloofd, teneinde den toestand van het hout te onderzoeken.

De stijl bestond uit het brandbaarste hout, dat hem bekend is, namelijk uit pekdennenhout, en nadat het 7 uren aan het vuur was blootgesteld, wat nauwlijks heviger in een smeltoven kan zijn, was de stijl in zijn hart geheel en al onbeschadigd en oogenschijnlijk als versch hout, hetwelk vermoedelijk in staat zou zijn geweest den geheelen last te dragen, dien de oorspronkelijke stijl droeg.

De heer Schaw zegt, dat hieruit volgt: »Dat een massieve stijl, van het brandbaarste hout, volstrekt tegen iedere hitte bestand is; er is een onophoudelijke voorraad van zeer brandbare stoffen noodig, om hem in brandenden toestand te houden, en indien hij eindelijk 7 uren aan de hevigste vlammen is blootgesteld geworden, is hij slechts ter diepte van 2 Engelsche duimen beschadigd en vertoont inwendig de oorspronkelijke reine en versche kern."

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

△ De jury van beoordeeling der ingekomen ontwerpen op de uitgeschreven prijsvraag voor de nijverheidsbank te Frankfort ½ M. was samengesteld uit de heeren: Hoffmann te Wiesbaden, Von Leins te Stuttgart, Wagner te Darmstadt, Brofft en Walluf, te Frankfort ½M.

De uitgeloofde prijs werd toegewezen aan de architecten Christiaan en Christopf Welb, te Frankfort ½M en het ontwerp van den architect Sauerwein, mede te Frankfort ½M, werd tot aankoop aanbevolen.

— △ De financieele resultaten der wereldtentoonstelling te Weenen zijn, zooals bekend, zeer slecht uitgevallen, doch het was nog niet bekend dat de met deze tentoonstelling verworven roem aan Oostenrijk minstens 14½ millioen florijnen zal kosten. Deze uitkomsten zijn dus nog buitengewoon ongunstig in vergelijk met de tentoonstelling te Parijs in 1867, en het laat zich aanzien dat Duitschland vooreerst genoeg heeft van wereldtentoonstellingen. Frankrijk is echter niet afgeschrikt, doch bereidt zich weder voor eene nieuwe wereldtentoonstelling in 1879.

Daar het onderhoud der gebouwen te Weenen die nog staan, op 53000 thl. per jaar wordt geschat en men daaraan geene bestemming weet te geven om die kosten op te brengen, is tot afbraak besloten; alleen de rotonde met den zich daarom bevindenden viaduct, het machinegebouw, dat aan de gemeente als entrepôt is overgegeven en de beide uitgebouwde pavillons zullen voorloopig blijven. Voor het vrijkomende terrein, ad 50,000 centiaren groottte, is een bod van 150,000 thl. aangenomen, terwijl de kooper ten zijnen koste de oost- en westzijde van het blijvende middelgedeelte van portalen moet voorzien.

— △ De jury van beoordeeling der ingekomen ontwerpen op de prijsvraag voor een gedenkteeken te Siegburg, ter herinnering aan de gevallen strijders in den jongsten oorlog tegen Frankrijk, heeft haar rapport openbaar gemaakt.

De eerste prijs is toegekend aan den architect Otto Ritscher, te Breslau, terwijl de tweede prijs werd toegewezen aan den architect Geick, te Metz.

— △ De Amerikaansche Vereeniging van civielingenieurs te New-York stelt al het mogelijke in het werk om de inzendingen uit Amerika goed te doen gelukken, teneinde den buitenlandsche vakgenooten het bestudeeren der tentoongestelde voorwerpen gemakkelijk te maken.

Er is een comité tot dit doel benoemd, en gedurende de tentoonstelling zal er voortdurend een beambte der Vereeniging tegenwoordig zijn om alle verlangde inlichtingen te geven. Het comité heeft voorts voor alle takken van het ingenieurswezen sub-comités benoemd, waarvan de voorzitters met den voorzitter der Vereeniging eene bijzondere commissie vormen. De sub-comités zijn 19 in getal en deze hebben hunne werkzaamheden aangevangen met het verzenden van circulaires.

— △ De vereeniging van architecten te St.-Petersburg geeft sedert eenige jaren een blad uit

in maandelijkse afleveringen, onder den titel van »de Bouwmeester". Dit blad mag met eere worden genoemd, doch, hoewel het eenige vakblad in de Russische taal, kan het zich niet in een groot aantal lezers verheugen, zoodat er reeds meermalen sprake van was om het op te heffen. Eene tweede onderneming dezer Vereeniging, namelijk eene soort handwerksschool, dreigde ook te vervallen bij gebrek aan genoegzame geldmiddelen.

In deze omstandigheden heeft de Vereeniging zich gewend tot haren beschermheer, grootvorst Wladimir, en door diens invloed heeft de Czaar, op voordracht van den Minister van Financiën, voor den tijd van 5 jaren eene jaarlijksche subsidie van 4000 roebels geschonken.

Door deze ondersteuning zijn beide nuttige ondernemingen der Vereeniging verzekerd.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor eene schetsteekening van een sociëteits- en concertgebouw te Crefeld zijn 57 antwoorden ingekomen, die in de vorige maand daar ter plaatse publiek zijn tentoongesteld.

De jury van beoordeeling heeft eerst de 10 beste schetsen genomen en daaruit weder eene keuze van 3 gedaan. Uit dit drietal werd met algemeene stemmen dat van de heeren Hoeninger & Wolffenstein, te Berlijn, voor den prijs aangewezen.

Bovendien werd op voorstel der jury de schetsteekening van de heeren Frings & Speck, te Crefeld, aangekocht.

— △ De feestelijke opening van de nieuwe zalen der Academie van Beeldende Kunsten te Weenen, die eerst op 15 October van dit jaar had gepaald, is tot 15 Maart 1877 verschoven. In deze nieuwe zalen zal alsdan gedurende twee maanden een geschiedkundige tentoonstelling op het gebied van kunst gehouden worden.

— △ De Gemeenteraad van Antwerpen heeft een prijs van 3000 franken uitgeloofd voor een geschiedenis van het leven en de werken van Rubens. De inzending der antwoorden op deze prijsvraag moet vóór 15 Mei 1877 plaats vinden, terwijl het jubileum op den 29 Juni 1877 invalt.

— △ De Gemeenteraad van Hamburg heeft eene prijsvraag uitgeschreven voor een ontwerp van een raadhuis, waarop de antwoorden den 30 September a. s. moeten zijn ingeleverd. De jury van beoordeeling bestaat uit 9 personen, namelijk 4 leden van den Gemeenteraad en verder professor Lübke, Von Egle (Stuttgart), Von Ferstel (Weenen), Hase (Hanover) en Strack (Berlijn).

De teekeningen zijn voorgeschreven op $^1/_{200}$ der ware grootte, en behalve drie gevels worden de noodige doorsneden verlangd, om het geheel goed te kunnen beoordeelen.

Er zijn 8 gelijke prijzen uitgeloofd, elk van 5000 marken, terwijl het best gekeurde ontwerp daarenboven een premie van een gelijk bedrag zal ontvangen, die echter vervalt zoo den ontwerper de uitvoering van den bouw wordt toevertrouwd.

Hoewel de prijzen oogenschijnlijk hoog zijn, is de verhouding tot de bouwsom, die op ongeveer 6 millioen marken wordt geschat, gering, daar het totaal aan uitgeloofde premien slechts $^3/_4$ percent van de bouwsom bedraagt.

— † In een der zalen van het ministerie van Justitie te Berlijn bevinden zich sedert eenige dagen verschillende voorwerpen, bestemd voor de tentoonstelling van hygiëne, die te Brussel dit jaar moet plaats hebben.

Men merkt er belangrijke voorwerpen op, onder andere de plans en modellen, uitmuntend uitgevoerd, van verschillende Duitsche gevangenissen, voorzien van alle middelen, welke kunnen dienen om een goeden gezondheidstoestand onder de gevangenen te onderhouden.

— † De Fransche Republiek heeft het voornemen Parijs te verfraaien.

Dit voornemen maakt opgang, en volgens hetgeen men verhaalt zou de prefect der Seine aan den Gemeenteraad een krediet gevraagd hebben van 120 millioen franken, teneinde de hoofdstad in feestdos te hullen voor het groote feest in 1878.

Het betreft hier niets minder dan om de Avenue de l'Opéra tot aan het Fransche theater te verlengen; twee of drie nieuwe boulevards te scheppen aan den linkeroever der Seine, het Hôtel-Dieu op te bouwen; de Place du Palais-Royal te vergrooten; de Tuileriën weg te breken en er een tuin van te maken, en eene brug over de Seine te bouwen die den naam zal dragen van »Pont Tolbiac."

— † De Fransche schilder Meissonnier heeft eene schilderij voltooid, voorstellende een cavalerieaanval in tegenwoordigheid van Napoleon I tijdens den veldslag bij Friedland, 1807, en welke voor de tentoonstelling te Philadelphia bestemd is. Het is wel de grootste schilderij van deze kunstenaar, die gewoonlijk zeer kleine schilderstukken schept; de teekening wordt als uitstekend geslaagd geroemd, tot zelfs het beeld van Napoleon, die niet imposant genoeg opgevat is.

Meissonnier wil deze schilderij voor den prijs van 400,000 franken verkoopen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur Generaal van Nederlandsch Oost-Indie is benoemd tot opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken H. Brauns, thans opzichter 3de klasse.

— Bij ministerieele beschikking is aan P. Smit Jr. te Slikkerveer, gemeente Ridderkerk, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de groote rivieren en stroomen in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Bij beschikking van 20 April 1876 is aan J. C. van Hattum, te Sliedrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— De *Staats-Courant* bevat de voorwaarden waarop voor den dienst van den waterstaat en de burgelijke openbare werken in Ned. Indië zesentwintig practisch ervaren opzichters der 3de klasse kunnen benoemd worden.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 24 April is het dagelijksch toezicht op het gedeelte Amersfoort—Zutfen van den Oosterspoorweg opgedragen aan den spoorwegopziener 1ste klasse A. J. Hendriks, ter standplaats Amersfoort, met bepaling dat die opdracht ingaat met den dag, waarop die spoorweg voor het verkeer wordt geopend.

— De heer E. M. von Baumhauer, doctorandus in de rechten aan de Leidsche Hoogeschool, zoon van den president der Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Wereldtentoonstelling te Philadelphia, is door den Minister van Binnenlandsche Zaken tot adjunct-secretaris dier Commissie benoemd. (*Vad.*)

— De commissie voor de plaatsing van een gedenkteeken op het graf van Samuel Verveer bestaat uit de heeren Mr. J. E. Banck, C. van der Does, J. Stroebel, J. H. Otterbeek, l. Israëls en F. P. ter Meulen, beide laatsten als vorzitter en secretaris van het Genootschap »Pulchri Studio". Wij vertrouwen dat de talrijke vereerders en vrienden van den overledene de commissie weldra in staat zullen stellen hun plan te verwezenlijken.

— Zooals te verwachten was, is het ontwerp tot het stellen van een nieuwen termijn voor de oplevering van werken der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij niet gunstig in de afdeelingen der Tweede Kamer ontvangen, ofschoon ten slotte uit het Voorloopig Verslag blijkt, dat de meerderheid niet ongeneigd is, behoudens zekere voorwaarden, de nieuwe concessie aan de Kanaalmaatschappij te doen.

Men klaagde er over, dat de ontwerpen, de Kanaalmaatschappij betreffende, altijd de Kamer bereiken op een oogenblik, dat zij na langdurige en vermoeiende bijeenkomst op het punt staat op reces uiteen te gaan. Ook nu weder. Het afdeelings-onderzoek heeft dientengevolge met overhaasting plaats gehad. Sommigen vermoedden, dat op die ontijdige indiening door de *bureau's van het departement van Binnenlandsche Zaken* of het bestuur der Kanaalmaatschappij invloed werd uitgeoefend.

De quaestie, of overmacht bestaat, werd uitvoerig besproken, en de oppervlakkigheid gegispt, waarmede de ambtenaren van den Waterstaat in deze aangelegenheid zijn te werk gegaan. Op grond van de misrekeningen van die ambtenaren, werden verzachtende omstandigheden voor de Maatschappij gepleit.

Verscheiden leden kwamen tot de slotsom, dat, als in de voorgestelde verlenging van termijnen wordt bewilligd, het de laatste gunst van dien aard moet zijn, die aan de Kanaalmaatschappij wordt toegestaan, zoodat, indien de werken na den afloop dier termijnen niet behoorlijk worden opgeleverd, het vervallen van geheel het werk aan den Staat onherroepelijk vaststaat.

Deze leden wilden daarom bij de voorgedragen wet een nieuw artikel hebben gevoegd, waarbij het laatste gedeelte van artikel 35 der concessie buiten werking werd gesteld, en dus aangenomen, dat, wanneer de nieuwe termijnen niet worden nagekomen, de concessie niet slechts vervallen wordt verklaard, naar de Staat zich, in overeenstemming met de dan alleen van kracht blijvende twee eerste alinea's van art. 35, de gehele onderneming met al haar baten en lasten van rechtswege kan toeëigenen, teneinde die, zoo hij het noodig acht, in het publiek belang voort te zetten.

Er waren echter ook leden, die niet met dit denkbeeld waren ingenomen en den tijd nog niet gekomen achtten, om het werk door den Staat te laten overnemen.

Voorts werd geklaagd over den hoogen waterstand in het kanaal, waardoor de eigenaars der duur betaalde drooggelegde gronden zeer benadeeld werden. Dit zou van nadeeligen invloed zijn op de nog te verkoopen gronden der Maatschappij. Eindelijk kwamen ter sprake de moeilijkheden, die in het vaarwater tusschen Amsterdam en Zaandam werden ondervonden en werd aangedrongen op een tweede sleepboot.

's-Gravenhage. Donderdag II. had de uitdeeling plaats der prijzen, toegekend aan de leerlingen der Academie. Aan en langs de muren van het ruime lokaal prijkten de proeven van hun bekwaamheden zoo in pleisterwerk als door teekeningen in de verschillende genres. Een groot aantal leden en geïnteresseerden waren gekomen om het tentoongestelde te bezichtigen, en waarlijk er was dubbel reden tot tevredenheid en uitspraak der jury over sommige teekeningen, dat het onmogelijk was beter naar het pleister te werken, was volkomen waar.

De voorzitter van het Bestuur, de heer Dr. L. R. Beijnen, opende met een schoone, krachtige feestrede de vergadering. Na een heldere beschouwing over het begrip van het woord kunst in den algemeenen zin en de beteekenis, daaraan van oudsher gegeven, wees hij op het nut van de technische beoefening der kunst ook door hen, die blijkbaar het talent missen den hoogsten trap daarvan te bereiken. Maar afgescheiden van de omstandigheid in hoever het gevoel voor de schoone kunst, de artistieke aanleg aanwezig is, zeker is het, dat iedereen het kan brengen tot een graad van bekwaamheid, die achting verdient, en even zeker, dat het kunstenaarsgevoel zonder degelijke technische studie niet in staat is zich behoorlijk te ontwikkelen. —Na de rede van den voorzitter, die terecht luide werd toegejuicht, ging men over tot de uitreiking der prijzen. Toen deze plechtigheid was afgeloopen, legde de voorzitter vier eenvoudige lauwerkransen voor zich neder. Het was, zeide hij, voor de eerste maal, dat het Bestuur tot het beloonen met een dergelijk eereteeken overging, hoewel in België, Frankrijk en elders in den vreemde dit gebruik vrij algemeen was; het Bestuur had zich echter gedrongen gevoeld ook ditmaal een viertal leerlingen met lauweren te beloonen om de wijze, waarop zij zich, trots den grooten ijver hunner medeleerlingen, door voorbeeldeloze vlijt hadden onderscheiden. Met een treffende toespraak werden de lauwerkransen ter hand gesteld aan de leerlingen mej. S Robertson, F. Jansen en B. G. Gerretsen, terwijl de vierde krans werd toegekend aan den leerling H. Boos, die zich gedurende de vier jaren, die hij aan de Academie werkzaam was, voortdurend en in het bijzonder onderscheidde.

Met een gevoelvolle rede, waarin hij dank bracht aan de onderwijzers voor de moeite en zorgen, aan het onderricht besteed, sloot de voorzitter de vergadering, onder een luid hoera! door de leerlingen ter eere hunner meesters aangeheven en waarmede het publiek zich gaarne vereenigde.

Een woord van hulde aan den bekwamen voorzitter voor de uitstekende wijze, waarop hij de vergadering leidde, en een hartelijke wensch voor den bloei der zoo heilzame inrichting, aan wier hoofd hij zich bevindt, zal voorzeker bij iedereen weerklank vinden. (*Vad.*)

Amsterdam. De oprooping der Commissie voor de historische tentoonstelling van Amsterdam heeft een goeden uitslag gehad. Bijna zonder uitzondering hebben de oude familiën en de jonge verzamelaars kunne schatten van gedenkstukken ter beschikking van de Commissie gesteld. Openbare instellingen zijn niet achtergebleven. De verschillende administratiën op het gebied van Staat, Kerk en gezellig leven helpen de wanden en vitrines in de negen zalen van het voormalig Oudemanhuis stoffeeren. De catalogus, waarvan de bewerking aan zeer bevoegde handen is toevertrouwd, zal een schoon systematisch geheel van Amsterdam's historisch verleden aanbieden. De zalen getuigen nu reeds, in de geschilderde tafereelen en portretten, in de opschriften en uithangteekens, in de zich breed ontplooiende prentkunst, in de kostbare beeldwerken, gouden en zilveren feest- en huisgeraad, krijgswapens en wapenborden, — alles harmonisch en schilderachtig geschikt, — van het machtig verleden der »keyzerinne van Europe", getuigen van de verplichtingen waaronder het jonge geslacht tegenover zulk een verleden gelegd is.

Verrassend zal ook zijn de aanblik der kamers en keukens van den voortijd op de ware hoogte, en de complete, met groote juistheid in den stijl der XVIIIde eeuw gestoffeerde huizen, die de nieuwsgierigheid van het algemeen en de belangierigheid der beoefenaars van zeden en gebruiken levendig zullen prikkelen. (*N. R. C.*)

— De aanvraag van de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij tot het leggen en in exploitatie brengen, nog in dit jaar, van tramways, omvat de volgende lijnen: 1o. Dam, Damrak, Haringpakkerij, Haarlemmerplein; 2o. Dam-Vondelspark, met een zijtak naar de Pieter-Corneliszoon-Hooftstraat, door de Spuistraat en Leidschestraat; 3o. Dam, Frederiksplein, Sarphatistraat; 4o. Dam, Buitenkant, Kattenburg. In iedere richting zullen tramwagens ongeveer elke 7 minuten loopen.

— De Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Philadelphia-tentoonstelling bericht, dat, bij besluit van den secretaris van Financiën te Washington, de gedrukte circulaires en gelithographieerde teekeningen, die uitsluitend bestemd zijn om den bezoekers op de tentoonstelling kosteloos te worden aangeboden, vrij van inkomende rechten zullen worden toegelaten; indien echter de inzenders zulke gedrukte stukken of teekeningen wenschen te verkoopen, zullen zij daarvan vóór de opening der tentoonstelling moeten kennis geven, als wanneer zij aan een onderzoek der douanen onderworpen en de verschuldigde inkomende rechten betaald zullen moeten worden.

Een bericht van 7 April uit Philadelphia meldt, dat in de Nederlandsche afdeeling van het hoofdgebouw vele der étalages zijn opgesteld, en dat de fraaiheid dier étalages reeds nu de algemeene aandacht trekt. De Agricultural-Hall en de Art-Gallery zijn nog verre van voltooid, zoodat met het opstellen der tentoongestelde voorwerpen aldaar nog geen begin kan gemaakt worden.

Aan de Nederlandsche afdeeling zijn drie juryleden toegestaan; een voor de afdeeling Kunst, een voor de afdeeling Ingenieurswetenschappen en een voor de afdeeling Voedingstoffen. De Nederlandsche Hoofdcommissie heeft, onder goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken, tot jury-leden benoemd de heeren: Jhr. J. E. van Heemskerk van Beest (kunst), J. G. W. Fijnje (ingenieurswetenschappen), en E. H. von Baumhauer (voedingstoffen).

Bergen-op-Zoom. De heer D. J. Oosthoek, die sedert 1868 hier ten stede de betrekking van gemeente-architect bekleedt, heeft zich tot den Raad gewend met verzoek hem tegen 1 October e. k. te ontslaan. Het ontslag is door den Gemeenteraad op de meest eerwolle wijze verleend.

Hoorn. Door het eervol ontslag, aan den heer A. de Kreuk op zijn verzoek verleend, vacceert de betrekking van gemeente-architect, op eene jaarwedde van *f* 1400, benevens vrije woning, en zonder deze *f* 1700.

Sollicitanten, welke voor die betrekking verlangen in aanmerking te komen, worden verzocht zich liefst in persoon, onder overlegging van bewijzen van goed gedrag en bekwaamheid, vóór of op den 15 Mei a. s. aan te melden bij den Burgemeester.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Mei.

Makkum, te 11 uren, in De Prins: het maken van eenige hek-, kist- en haadwerken aan die contributie, in den zomer van '76.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van de openbare armen- en tusschenschool, met gymnastieklokaal enz.

Ridderkerk, te 12 uren, door den architect C. Paneveis: eenige metsel- en timmerwerken, met ophooging van een terrein, liggende langs de haven dier gemeente.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het doen van eenige werkzaamheden aan den ijzeren bovenbouw der IJselbrug.

Laren (onder Verwolde), te 2 uren, door Mr. R. Baron van der Borch van Verwolde, bij D. J. Eggink: het bouwen van een nieuw woonhuis en aan 3 huizen belangrijke herstellingen.

Dokkum, bij den secretaris van het dijksbestuur van Westdongeradeel: de levering van 526 str. M. Oostzeesch grenen rib 100 à 125 m.M., 2526 str. M. idem planken 38 à 350 m.M., 225 vuren planken 32 à 300 m.M., lang 5.55 M.

Brouwershaven, door het gemeentebestuur: de levering van geercosoteerde dennen delen en ditto tengels.

Gramsbergen, door het gemeentebestuur: de levering van 80 M³ straatkeien, 10 bij 35 c.M.

Dinsdag, 2 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van verschillende materialen. (Zie no. 17).

Moordrecht, te 12 uren, door de commissie belast met het beheer van den weg van de Hoflaan nabij Rotterdam naar Gouda: het onderhouden van de met klinkerteenen bestrate en begrinte gedeelten, benevens de hegbeplantingen, scheringen enz. van den weg van Rotterdam naar Gouda tusschen de Hoflaan bij Rotterdam en de Mallegatsluis bij Gouda, van 1 Mei 1876 tot 30 April 1879.

Mijdrecht, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene nieuwe onderwijzerswoning aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde brandstoffen aan de militaire wachten in het Rijk, van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Haarlem, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie des polders: 1o. het onderhoud der ringvaartboorden over 1876 en een deel van '77; 2o. idem der grintwegen over idem; 3o. idem der ponten en roeibooten over 1876/'77; 4o. het vervaardigen van 2 bruggen met gemetselde landhoofden en ijzeren brugliggers in de hoofdwegen over den Spaarnwouderdwarstocht.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het verbreeden en afsluiten van het stoepbordes, het maken van een kaartjeshuisreau en het doen van andere werken aan het stationsgebouw te Amsterdam. Bilj. inz. 1 Mei aan de directie.

Zuylen, te 1 uur, in het gemeentehuis: eenige belangrijke vernieuwingen en herstellingen aan den scheprad-watermolen van den polder Buitenweg, nabij Zuylen.

Hollie, te 3 uren, door het gemeentebestuur, bij E. Dhont: het bouwen van eene onderwijzerswoning.

Woensdag, 3 Mei.

Kralingen, te 10 uren, aan de kalkbranderij-Van der Wallen en Co.: het maken en verbouwen van 3 schelpkalkovens alsaar. Aanw. 1 Mei, te 10 uren.

Heilevoetsluis, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz.; 3o. het uitbaggeren van de Zuidvest, alle te Brielle. Bilj. inz. 1 Mei, 's av. 6 uren, bij den ingenieur voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het meestbiedende: het afbreken van het gebouw genaamd Oud-Kolonieën, op den hoek van de Lange Pooten en het Plein, en een gedeelte van het gebouw, in gebruik voor de secretarie van het departement van Justitie, enz.

Heeze, te 12 uren, door kerkv. der Herv. gem., bij J. Boeve: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe schuur bij de pastorie.

Sneek, bij den secretaris der contributie van Wijmbritseradeels c. a. Contributie Zeedijken: de levering van pannen, gordings, plaaken, wrak, grint, turf en rijshout.

Medemblik, door dijkgraaf en heemraden der Vier Noorderkoggen: de levering van 500,000 KG. Eng. steenkolen.

Donderdag, 4 Mei.

Makkinga, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van eenige vertimmeringen in het gemeentehuis.

Menaldum, te 1 uur, door den burgem.: het afbreken van eene woning en het stichten eener onderwijzerswoning te Marsum. Aanw. 2 Mei, te 11 uren.

Menaldum, te 1 uur, door den burg. van Menaldumadeel: het maken van 2 afschuttingen in de openbare school te Marsum en 1 ditto in de school te Menaldum.

Apeldoorn, door den architect F. Sanders (van Amsterdam), bij Wed. Van Lunteren: het bouwen eener villa in het Oranjepark, met bijlevering der materialen, behalve de metselsteenen. Aanw. 3 Mei, te 9 uren.

Bergum, bij A. de Haan: 1o. het bouwen van een achtkanten windwatermolen van 18 M. vlucht, in den Zuidhoek onder Lieve-Vrouwe-parochie; 2o. idem van een brugje en eene schutsluis aldaar. Aanw. 1 Mei, te 2 uren.

Schuttenburg, bij den dijksopziener Duif: het maken en herstellen van onderscheidene perc. hek-, steenen aardewerk enz. aan de zeeweringen van Wijmbritseradeels c. a. Contributie Zeedijken, met het gewoon onderhoud der gebouwen.

Vrijdag, 5 Mei.

's Bosch, te 10 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene verdieping op den stal voor de paarden en het doen van veranderingen aan het gebouw, dienende tot kazerneering der maréchaussée aldaar. Bilj. inz. 1 Mei aan de directie.

Puttershoek, te 11 uren, door het gemeentebest.: het maken van rioleu enz. in grachten die gedempt zullen worden, enz.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het herstellen van bruggen te Naarden, onder het beheer der genie aldaar. Bilj. inz. 3 Mei, te 11 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van 9250 KG. nieuw gegoten roodkoper, in blokken, en 1121 KG. Banka-tin, in blokken, tot den aanmaak van geschut, ten dienste der overzeesche bezittingen, over '76 suppletoir. Te leveren vrachtvrij in 's Rijks gieterij van bronzen geschut, te 's-Hage.

Eexloo, te 12 uren, door burg. en weth. van Odoorn: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Exloo. Aanw. op den bestedingsdag.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van de rijzen beslag- en steenoeverwerken op Ameland. Raming *f* 15,000; 2o. idem van den stroomleidenden dam en aanhooren door de geul de Balg, op Ameland. Raming *f* 2000; 3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van strooplantingen op Ameland. Raming *f* 1500; 4o. het eénjarig onderhoud van de Rijks-haven- en zeewerken te Harlingen, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 22,800, perc. 2 *f* 7100 Aanw. 29 April en 1 Mei.

Meppel, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het vergrooten van de school voor meer uitgebreid lager onderwijs, aan de Heerengracht; 2o. het bouwen van een overdekte mestvaalt, 2 arbeiderswoningen en bergschuur, benevens het maken van eene beschoeiing en het maken van eene wijk.

Nieuw-Amsterdam, te 2 uren, door het veenschap Barger-Westerveen, bij A. Akkerman: het maken van 4 brugwachterswoningen aan de monden der hoofdwijken in het 9e, 10e, 11e en 12e blok van genoemd veenschap.

Reeuwijk, te 5 uren, bij J. Langerak, aan de Reeuwijksche brug: het doen van vernieuwingen en het onderhoud der eigendommen van den polder Reeuwijk, voor 1876/'77.

Bordrecht, te 5 uren, door den architect H. W. Veth: het afbreken van een woonhuis en timmerhoven, aan de Voorstraat. Aanw. 1 Mei, te 10 uren.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de levering van circa 330,000 KG. getrokken-ijzeren balken van één model.

Zaterdag, 6 Mei.

Weidum, te 11 uren, ten gemeentehuize: 1o. het verven van de school en onderwijzerswoning te Hijlaard; 2o. de levering van 575 stère gewasschen riviergrint.

Amsterdam, te 12 uren, door Hemmers en Wellenanu, Het Vosje: het verbouwen van 2 perceelen tot winkelhuis op den Nieuwendijk. Aanw. 5 Mei, te 11 uren.

Heteren, te 12 uren, door burg en weth., in het Veerhuis: het bouwen van een gemeentehuis met onderwijzerswoning. Inl. bij G. Rietberg te Arnhem. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Sexbierum, te 12 uren, door den burg. van Barradeel: het grootendeels vernieuwen van de Roodetille en van de Blijnsetille en het maken van een nieuw overdek op Cloppenburgh's-brug, alle onder Wijnaldum. Aanw. 2 Mei, te 3 uren, beginende bij de Blijnsetille.

Anna-Paulowna, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Anna-Paulowna-polder, in het polderhuis aan de Van-Ewijckssluis: 1o. het vervoer met vletten en karren van de voor dit jaar benoodigde grint; 2o. verschillende timmerwerken ten behoeve van den polder.

Leens, door J. Piekker: het afbreken eener oude en het bouwen eener nieuwe voorbehuizing.

Maandag, 8 Mei.

Bordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: het uitrekken van eenige oude palen, het leveren en inleien van nieuwe palen en het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen in de havens en langs de rivier der gemeente. Aanw. 6 Mei, te 2 uren.

Maastricht, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Nederl. grondgebied), van 1 April '76—31 Maart '79. Aanw. 1 Mei. Raming *f* 11,800 per jaar.

Schagerbrug, te 3 uren, door dijkgraaf en heemraden van de Zijpe en Hazepolder, in Het Wapen van de Zijpe: het éénjarig onderhoud van alle gebouwen, bruggen, sluis en al hetgeen verder aan den polder behoort, met de daarin voorkomende vernieuwingen.

Dinsdag, 9 Mei.

Arnhem, te 11 uren, in het Hotel Jacobi, voor J. H. Oorsprong: het bouwen van 2 winkelhuizen met bovenhuizen en stal in de Jacobsbergerstraat aldaar. Inl. bij den architect J. W. Boerbooms.

Deventer, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het lokaal De Bouwkundige Vereeniging: het slechten van bastion no. 4, het aanliggend deel van de courtine 4—5 tot aan de voormalige Brinkpoort en van het ravelijn no. 4, benevens het afbreken van de brug met landhoofden en der profielmuren van dit ravelijn, met het leggen van een keibestrating buiten de voormalige Brinkpoort te Deventer. Aanw. 6 Mei, te 10 uren.

Steenwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school te Zuidveen, met ameublement enz.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van een eene bergplaats voor goederen in de rijtuigenloods en van eenige bijkomende werken op het station Roermond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Venlo. Raming *f* 950; 2o. het verven van den metalen bovenbouw der overbruggiug van het Hollandsch Diep.

Harmelen, te 2 uren, door dijk-watergraaf en hoogheemraden van het waterschap Bijleveld-en-den Meerndijk, bij F. van Heteren: het vernieuwen van 2 bruggen, het bauwerk van 10 vlieten. Aanw. 1 Mei, van 9½—12 uren.

Woensdag, 10 Mei.

Zwartsluis, te 11 uren, door den rentmeester van de eigenaren der Aremberger schutsluis: het opruimen van de bestaande- en het stellen van eene nieuwe ophaalbrug over de Arembergergracht bij de Ronduite onder Wanneperveen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige rijswerken, ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langerak, Nieuwpoort en Groot-Ammers, tusschen de kilometerraaien 103 en 105. Aanw. 3 Mei. Raming *f* 27,500.

Haarlem, door den architect F. J. Pannekoek, in het café-Molenaar: het bouwen van het buitenverblijf Stad-en-Boschzicht.

Donderdag, 11 Mei.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in Tivoli: het verbeteren van het fort Kijkduin. Bilj. inz. 8 Mei, te 11 uren. Raming *f* 18,000.

Zuid-Graaiert, te 12 uren, door het dijksbestuur van den polder Zuid-Graaiert, bij A. Kieboom, aan het Veer: het vernieuwen en onderhouden der gewone sarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den dijk van genoemden polder, gedurende het dienstjaar 1876/77.

Vrijdag, 12 Mei.

Utrecht, te 11½ uur, door de directie der Ned. Centraalspoorwegmaatschappij: het leveren van 4500 stuks eikenhouten dwarsliggers.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene wachterswoning bij de Langsoerensche brug op het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 4 en 6 Mei. Raming *f* 2050.

Jouxe, in het Hotel-Cats: het afbreken en wederopbouwen eener burgerhuizing en winkel, aan de Midstraat, aldaar. Aanw. 9 Mei, te 10 uren.

Zaterdag, 13 Mei.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het wegbreken en wederopbouwen van een kap en bijkomende werken aan de rijtuigremise en ateliers te Utrecht, benevens het bouwen van een portiershuisje. Aanw. 8 Mei, te 10½ uren.

Haaren, ten raadhuize: 1o. te 12 uren, door burg. en weth. van Haaren: het maken der aardebaan en kunstwerken en het met klinkers bestraten van een weg, strekkende van den Rijks grooten weg van 's-Bosch naar Tilburg, onder de gemeente Helvoirt, bij de Kinderen Berkelmans, ter nabij het raadhuis te Haaren, met een zijtak van de kerk te Haaren tot de Roonschestraat, samen lang 5090 M.; 2o. te 12½ uren, door burg. en weth. van Helvoirt: het maken der aardebaan en het met klinkers bestraten van de Achterstraat, onder de gemeente Helvoirt, van de bestaande klinkerbestrating nabij de openbare school tot- en aansluitende aan den Rijks grooten weg van 's-Bosch naar Tilburg, lang 970 M. Aanw. 9 en 11 Mei, telkens te 11 uren, aanvangende te Helvoirt.

Groede, te 5 uren, door het waterschap Groede-en-Klein-Baarzande, in Buitenlust: het bouwen van eene nieuwe steenen suatiesluis in den zeedijk van den Elizabetpolder, gem. Breskens. Aanw. 9 en 11 Mei, telkens van 8—5 uren.

Rotterdam, bij den adm. kerkv. Van der Lei: het verven der kerk van de Herv. gemeente.

Maandag, 15 Mei.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gedeelte der werken voor den aanleg eener nieuwe havenkom aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Aanw. 8 en 10 Mei. Raming *f* 48,300.

Nieuwesluis, te 11 uren, door B. J. Staus, bij Wed. de Graaf: het bouwen van een schuur met annex wagenhuis en graanzolder en een woonhuis.

Franeker, te 12 uren, door den burgemeester van Franekeradeel: de levering van 400 stère riviergrint.

Zutfen, te 12 uren, door provisoren van het Bornhof: het wegbreken van eenige gebouwen ten zuiden van het gesticht tegen de Bornhovenstraat, en het te plaatsen stichten van een gebouw met woon- en slaapkamers voor proveniers, overeenkomstig het algemeen plan voor verbouwing. Aanw. 3 en 10 Mei, telkens te 10 uren.

Dinsdag, 16 Mei.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het met keien bestraten van den toegangsweg van de brug over de Willemsvaart tot de veelading op het station Zwolle, en eenige daarmee in verband staande werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Aanw. 1 Mei. Raming *f* 1850.

Woensdag, 17 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van den zuider leidam in het Zwolsche Diep over 3300 M., van 3650 M. tot 5950 M. uit het sluisje der Greente. Aanw. 11 en 13 Mei, te 11 uren. Raming *f* 96,700.

Hilversum, te 12 uren, in het logement Het Gooiland: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak. Aanw. door den bouwkundige J. Rietbergen, aldaar, 15 Mei, te 12 uren.

Vrijdag, 19 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het driejarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Nederl. grondgebied), van 1 April '76—31 Maart '79. Aanw. 1 Mei. Raming *f* 11,800 per jaar.

Schagerbrug, te 3 uren, door dijkgraaf en heemraden van de Zijpe en Hazepolder, in Het Wapen van de Zijpe: het éénjarig onderhoud van alle gebouwen, bruggen, sluis en al hetgeen verder aan den polder behoort, met de daarin voorkomende vernieuwingen.

Dinsdag, 23 Mei.

Deventer, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het lokaal De Bouwkundige Vereeniging: het slechten van bastion no. 4, het aanliggend deel van de courtine 4—5 tot aan de voormalige Brinkpoort en van het ravelijn no. 4, benevens het afbreken van de brug met landhoofden en der profielmuren van dit ravelijn, met het leggen van een keibestrating buiten de voormalige Brinkpoort te Deventer. Aanw. 6 Mei, te 10 uren.

Steenwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school te Zuidveen, met ameublement enz.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van een eene bergplaats voor goederen in de rijtuigenloods en van eenige bijkomende werken op het station Roermond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Venlo. Raming *f* 950; 2o. het verven van den metalen bovenbouw der overbruggiug van het Hollandsch Diep.

Harmelen, te 2 uren, door dijk-watergraaf en hoogheemraden van het waterschap Bijleveld-en-den Meerndijk, bij F. van Heteren: het vernieuwen van 2 bruggen, het bauwerk van 10 vlieten. Aanw. 1 Mei, van 9½—12 uren.

Woensdag, 10 Mei.

Zwartsluis, te 11 uren, door

T. G. Winters en
H. Lagerwaard, te Kralingen, ƒ 62,000
G. Zaaijer, „ Rotterdam, „ 60,799
H. Verbiest, „ idem „ 60,614
W. van Reeuwijk Wz., „ idem „ 58,200
Th. Kanters, „ idem „ 57,930
A. Henkemans, „ idem „ 57,560
J. van Leeuwen, „ idem „ 57,130
S. H. Tassemeijer Jr., „ idem „ 56,423
A. Ketting Fz., „ idem „ 56,065
A. van den Spiegel, „ idem „ 21,940

Leiden, 24 April: de herstellingen aan de openbare scholen, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, W. Kok, te Leiden, resp. voor ƒ 1200 en ƒ 350, perc. 2, J. van Kleef, te Leiden, voor ƒ 690.

Amersfoort, 24 April: het bouwen van een tweede openbare armenschool; ingek. 5 bilj., als:
J. F. B. Lensing, te Amersfoort, ƒ 15,950
W. A. G. Jansen en
K. Hollander, „ Utrecht, „ 15,740
J. C. van Eybergen, „ Amersfoort, „ 15,500
G. Prins, „ idem „ 15,390
J. H. Boks, „ idem „ 14,628
gegund.

Vlissingen, 24 April: 1o. het verbeteren van de kazerne in de Korte Noordstraat te Middelburg; minste inschr. was P. Krijger, te Middelburg, voor ƒ 2690.

2o. het herstellen van metsel- en timmerwerken te Rammekens; minste inschr. was C. Maters, te Vlissingen, voor ƒ 109.

Arnhem, 25 April: het inrichten van eene bergplaats tot kantoor voor 's Rijks visiteurs; ingek. 6 bilj., als:
M. Janssen, te Arnhem, ƒ 560
W. van Daalen, „ idem „ 498
H. Heuvels, „ idem „ 487
F. Helmts, „ idem „ 434
J. Teunissen, „ idem „ 432
H. van de Sand, „ idem „ 370

's-Hage, 26 April: het maken van eene waterleiding in de cellulaire gevangenis te Rotterdam; minste inschr. waren Valkenier en De Haas, te Rotterdam, voor ƒ 1600.

Amsterdam, 26 April: het aanbouwen van een gesticht voor bestedelingen en invaliden, en eenige verniewuwingen aan het ziekenhuis, een en ander behoorende tot het weeshuis der Ev.-Luth. gemeente; minste inschr. waren De Ruyter en Mulder, te Amsterdam, voor ƒ 24,698.

Haarlem, 27 April: 1o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordh.Kanaal; minste inschr. voor de massa was W. Goedkoop, te Amsterdam, voor ƒ 47,000.

2o. het voorzien der boorden van het Noordh. Kanaal, in 4 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, Kroon, resp. voor ƒ 6674 en ƒ 8373, perc. 2, Honijk, voor ƒ 12,987; perc. 4, Beukenkamp, voor ƒ 9138.

3o. de duinbeplanting en het stellen van rietschuttingen op Texel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc., minste inschr. was: perc. 1, Vos, voor ƒ 4008, perc. 2 en 3, J. Oldenburg, te Bergen, resp. voor ƒ 9250 en ƒ 7400.

4o. het leveren van stortsteen enz., in 2 perc.; minste inschr. was W. Goedkoop, te Amsterdam, resp. voor ƒ 2557 en ƒ 6980.

5o. het éénjarig onderhoud van den zeedijk Naarden-Muiderberg, van de strandpalen te Muiderberg en van den zeedijk beoosten Naarden; minste inschr. was Wild, voor ƒ 997.

6o. eenige werken aan het slot te Muiden, met het onderhoud ged. '77; minste inschr. was K. Ozinga, te Amsterdam, voor ƒ 4920.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

— Onlangs verscheen een werkje getiteld: »La Hollande Pittoresque, les Frontières menacées", van de bekende hand van Henry Havard.

Hoe belangrijk dit werk ook moge zijn, wij zouden er in *De Opmerker* over zwijgen, ware het niet dat op pag. 52 eene beoordeeling van een onzer nieuwere architectonische werken voorkomt, die, als van bevoegde en onpartijdige hand, niet onopgemerkt mag blijven. Wij ontmoeten zoo vaak scheeve voorstellingen van Hollandsche toestanden en beoordeelingen, die een totaal gemis van zaakkennis verraden, zoowel van vreemden, als, helaas, van landgenooten, dat het onderstaande door ons met zeer veel genoegen werd gelezen.

»De gevangenissen in Leeuwarden", zegt Henry Havard, »zijn twee in getal; de eene is in het kostelijke paleis, onder den naam van de Kanselarij bekend; de andere is een groote en schoone gevangenis, die omtrent gereed is. Het uiterlijk is evenzeer sierlijk als forsch en drukt een zekere majesteit uit. Het schijnt zelfs dat de architect, door zijn werk met zooveel coquetterie te behandelen, zich bejverd heeft om het vriendelijk aanzien der stad door een gebouw met zoo somberе bestemming niet te verminderen, maar zelfs te verhoogen en men kan zeggen, dat de gevangenis te Leeuwarden, uit een aesthetisch oogpunt, een model is in zijn soort."

Wij wenschen den heer J. F. Metzelaar geluk met de vleiende en toch welverdiende beoordeeling van zijn werk door een onpartijdig en zaakkundig vreemdeling.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Op 19 April ll. hield de afdeeling haar laatste vergadering in dit afdeelingsjaar; verschillende huishoudelijke aangelegenheden werden behandeld.

Ingekomen was een brief der commissie benoemd ter beantwoording der eerst vraag luidende: Schoorsteenmantels, plafond-ornamenten, behangselpapier en vele ander bouwartikelen worden kant-en-klaar ingevoerd en bij groote hoeveelheden gebruikt. Wat is hiervan de reden, terwijl deze artikelen evengoed in Nederland zelf door de kunst en de industrie geleverd kunnen worden?" Deze commissie verzoekt met die beantwoording nog eenigen tijd diligent gehouden te worden.

Tot leden van het bestuur worden met overgroote meerderheid herkozen J. Singels, J. J. C. de Wijs en M. Henriquez Pimentel.

Tot afgevaardigden ter algemeene vergadering worden benoemd de heeren W. N. Rose en E. Saraber, en tot plaatsvervangers de heeren H. P. Vogel en J. van Lith Jr.

Volgens de nieuwe wet der Maatschappij behoort een commissie benoemd te worden tot het verzamelen van stukken, geschikt ter opneming in het tijdschrift.

Het Bestuur heeft daartoe benoemd de heeren Saraber, Henriquez Pimentel en Rose.

De heer Bauer brengt verslag uit namens de commissie tot beantwoording der 4e vraag, luidende: »Is het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die stand houden en niet verweren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welke mengsels?"

In dit verslag wordt melding gemaakt van den vinding van Szerelmey, waaromtrent ook bij het bestuur een brief was ingekomen van de heeren Crans & Co., onder aanbieding van een uitvoerige Engelsche beschrijving en uittreksels van officieele rapporten betreffende dat fabricaat. Tot verder onderzoek dezer zaak wordt eene commissie benoemd, bestaande uit de heeren Bauer, Looisen Sr., Westra en Mondt.

De heer van Lith doet mededeelingen over holle steenen.

Die steenen worden vervaardigd in de fabriek van de heeren Cremer en Co. te Bolsward, en zijn volgens sprekers meening nog te weinig toegepast. Zij zijn zeer aan te bevelen voor scheidingsmuren in woonhuizen en ook voor muren van broeikasten. Bij den bouw van de nieuwe gasfabriek alhier zijn de holle steenen in aanzienlijke hoeveelheid toegepast voor aanraseering der gewelven van de retorten, terwijl men die in Friesland bezigt voor bekleedingen van melkkelders in boerderijen.

Spreker laat monsters van deze steenen zien en deelt voorts bijzonderheden mede betreffende de afmetingen en de prijzen. Over dit onderwerp werden ten slotte door verschillende leden discussien gevoerd, waaruit bleek, dat betreffende de toepassing van de holle steenen verschil van gevoelen bestond.

Advertentiën.

STEENFABRICATIE.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *DELFT* zal op *Woensdag* 17 *Mei* 1876, des voormiddags ten 10 ure, precies, in het Hotel »SCHAAP", achter het Stadhuis te *Delft*, bij inschrijving verpachten:

a. **het regt om kleispecie tot fabricatie van steenen af te graven van de ten Zuiden der op het terrein uitgebakende normaaloeverlijn gelegen gronden langs den noordelijken oever van den Nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, en wel tusschen den Zanddijk en de grensscheiding tusschen de gemeenten 's Gravesande en Naaldwijk;**

b. **ongeveer zes hectaren land gelegen langs den gemelden Nieuwen Maasmond onder de gemeente 's Gravesande, ten einde daarop steenovens en werkplaatsen te plaatsen, materialen op te slaan en baksteenen te vervaardigen.**

De verpachting geschiedt voor *tien jaren*, in drie perceelen.

De perceelen zijn uitgebakend.

Aanwijzing op het terrein den 16 Mei 1876, des voormiddags 11 ure, te beginnen aan pachtperceel I.

Verpachtingboekjes, de perceelsbeschrijving en de voorwaarden behelzende, zijn tegen betaling van ƒ 0,10 verkrijgbaar bij den genoemden Ontvanger.

De gegadigden kunnen van de kaart der perceelen en van de voorwaarden bovendien inzage bekomen, alsmede nadere inlichtingen verkrijgen ten Kantore van genoemden Ontvanger.

Aanbesteding.

Door BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *EDE* zal worden **aanbesteed:**

het vergrooten van de School te Ederveen nabij 't station Veenendaal.

Bestekken zijn op *franco* aanvrage verkrijgbaar op de Gemeente-Secretarie tegen betaling van 50 Cent.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12 Mei e. k., des voormiddags ten 10 ure.

De inschrijvingsbilletten behooren vóór of op den 19 Mei 1876 op de Gemeente-Secretarie te *Ede* te worden ingezonden.

De opening daarvan zal plaats hebben op den volgenden dag, des voormiddags ten 10½ ure.

EDE, den 22 April 1876.

Burgemeester en Welhouders voornoemd,
VAN BORSSELE, *Burgemeester*.
TEN CATE, *Secretaris*.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer, Heeren leden te herinneren, dat de **34e Algemeene Vergadering** zal gehouden worden op **Woensdag 17 Mei e. k.** in het *Paleis voor Volksvlijt* te *Amsterdam*, des avonds te half zeven uren en de **28e Algemeene Bijeenkomst** op **Donderdag 18 Mei** in hetzelfde lokaal, des voormiddags te tien uren.

Namens het Bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 23sten Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 156.

Het leggen van Sporen en Wissels, het afbreken en weder opbouwen van een Steenen Wachtershuisje, het verplaatsen van een Houten Wachtershuisje en het maken van eenige verdere Werken op het station Horst, ten behoeve van den spoorweg van Venlo naar Helmond.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 22 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten April 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 9den Mei 1876.

Utrecht, den 28sten April 1876.

Ontmanteling van Deventer.

OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *DEVENTER* zal op Dingsdag den 9 Mei 1876, des middags ten 12 ure, in het lokaal »*de Bouwkundige Vereeniging*" aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van bastion N°. 4, het aanliggend deel van de courtine 4—5 tot aan de voormalige Brinkpoort en van het ravelijn N°. 4, benevens het afbreken van de brug met landhoofden en der profilmuren van dit ravelijn met het leggen van eene keibestrating buiten de voormalige Brinkpoort te Deventer.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen o. a. 32384 M³ aardewerk en 960 M² bestrating met nieuwe keijen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Bestekken liggen na 27 April 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Zwolle* en *Deventer* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *vijftig cent* te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag den 6 Mei 1876, des voormiddags ten 10 ure, beginnende aan de Brinkpoort.

SILICAAT

voor Stukadoors en Schilders tot zeer billijken prijs, verkrijgbaar bij de Depothouders

VAN YPEN & C°.,
ROTTERDAM.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen.*

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

Door de Rotterdamsche Handelsvereeniging worden vóór of op 5 Mei 1876 aanbiedingen ingewacht:

Voor de levering van ca. 330000 kilogram getrokken ijzeren BALKEN van één model.

De voorwaarden van levering zijn van ZATERDAG den 22sten April af verkrijgbaar ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes n°. 49, te Rotterdam.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & C°. te **Amsterdam** en
DE LINT & C°. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**. Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek van Zink- en Loodwerken.

HENRI CUIJLITS EN C°.

Goudsche Singel n°. 79, *ROTTERDAM.*

Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of bladzink.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 19. Zondag 7 Mei 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE WATERVERVERSCHING EN BODEMREINIGING TE AMSTERDAM.

In de hoop dat, evenals in 1874 een uittreksel uit de toenmaals door den Directeur van de P. W. gedane voorstellen betrekkelijk de waterverversching en bodemzuivering, u het wel zult willen opnemen, volgt hieronder eene verkorting van het rapport dd. 19 April jl. van gezegden Directeur over de op zijne vroegere voorstellen van verschillende zijde gemaakte op- en aanmerkingen en bedenkingen.

Officieel gevraagd door Burgemeester en Wethouders is eene beoordeeling in eene memorie dd. 5 April 1875 van de Commissie van deskundigen, benoemd in de raadsvergadering van 14 September 1870; evenzoo, doch tot nogtoe niet bekend, het oordeel van de Gezondheidscommissie.

Niet-officieele adviezen zijn gegeven door Ch. Liernur in zijn adres dd. 24 Aug. 1874 aan den Gemeenteraad, en door een ongenoemde in de nommers 27 en 28 van het weekblad *Hygieia*.

De Directeur betreurt, dat tot dusverre niet is verschenen het oordeel van de Gezondheidscommissie, omdat hij meent te weten dat door een deel dier Commissie het Engelsche rioolspoelstelsel wordt voorgestaan; hij had liever nu dan later de daarvoor aangevoerde argumenten bestreden, en neemt dan ook daartoe aanleiding in eene mededeeling van den vroegeren Wethouder belast met de P. W., Jhr. G. A. Tindal, gedaan in de raadsvergadering van 9 Februari jl., volgens welke mededeeling van diens zijde, als lid van de Gezondheidscommissie, aanbeveling van het spoelstelsel in den Gemeenteraad is te wachten.

Voor de bestrijding maakt de Directeur in de eerste plaats gebruik van zijne brieven dd. 4 Juli en 25 Augustus 1874 aan Jhr. Tindal, destijds Wethouder belast met de P. W., verrijkt met eenige latere argumenten.

Die bestrijding komt in het kort hierop neder:

De bedenking, door anderen ingebracht, tegen de mogelijkheid om te Amsterdam riolen te bouwen, zonder onderheide fundeeringen, wordt niet geheel gedeeld, althans niet voor zooverre die riolen komen te rusten op en in den met zand opgehoogden bodem; mede wordt de bedenking, als zouden de deelen van Amsterdam, waar diepliggende riolen worden gebouwd, gedurende dien tijd onbewoonbaar zijn, overdreven geacht, doch gewezen op de hygienische bezwaren die de ervaring leert: dat het graven van diepe sleuven in den poldergrond van Amsterdam ernstige ziekten kan doen ontstaan.

Die bestrijding geldt echter minder de technische uitvoerbaarheid van den aanleg — dan de hygienische bezwaren van bestaande spoelriolen, vooral voor wat de verwijdering der gassen betreft, waarop het vooral in Amsterdam aankomt, omdat de overige bedenking over bodembederf, door lekke riolen veroorzaakt, hier minder zwaar kan wegen dan elders, wijl hier geen bodemwater wordt gedronken.

Bij de eerste invoering van rioolspoelstelsels is, volgens de latere verklaring van de voorstellers en ontwerpers, er niet aan gedacht dat de gassen, instede van verwijderd, in beperkte ruimten worden geconcentreerd en van daar oneindig schadelijk uitwerken. Die uitwerking heeft zich het sterkst doen gevoelen te Croydon, waar voor luchtverversching in de riolen weinig gedaan, de gevolgen verderfelijk waren.

Uit het daarover aan het Parlement uitgebrachte rapport van Thomas Page C. J. wordt daaromtrent het volgende geciteerd:

»Wanneer schadelijke gassoorten zich in verschillende pijpen ontwikkelen, bewegen zij zich »door al de vertakkingen en huisgoten en zoeken »bij de eerste opening te ontsnappen. Men kan »op geene sluiting vertrouwen om huizen of kamers voor gassen te vrijwaren, die uit zich ont»bindende stoffen ontstaan en in zulke massa's »en onder zoo hooge drukking zich ontwikkelen.

»Gesteld dat er in eene hoofdpijp of in eene »vertakking eene verstopping plaats vinde en de »doortocht naar de monding gestremd zij, dan »zullen de zich ontwikkelende gassen spoedig eene »drukking uitoefenen, die voldoende is, om de »drukking van het water in de hevelsluiting te »overwinnen, en door de privaten of gootsteenen »ontsnappen, alwaar zij den minsten weerstand »vinden.

»Telkens wanneer het water aan grootere druk»king wordt blootgesteld, telkens wanneer in een »der naburige huizen een groote massa water op»eens in de pijp wordt gestort, zal het vergif »ontsnappen. Wil men eenige bestaande verstop»pingen met geweld van water wegspoelen, dan »moeten de nadeelige gassen in overvloed bin»nen de huizen worden gedreven."

Niet alleen te Croydon, te London en elders, waar faecaliën in de riolen worden gebracht, is het bezwaar der rioolgassen ondervonden, de pogingen tot bestrijding van dat bezwaar zijn verscheiden: herhaaldelijk zijn in England commissiën uit het Parlement met het onderzoek belast; pijpen, schoorsteenen, mechanische ventilatie, koolafsluiting, alles wat men meende dat zou helpen, is tevergeefs beproefd, en de beste rioolingenieurs, Bazalgetta, Haywood en anderen, raden dus eenvoudig aan om de verderfelijke en stinkende gassen in de straten te laten ontsnappen. Alleen van de werking van meer water in de riolen wordt hulp verwacht; de Directeur meent, op de nader te ontwikkelen gronden, dat zulks voor Amsterdam niets zal baten.

De ontwerper van het spoelstelsel voor Amsterdam is mede van den verderfelijken invloed der rioolgassen overtuigd; in de bijlage tot het plan (bladz. 70) bevecht hij tot bestrijding daarvan aan de toepassing van het chemisch desinfectiemiddel van Suvern op het rioolwater toe te passen, doch hij onthoudt zich voor het oogenblik de aanwending van dat of eenig ander chemisch middel in het eigenlijke plan voor te stellen, op grond dat het geld kost, volgens de berekening van den Directeur zeer kostbaar is, als komende minstens op ƒ 1.56 per hoofd, of voor de 300,000 inwoners van Amsterdam op ƒ 468.000 per jaar.

De Directeur is voorts van meening dat door het aangebrachte desinfectiemiddel de mestwaarde van het rioolwater wordt weggenomen, en antwoordt neen op de vraag, of door het middel het kwaad wordt verholpen, zelfs al neemt hij op gezag van Prof. Gunning de gunstige werking van het desinfectiemiddel aan. Volgens zijn gevoelen kunnen wel de hoofdriolen, maar niet de zijriolen, — naar zijn eigenaardige uitdrukking, de hoofdgraat, niet de zijgraten, gedesinfecteerd worden, zoodat steeds schadelijke gassen zullen ontwikkeld en in de hoofd- en zijriolen worden geconcentreerd.

Intusschen is bij het rioolplan door Jhr. Tindal bedoeld geen desinfectiemiddel voorgedragen, maar getracht aan het bezwaar der rioolgassen tegemoet te komen, door het aanbrengen van eene laag kolen op de roosters voor den afvoer van lucht bestemd, en door den afvoer der stoffen te bespoedigen door ruimen waterafvoer.

Daartegen brengt de Directeur in, dat aangenomen de zuiverende werking der kool, zulks in het onderhavige geval niets zal geven, omdat de gassen niet spoedig genoeg kunnen ontwijken door de in den openbaren weg gelegen aangestampte koolkasten; en tegen het tweede middel valt op te merken, dat men wel den stroom in de hoofdriolen kan versnellen, maar daardoor geen invloed uitoefenen op de zijriolen uit de huizen, waarin de beweging afhankelijk is van het waterverbruik in de perceelen; en dit bezwaar geldt voornamelijk voor de buurt waar Jhr. Tindal het rioolstelsel wil invoeren, namelijk in de Jordaan, waar in vele huizen geen waterleiding wordt aangetroffen, zoodat elke emmer water eerst moet worden gehoekt en betaald, om daarna eenige trappen op te worden gesleept. Gelden die bezwaren tegen spoelstelsels in het algemeen, te meer voor Amsterdam door de aldaar onvermijdelijke syphons, waarvan de Stads-ingenieur in zijn plan van een rioolstelsel zegt:

»De syphons in een rioolstelsel zijn in vele op»zichten gelijk te stellen met bruggen in een weg; »het zijn steeds eenigszins gevaarlijke en altijd »kostbare inrichtingen, die men wel zal doen om »zooveel mogelijk te vermijden, *en zulks vooral »in het geval van de goede werking der aan»ste leggen riolen.*"

Dit is volkomen juist; er is alle reden tot verstopping en het is hoogst moeilijk die weg te nemen; het middel in het plan daarvoor voorgesteld, namelijk het door toldeuren ophouden van water, is technisch het eenig practische; hygiënisch is het een misdaad, want zooals door Thomas Page reeds werd aangegeven en uit den aard der zaak duidelijk is, moeten daarbij uit het aan de bovenzijde der syphon gelegen deel van het riool alle gassen plotseling verwijderd worden, en het is illusoir zich voor te stellen, dat de huizen daarvan niet ruim hun deel zouden krijgen.

Maar er is meer. In de voordracht wordt te recht ondersteld dat de riolen lek worden, en dan als draineerbuizen werkende, geen bodembesmetting is te verwachten. Dit zou waar zijn als de waterstand in het riool constant bleef, maar die waterstand is niet altijd gelijk, het allerminst bij verstoppingen waarbij, eer de voorgestelde nooduitlaten kunnen werken, de waterstand kan rijzen tot 30 cM. — AP. bij welke gelegenheden eene drukking van 3.20 à 3.70 M. boven den rioolbodem zal staan; dan zullen niet alleen de gassen, maar ook het water zich door scheuren enz. een weg banen en bijgevolg bodemvergiftiging op ruime schaal veroorzaken; en het men nu op, dat er van die gevaarlijke syphons buiten de, in de voordracht genoemde (drie) in het gedeelte tusschen de Brouwersgracht en de Leidschepoort, acht moeten gemaakt worden, is dit m. i. een onoverkomelijk bezwaar.

Wat de van de rioleering van Amsterdam beloofde voordeelen betreft, kan niet anders zijn dan het onnoodig maken eener afzonderlijke waterverversching. Was dit werkelijk zoo, dan zou dat voordeel belangrijk zijn, doch de 30000 stère water die in de grachten door de riolen worden afgevoerd beteekent niets of met veel, als gevende slechts 1 cM. verlaging op den toekomstigen stadsboezem.

Het blijkt verder, dat de Stads-ingenieur later overtuigd is geworden van de noodzakelijkheid om de faecaliën van het overige vuil te scheiden, want in December 1870 stelt hij voor om daarvoor een afzonderlijke ijzeren buis in het spoelriool te leggen.

De reiniging van Amsterdam is door geen spoelsteisel te verkrijgen, want afgescheiden van alle andere bezwaren zijn daarbij de waterclosets onmisbaar. Burkli te Zurich heeft daarom, nevens het rioolstelsel, het tonnenstelsel ingevoerd; de Stads-ingenieur Van Niftrik wil dan ook zijn rioolstelsel alleen doen dienen voor de perceelen loozende op de grachten, en eerst dan het voor de overige stadsdeelen doen dienen als daar het watercloset algemeen is ingevoerd, terwijl in Berlijn de voorstanders van het spoelstelsel de verplichte invoering van het watercloset onvermijdelijk achten.

In ernst kan niet worden verwacht, dat in de Jordaan en dergelijke buurten men zich de enorme kosten voor het watercloset zal getroosten, en wat baat dan het daarop gebaseerde spoelriool?

Na eenige mededeelingen omtrent de voor Berlijn vastgestelde verordening op de aansluitingen van de spoelriolen, komt de Directeur tot de conclusie, dat het spoelrioolstelsel, niet zooals de voorstanders beweren, kan dienen voor den afvoer van *alle* vuil, maar slechts voor water en een weinig doch genoeg excrementen, om al dat water vrij vuil te maken; want met uitzondering van Liverpool en enkele kleine plaatsen in England waar het rioolstelsel sedert jaren inheemsch is, zijn er slechts 25 pCt., soms 10 pCt., soms 5 pCt. der inwoners die waterclosets hebben, en dus van den afvoer op de riolen gebruik maken.

Voorts mag slechts gezuiverd en afgekoeld fabrieks- en condensatiewater op de riolen worden gebracht; zulks kan zonder gevaar evenzeer op de grachten der stad plaats hebben, waarlangs in Amsterdam het meerendeel der fabrieken zijn gevestigd.

De strijd beperkt zich dus tot de vraag, of voor den afvoer van huis- en regenwater zullen worden gebruikt aarden buizen, uitloopende op de grachten, en tot afvoer der faecaliën ijzeren buizen of fosses mobiles, dan wel of men — om met het huis- of regenwater een klein deel der faecaliën kwijt te raken — groote gemetselde riolen zal maken en door te spoelen met belangrijke hoeveelheden op te pompen water. Dit laatste stelsel, waaromtrent thans in England toch ondervinding bestaat, wordt daar nu afgekeurd; tot bewijs daarvan wordt gewezen op twee onbevoorooordeelde schrijvers, waarvan de eerste Andrew Fergus, M. D. te Glasgow, de riolen noemt chemische laboratoria van rioolgassen, wier verderfelijken invloed bij door tuipijke ziektegevallen constateert, en voldoende afsluiting dier gassen uit de huizen ondoenlijk acht, *zoodra door regen of andere oorzaken hoogere spanning in de riolen dan in de huizen ontstaat*; de tweede W. Leteld, ingenieur te Schöningen, die op last van den Pruisischen Minister van Landbouw onderzoek naar de Engelsche afvoerstelsels deed, komt tot de slotsom, »dat slechts weinigen in England aan de ondoor»dringbaarheid der riolen gelooven; dat aan die »riolen de bezwaren blijven kleven van onvoldoende »ventilatie en daardoor ontstane opeenhooping »van rioolgassen; dat de verzamelbassins steeds »moeten en zullen stinken; tenzij daaraan door »desinfectie of anderszins wordt tegemoet ge»komen."

Als men nu in England, waar millioenen aan rioolstelsels zijn besteed, aldus de bezwaren erkent en de wetenschap zich onmachtig verklaart ze te verhelpen, dan mag in Amsterdam die afgekeurde wijze van handelen niet worden gevolgd onder meer bezwarende omstandigheden dan elders wegens de syphons.

Zoo schreef de Directeur in 1874; hij heeft geen reden daarvan iets terug te nemen en laat daar nu op volgen: Willen de voorstanders van het rioolspoelstelsel de riolen alleen doen dienen voor huis- en hemelwater, dan acht hij het onnoodig, dewijl het toch noodzakelijk is de grachten te ververschen, die stoffen op de grachten kunnen worden gevoerd; en wil men er de faecaliën mede op afvoeren, dan staat men voor de noodzakelijkheid van luchtverversching in de riolen, welk vraagstuk nog onopgelost is.

De inspecteur van de Londensche rioolcommissie William Haywood erkent in zijn rapport d.d. 14 Januari j.l., evenals reeds vroeger, de uitstrooming van stinkende en voor de gezondheid schadelijke gassen, en wijst op het feit (blad. 14); doch ofschoon vroegere gezondheidscommissiën van de spoelriolen vermindering van sommige ziekten verwachtten, zeggen tegenwoordig mannen van beteekenis geen vermindering dier ziekten te zien, terwijl anderen zelfs aanneмen, dat de ziekten vermeerderen; officeel is volgens Haywood gconstateerd dat, ofschoon in England in 30 jaren 600 millioen gulden zijn besteed aan rioolwerken en veel meer nog aan andere werken ter vermindering of voorkoming van ziekten, het algemeene sterftecijfer van Engeland niet is verbeterd.

(Wordt vervolgd.)

STAATSSUBSIDIE.

Werpen wij nogmaals een blik over hetgeen in den laatsten tijd in *De Opmerker* aangaande het bouwkundig onderwijs geschreven werd, dan spreekt daaruit de financieele ondersteuning als een voorname factor.

De al of niet wettelijke regeling van dat onderwijs laten wij nu voor het oogenblik maar terzijde, doch het staat vast, dat door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, bijgestaan door geldelijke ondersteuning, de eerste stap kan worden gedaan voor eene afdoende verbetering van onze Bouwkunst in de naaste toekomst.

Het spreekt vanzelf, dat wij ons aan de zijde scharen van hen, die in den laatsten tijd over het bouwkundig onderwijs het woord gevoerd hebben, d. w. z. ook wij dringen ernstig op volmaking van dat onderwijs aan; doch men meene nu niet, dat men den *algemeenen* toestand al verbetert door uitsluitend voor dat onderwijs te zorgen; — tegelijkertijd behooren er tevens maatregelen te worden genomen om een nieuw geslacht van *architecten* te creëeren.

De reden waarom het Nederlandsche publiek zich toch zoo weinig door onze Bouwkunst voelt aangetrokken, zich in het minst niet om haar belangen bekommert, zetelt in de omstandigheid, dat ten onzent een ieder doorgaans maar zóó bouwt als het hem in het hoofd komt, en de hooge wijsheid van het meerendeel verre verheven is boven de zeer zeldzame goede voorbeelden, die men soms ziet totstandkomen. Daardoor is het bouwvak als *kunst*vak in discrediet geraakt bij het publiek, van daar lauwheid en onverschilligheid van de zijde van dat publiek, die niet dan hoogst nadeelig op het vak zelf werken, en o. a. ontevredenheden, als waarvan nog onlangs de vergadering in Frascati te Amsterdam getuigde, na zich sleepen.

Men moet trachten het publiek voor het bouwvak te winnen door *het schoone* daarvan zooveel mogelijk te doen uitkomen, zoodat het een bouwheer niet alleen moet te doen zijn zich maar een woning van voldoende ruimte en comfort te verschaffen, maar hij tevens geen geld behoeft te ontzien, om zich een werkelijk »fraai" huis te doen bouwen, waartoe hij echter eerst dan zal besluiten, wanneer hij meer eerbied zal verkregen hebben voor het bouwvak als *kunst*vak, wanneer hetgeen aan onze straten, grachten enz. gebouwd wordt, den stempel zal dragen van waarachtig *kunst*werk.

Het sprekendste voorbeeld ziet men hiervan in het buitenland, waar de bouwmeesters zooveel meer kunstelaarstalent bezitten, waar de Bouwkunst zooveel beter tot het publiek spreekt

Maar al te veel zijn er onder onze hedendaagsche vakmannen die over de opleiding van architect maar luchtig heenstappen, de betrekking van architect louter als eene luxe beschouwen, en in de meening verkeeren, dat wanneer men eenige jaren op eene stadsteekenschool heeft doorgebracht en vervolgens eenige bouwwerken heeft gesurveilleerd, men het brevet van architect reeds waardig is.

Neen, alleen op het gebied der theorie komt er reeds eenigelijk veel meer kijken dan hiertelande met mogelijkheid is te leeren, en om zich daarvan eenig denkbeeld te vormen, informeere men maar eens, hoe men aan de buitenlandsche bouwacademiën architecten opleidt. Uitgebreid en degelijk onderwijs met tallooze hulpmiddelen, waartoe niet het minst de dagelijksche omgeving bijdraagt, zijn daar, om den kunstzin te ontwikkelen, het oog te beschaven, en in elk opzicht mee te werken om den leerling tot *kunstenaar* te vormen; en dat alles voor betrekkelijk weinig geld.

Zoo er door de Regeering iets voor onze hedendaagsche Bouwkunst zal gedaan worden, zoo zij *geld* wil geven, achten wij het derhalve dringend wenschelijk, dat er jaarlijks minstens vijf jongelieden naar buitenlandsche bouwacademiën worden *gezonden*, teneinde er *bekwame* bouwmeesters van te vormen.

Het spreekt vanzelf, dat de meest bekwame jongelieden der stadsteekenscholen daarvoor het eerst in aanmerking zouden moeten komen, en daartoe een examen zouden moeten passeeren, af te nemen door het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, terwijl zij in het buitenland onder behoorlijk toezicht behooorden te staan, en jaarlijks de bewijzen hunner vorderingen zouden moeten produceeren, die dan vanwege gemeld Bestuur dienden geëxposeerd te worden, welk Bestuur voor een en ander eene billijke vergoeding behoorde te genieten. Voorts zou men dezen jongelieden, na hun bekwaming tot architect, hiertelande eene behoorlijke positie dienen te verzekeren, hetzij als rijks-architect, of stads-architect, hetzij langs anderen weg, terwijl zij tevens voor het onderwijs aan de teekenscholen enz. dienden gebezigd te worden, hetgeen ontegenzeggelijk tot verbetering voor dat onderwijs zou leiden.

Op die wijze zou men in *Nederland* de vruchten plukken van het geld, door *Nederland* besteed. De tegenwoordige onderwijzers zullen inmiddels wèl doen, zich zooveel mogelijk van de voortreffelijkheid eeniger buitenlandsche leermethoden te vergewissen en die op hun eigen gebied toe te passen, hetgeen bij voldoenden financieelen steun gemakkelijk uitvoerbaar is. *Terzelfder tijd* dus wenschen wij *verbetering* van het vroeger gemeld, zoogenaamd lager bouwkundig onderwijs, en *afdoende verbetering* van het *architecten*-gehalte, in de naaste toekomst. Het zou toch immers ongerijmd zijn, alleen voor evengenoemd onderwijs te willen zorgen, en de vorming van *degelijke* architecten maar te laten rusten. Deze laatsten zijn toch de spil waarom alles moet draaien, het hoofd der uitvoerende macht, en door daaraan niet het noodige gewicht toe te kennen, of te meenen, dat volgens oude bestaande gewoonte, hiertelande evengoed architecten kunnen gevormd worden, zou men den algemeenen toestand maar hoe langer hoe meer laten verergeren.

Wij bezitten voor het oogenblik wel bekwame architecten, doch hun aantal is uiterst gering, en wordt, tot groot gevaar voor het bouwvak, veel te veel overschaduwd door het legio van *pretentieuse* architecten, enz. enz., in wier handen de Bouwkunst, doordien men haar gaandeweg vergeten heeft en zoo schandelijk verwaarloosd, van lieverlede is overgegaan.

Wij willen voor het oogenblik niet in de financieele aangelegenheden van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst treden, doch het komt ons voor, dat het beschikbaar stellen van de kas der Maatschappij ten behoeve van het bouwkundig onderwijs niet bijzonder gerijmd is; veeleer meenen wij, dat de directe financieele steun in deze moet uitgaan van andere bronnen, en dat de Maatschappij door adviezen als anderszins hulp kan verleenen. De 1000 leden, die de Maatschappij telt, kan men toch moeilijk verplichten de philanthropen der natie te worden, die door haar lauwheid als anderszins tot nogtoe den noodigen financieelen steun aan het werk voor haar zoo onontbeerlijke bouwkundig onderwijs onthield.

Neen, zoo de Maatschappij geld in kas heeft, laat zij dan in de eerste plaats haar bibliotheek uitbreiden, waardoor de leden in de gelegenheid gesteld worden, in een daartoe bestemd lokaal, degelijke groote bouwkundige werken te zien, wier kosten niet onder ieders bereik vallen, dwarvan naar verkiezing te kopieeren, of teneinde die, na kennismaking, zoo mogelijk, zelf aan te schaffen. Ieder lid der Maatschappij behoorde alsdan in het bezit te worden gesteld van een catalogus der voorhanden werken, welke laatste *de eigendom* der Maatschappij moeten verblijven, welke eigendom met den tijd hoe langer hoe grooter wordt, en dus in hooge mate bijdraagt voor het belang der goede zaak, namelijk: *Bevordering* der Bouwkunst. In het buitenland werkt deze maatregel met uitstekend gevolg.

Voorts is het begrijpelijk, dat het Bestuur der Maatschappij door haar naar verdiensten moet beloond worden, welke verdiensten voornamelijk van de keuze der leden van dat Bestuur afhangen, eene keuze die ongetwijfeld volmaakter zal kunnen zijn, wanneer die zich ook over vakmannen, buiten Amsterdam woonachtig, zal kunnen uitstrekken, waarin wij althans niet het minste bezwaar zien, daar men toch ten eerste de reden waarom een goed candidaat aanbeveling zou verdienen, eenigen tijd te voren in *De Opmerker* zou kunnen ontvouwen, en ten tweede de enkele reiskosten niet tegen het groote gewicht van een goed bestuurslid opwegen. Van zoo vele andere genootschappen bovendien zijn de bestuursleden immers ook niet allen ter plaatse woonachtig, waar die genootschappen gevestigd zijn.

Dat nu de Tweede Kamer der Staten-Generaal, tot wie de Maatschappij het verzoek om eene jaarlijksche subsidie tot verheffing der Bouwkunst zoo moeten richten, dat verzoek niet zou inwilligen, kunnen wij niet inzien. Want eerstens is het benoodigde kapitaal te gering, daarbij namelijk in aanmerking genomende, dat tevens de bestrokken Gemeentebesturen, op aandrang en voorgaan der Regeering, wat meer financieel belang voor het onder hen ressorteerend bouwkundig onderwijs moeten toonen; en in de tweede plaats is de zaak van te groot *nationaal* belang. Bovendien is immers nog vóór eenige jaren in onze Volksvertegenwoordiging openlijk geklaagd over het gemis aan kunstzin, dat o. a. onze ingenieurs bij de uitvoering van bouwwerken doorgaans aan den dag leggen, welk gemis natuurlijk niet aan de ingenieurs, maar aan het gemis van behoorlijk onderwijs moet geweten worden. Ook mag het een gunstig teeken genoemd worden, dat, naar men vermeent, voor het ontwerpen der nieuwe Leidsche Academie, zij het dan ook door bijzondere omstandigheden, een international concours zal geopend worden, hetgeen ons *in het belang der kunst* oneindig verkieslijker toeschijnt, dan wanneer men zich alleen tot Nederlandsche architecten had bepaald, daar thans de keuze van ontwerpen veel rijker zal zijn, terwijl het te hopen is, dat de samenstelling der jury, die gemakkelijk uit internationale leden is totstand te brengen, den gunstigen keer dezer zaak niet weder verijdelen moge.

De Regeering is niet onwillig mee te werken, wanneer het eene goede zaak geldt, zoo zij maar behoorlijk is *voorgelicht*, zoo de overtuiging maar bestaat, dat het geld, dat gegeven wordt, degelijke rechte, degelijke vruchten afwerpt. En de schoonste voorbeelden hiervan ziet zij in de financieele ondersteuning van andere maatschappelijke belangen, en van de Bouwkunst vooral, door buitenlandsche inrigtingen en gebouwen. Behalve het benoodigde voor het vroeger gemeld, zoogenaamd lager bouwkundig onderwijs enz., zoulen wij voor ieder jongeling ter opleiding tot architect duizend gulden 's jaars noodig achten, op een cursus van minstens vijf jaren.

En zoogoed als onze Nederlandsche jongelingschap talenten op ander gebied voortbrengt, is het ook zeker, dat menigeen, die het thans uit gebrek aan middelen niet verder brengt dan tot de schaafbank of tot halfbakken architect, *bij voldoenden steun* als *bekwaam* werkman en als bouwkun*stenaar* voor zijn vaderland van oneindig hooger nut kan zijn.

De achterlijke staat onzer hedendaagsche Bouwkunst is waarlijk eene te groote tegenstelling met alles, wat wij tegenwoordig schier op elk ander gebied zien *vooruitgaan*.

Wij graven een kanaal naar de Noordzee; wij zullen een onmeetelijken waterplas droogmalen en in vruchtbaar bouwland herscheppen; handel en nijverheid bloeijen om het zeerst; onze vlag wappert met eere in Oost en West; de wetenschap wedijvert met de eerste Staten van Europa; schilderkunst, tooneelspeelkunst, muziek, alles gaat vooruit, voor alles is men in de weer, maar de Bouwkunst, die eigenlijk aan de spits der schoone kunsten behoorde te gaan, zij gaat kreupel in de achterhoede, en is zóó zeer verwaarloosd, dat zij voor een, helaas, al te groot gedeelte in handen is van al te onbevoegde exploiteurs, van zoo velen die den ureurigen moed hebben, haar door allerlei vergrijpen te belagen.

Dat zulk een toestand verbeterd *kan* worden en noodzakelijk verbeteren *moet*, meenen wij zooveel mogelijk te hebben aangetoond. De woeste grond, waarin nog maar enkele goede planten groeien en kunnen groeien, dreigt meer en meer onvruchtbaar te zullen worden. En daarom gij allen, die de kunst nog liefhebt, die het symbool begrijpt, waaronder gij als lid van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst geschaard zijt, beschermt de rechten dier kunst, die ook uwe rechten zijn en van geheel het Nederlandsche volk. *Handelt* zooveel mogelijk door woord en daad terwijl het nog tijd is, want alleen door *eendrachtige samenwerking* kan hier een deugdelijk fondament worden gelegd te midden der zoo zeer verdeelde en ontaarde krachten.

En wat wij eindelijk in HOOGA GEVAL met klem aanbevelen is: het beschermerschappij over de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst aan te vragen aan Z. M. den Koning, van wiens liefde voor de schoone kunsten wij o. a. dezer dagen nog zulk een heerlijk bewijs zagen door de jaarlijksche gift van vijf duizend gulden aan de Tooneelschool, en die zich voor de belangen onzer schoone Bouwkunst ook stellig niet onbetuigd zal laten. Of wil men zich niet tot Z. M. den Koning wenden, dat men dan ook onder de hoede stelle van Z. K. H. Prins Hendrik, een vorst die zich om zijn bereidwilligheid en hulpvaardigheid zulk een voormame plaats in de Nederlandsche harten verzekerd heeft. Daardoor zal de Maatschappij in ieder geval *ongetwijfeld* meer in aanzien geraken, en niet langer aan zooveel miskenning blootstaan, als tot nogtoe soms haar deel was.

Zoo kan onze Bouwkunst weer uit haar diep verval worden opgeheurd, zonder dat de Staat zich aan staats*onderwijs* behoeft te binden, en zoo kan de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst meer *door de daad* doen blijken van haar edel doel, van haar verheven roeping.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 27 April is aan H. Brouwer, te Deventer, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomboot-dienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam en Deventer.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is aan den ingenieur 1ste klasse A. van Hooff en aan den ingenieur 3de klasse J. Mulder onbepaald verlof verleend uit den dienst van 's Rijks Waterstaat, en zijn genoemde ingenieurs tijdelijk in dienst gesteld als sectie-ingenieurs bij den aanleg van Staatsspoorwegen. Tevens is tot adjunct-ingenieur bij den aanleg van Staatsspoorwegen benoemd J. A. Lindo.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de navolgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

Geplaatst: te Batavia, de benoemde adspirant-ingenieurs J. Nuhout van der Veen en C. van Deinse; te Maros, de opzichter 1ste klasse C. de Vink.

Overgeplaatst: van Ternate naar Bengkalis, de opzichter 1ste klasse C. Elenbaas; van Modjokerto naar Madioen, de opzichter 1ste klasse A. J. Dijkstra; van Bandjermasin naar Amoenthai, de opzichter 2de klasse A. Vermaes; van Amoenthai naar Banjermasin, de opzichter 2de klasse J. J. Haccou; van Bandong naar Tjisokan, de opzichter 2de klasse W. A. Lamping; van Batavia naar Modjokerto, de opzichter 2de klasse J. Gebel; van Samarang naar Banjoemaas, de opzichter 2de klasse A. H. van der Wal; van Soerabaia naar Bondowoso, de opzichter 2de klasse A. Dubois; van Soerabaia naar Padang, de opzichter 3de klasse G. B. Berkhout; van Pekalongan naar Limpoeng, de opzichter 3de klasse P. Metzelaar.

Amsterdam. In het *Handelsblad* van 30 April lazen wij, dat de Commissie voor de tentoonstelling van oudheden bij het bezoek van Z. M. den Koning nog eene verrassing heeft bereid, en wel, door het kolossale beeld van luitenant-admiraal De Ruyter, dat vroeger in een der zalen van het Oudemanhuis stond, maar sedert in stukken geslagen is en hoe langer hoe meer in verval geraakt, en in een hok gebergen was, door de goede zorgen van den heer Cuypers in het midden van den tuin te doen prijken met een zinrijk puntdicht van den heer Alberdingk Thijm op het voetstuk.

Nu is de vraag: bezit het beeld kunstwaarde? zoo ja, dan protesteeren wij tegen het wanbeginsel om het in stukken te zagen en in een hok te bergen. Of wel, achtte men het niet langer eene plaats waardig, in een der zalen van het Oudemanhuis? dan is de tentoonstelling er van in bovengenoemden tuin blootelijk van historisch belang en kunnen wij zijn lof na die tentoonstelling wel voorspellen.

— In de, onder presidium van den heer J. G. Jäger gehouden, algemeene vergadering van de Maatschappij »Bergwerkvereeniging van Nederland", waarop bijna het geheele maatschappelijke kapitaal was vertegenwoordigd, is met algemeene stemmen besloten, in te trekken het besluit van 29 Juni 1868, en een nieuw bestuur van vijf leden te benoemen, waaronder twee Belgische specialiteiten, die zich deze keus hebben laten welgevallen. Wij vernemen, dat in verband hiermede eene krachtige hervatting van de exploitatie der verschillende steenkolenvelden in Limburg, waarvoor aan de Maatschappij concessiën verleend zijn of waarop zij aanspraak kan maken, nu vercekerd is en ten spoedigste uitvoering zal erlangen.

— De besturen van eenige polders in het drooggemaakte gedeelte van het IJ zullen bij adres aan de Tweede Kamer zeer ernstige bedenkingen kenbaar maken tegen eene verhooging van het kanaalpeil, gelijk door de Kanaalmaatschappij is aangevraagd.

Zevenbergen. Den 1ste dezer is de lijn Zevenbergen—Zwaluwe voor het verkeer geopend. De eerste trein, die in den morgen van dien dag aankwam, overtuigde eene talrijke menigte afgewacht, terwijl de muziekvereeniging *Euterpe* zich aan het station had opgesteld. Op het station waren de Nederlandsche en Belgische vlaggen geheschen, terwijl ook vele ingezetenen door het uitsteken van vlaggen van hunne belangstelling in deze nieuwe verbinding blijk gaven.

Gouda. Burgemeester en Wethouders hebben aan den Gemeenteraad voorgesteld, afwijzend te beschikken op de concessie-aanvraag der heeren Kaptijn, te Woerden, en De Vries Robbé, te Gouda, tot het aanleggen eener waterleiding in Gouda, daar de Gezondheidscommissie van oordeelt is, dat het IJselwater, ook na zuivering, niet geschikt is om tot drinkwater te dienen.

Utrecht. De vierde algemeene vergadering van de Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde zal gehouden worden op Zaterdag 27 Mei 1876, te 11½ uren, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen, alhier.

BUITENLAND.

— △ Men heeft te Birmingham het voorstel gedaan, om in het midden der stad al de vochtige, slecht geventileerde en ongezonde woningen, tot een getal van 16000, af te breken en eene nieuwe en meer directe verbinding te maken van het midden naar het oostelijk gedeelte der stad, door het aanleggen van een breeden weg door de ongezonde wijk. De kosten zijn geschat op 2 millioen £ (*f* 24,000,000).

Toen in 1868 de ongezondheid der bedoelde woningen ter sprake kwam en op de wenschelijkheid van ontruiming werd gewezen, vond zulks bij vele leden van den Gemeenteraad ernstig tegenspraak, en werd opgegeven dat het sterftecijfer gedurende drie jaren was geweest 24 à 28 per 1000. Thans is echter een rapport verschenen van Dr. Alfred Hill, en daarin wordt geconstateerd dat dit cijfer is: voor Russell-street 55, Lower Priory 62½ en in Bailey-street 97 per 1000.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Mei.

Amsterdam, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de cavalerickazerne: het éénjarig onderhoud 1o. der aardewerken en zeeweringen, 2o. der metsel- en timmerwerken, in de stelling van Amsterdam. (Herbest.)

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: het uittrekken van eenige oude palen, het leveren en inheien van nieuwe palen en het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen in de havens en langs de rivier der gemeente.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weths.: het opruimen van de Singelbrug buiten de Morsbpoort en het vernieuwen van deze door eene enkele ophaalbrug.

Maastricht, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Nederl. grondgebied), van 1 April '76—31 Maart '79. Raming *f* 11,800 per jaar.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van grint.

Deventer, te 2 uren, door bestuurderen van het Groote en Voorster Gasthuis: het bouwen van een schuur en karabuis op het erve Groot Meilink en het afbreken en wederopbouwen van een mestloods op het erve Overweg, beide onder Averle, gemeente Diepenveen; het bouwen van een schuur op het erve Assink onder Lettele, gemeente Diepenveen.

Schagerbrug, te 3 uren, door dijkgraaf en heemraden van de Zijpe en Hazepolder, in Het Wapen van de Zijpe: het éénjarig onderhoud van alle gebouwen, bruggen, sluis en al hetgeen verder aan den polder behoort, met de daarin voorkomende vernieuwingen.

Swaanen, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener steenen brug met ijzeren liggers over de Swaim, in het gehucht Wijler.

Amsterdam. In het *Handelsblad* van 30 April lazen wij, dat de Commissie voor de tentoonstelling van oudheden bij het bezoek van Z. M. den Koning nog eene verrassing heeft bereid, en wel, door het kolossale beeld van luitenant-admiraal De Ruyter, dat vroeger in een der zalen van het Oudemanhuis stond, maar sedert in stukken geslagen is en hoe langer hoe meer in verval geraakt, en in een hok gebergen was, door de goede zorgen van den heer Cuypers in het midden van den tuin te doen prijken met een zinrijk puntdicht van den heer Alberdingk Thijm op het voetstuk.

Nu is de vraag: bezit het beeld kunstwaarde? zoo ja, dan protesteeren wij tegen het wanbeginsel om het in stukken te zagen en in een hok te bergen. Of wel, achtte men het niet langer eene plaats waardig, in een der zalen van het Oudemanhuis? dan is de tentoonstelling er van in bovengenoemden tuin blootelijk van historisch belang en kunnen wij zijn lof na die tentoonstelling wel voorspellen.

— In de, onder presidium van den heer J. G. Jäger gehouden, algemeene vergadering van de Maatschappij »Bergwerkvereeniging van Nederland", waarop bijna het geheele maatschappelijke kapitaal was vertegenwoordigd, is met algemeene stemmen besloten, in te trekken het besluit van 29 Juni 1868, en een nieuw bestuur van vijf leden te benoemen, waaronder twee Belgische specialiteiten, die zich deze keus hebben laten welgevallen. Wij vernemen, dat in verband hiermede eene krachtige hervatting van de exploitatie der verschillende steenkolenvelden in Limburg, waarvoor aan de Maatschappij concessiën verleend zijn of waarop zij aanspraak kan maken, nu vercekerd is en ten spoedigste uitvoering zal erlangen.

— De besturen van eenige polders in het drooggemaakte gedeelte van het IJ zullen bij adres aan de Tweede Kamer zeer ernstige bedenkingen kenbaar maken tegen eene verhooging van het kanaalpeil, gelijk door de Kanaalmaatschappij is aangevraagd.

Zevenbergen. Den 1ste dezer is de lijn Zevenbergen—Zwaluwe voor het verkeer geopend. De eerste trein, die in den morgen van dien dag aankwam, overtuigde eene talrijke menigte afgewacht, terwijl de muziekvereeniging *Euterpe* zich aan het station had opgesteld. Op het station waren de Nederlandsche en Belgische vlaggen geheschen, terwijl ook vele ingezetenen door het uitsteken van vlaggen van hunne belangstelling in deze nieuwe verbinding blijk gaven.

Gouda. Burgemeester en Wethouders hebben aan den Gemeenteraad voorgesteld, afwijzend te beschikken op de concessie-aanvraag der heeren Kaptijn, te Woerden, en De Vries Robbé, te Gouda, tot het aanleggen eener waterleiding in Gouda, daar de Gezondheidscommissie van oordeelt is, dat het IJselwater, ook na zuivering, niet geschikt is om tot drinkwater te dienen.

Utrecht. De vierde algemeene vergadering van de Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde zal gehouden worden op Zaterdag 27 Mei 1876, te 11½ uren, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen, alhier.

BUITENLAND.

— △ Men heeft te Birmingham het voorstel gedaan, om in het midden der stad al de vochtige, slecht geventileerde en ongezonde woningen, tot een getal van 16000, af te breken en eene nieuwe en meer directe verbinding te maken van het midden naar het oostelijk gedeelte der stad, door het aanleggen van een breeden weg door de ongezonde wijk. De kosten zijn geschat op 2 millioen £ (*f* 24,000,000).

Toen in 1868 de ongezondheid der bedoelde woningen ter sprake kwam en op de wenschelijkheid van ontruiming werd gewezen, vond zulks bij vele leden van den Gemeenteraad ernstig tegenspraak, en werd opgegeven dat het sterftecijfer gedurende drie jaren was geweest 24 à 28 per 1000. Thans is echter een rapport verschenen van Dr. Alfred Hill, en daarin wordt geconstateerd dat dit cijfer is: voor Russell-street 55, Lower Priory 62½ en in Bailey-street 97 per 1000.

Vrijdag, 12 Mei.

Leeuwarden, te 10 uren, door den burgem. van Leeuwarderadeel: de levering van 1150 stère grove gewasschen riviergrint.

Utrecht, te 11½ uur, door de directie der Ned. Centraalspoorwegmaatschappij: het leveren van 4500 stuks eikenhouten dwarsliggers.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: de levering van Amerikaansche masten; Rijnsche masten; idem dekdelen; groenen balk, Noordsche en Pruisische delen; grenen ribben, schrooten en latten; leenen delen; vuren delen; gemaakt ijzerwerk; gegoten ijzerwerk; koper in bladen, enz., koperen pijpen; roodkoper in staven; tin; lood; zink in bladen en in blokken; ijzeren spijkers; kommaligeoed (koper- en ijzerwerk); kommaligeoed (ijzerwerk); kramerijen; vijlen; afval van katoenen garens; gaskookes; smeekolen; turf; terfwaren; loodwit; dakleien; kalk, zand en schelpen; graauwdoek; karl- en zeildoek; licht zeildoek; vlaggedoek; lakens; garens; duigen en bodemstukken; steengroe-kenaren; huiden of leder; reuzel; roet; groene zeep; halfwit glas enz.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het Kolonelsdiep. (Herbesteding.)

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene wachterswoning bij de Laagsoersche brug op het Apeldoornsche kanaal. Raming *f* 2050.

Zaandijk, 's av. 8 uren, door de Overijselsche Vereeniging tot ontw. van prov. Welvaart, bij Blankhart: het verbouwen en veranderen van een gedeelte van het Reventer aan de Nieuwe Markt alsmat tot een lokaal voor het museum van naturaliën. Aanw. 9 Mei, te 10 uren.

Joure, in het Hotel-Cats: het afbreken en wederopbouwen eener burgerhuizing en winkel, aan de Heusden. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Zaterdag, 13 Mei.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het wegbrekeu en wederopbouwen van een kap en bijkomende werken aan de rijtuigremise en ateliers te Utrecht, benevens het bouwen van een portiershuisje. Aanw. 8 Mei, te 10½ uren.

Hoorn, te 11 uren, door het polderbestuur, aan het Veerhuis: het herstellen van den afslag en het weer onder-profiel-brengen van den Malbuurschen Schaardam.

Colijnsplaat, te 11 uren: 1o. door het gemeentebestuur: de levering van 600 M³ onderhoudsgrint; 2o. door het polderbestuur van Nieuw-Noordbeveland: de levering van 50 scheepstons gesorteerden Vilvoordschen steen, 120 idem afval van Lessineesschen of Doornikschen steen, 2000 stuks nieuwe eiken perkoenplanken en 80 bossen droogriet; 3o. door het polderbestuur van Oud-Noordbeveland: de gewone onderhoudswerken en vernieuwingswerken aan den zeedijk van genoemden polder.

Rhedensteeg, te 12 uren, door burg. en weth. van Rheden: 1o. het leveren van 25 stuks schoolbanken voor de school voor M. U. L. O. te Velp; 2o. het bouwen van eene school voor M. U. L. O. te Dieren; 3o. het maken van een steenen duiker enz. bij de openbare school te Ellekom. Aanw. van no. 2, 2 dagen vóór de besteding, te 11 uren.

Haaren, tou raadhuize, 1o. te 12 uren, door burg. en weth. van Haaren: het makeu der aardebaan en kunstwerken en het met klinkers bestraten van een weg, strekkende van den Rijks grooten weg van 's-Hoseh naar Tilburg, onder de gemeente Helvoirt, bij de Kinderen Berkelmans, tot nabij het raadhuis te Haaren, met een zijtak van de kerk te Haaren tot de Roonschestraat, samen lang 5090 M.; 2o. te 12½ uren, door burg. en weth. van Helvoirt: het maken der aardebaan en het met klinkers bestraten van de Achterstraat, onder de gemeente Helvoirt, van de bestaande klinkerbestrating nabij de openbare school tot- en aansluitende aan den Rijks grooten weg van 's-Hoseh naar Tilburg, lang 970 M. Aanw. 9 en 11 Mei, telkens te 11 uren, gezamenlijk te Helvoirt.

Beerta, te 4 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 500 stère verbrijzelde keien.

Groede, te 5 uren, door het waterschap Groot-en-Klein-Baarzande, in Buitenlust: het bouwen van eene nieuwe steenen sluitsluis in den zeedijk van den Elizabetpolder, gem. Breskens. Aanw. 9 en 11 Mei, telkens van 8—5 uren.

Rotterdam, bij den adm. kerkv. Van der Lei: het verven der kerk van de Herv. gemeente.

Maandag, 15 Mei.

Maastricht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het café Le Belle Vue: het vernieuwen van ramen en vloeren in kazernegebouwen en het maken van een regenbak te Maastricht. Bilj. inz. 13 Mei, bij den ingenieur voornoemd.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gedeelte der werken voor den aanleg eener nieuwe havenkom aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Aanw. 8 en 10 Mei. Raming *f* 48,300.

Nieuwe-Sluis, te 11 uren, door B. J. Sluis, bij Wed. de Graaf: het bouwen van een schuur met annex wagenhuis en graanzolder en een woonhuis.

Franeker, te 12 uren, door den burgemeester van Franekeradeel: de levering van 400 stère riviergrint.

Zuilen, te 12 uren, door provisoren van het Bornhof: het wegbreken van eenige gebouwen ten zuiden van het gesticht tegen de Bornhovenstraat, en het later plaatse stichten van een gebouw met woon- en slaapkamers voor proveniers, overeenkomstig het algemeen plan voor verbouwing. Aanw. 10 Mei te 10 uren.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van E. van Driest: het oprichten van een gebouw bestemd voor een mechanisch lijstenmakerij in de Boekhorststraat. Aanw. 13 Mei, te 10 uren. Bilj. inz. te 10 uren.

Rotterdam, door P. Escabache Jr.: de fundeering voor 5 panden hoek Mauritsweg en Aert-van-Nesstraat, bestaande in het insiaan der palen met bijlevering van kespen en planken.

Renkum, door het bestuur der schutterij: het verbouwen van het gildehuis.

Dinsdag, 16 Mei.

Purmerende, te 12½ uren, voor N. Brantjes, ten kantore van den architect H. P. van den Aardweg: het bouwen van eene Noordhollandsche boerderij, op kavel no. 26 in den polder aan den zeedijk bij Nauerna.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het met keien bestraten van den toegangsweg van de brug over de Willemsvaart tot de verlenging op het station Zwolle, en eenige daarmee in verband staande werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Raming *f* 1850.

Sneek, te 3 uren, bij Agema: het bouwen van eene burgerhuizing c. a. te Hommerts. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Woensdag, 17 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstellen van den zuider leidam in het Zwolsche Diep over 3300 M., aan 2650 M. tot 5950 M. uit het sluisje der Greeuw. Aanw. 11 en 13 Mei, te 11 uren. Raming *f* 96,700; 2o. de werken tot voortzetting der verbetering van de Boven-Maas onder Neder-Hasselt, tusschen de kilometerraaien 125 en 127. Aanw. 10 Mei. Raming *f* 10,000.

Rijtersmeden, te 12 uren, in het logement Het Gooiland: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak. Aanw. door den bouwkundige J. Riebergen, aldaar, 15 Mei, te 12 uren.

Burg (op Texel), te 12 uren, door de 29 gemeenschappelijke polders op Texel, op het raadhuis: het graven van scheiding- en uitwateringssloten, lang 35,592 M., het maken van kaden, lang 7972 M. het aanleggen van wegen, lang 8122 M., benevens 5 opene afrillen, alles in den bedijkten polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel. Aanw. 15 en 16 Mei.

Donderdag, 18 Mei.

Uithoorn, te 11½ uren, in het raadhuis: eenige beschoeiingswerken. Inl. bij den opzichter J. van der Breggen, aldaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het aanbrengen van 2 met steenen bezette rijshoofden op het Noorderstrand van Vlieland. Raming *f* 34,000; 2o. het voortzetten der voorziening van den onderzeeschen oever langs het Zuiderstrand van Vlieland. Raming *f* 34,000. Aanw. van beide 13 Mei.

Vrijdag, 19 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. de verbetering door begrinting en bestrating van den linker onderberm der Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant, van sluis no. 7 tot beneden de Aarleriktelsche brug onder Aarle-Rixtel. Aanw. 13 en 15 Mei. Raming *f* 7150; 2o. het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 9 der Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Raming *f* 16,000.

Wijk (Noord-Brabant), te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning. Inl. bij den opzichter J. van Tuyl Gz., te Heusden. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het kolonieel etablissement: de levering, in 35 perceelen, van: 12,000 Eng. tons Newcastle steenkolen; 198,999 KG. divers ijzer; 3050 KG. staal; 1000 KG. zink in bladen; 200,000 KG. gietijzer; 15,000 M. blauwe baai; 5000 M. idem, in 2 bestekken; 5000 wollen dekens, 5000 idem in 2 bestekken; 9000 spreien; 5000 M. wit kussenslooopenkatoen; 3000 orleans haisdoeken; 3000 hoofddoeken; 1500 messen met scheede, riem en gesp; schoen- en kleedermakersgereedschappen; 50 stellen teekenmodellen (van ijzerdraad en latten); 50 idem idem (van karton); 3905 rieu driers papier en 500 pakken hordpapier.

Heinkenszand, te 12 uren, door burg en weth. bij H. Koeus: het afbreken der gemeenteschool met onderwijzerswoning en het stichten eener nieuwe idem met idem. Aanw. 12 Mei, te 10 uren.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot oeververdediging. Aanw. 12 en 16 Mei.

Haarlem, ter secretarie van den Zuiderpolder onder Haarlemmermeerde en Spaarnewoude: het bouwen van een achtkanten windvijzelmolen.

Zaterdag, 20 Mei.

Ede, te 10½ uren, door burg. en weth.: het vergrooten van de school te Ederveen, nabij het station Veenendaal. Aanw. 12 Mei, te 10 uren. Bilj. inz. 19 Mei, ter secretarie.

Moordrecht, te 11½ uren, door burg. en weth.: de vergrooting der school en het doen van eenige reparatien aan deze en de onderwijzerswoning. Aanw. 11 Mei, te 12 uren.

Putten (op de Veluwe), te 11 uren, door H. Baron van Tuyll van Serooskerken, rentmeester van het Kroondomein, bij den logementhouder Van Diermen: het afbreken eener bestaande boerderij met bakhuis en wagenschuur, en het bouwen eener nieuwe bouwhoeve op eene andere plaats, op het boereneerf Groot-Veenhuizen.

Doesburg, te 1 uur, in het kantoor der gemeentegasfabriek: de levering van 50,000 HL. Eng. gaskolen.

Stadskanaal, te 2 uren, bij W. H. Slim: het afbreken van een paar bestaande huizen en het daar ter plaatse bouwen van eene heerenhuizing met koetshuis e. a. te Stadskanaal, gem. Wildervank. Aanw. 15 Mei, te 2 uren.

Workum, bij C. Tjebbes: eene vergrooting en vertimmering aan de boerenhuizing, bewoond door R. Vallenga, in het Heidenschap onder Workum. Aanw. 17 Mei, van 10—12 uren.

Zondag, 21 Mei.

Bolsward, door kerkv. der Herv. gemeente, bij den architect D. G. de Jong: de herstelling van het dak en de goten aan de St.-Martinikerk, aldaar, in 2 perc.

Maandag, 22 Mei.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen West-Friesehen omringdijk in den jare 1876 te maken en te onderhouden werken.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weths.: de levering van houtwaren, benoodigd aan den mond der Eem, enz.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het verruimen van bernsteenen stoven in de polder Heer-Hug

tel in handen krijgen van dat verkeer. Dit nu acht spreker voor Nederland onwenschelijk, en hij vraagt daarom: zal het overgeven van die lijn nadeelig zijn voor den handel, en zou de Regeering in dat geval den aandeelhouders willen vergoeden het verlies, dat zij zouden lijden door het behouden der lijn?

De heer F. »Jacob, Directeur-generaal der Maatschappij, begon met zijn genoegen te kennen te geven, dat de heer De Bordes hem ongezocht gelegenheid verschafte om de door hem met de Belgische Regeering gesloten overeenkomst te verdedigen. Daarna gaf hij eenige inlichtingen op de gedane vragen. Daaruit bleek o. a., dat te Hasselt een nieuwe loods voor den locomotiefdienst zal moeten worden gemaakt en ten noorden van het station aldaar een hoekje grond ten name van den Belgischen Staat zal moeten worden onteigend, om er een eindstation in te richten. Hoog geraamd, zouden de kosten van het laatste ƒ 50,000 bedragen. Met het oog op de niet duidelijk geoordeelde redactie gaf spreker mededeeling van een schrijven van den Belgischen Minister, waarmede hij had onderhandeld, inhoudende dat deze daaromtrent dezelfde opvatting had als spreker. De 100,000 franken dienden tot afkoop van een jegens de Luik-Limburgsche Maatschappij, in 1865, ten opzichte der aansluiting aan het station te Flemalle, aangegane verplichting, welke de Maatschappij per jaar op 12,000 franken kwam. Wat de bedenkingen van den heer De Bordes aanging, merkte spreker op, dat die heer vergeten had in rekening te brengen een zeer belangrijken factor, namelijk de exploitatiekosten. Deze nu bedroegen voor een berglijn als die tusschen Hasselt en Luik het dubbele van die voor een vlaktelijn, gelijk tusschen Eindhoven en Hasselt. Men kon ze gerust op 100 procent rekenen. De behouden Noorderlijn zou nog wel verlies opleveren, maar de Zuiderlijn leverde bovendien ƒ 25,000 verlies, die eene Maatschappij niet ten behoeve van den handel op zich zou kunnen nemen, gesteld al dat de handel daarbij zulk een groot belang had, hetgeen spreker ontkende, met een beroep o. a. op het feit, dat de Amsterdamsche handel voor niet meer dan ƒ 1 per dag en per kilometer aan het goederenvervoer deelnam. Het geheele verkeer bedroeg ƒ 10 daags per kilometer en per dag, waarvan ƒ 5 voor het personenvervoer. Daarbij komt nu nog, dat men toch afhankelijk is van de Belgische Regeering wat betreft de aansluiting aan Belgie, en dat de Nederlandsche Regeering aan de Maatschappij altijd heeft verweten het schadelijke van de exploitatie der thans afgestane lijn. Aan de krachtdadige hulp der Nederlandsche Regeering is het dan ook te danken, dat dezelfde Belgische Minister thans deze overeenkomst heeft gesloten, die voor 6 maanden de verklaring had afgelegd, dat Belgie zich niet met de exploitatie van deze lijn zou belasten.

De heer De B. antwoordde, dat hij wel in aanmerking heeft genomen de exploitatiekosten, en daarvoor genomen die van 1871, zijnde voor deze lijn 65 pct. der bruto opbrengst; doch dat het tot niets zou leiden verder met cijfers te discussieren; maar hij constateert: dat de Directeur-generaal heeft verklaard, dat de handel geen nadeel zal lijden door het overgeven der lijn aan de Belgischen Staat, en dat onze Regeering aan de aandeelhouders het verlies niet zou willen vergoeden, dat zij zouden lijden door de lijn met het oog op het handelsbelang te houden.

De Directeur-generaal antwoordde, dat het nadeel voor den handel niet noemenswaardig zou zijn, en dat de Regeering de bedoelde vergoeding stellig *niet* zou geven.

Mr. Rethaan Macaré vroeg eenige inlichtingen over den invloed, dien deze overeenkomst zou hebben op processen met de Luik-Limburgsche Maatschappij en kreeg daarop een zeer geruststellend antwoord. — Bij de stemming verklaarden zich slechts 2 aandeelhouders tegen de overeenkomst, uitbrengende 9 stemmen; zij werd dus goedgekeurd. De Directeur-generaal gaf eindelijk nog te kennen, dat er een gegrond vooruitzicht bestond dat in de eerstvolgende algemeene vergadering de overeenkomst met de Nederlandsche Regeering aan de goedkeuring van aandeelhouders zou worden onderworpen.

Advertentiën.

Te Koop voor ƒ 15.

Practical Treatise on Modern Screw-propulsion, door N. P. BURGH, in lederen band. Prijs **ƒ 27.30**.

Adres bij den Boekhandelaar J. C. C. RUPP, te *Ede*.

BOUWTERREIN TE KOOP,

gelegen bij bewoonde Villa's te *Hilversum* en uitsluitend voor den bouw van Villa's beschikbaar. Drievierde der koopsom kan daarop als Hypotheek gevestigd blijven. *Franco* brieven, onder het motto BOUWTERREIN, bij den Boekhandelaar J. GOOSSENS, St. Luciënstraat te *Amsterdam*.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

Aanbesteding.

Het oprigten van een GEBOUW bestemd voor een Machinale Lijstenfabriek in de Boekhorstenstraat te Arnhem.

Teekeningen liggen ter inzage bij J. H. DE BRUIN aan de *Rijnbrug*, van af *Maandag* 8 *Mei*.

Aanwijzing op het terrein 13 *Mei e. k.* des voormiddags 10 uur.

Inschrijvingsbilletten in te zenden 15 *Mei e. k.*, des voormiddags 10 uur; opening daarvan des namiddags 1 uur, op het Kantoor van den Heer E. VAN DRIEST, *Bovenbergstraat*.

Inlichtingen geeft de Architect W. A. NICOLA, bij wien bestekken à 50 Ct. verkrijgbaar zijn.

Aanbesteding.

Op *Woensdag den* 17 *Mei* 1876, des middags ten 12 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het COLLEGIE VAN DAGELIJKSCH BESTUUR VAN HET WATERSCHAP DER 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS op Texel, op het Raadhuis aan den Burg op *TEXEL*, worden aanbesteed:

Het graven van scheiding- en uitwateringslooten lang 35.592 meters, het maken van kaden lang 7972 meters, het aanleggen van wegen lang 6122 meters, benevens vijf op- en afrillen, alles in den bedijkten polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften. De inschrijvingsbiljetten moeten 1 uur vóór de aanbesteding *franco* worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan door den Dijkbaas S. R. SMIT te *Oudeschild*, op den 15 en 16 Mei bevorens.

Het bestek is op *franco* aanvrage en tegen toezending van een postwissel ad ƒ 1.— te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

TEXEL, 28 April 1876

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voorn.,
S. KEIJSER, *Voorzitter*.
SD. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Aanbesteding.

Door BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *EDE* zal worden **aanbesteed:**

het vergrooten van de School te Ederveen nabij 't station Veenendaal.

Bestekken zijn op *franco* aanvrage verkrijgbaar op de Gemeente-Secretarie tegen betaling van 50 Cent.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12 Mei e. k., des voormiddags ten 10 ure.

De inschrijvingsbilletten behooren vóór of op den 19 Mei 1876 op de Gemeente-Secretarie te *Ede* te worden ingezonden.

De opening daarvan zal plaats hebben op den volgenden dag, des voormiddags ten 10½ ure.

EDE, den 22 April 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN BORSSELE, *Burgemeester*.
TEN CATE, *Secretaris*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

VERKOOP van gebruikte **Spoorstaven, Puntstukken, Tongbewegingen, Lasch- en Eindplaten, Schroef- en Haakbouten**, afkomstig van de lijnen der Staatsspoorwegen en liggende op de stations *Deventer*, *Zutphen*, *Enschedé*, *Zwolle*, *Eindhoven*, *Roermond*, *Venlo*, *Horst-Sevenum*, *Tilburg* en *Bergen-op-Zoom*.

De voorwaarden van verkoop liggen van af den 2den Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, aan de bureau's der Sectie-Ingenieurs te *Meppel*, *Zutphen*, *Breda*, *Venlo*, *'s Losch* en *Bergen-op-Zoom* en aan de bureau's van de Magazijnmeesters te *Zwolle* en te *Tilburg*, en zijn aldaar op *franco* aanvrage te bekomen.

Inlichtingen zijn op bovengemelde plaatsen te verkrijgen.

Inschrijvingsbilletten, volgens het bij de voorwaarden van verkoop vastgesteld model, worden ingewacht uiterlijk den 23sten Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan genoemd Centraalbureau te *Utrecht*.

Utrecht, den 2den Mei 1876.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers, Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Lijn *Almelo—Salzbergen*.

VERKOOP van gebruikte **Spoorstaven, Puntstukken** en eene **Tongbeweging**, afkomstig van de lijn Almelo—Salzbergen en liggende op de stations *Almelo*, *Borne*, *Oldenzaal*, *Bentheim*, *Schüttorf* en *Salzbergen*.

De voorwaarden van verkoop liggen van af den 2den Mei 1876 ter lezing aan het Centraal-Bureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht* en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*, en zijn aldaar op *franco* aanvrage te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

Inschrijvingsbilletten, volgens het bij de voorwaarden van verkoop vastgesteld model, worden ingewacht uiterlijk den 23sten Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan genoemd Centraalbureau te *Utrecht*.

Utrecht, den 2den Mei 1876.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 30sten Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 157.

Het afdammen der Middenopening van de spoorwegburg over de rivier de Mark te Breda, en het maken en leggen van eene Noodbrug, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Breda.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 26 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 2den Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 15den Mei 1876.

Utrecht, den 2den Mei 1876.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.
HENRI CUIJLITS EN C°.
Goudsche Singel n°. 79, *ROTTERDAM*.
Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of bladzink.

Ontmanteling van Deventer.

OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *DEVENTER* zal op Dingsdag den 9 Mei 1876, des middags ten 12 ure, in het lokaal »de Bouwkundige Vereeniging" aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van bastion N°. 4, het aanliggend deel van de courtine 4—5 tot aan de voormalige Brinkpoort en van het ravelijn N°. 4, benevens het afbreken van de brug met landhoofden en der profilmuren van dit ravelijn met het leggen van eene keibestrating buiten de voormalige Brinkpoort te Deventer.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen o. a. 32384 M³ aardewerk en 960 M² bestrating met nieuwe keijen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Bestekken liggen na 27 April 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Zwolle* en *Deventer* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *eijftien cent* te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag den 6 Mei 1876, des voormiddags ten 10 ure, beginnende aan de Brinkpoort.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.
De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.
CHARLES REMY & BIENFAIT.
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

VERLAAGDE PRIJZEN.
Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.
G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, *AMSTERDAM*,
Willemskade 12. **Bloemgracht 77.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & C°. te **Amsterdam** en
DE LINT & C°. te **Rotterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor gehee *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **FABRIEK**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.
CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en getint, in alle soorten.
PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en vellen, blauww en bistre.
Th. J. DOBBE.

Uit de hand te koop:
Ongeveer **50,000 stuks goed bruikbare LEIJEN.** Te bevragen en te bezigtigen bij den Heer C. J. LOEVEN, Gemeente-Architect te *GORINCHEM*.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 20. **Zondag 14 Mei 1876.**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem. —

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels /4.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE WATERVERVERSCHING EN BODEMREINIGING TE AMSTERDAM.

(Vervolg van N°. 19.)

Na nog gewezen te hebben op eene verklaring door Dr. Henry D. Littlejohn, M. D. enz. te Edinburgh, aan Haywood toegezonden, waarin wordt geconstateerd »dat in het gedeelte van »Edinburgh, meerendeels door de minder goede volksklasse bewoond en waar geen rioolspoelstelsel bestaat, typhus en diptheritis als het ware onbekend »zijn, terwijl in het nieuwe van waterclosets voorzien staddeel, *die ziekten altijd*, *dikwijls plaatselijk heerschende zijn* en dat het is opgevallen »dat in de beste huizen de grootste verwoestingen »door haar zijn aangericht", sluit de Directeur zijne bestrijding van het rioolspoelstelsel, om over te gaan tot de aanbeveling van het door hem voorgestane

Grachtspoelstelsel.

Alleen met betrekking tot de wijze van aanwenden, niet over de noodzakelijkheid daarvan bestaat tusschen hem en de commissie van deskundigen verschil, en zelfs de heer Ch. Liernur acht grachtspoeling noodzakelijk, onverschillig of te gelijk daarmede feacaliën al of niet worden afgevoerd; maar toch bestrijdt Liernur dat stelsel, omdat de Directeur zelf zou hebben bericht, dat het aan de eischen der hygiène *geenszins* voldoet, en omdat het afvoeren der faecaliën op deze wijze verre van zoo kosteloos geschiedt, als men oppervlakkig zou denken.

Liernur heeft verkeerd gelezen: instede van *geenszins* heeft de Directeur gezegd, dat een grachtspoelstelsel niet aan *alle* eischen der hygiène voldoet, en voegt er bij dat, ofschoon het ongetwijfeld noodig is die eischen te kennen, het evenzeer zaak is, niet *alles* onvoorwaardelijk aan te nemen wat sommigen harer beoefenaars peremptorisch als uitgemaakt verklaren; om aan te wijzen hoezeer uiteenloopend de meeningen over dat onderwerp zijn, worden citaten geleverd uit het rapport van 1874, aan de door de Fransche Regeering benoemde commissie van Ingenieurs, leden van gezondheidscommissiën en geneeskundigen, chargée de proposer les mesures à prendre pour remédier à l'infection de la Seine aux bords de Paris.

De commissie verklaart (zie de Annales d'hygiène publique et de Médecine légale, blad 245) onder het hoofd: »Assainiment de la Seine" onder andere het volgende:

dat het rioolwater van het groote, bij Clichy uitmondende verzamelriool een walgelijken aanblik aanbiedt en gewoonlijk is bedekt met eene laag vetachtige stof;

dat grijze slib, vermengd met organische bestanddeelen, in eene gisting verkeert, die zich openbaart door *talloze gasbellen*, welke aan de oppervlakte komen en bersten;

dat die bellen gedurende een groot deel van het jaar, bijzonder bij groote hitte, belangrijke afmetingen bereiken (een ad anderhalve meter in middellijn);

dat die bellen slib naar boven voeren, en aan de oppervlakte zwarte en stinkende stoffen brengen;

dat die bellen, in hoofdzaak, koolwaterstof (moerasgas) bevatten, voorts koolzuur, kooloxyde en zwavelwaterstof;

dat die gassen met een blauwe vlam branden en een klein dier, onder een met die gassen gevulden kolk gebracht, onmiddelijk sterft.

Na discussie (bladz. 254 en 255) komt de Commissie, in aanmerking genomen:

dat belangrijke verdunning plaats heeft;

dat geen teit eenig groot gevaar had aangetoond;

dat de beambten bij den dienst der riolen en privaatruiming niet lijden aan ernstige ziekten, als bijzonder gevolg van de door hen dagelijks ingeademde miasma;

dat over de atmosfeer niet geklaagd wordt langs de met buitenplaatsen bezette oevers, die bekend staan om de zuivere lucht der omgeving — tot het besluit, dat in den tegenwoordigen stand van zaken *geen enkele reden bestaat om te gelooven, dat ontwikkelde gassen eenigen onmiddelijken en rechtstreekschen invloed uitoefenen op de openbare gezondheid.*

En tot die conclusie komt de Commissie niet omdat zij geen middel weet om die gistingsverschijnselen te doen ophouden, en er dus wel in berusten moet, — integendeel, zij laat er onmiddellijk op volgen, dat die gisting en die gassen zullen verdwijnen door de hulpmiddelen, welke zij zal voorstellen.

Ofschoon de Directeur die conclusie der Commissie niet tot de zijne maakt, acht hij het toch gerusttestellend, dat de stinkende gasbellen in de vuilste gracht van Amsterdam, niet meer dan 2 hoogstens 5 centimers middellijn en dus nog maar 1/3000 ad 1/34000 van den inhoud van *elk dier talloze gasbellen in de Seine* hebben, waarvan geen verderfelijke invloed op de gezondheid is kunnen *geconstateerd* worden.

Tot bestrijding van Liernur's bezwaar tegen het grachtspoelstelsel, dat op de grachten faecaliën worden geloosd, en zijn beweren dat, indien die op andere wijze werden verzameld, de grachtverversching tot de helft is terug te brengen, wordt van de cijfers van de Parijsche Commissie als volgt gebruik gemaakt:

Te Clichy geeft het verzamelriool daags 200,000 stère water, bevattende per stère aan stikstof 0.04 kilogram, totaal 8000 kilogram stikstof (*Annales* pag. 256); op dat verzamelriool kunnen de faecaliën van hoogstens 1/20 = 90,000 inwoners van Parijs die (volgens Liernur's Rioolstelsel bladz. 16) aan stikstof kunnen leveren,

per hoofd en per jaar 4.06 kilo
dus » » » » dag 0.0111 »
» » 90,000 zielen per dag 999.— »

zoodat te Clichy van andere oorzaken dan faecaliën overblijft:

8000 — 999 = 7001 kilo stikstof,

en het gaat dus niet aan, om zonder schijn van bewijs op te geven, dat, kwamen de faecaliën niet op de grachten, het water slechts om de 6 à 8, in plaats van om de 3 à 4 dagen, geheel behoeft te worden verversch t.

En wat te zeggen van Liernur's beweren dat daardoor ƒ 100 daags zou worden bespaard, als de uitgaaf volgens de grofste berekening slechts ƒ 50 aan brandstof kost?

Eene laatste bedenking van Liernur tegen het droogvallen van de riolen wordt kortelijk wederlegd; en daarna overgegaan tot de behandeling van de warme bestrijding van het grachtspoelstelsel door den ongenoemden schrijver in de *Heygieia* n°. 27 en 28 d.d. 30 Augustus en 6 September 1874, ter voorlichting van den Gemeenteraad!

Dit deel van het rapport heeft voor het groote publiek geringe waarde; het is genoeg daaruit het volgende aan te stippen:

De bewering dat Prof. Robt. Hoffmann te Praag in eenig door hem geschreven werk zou hebben aangetoond, dat van het gezamenlijk stadsvuil de menschelijke excreta 93 à 95 pCt. der stoffen bevatten, die binnen zekeren tijd tot gisting en rotting overgaan, en al het andere stadsvuil slechts 5 à 7 pCt. bevat, wordt aangetoond als bezijden de waarheid. Wel heeft Liernur een ongeteekend en dus waardeloos staatje geleverd, waaruit zulks zou moeten blijken, maar Prof. Hoffmann is intusschen overleden en het is dus niet meer te bewijzen, dat de bewering van hem al of niet afkomstig is.

Intusschen, volgens de opgaaf in dat staatje zou, indien al het vuil van de inwoners van Amsterdam, aangenomen op 300,000 zielen, op de grachten werd afgevoerd, daarop per dag worden gebracht 2450 kilo stikstof; die hoeveelheid wordt volgens de voorstellen van den Directeur opgelost in 1,260,000,000 kilo water, zoodat 100,000 gewichtsdeelen water zullen bevatten 0.194 gewichtsdeel stikstof.

En nu heeft de »Commission, appointed to inquire in to the best means of preventing the pollation of rivers", na langdurig onderzoek tot eisch gesteld, dat om rioolwater op een rivier toe te laten, dit op 100,000 gewichtsdeelen water niet meer dat 0.3 gewichtsdeel organische stikstof mag bevatten (zie *Ferth report* pag. 130); zoodat, indien die in England draconisch, ja onmogelijk geachte wet hier geldig ware, het water dat te Zeeburg wordt geloosd volkomen geschikt is om op een rivier te worden ontvangen; maar toch mag volgens den schrijver in de *Heygieia* dat water zelfs niet naar zee, dewijl die stoffen daar allerlei onheil zouden aanrichten; hij wil alleen het grachtspoelstelsel als overgangsmaatregel tot zoolang eenig stelsel tot afvoer van faecaliën gereed is, en zulks vooral met het oog op het voornemen tot droogmaking van de Zuiderzee.

De Directeur meent echter, dat men zich ook dan nog niet ongerust heeft te maken, want gesteld dat deze tot stand komt, in welk geval natuurlijk van Rijkswege moet worden gezorgd dat de uitloozing van Amsterdam behouden blijve. Vergeefs noemt de schrijver nu het kanaal tot afvoer van water van Amsterdam »een faecaliënafvoerkanaal"; hij zelf heeft aangetoond dat het water betrekkelijk schuldeloos is.

In zijne meening dat dus bij afzonderlijke faecaliën-afvoer geen grachtspoeling noodig is, staat de schrijver in de *Hygieia* alleen. Liernur zelf meent dat, ingeval de faecaliën volgens zijn stelsel worden opgehaald, verversching slechts voor de helft der door den Directeur berekende hoeveelheid zou noodig zijn, maar stelt toch voor (zie bladz. 58 van zijn adres) om de stoomtuigen te Zeeburg op te voeren tot het volle aangenomen vermogen, teneinde dienst te doen tot den tijd, dat het pneumatische stelsel over de geheele stad zou in werking zijn.

Dit voorstel verdient aanbeveling.

Zoolang er in Amsterdam flinke grachtspoeling plaats had of heeft, was en is de toestand vrij goed; vooral in de grachten in de richting der strooming. Ieder die den tegenwoordigen toestand vergelijkt met den vroegeren erkent, dat met de meer regelmatige verversching belangrijke verbetering is verkregen; de verversching met Zuiderzeewater loozende op het IJ (Noordzeekanaal) was in het vorige jaar als volgt:

MAANDEN.	Aantal malen waarop Zuiderzee-water is toegelaten.	Verhooging van den stadsboezem	Vermoedelijk ingelaten hoeveelheid water.
		c.M.	Stère.
Januari . .	9	10.8	2,425,000
Februari . .	12	11.9	3,575,000
Maart . . .	25	11.2	7,225,000
April. . . .	27	12.8	8,625,000
Mei	30	12.0	9,000,000
Juni	27	13.2	9,025,000
Juli	30	14.0	10,475,000
Augustus . .	23	14.2	8,150,000
September . .	18	13.4	6,050,000
October . . .	17	15.5	6,575,000
November . .	7	13.7	2,400,000
December . .	15	14.6	5,475,000
Totaal.	240		79,000,000

Terwijl bij hoogen waterstand van het Noordzeekanaal gedurende 362 uren, of te zamen 15 etmalen, is gespuid naar de Zuiderzee; er zijn dus gemiddeld per dag 216,400 stère water ingelaten, terwijl volgens de voorstellen van den Directeur *regelmatig* 1,260,000 stère daags tot verversching worden gebruikt, en bovendien de richting van den stroom zoo verkeerd, dat de in hoogst ongunstigen toestand verkeerende Jordaan het meest zal worden gebaat.

Bij eene goede grachtspoeling, voorgestaan door de Commissie van Ingenieurs, door Liernur allthans voorloopig en door den Directeur, beweert deze, is het onnoodig en onpractisch al de faecaliën der stad langs anderen weg op te halen, evenzeer als het practisch doenlijk is de uit een hygiënisch oogpunt hinderlijke vette stoffen met het keukenwater afzonderlijk te verzamelen.

Toch blijft daarbuiten veel te doen over, bijv. om concentratie van vuil te voorkomen, dewijl thans van sommige oude stadsdeelen de faecaliën op enkele punten in de grachten worden geworpen en daarin ophoopingen veroorzaken, terwijl voor de nieuwe wijken dadelijk en afdoende moet gezorgd worden.

Dit kan geschieden door het pneumatische stelsel en het tonnenstelsel; laat, zegt de Directeur, ons nagaan wat daaromtrent de ondervinding thans geleerd heeft.

Het Liernurstelsel.

In het rapport bij mijn n°. 32 A dd. 5/26 Mei 1874, heb ik het pneumatische stelsel genoemd »technisch en hygiënisch goed", niet »volkomen" zooals de heer Liernur mij ergens in den mond geeft, daar ik op bladz. 536 van *Het Gemeenteblad* verklaarde, dat »stellig de ervaring nog menige verbetering aan de hand zou doen."

Ik moet bekennen, dat wij sinds dat tijdstip niet veel zijn vooruitgegaan en sommige bezwaren eer zijn vermeerderd dan opgelost.

Zoo wel in de Sarphatistraat als in de Pieter-Corneliszoon-Hooftstraat, blijkt dat gelijktijdige lediging van privaten in soutterrains niet geregeld gaat, zoodat aan afzonderlijke lediging van verschillende perceelen veel tijd en arbeidskosten verloren gaan.

Een ander bezwaar, namelijk het voortdurend luchtdicht houden der verschillende kranen voor de bediening en het in goeden staat houden der luchtpompen, komt steeds duidelijker aan het licht.

Van de in Mei 1874 reeds bekende bezwaren, meende de heer Liernur, en ook ik, dat dagelijksche lediging een goed deel zou wegnemen. Die dagelijksche lediging, selfs voor de Sarphatistraat enz. des Zondags, is sedert verkregen door het indienst stellen eener stoomboot in Juni 1874, het gebruiken der stationaire machine in de Lepelstraat (December 1874) en het stellen eener dito machine op de Marnixkade (Februari 1875;) doch de verwachting van den heer Liernur en van den Directeur is volstrekt niet verwezenlijkt ten opzichte van het voorkomen van verstoppingen. Deze doen zich herhaaldelijk voor; niet alleen door het vastraken der ballen op de klepkasten in de Focke-Simonszstraat en in de Bouwkas, hetwelk in het vorig jaar 798 maal voorkwam, maar het min of meer ernstig verstopt raken der leidingen, hetwelk in dat jaar 249 maal plaats had; de belangrijkste daarvan waren 2 maal in de beerbuis van het tweede reservoir in de Pieter-Corneliszoon-Hooftstraat, eenmaal in de centraalbuis in de Marnixstraat; wijders hadden breuken plaats in de leiding van de Bouwkas.

Dikwerf is een hooger opvoeren van het vacuum voldoende tot opruiming, maar niet zelden wordt tot opruiming vereischt: ontgraven en openmaken der leidingen, waardoor soms 2 à 3 dagen lang de exploitatie gestremd is, terwijl er leidingen zijn, waar die stremming geen dag kan plaats hebben, zonder dat de bewoners overlast lijden door het overloopen der benedenprivaten in de soutterrains.

Nog minder gunstig heeft dagelijksche lediging gewerkt op mindere verdunning der faecaliën.

In Maart 1874 werd verkregen eene productie van 1.3 liter per hoofd en per dag; sinds de dagelijksche lediging is die verdunning toegenomen, zoodanig, dat zij in het vorig jaar geklommen is *tot gemiddeld* 1.9 *liter* opbrengst per hoofd en per dag.

Het is dus *niet waar*, wat door Liernur wordt beweerd, dat de gewoonte der verdunning, aangenomen tijdens het niet dagelijksch ledigen, thans nog voortleeft; integendeel blijkt, dat toen er slechts met tusschenpoozen geledigd werd, men huiveriger was om water in de privaten te werpen dan thans, nu op tijdige lediging gerekend wordt.

Intusschen blijkt uit dat cijfer 1.9 liter per hoofd en per dag, dat wel is waar niet wordt voldaan aan het voorschrift *geen* water in de privaten, maar dat de voorstelling alsof al het huiswater daarin wordt geworpen bezijden de waarheid is. Daarvoor is het cijfer 1.9 — 0.8 = 1.1 liter per hoofd veel te weinig. (*) Verder kan gezegd worden, dat al het waschwater uit de slaapkamers en nu en dan de inhoud van een bad in de privaten terugkomt.

De voorstelling, als zou de schuld van het werpen van water in de privaten liggen aan het Gemeentebestuur, omdat geene voorschriften voor den afvoer van huiswater zijn gegeven, is bezijden de waarheid: overal waar het pneumatische stelsel is aangebracht, is buitenshuis eene afzonderlijke leiding voor huiswater gelegd en binnenshuis zooveel doenlijk acht gegeven, dat daar gemaakt is wat Liernur voorschrijft aan de huizenbouwers.

Liernur wil het kwaad verhelpen door op elke verdieping eene gemakkelijker gelegenheid tot waterafvoer te maken; de Directeur meent dat dit middel erger zal zijn dan de kwaal, want er is geen twijfel of dan zal niet alleen het verbruik en waschwater, maar tegelijk de urine uit de slaapkamers daarin terechtkomen. Liernur gevoelt dit zelf en zegt, dat nu en dan de urine van een kamerpot haar weg in het waterriool zal vinden; doch die wil hij liever missen, dan in den regel dien inhoud met zooveel meer water in zijne leidingen te moeten ontvangen.

Maar de inhoud der kamerpotten, welke volgens de stelling van den Directeur bij uitsluiting door den gemakkelijken waterafvoer zal verwijderd worden, bevat een groot aandeel der faecale stoffen; vrij algemeen wordt aangenomen dat in de kamerpotten 2/3 der geheele hoeveelheid urine terechtkomt; gesteld echter de productie van den nacht ware slechts 1/7, dan zal, wijl de urine 7/8 van de geheele hoeveelheid stikstof, dat is het meest schadelijk bestanddeel der faeces bevat 1/7 × 7/8 = de helft van de schadelijke bestanddeelen, buiten het faecaliënriool blijven en afvoer vinden in een riool van aarden buizen, volstrekt niet bestemd voor dat doel, waardoor aan de pretensie van het Liernurstelsel, om in de eerste plaats te voldoen aan de eischen der hygiène door te beletten dat water en bodem door Faeces worden verontreinigd, zeer zou worden te kort gedaan.

Het is hier de plaats om een woord te spreken over de waterclosets.

(*) Het waterverbruik in goede woningen met waterleiding wordt op 30 à 40 liter per hoofd per dag ge

De Directeur acht die, evenals Liernur, geen vereischte bij het stelsel; echter is in Engeland en ook hier door Liernur de voorstelling gegeven, dat de toepassing zeer wel doenlijk is, zonder het product voor den landbouw onbruikbaar te maken. Het is daarom noodig aan te toonen, dat die samenkoppeling niet te maken is dan met opoffering van het denkbeeld van eenige opbrengst van het pneumatische stelsel te verkrijgen, door het product ter beschikking van den landbouw te stellen.

Het beste zelfwerkend watercloset, dat door Liernur aangegeven, waarin de minimum hoeveelheid water wordt vereischt, verdert voor elk gebruik 1 liter water; en daar nu elk persoon gemiddeld 4 maal per dag van het closet gebruik maakt, ontstaat 4 of 5 voudige verdunning, behalve de bestaande 2 of 3 voudige, welke reeds eene belemmering is om het product te plaatsen.

Zelfs bij verdunning achtte ik in Mei 1874 de vrees voor stoornis in de lediging der buisleidingen, tengevolge van vorst, ongegrond, ook al waren in de privaten der Bouwkas, buitenshuis gelegen, eenige moeilijkheden ondervonden. De jongste winters hebben die onderstelling bevestigd, doch tevens doen uitkomen hoe noodzakelijk stationaire machines zijn voor de lediging, d. i. hoe bezwaarlijk het vervoer der faecaliën wordt bij besloten water.

Tevens heb ik bezwaar gemaakt tegen de groote kosten van poudrette-bereiding, en in twijfel getrokken of die kosten zouden worden teruggewonnen in de transportkosten, en wees er op dat Liernur zelf aanvankelijk de stoffen wilde slijten zecht versch en onvervalscht en in den vorm, waarmede de landbouwer bekend is."

Liernur tracht die bezwaren weg te nemen door te zeggen dat onttrekken van water geen vervalschen is, doch daarom toch kan poudrette geen *zwerschc faecaliën in den vorm waarmede de landbouwer bekend is*" genoemd worden.

Doch het groote bezwaar geldt de kosten. Ik stelde die van verdampen op minstens *f* 2 per 1000 kilo water. Ik weet, dat met 1 kilo goede steenkolen 7 kilo water is te verdampen, zoodat met inbegrip der kosten van die toestellen, de prijs niet veel minder dan *f* 2 kan zijn.

Het aantal calorien, hetwelk een pond steenkolen geven kan, en dat welk voor verdamping van een pond water noodig is, is bekend en aan die wet der warmteleer kan Liernur niets veranderen. Wel kan hij, omdat hij veel verloren stoom noodig heeft, eene stoommachine ontwerpen die veel verloren stoom geeft. Dit vraagstuk, het omgekeerde van dat, waarnaar alle werktuigkundigen streven, heeft hij opgelost.

Terwijl voor het werk, dat hij als noodig stelt, gevorderd wordt eene condensatie-machine, die slechts 95 kilo kolen per uur verbrandt, maakt hij eene hooge-drukmachine zonder condensatie, die, zoodat hij zelf opgeeft, 170 kilo per uur verslindt; en zoodoende komt Liernur tot de conclusie, dat, wat niemand kan, door hem verricht is, om *iets uit niets* voort te brengen.

Terwijl dan ook in 1879 door Liernur worden opgegeven 720 kilo kolen daags noodig te zijn voor het ledigen der buisleidingen van 40,000 inwoners, of 900 kilo voor 50,000 inwoners, en Liernur die opgaaf in zijn adres *ook nog juist verklaart voor dicht bevolkte gemeenten*, wordt in datzelfde adres voor de dicht bevolkte gedeelten van Amsterdam opgegeven voor 50,000 inwoners 1870 kilo of meer dan het dubbele noodig te zijn, natuurlijk opdat er brandstof voor de verdamping zou overschieten. (*Wordt vervolgd.*)

DE RIJKSCOMMISSIE VAN ADVISEURS.

Van meer dan eene zijde is in den laatsten tijd in dit blad, en naar wij meenen te recht, de aandacht onzer bouwkundigen gevestigd op de Rijkscommissie van adviseurs enz., voor zoover die zich op bouwkundig terrein beweegt. Hoofdzakelijk blijkt uit die artikelen, dat de stellers er van niet ingenomen zijn met de werking en den werkkring der Commissie, niet zooals die zich misschien reeds op het oudheidkundig gebied openbaart, maar wel met de wijze, waarop zij in onze hedendaagsche bouwkunst grijpt of gerospen is te grijpen.

Het zijn de bouwkundige leden der Commissie wien dat geschrijf gegolden heeft; het kon trouwens ook wel niet anders; maar door het zoo menigwerf voorkomen hunner namen, zou het wel den schijn kunnen verkrijgen, dat slechts van personolijkheden sprake is. In hoofdzaak was het toch de heer Cuypers, die, in verband met zijn werken, de spil is geweest waarom het geschrevene draaide. Dit komt ons in ieder opzicht minder gewenscht voor.

De groote grief tegen de Commissie is de eenzijdigheid waarmede zij werkt, wanneer het onze tegenwoordige bouwkunst betreft. Nu is de vraag: zal het voor hen die verandering voorstaan iets baten, wanneer slechts op dezelfde wijze wordt voortgegaan? Het thema: zde bouwkundige leden der Commissie oefenen een eenzijdigen invloed uit" moge ter afwisseling nu eens met dit, dan weder met een ander decoratief omhangen worden, niet de geringste verandering zal daardoor ontstaan.

Voor wij met het eigenlijke doel van dit schrijvoor den dag komen, wenschen wij de zaak in quaestie, afgescheiden van de personen, te behandlen en eenige regels te wijden aan de steiling: zde werkkring van de Commissie is te uitgebreid; zij moet van te zeer uit elkander loopende onderwerpen kennis nemen, waarom het a priori duidelijk is, dat het niet goed kan zijn wanneer de behandeling van die zoozeer van elkander verschillende onderwerpen, met de voor ieder hunner gevorderde onpartijdigheid, aan een en denzelfden persoon is opgedragen."

Wat toch is het geval. De Commissie, ingesteld voor de bewaring, enz. van onze oude historische monumenten, kan, wil zij aan die roeping beantwoorden, op geen ander dan op het oudheidkundig gebied der bouwkunst werkzaam zijn.

Niet ieder bouwkundige, wij weten het, is daartoe geschikt. Wel moeten wij allen bij de ouden ter schole gaan, maar niet allen zullen zoo diep in dat oude, in den geest die er in ligt en uit spreekt, doordringen, dat met gerustheid, aan wien het ook zij, de projecteering en uitvoering van werken in den stijl van dien tijd, of welken dien tijd ons herinnert, kan worden opgedragen. Zeer exacte bestudeering van de monumenten dier tijden, zij mogen dan drie- of vijf- of twintig eeuwen over hun hoofd hebben zien henensnellen, wordt gevorderd, om in demzelfden geest te kunnen werken; maar ook om het schoone er in gelegen te leeren kennen, en om het werkelijk schoone van hetgeen dien naam niet verdient te kunnen onderscheiden. Het is dus zeker dat slechts zij, die veel op dien weg onderzocht hebben, bij machte zijn om aan hetgeen van de Commissie verlangd wordt te voldoen, en met het oog daarop moet de keuze der personen geschieden.

Zoo lang de Commissie in de haar aangewezen oudheidkundige richting werkzaam is, zullen wij, en zeker de groote meerderheid met ons, haar niet lastig vallen. Maar nu wordt zij ook op het terrein onzer hedendaagsche bouwkunst te werk gesteld, en nu vragen wij, of het denkbaar is dat een Commissie, die een speciaal oudheidkundig mandaat heeft, wier leden met het oog op dat mandaat gekozen moeten worden, en die daarop dus al hun zinnen moeten zetten, ook de noodige geschiktheid bezit om met onbevangen blik het heden te doorschouwen; het heden, dat, wij zouden bijna zeggen op ieder gebied, zooal niet met het oude heeft gebroken, toch een geest ademt, ijnrecht daarmede in strijd. Kunnen wij met vertrouwen de oplossing onzer hedendaagsche bouwproblemen aan de handen van zulk eene Commissie zien toevertrouwd? Is het denkbaar dat zij, die met den geest der oudheid zijn doortrokken, die in hare werken niets dan dien geest doen uitkomen, dat zij een ten volle geopend oog zullen hebben voor de behoeften en de belangen der bouwkunst onzer dagen, welker producten toch, evenals al het overige, afspiegelingen moeten zijn van den geest des tijds, waarin zij zijn gewrocht? Neen, misschien zijn er enkele uitzonderingen, wij weten het niet; dat oude heeft hen, hoe en waarom dan ook, zoodanig geinspireerd, dat zij in alles blijken geven *het* oude 't beste en eenig rationeele te achten; al wat daarbuiten staat deugt niet bij hen. En nu nog eens: hoe kan de oude geest, niet de geest der ouden, de behoeften van onzen tijd begrijpen en in den geest daarvan als hooger, omvangrijker en edeler dan die der 16de en 12de eeuwen handelen?

Het is zoo heel lang nog niet geleden, dat wij hetgeen wij hier stellen in andere richting hebben aangetroffen. Herinneren wij ons slechts de bejaarde bouwkundigen hiertelande toen wij kweekelingen waren. Het was Vignola met wien zij dweepten. Niets was goed dan alleen dat, waarop de stempel der onderkaart met al zijn ap- en dependenten was gedrukt. Al zouden zij ze ook als met de haren er bij gesleurd hebben, kolommen en pilasters moesten en zouden er zijn. Zou het in onzen tijd anders wezen bij hen, voor wien de middeleeuwsche bouwkunst ziel en zaligheid is?

Wij weten het wel, die bewonderaars der onderkaart waagden zich wel eens aan de gothiek, waarvan wij nog enkele staaltjes in hun uitgegeven werken aantreffen, maar zeer lang behoeven wij niet in dien stijl der middeleeuwsche te hebben gewroet om te weten, dat zij den bal geheel missloegen, en het is nu nog zoo. Geef hem, die b. v. de renaissance tot in merg en been kent, die daarin het hoofddoel zijner studie gevonden heeft, iets ter vervaardiging op in den een of anderen middeleeuwschen stijl: hij zal, omdat hij niet geheel en al de bestudeering daarvan heeft kunnen verzuimen, wel iets leveren wat daarnaar in de hoofdvormen zweemt, maar het rechte is 't niet. Het kan ook niet anders, want hij heeft te veel en te lang in den stijl, die het hoofddoel zijner studie geweest is, moeten werken, om het ook in de andere, daarvan zoozeer afwijkende stijlen even ver te hebben kunnen brengen. Verklaarde genieën er buiten gelaten, maar het zal in het algemeen hier wel evenzoo zijn als overal elders. In één opzicht kunnen wij uitblinken, niet in talen; daartoe is des menschen geest nog niet sterk genoeg.

In één woord dus, hoe voortreffelijk de bouwmeester in de oude stijlen ook is ingewijd, wij achten hem niet geschikt, met onbevangen blik te kunnen schatten en aangeven wat onze tijd vordert, wat voor onzen tijd goed en nuttig is; en het is daarom dat het ons voorkomt dat zij, die goed en nuttig voor het oudheidkundige der bouwkunst werkzaam zijn, dat niet in dezelfde mate voor de bouwkunst onzer dagen zullen wezen. En is dit zoo, dan volgt daaruit, dat aan de Commissie een tweeledige taak is opgedragen, te zwaar voor één schouder.

Onzes inziens is het tijd om pogingen aan te wenden tot verbetering in deze. Op twee zaken dient aangedrongen te worden. Vooreerst, dat aan de Commissie als zoodanig elke invloed op onze hedendaagsche bouwkunst — en indien zij die heeft, op de beoordeeling van personen die in en voor onzen tijd moeten projecteeren en uitvoeren, worde ontnomen, en ten tweede, dat de verslagen of rapporten, die de Commissie toch wel periodiek zal moeten leveren, openbaar worden gemaakt.

Verdere motieven voor het nuttige en noodzakelijke van het eerste punt zullen, na het gezegde, wel niet meer van ons gevorderd worden; alleen nog een enkel woord over het tweede.

Afgezien dat de billijkheid medebrengt dat zij, die jaarlijks hun penningske moeten brengen om in de kosten van den algemeenen dienst van den Staat te voorzien, in kennis gesteld worden met hetgeen voor dat penninkske verkregen wordt. In dit concreet geval, waartoe de geldelijke opofferingen in zake historische gebouwen geleid hebben, en welke vruchten zij afwerpen, zouden die verslagen van de verrichtingen der Commissie van uitgebreid algemeen belang zijn, ten minste wanneer gezegd kan worden, dat de bouwkunst een zaak van algemeen belang is. Maar zeer zeker zouden wij met veel in kennis gebracht worden, waarvan het bestaan aan weinigen bekend is en door zeer velen niet wordt vermoed. Wij zouden daardoor een meer algemeenen en dieperen blik in het leven en werken onzer voorouders kunnen werpen, een blik die de overtuiging bij velen zou doen geboren worden of versterken, dat zij veel goeds en schoons in de bouwkunst en aanverwante kunsten hebben gewrocht. In één woord, zij zouden krachtig sprekende, nog veelal onbekende getuigen zijn voor den roem onzer vaderen in de kunst, en dat zou aan den roem van land en volk geen schade toebrengen. Wellicht werd menigeen daardoor er toe gebracht iets meer voor de kunst, ook de hedendaagsche, te zijn, dan nu het geval is, en ontegenzeggelijk zou het de Commissie aangenaam zijn, wanneer zij zulke uitkomsten van haar arbeid mocht aanschouwen.

Maar al ware het dat die verslagen niet door duizenden en duizenden met welgevallen en belangstelling werden begroet en bestudeerd, al was er ook maar een enkel duizendtal dat er rechtstreeks belang in steide — en die zijn er toch zeker wel — dan reeds zou de openbaarmaking haar groot nut hebben, want er zou uit blijken, dat werkelijk de kunsten in het algemeen, en de bouwkunst in het bijzonder, een zaak van algemeen belang is of was geworden, ook daar waar zij zich uitsluitend op historisch, oudheidkundig gebied beweegt; en dit kan mede geen onverschillige zaak voor de Commissie zijn; hare werkzaamheden zouden te meer op waarde worden gesteld.

Wat en hoe te doen, om daartoe te geraken? De eerste vraag is spoedig te beantwoorden. De Commissie heeft haar mandaat van de Regeering ontvangen; het is dus de Regeering tot wie wij ons te wenden hebben. En hoe dat te doen? Ook dit is, dunkt ons, niet twijfelachtig. De bouwkundigen en de bouwkunst hiertelande bezitten toch een orgaan in de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, dat daar, waar het pas geeft, voor hen moet ijveren; dat is, volgens art. 2, sub 1e harer wet, een der middelen waardoor zij haar doel zoekt te bereiken.

Het Bestuur der Maatschappij richte alzoo een goed gemotiveerd, ernstig en krachtig verzoekschrift tot de Regeering, namelijk indien het zich met onze beschouwingen en bedoelingen, die wij meenen dat in het belang der bouwkunst en hare beoefenaren zijn, kan vereenigen.

En niemand kan dat beter en met meer recht doen dan deze Maatschappij. Evenzeer als wij voor ons van harte gaarne zien, dat iedere richting op bouwkundig gebied tot haar recht komt, mits één er van ons maar niet als het ware de wet wil voorschrijven en dwingen met haar mede-, dat is, achteruit te gaan, heeft de Maatschappij van hare geboorte af voor 34 jaren geijverd voor het heden en de geleidelijke ontwikkeling daarvan, zonder het vroegere totaal uit te sluiten, onzes inziens juist zooals het behoort, en daarom kan zij met te meer kracht en zonder de minste inconsequentie strijden tegen exclusivisme in welke richting ook.

Maar hoewel de Voorzitter en Secretaris zeer goed alleen de Maatschappij kunnen vertegenwoordigen, zouden wij toch in bedenking geven, in dit geval een anderen weg in te slaan. Het Bestuur noodige niet alleen de acht afdeelingen uit zich bij hem aan te sluiten, maar het doe dit ook ieder die dezelfde leer is toegedaan, de leer van shet oude behoort aan het oude'; het nieuwe behoort aan ons en is voor ons." Het kan het Bestuur der Maatschappij toch niet onwelkom zijn, wanneer het door een betrekkelijk groot aantal handteekeningen de ervaring opdoet, dat het door dezen stap te doen in den geest van velen handelt.

Het is bekend dat de Maatschappij zich bij monde van het Bestuur reeds meermalen tot de Regeering heeft gewend, maar of dat veel succes heeft opgeleverd mag betwijfeld worden. Waaraan dit, volgens ons inzien, te wijten is, laten wij hier rusten. Maar van één ding gelooven wij de verzekering te kunnen geven: dat, als het Bestuur hier met kracht handelt, niet gezegd zal kunnen worden dat de Maatschappij het doet om van zich te doen spreken.

De bescheidenheid kan te ver gedreven worden. Wanneer deze een ieder wederhield zijn overtuiging uit te spreken, daar waar het een algemeen belang geldt: hoe weinig van het goede, waarin wij ons nu mogen verheugen, zou totstand gekomen zijn.

Veelmalen is, ook in dit blad, aan de Maatschappij een en ander onder het oog gebracht, de eene of andere weg gewezen dien men meende dat moest ingeslagen worden. Zooals wij de Maatschappij kennen, hebben wij veel goeds in die wenken gevonden, maar ook veel dat wij moesten gelooven óf niet tot het doel te kunnen leiden, óf boven de krachten der Maatschappij, zooals zij is, te gaan. Wat zal van dit geschrift het gevolg wezen? wij weten het niet. Wij hopen alleen dat door spoedig en krachtig handelen het Bestuur toont, reeds vóór ons aan het hier behandelde onderwerp te hebben gedacht, en het een besluit neme omtrent de wijze om tot de bevordering van de belangen der Bouwkunst werkzaam te zijn. Het zal dan wel blijken dat deze epistel is smoterd na den maaltijd", maar misschien zijn dan velen beter voorbereid geworden om zich aan te sluiten, daar waar hun aansluiting gewenscht wordt.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 15 Mei.

Maastricht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het café La Belle Vue: het vernieuwen van ramen en vloeren in kazernegebouwen en het maken van een regenbak te Maastricht.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gedeelte der werken voor den aanleg eener nieuwe havenkom aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Raming *f* 48,300.

Amsterdam, te 11 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in de cavalerickazerne: het doen van voorzieningen in de kazerne Oranje-Nassau en aan de daarachter gelegene bakkerij.

Nieuwesluis, te 11 uren, door B. J. Stans, bij Wed. de Graaf: het bouwen van een schuur met annex wagenhuis en graanzolder en een woonhuis.

Utrecht, te 12 uren, in het hotel l'Europe: het bouwen eener villa op het terrein Landlust, buiten de Kamppoort, te Amersfoort.

Franeker, te 12 uren, door den burgemeester van Franekeradeel: de levering van 400 stère rivierturf.

Zutfen, te 12 uren, door provincien van het Bornhof: het wegbreken van eenige gebouwen ten zuiden van het gesticht tegen de Bornhovenstraat, en het ter plaatse stichten van een gebouw met woon- en slaapkamers voor proveniers.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van E. van Driest: het oprichten van een gebouw bestemd voor een machinale lijstenmakerij in de Boekhorststraat. Bilj. inz. te 10 uren.

Veendam, te 7 uren, door het gemeentebestuur: het leggen eener draaibrug over het Hoofddiep te Borgercompagnie.

Hattemerbaas, door P. Escabache Jr.: de fundeering voor 5 panden hoek Mauritsweg en Aert-van-Nesstraat, bestaande in het inslaan der palen met bijlevering van kespen en platen.

Renkum, door het bestuur der schutterij: het verbouwen van het gildehuis.

Dinsdag, 16 Mei.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en den IJseldam, in het Dijkshuis: 1o. het herstellen der schade aan den IJseldam en den Lekdijk-Benedendams; 2o. de levering van grint.

Purmerende, te 12½ uren, voor N. Brantjes, ten kantore van den architect H. P. van den Aardweg: het bouwen van eene Noordhollandsche boerderij, op kavel no. 26 in den polder aan den zeedijk bij Nauerna.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het met keien bestraten van den toegangsweg van de brug over de Willemsvaart tot de verlading op het station Zwolle, en eenige daarmee in verband staande werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden. Raming *f* 1850.

Sneek, te 3 uren, bij Agema: het bouwen van eene burgerhuizing c. a. te Hommerts. Ann. 15 Mei, te 10 uren.

Diepenveen, te 5 uren, bij A. Geertman: het schoonmaken van waterleidingen.

Woensdag, 17 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstellen van den zuider leidam in het Zwolsche Diep over 3300 M., van 2650 M. tot 5950 M. uit het sluisje der Greenste. Raming *f* 96,700; 2o. de werken tot voortzetting der verbetering van de Horen-Maas onder Neder-Hasselt, tusschen de kilometermarken 125 en 127. Raming *f* 10,600.

Geldermalsen, te 12 uren, door het polderbest., bij J. M. M. Verstegen: de levering van 200 M³ zuiver gewasschen grint.

Rijnsburg, te 12 uren, in het logement Het Gooiland: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak. Aanw. door den bouwkundige J. Rietbergen, aldaar, 15 Mei, te 12 uren.

Burg (op Texel), te 12 uren, door de 29 gemeenschappelijke polders op Texel, op het raadhuis: het graven van scheiding- en uitwateringsdoten, lang 35,592 M., het maken van kaden, lang 7972 M., het aanleggen van wegen, lang 8122 M., benevens 5 open afrillen, alles in den bedijkten polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel. Aanw. 15 en 16 Mei.

Rhoen, te 5 uren, door M. M. Schepman: het bouwen van een woonhuis.

Donderdag, 18 Mei.

's-Hage, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de vernieuwings- en herstellingswerken aan het gemeentehuis. Aanw. 15 Mei, te 8 uren.

Kerkwijk, te 10 uren, door J. G. den Treffer, bij W. Havelaar: het bouwen van een bouwschuur, lang 25, breed 15.50 M. Iul. bij den architect A. M. A. Guldemond, te Zuit-Beemnel. Aanw. te 9 uren.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanwezenden ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het vernieuwen van eene beschoeiing te Brielle. Bilj. inz. 16 Mei, 's av. 6 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Ferwerd, te 10 uren, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: het maken eener nieuwe brug over de Bijlersvaart bij den Heskamperweg. Aanw. 17 Mei, te 9 uren.

Borsele, te 11 uren, door het bestuur der waterkering van het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk, in het gemeentehuis: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingwerken van dit waterschap.

Elst, te 11 uren, door het bestuur over den dorpspolder, bij W. Scheerder: het leveren en aanvoeren van ruim 800 stère gewasschen of gebrande grint, en van ruim 74 stère ongehorde of z. g. zandgrint, in perceelen.

Uitkoopen, te 11½ uren, in het rechthuis: eenige beschoeiingswerken. Inl. bij den opzichter J. van der Breggen, aldaar.

Schagen, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het ambacht van Westfriesland, gen. de Schager-en-Niedorper-Koggen, bij A. Knikker: het vierpaalig onderhoud van het rijpad op de kruin en de kluiten van den Westfriesschen dijk, voorzoover bij dit ambacht in beheer, benevens werkzaamheden aan- en langs dien dijk.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het aanleggen van 2 met steenen bezette rijshoofden op het Noorderstrand van Vlieland. Raming *f* 34,000; 2o. het voortzetten der voorziening van den onderzeeschen oever langs het Zuiderstrand van Vlieland. Raming *f* 34,000.

Steenwijkerwold, te 3 uren, door het R. C. kerkbestuur, bij A. Fortuin: het bouwen van eene school.

Vrijdag, 19 Mei.

Leeuwarden, te 10 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderadeel: de levering van 1075 M³ grove riviergrint en 25 M³ harde straatpuin.

Vuren, te 10 uren, door Mr. M. Viruly, in het Kasteel: het herstellen en gedeeltelijk onder-profielbrengen van den dijk in de gemeenten Vuren en Dalem, en het gedeelte loopende achterlangs de gasfabriek en den Molendijk, met tegen laatstgenoemden te leggen steenglooiing, voorzoover dit tot de verplichting van genoemde behoort. Aanw. 17 Mei, te 10 uren.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. de verbetering door begrinting en bestrating van den linker onderberm der Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant, van sluis no. 7 tot beneden de Aarlerixtelsche brug onder Aarle-Rixtel. Aanwijzing 15 Mei. Raming *f* 7150; 2o. het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 9 der Zuid-Willemsvaart in Noord-Brabant. Raming *f* 16,000.

Wijk (Noord-Brabant), te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning. Inl. bij den opzichter J. van Tuyl Gz., te Heusden. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het kolonaal etablissement: de levering van verschillende benoodigdheden, in 35 perceelen. (Zie no. 19.)

Oudewater, te 11 uren, door kerkv. der Herv. gemeente: het verbouwen der pastorie aan de Markt, aldaar.

Hicastinge, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Willem-Anna, in de Dorpsherberg: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingwerken aan dien polder.

Hetlichtenzand, te 12 uren, door burg. en weth., bij H. Koens: het afbreken der gemeentenschool met onderwijzerswoning en het stichten eener nieuwe idem met idem.

Ritthem, te 2 uren, door commissarissen van het Notarishuis: het bouwen van een pakhuis met nieuwe verkooppaal en aanhooren, op het terrein gelegen achter het Notarishuis aan de Geldersche kade aldaar, zoomede eenige werkzaamheden aan het bestaande pand aldaar. Aanw. 17 Mei, te 2 uren.

Uitgeest, te 3 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot oeververdediging. Aanw. 16 Mei.

Haarlem, ter secretarie van den Zaiderpolder onder Haarlemmerliede en Spaarnwoude: het bouwen van een achtkanten windvijzelmolen.

Zaterdag, 20 Mei.

Middelburg, te 10 uren, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: de gewone onderhoudsen vernieuwingswerken aan de 4 wateringen des polders.

Ede, te 10½ uren, door burg. en weth.: het vergrooten van de school te Elerveen, nabij het station Veenendaal. Bilj. inz. 19 Mei, ter secretarie.

's-Bosch, te 11 uren, door het polderbestuur Van der Eijen, op het gemeentehuis: de vernieuwingen en herstellingen aan de groote Balkbrug nabij de Empelsche Hut. Aanw. 16 Mei, van 10—11 uren.

Putten (op de Veluwe), te 11 uren, door H. Baron van Tuyll van Serooskerken, rentmeester van het Kroondomein, bij den logementhouder Van Diermen: het afbreken eener bestaande bouwhoeve met bakhuis en wagenschuur, en het bouwen eener nieuwe bouwhoeve op eene andere plaats, op het boerenerf Groot-Veenhuizen.

Wilhelminadorp, te 11 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Oost-Beveland, in het gemeentehuis: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, rijs- en steenglooiingwerken aan de waterkeering van dien polder. Aanw. 15 en 18 Mei.

Moerdrecht, te 11½ uren, door burg. en weth.: de vergrooting der school en het doen van eenige reparatien aan deze en de onderwijzerswoning.

Aampen, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Zwolle, in het Hotel des Pays-Bas: het verbeteren der kazerne te Kampen. Aanw. 16 Mei, te 12 uren. Bilj. inz. 18 Mei, 's av. 8 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Beerenveen, te 12 uren, in het kantoor der gemeentegasfabriek: de levering van 50,000 HL. Eng. gaskolen.

Stadskanaal, te 2 uren, bij W. H. Slim: het afbreken van een paar bestaande huizen en het daar ter plaatse bouwen van eene heerenhuizing met koetshuis e. a. te Stadskanaal, gem. Wildervank. Aanw. 15 Mei, te 2 uren.

Leeuwarden, bij Mr. H. Albarda: het opmaken der aardebaan en het daarna bevloeren, bepuinen en begrinten daarvan, loopende van den kunstweg Stiens-Hijum tot aan de plaatsen bewoond door Mudenaren en Boelstra, onder Stiens. Aanw. 18 Mei. te 11 uren.

Workum, bij C. Tjebbes: eene vergrooting en vertimmering aan de boerenhuizing, bewoond door R. Valleuga, in het Heidenschap onder Workum. Aanw. 17 Mei, van 10—12 uren.

Maandag, 21 Mei.

Holsward, door kerkv. der Herv. gemeente, bij den architect D. G. de Jong: de herstelling van het dak en de goten aan de St.-Martinikerk, aldaar, in 2 perc.

Maandag, 22 Mei.

Enkhuizen, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het verbeteren van steenglooiing en onderhoud aan den Drechterlandschen Westfriesschen omringdijk in den jare 1876 te maken en te onderhouden werken.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van houtwaren, benoodigd aan den mond der Eem, enz.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van de Rijksgraadijen langs den Hollandschen spoorweg tusschen Haarlem en Uitgeest en langs den Staatsspoorweg tusschen Zaandam en Helder.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het verruimen van het bernsloeten in den polder Heer-Hugowaard; 2o. het uitbreiden van de sporen enz. op de stations te Heer-Hugowaard en te Castricum; 3o. het uitbreiden der spoorinrichting met bijkomende werken op het station te Noord-Scharwoude.

Groningen, te 6 uren, door het depart. Groningen der Maats t. N. van 't Alg., bij Wed. Eekhoff: eene aanzienlijke verbouwing aan eene behuizing aan het Martinikerkhof, C, 179. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Assen, te 7 uren, door kerkv. der Herv. gemeente: het doen van verschillende werken aan het gemeentehuis, consistoriekamer en kosterswoning, 2o. aan beide pastorieën. Bilj. inz. vóór 12 uren.

Dinsdag, 23 Mei.

Meppel, te 10 uren, in het hotel Bontekoe: het doen van eenige veranderingen en vernieuwingen in een heerenhuis, staande tegenover de Groote kerk. Aanw. 16 Mei, van 9—11 uren.

Zonnemaire, te 11 uren, door het calamiteuse waterschap Nieuw-Bommenede, bij C. J. van Splunder: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77, van de aarde-, kraan-, rijs-, steenglooiingen andere werken aan de waterkeering van het genoemde waterschap.

Venlo, te 11 uren, door het gemeentebest.: het aanleggen eener aardebaan, benevens het bekiezelen van een gedeelte weg, in de richting naar St.-Urbanus, te Venlo. Aanw. 20 Mei, te 10 uren.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden der Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: de herstamde werken aan den Vier-Noorder-Koggen-Zeedijk en het onderhoud van het zijpad, benevens de levering van 550 M³ riviergrint.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leggen van sporen en wissels, het afbreken en weder-opbouwen van een steenen wachtershuisje, het verplaatsen van een houten idem enz. op het station Horst, ten behoeve van den spoorweg Venlo—Helmond. Raming *f* 6300.

Goes, te 7½ uren, door bestuurders der société „Van Ougenuchten vrij": het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe société. Inl. bij den bouwm. J. H. Hannink, aldaar. Aanw. 15 Mei, te 11 uren.

Woensdag, 24 Mei.

Breda, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenier, op het bureau der genie: 1o. het verbeteren van de privaten bij de Kon. Mil. Academie; 2o. het vernieuwen van beschoeiingen en afsluitingen bij de kazernen en stallen op de Gasthuisvelden; 3o. het herstellen van daken van de bijgebouwen en het gedeeltelijk vernieuwen van de brug der Kon. Mil. Acad. Bilj. inz. 22 Mei, 's av. 7 uren, op het bureau der genie.

Woerden, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden in het groot-waterschap van Woerden, in het gemeenelandshuis, in 4 perc.: 1o. het doen van herstellingen aan de sluis te Bodegraven; 2o. idem aan de sluis te Oudewater; 3o. idem aan de brug over de dubbele Wiericke te Nieuwerbrug; 4o. idem aan de brug te Bodegraven.

Amersfoort, te 12 uren, door watergaaf en heemraden van het heemraadschap De Eem, Beken en aanklevе van dien, in Amicitia: het uitdiepen en onderprofiel-brengen van een gedeelte der Barneveldsche of Flier- en Modderbeek, gez. lang 1505 M., benevens het op de diepte brengen van eenige gedeelten der Luntersche, Barneveldsche en Modderbeken, in 4 perc. Aanw. 23 Mei, te 10 uren.

Uitgeest, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den polder Uitgeester-en-Heemskerkerbroek, in De Ooievaar: het verdiepen van eenige vaarten en wateringen in dien polder.

Donderdag, 25 Mei.

Ferwerd, te 11 uren, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: de levering van 850 stère riviergrint en 170 stère harde puin.

Noordbroek, door het gemeentebestuur: de levering van 150 stère berggrint en 20 stère macadam.

Vrijdag, 26 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het op diepte brengen en onderhouden der haven te Moerdijk. Raming *f* 8380.

Dinsdag, 30 Mei.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het afdammen der middelopening van de spoorwegbrug over de Mark te Breda, en het maken en leggen van eene noodbrug. Aanw. 15 Mei. Raming *f* 8280.

Donderdag, 1 Juni.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de aan- en verbouw van een gedeelte der polytechnische school te Delft. Aanw. 25 en 26 Mei.

Vrijdag, 2 Juni.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervangen door een steenen dam van een gedeelte paalwerk en het herzetten van steenglooiing op Schokland. Aanw. 26 Mei. Raming *f* 4335.

Zaterdag, 3 Juni.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning op den Zaidoosthoek der Middel- en Oostbuiserwegen. Aanw. 26 Mei, te 11 uren. (Herdenst.)

Dinsdag 6 Juni.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van keibestratingen en eenige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Aanw. 22 Mei; 2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen, enz. op het station Nieuweschans. Aanw. 29 Mei.

Afloop van Aanbestedingen.

Slochteren, 20 April: het verbreeden en verdiepen enz. van de afwateringskanaal van het waterschap Duurswold, lang 14,625 M.;

deelte); minste inschr. was J. Kortenraad, te Meersen, voor ƒ 37,170.

's-Hage, 10 Mei: de uitvoering van eenige rijswerken ter verbetering van de Lek onder Willige-Langerak enz.: minste inschrijver was A. G. Huyskes, te Hedel, voor ƒ 26,376.

Steenwijk, 9 Mei: het bouwen eener school te Zuidveen; ingekomen 7 bilj., als:

J. de Boer,	te Steenwijk,	ƒ 9472
W. Voerman,	„ idem	„ 9333
F. Aberson,	„ idem	„ 9217
J. Otten,	„ Meppel,	„ 9197
J. A. Nijholt,	„ Wolvega,	„ 8964
L. G. Visser,	„ Oldelamer,	„ 8287
J. L. Visser,	„ idem	„ 8187

Arnhem, 12 Mei: het bouwen van eene wachterswoning bij de Langoerensche brug op het Apeldoornsche Kanaal; minste inschrijver was J. de Wit, te Dieren, voor ƒ 2023.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot vertegenwoordigers der Nederlandsche Regeering op het Congres, verbonden aan de tentoonstelling van wetenschappelijke werktuigen te Londen, Dr. P. L. Rijke, Staatsraad in buitengewonen dienst, hoogleeraar in de faculteit der wis- en natuurkunde te Leiden, en Dr. J. Bosscha Jr., hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft.

— Z. M. heeft, met ingang van 1 Juni 1876, benoemd: tot ingenieur van den Waterstaat 1ste klasse, den ingenieur 2de klasse J. W. G. Stieneker; tot ingenieur van den Waterstaat 2de klasse, de ingenieurs 3de klasse J. Mulder en Jhr. H. van Capellen, eerstgenoemde buiten bezwaar van 's Rijks schatkist; tot ingenieur van den Waterstaat 3de klasse, de adspirant-ingenieurs Jhr. C. J. de Jong van Beek en Donk en R. P. J. Tutein Nolthenius, en tot adspirant-ingenieur van den Waterstaat, de civiel-ingenieurs J. G. Ermerins en D. J. Steyn Parvé.

— Bij beschikking van Zijne Exc. den Minister van Binnenlandsche Zaken van 4 Mei 1876 is bepaald, dat met ingang van 1 Juni daaraanvolgende:

1°. de ingenieur 2de klasse C. de Bruyn en de ingenieur 3de klasse E. R. van Nes van Meerkerk als arrondissements-ingenieur dienst zullen doen, eerstgenoemde in het 10de district (Zuid-Holland) standplaats Brielle, en laatstgenoemde in het 11de district (Zeeland) standplaats Zierikzee;

2°. de ingenieur 3de klasse A. Keurenaer dienst zal doen in de vereenigde twee arrondissementen van het 6de district (Noord-Brabant) standplaats 's-Hertogenbosch.

— Bij beschikking van 4 Mei 1876 is overgeschreven op naam der *Gorinchemsche Schroefstoombootonderneming*, gevestigd te Gorinchem, de concessie voor een stoombootdienst tusschen Gorinchem en Dordrecht en tusschen Gorinchem en Zalt-Bommel, alsmede voor een stoomsleepdienst op dat traject, verleend aan J. D. Havermans te Gorinchem, bij beschikkingen van 22 November 1865 en 24 April 1866.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn *benoemd:* tot adspirant-opzichter bij de sluis-, kunst- en waterwerken te Lengkong (Soerabaia), de tijdelijke opzichter bij de Staatsspoorwegen op Java J. Steendam.

Aangesteld: bij den spoorweg-aanleg Soerabaia—Pasoeroean—Malang: als teekenaar K. van Harrevelt; als opzichter 3de klasse J. Jellema en W. F. Abels; als betaalmeester J. W. J. Rapmund en A. Koster.

Ontslagen: Eervol, de opzichter 1ste klasse bij het boschwezen op Java en Madura J. C. Brouwer; bij de Staatsspoorwegen op Java, op verzoek, eervol, de teekenaar B. A. Hildebrand.

Geplaatst: Bij den spoorweg-aanleg Soerabaia—Pasoeroean—Malang: de benoemde opzichter eerste klasse F. C. Colenbrander.

Bevorderd: tot opzichter 1ste klasse bij de Staatsspoorwegen op Java, de opzichter 2de klasse J. Klaring.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft ter algemeene kennis gebracht, dat de eindexamens van de Polytechnische school, vermeld onder B en C in de artt. 60—65 der wet, regelende het middelbaar onderwijs, in de maand Juni a. s. te Delft zullen worden afgenomen.

Wie een dier examens wenscht af te leggen, moet zich daartoe vóór 20 Mei e. k. schriftelijk bij het Departement van Binnenlandsche Zaken aanmelden, met nauwkeurige opgave tot welke examens hij verlangt te worden toegelaten.

Bij de aanmelding voor de examens B moet worden overgelegd het getuigschrift wegens voldoend afgelegd eindexamen der hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus, vermeld in art. 57, en bij de aanmelding voor de examens C het getuigschrift wegens voldoend afgelegd examen B, vermeld in artt. 61—65 van genoemde wet.

Amsterdam. Naar men verneemt, is de heer B. De Greef Jzn., stads-architect te Amsterdam, benoemd tot officier der orde van de Eikenkroon, en zijn de heeren Dr. B. J. Tideman, hoofdingenieur der marine, P. J. H. Cuypers, architect, en P. H. Witkamp, letterkundige, tot ridder dier orde benoemd.

Advertentiën.

PRIJSVRAAG.

HOOFDEN der Societeit »*Trouw moet blijken*" te *Haarlem*, loven bij deze eene som van **VIJF HONDERD GULDEN** uit, voor het **best gekeurde plan** van verbouwing der bestaande lokalen van de Binnen Societeit.

De kosten van verbouwing mogen de som van 40.000 Gulden niet overschrijden. Het programma met den platten grond der bestaande lokalen is op *franco* aanvraag te bekomen bij Hoofden voornoemd.

Haarlem, Mei 1876.

Inschrijving
OP
Dingsdag 23 Mei 1876,
in het
Timmerhuis te *Rotterdam*, naar
het uitdiepen van den Noord-Oostelijken mond der Koningshaven (Feijenoord).

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73 aldaar.

Aanbesteding.

Op *Woensdag den 17 Mei 1876*, des middags ten 12 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het COLLÉGIE VAN DAGELIJKSCH BESTUUR VAN HET WATERSCHAP DER 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS op Texel, op het Raadhuis aan den Burg op *TEXEL*, worden aanbesteed:

Het graven van scheiding- en uitwateringslooten lang 35,592 meters, het maken van kaden lang 7972 meters, het aanleggen van wegen lang 8122 meters, benevens vijf op- en afrillen, alles in den bedijkten polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften. De inschrijvingsbiljetten moeten 1 uur vóór de aanbesteding *franco* worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan door den Dijkbaas S. R. SMIT te *Oudeschild*, op den 15 en 16 Mei bevorens.

Het bestek is *op franco* aanvrage en tegen toezending van een postwissel ad ƒ 1.— te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

TEXEL, 28 April 1876

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voorn.,
S. KEIJSER, *Voorzitter.*
SR. KEIJSER PZ., *Secretaris.*

Rotterdamsche Diergaarde.

HET BESTUUR is voornemens op *Dingsdag den* 20en *Juni e. k.* aan te besteden:

Het bouwen van een nieuw Societeitsgebouw op het terrein gelegen tusschen den Diergaarde-Singel en de Batavierenstraat.

Aanwijzing in loco den 17en Juni e. k. des morgens van 10 tot 12 ure.

Bestek en Voorwaarden tegen betaling van ƒ 1.— te bekomen van af den 22en Mei bij de portiers der Diergaarde en aan de bovenzaal van het *Nederlandsch Koffiehuis*, hoek Haagscheveer en Delftschepoortplein alwaar de teekeningen ter inzage liggen.

AANBESTEDING.

BESTUURDERS DER SOCIETEIT „*VAN ONGENUCHTEN VRIJ*", te *Goes*, zullen
op Dinsdag 23 Mei 1876,
des avonds te 7½ uren, in de Bestuurskamer dier Societeit, trachten **aan te besteden** *bij enkele inschrijving:*

Het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe Societeit, met bijlevering der benoodigde bouwstoffen, volgens bestek en teekening, welke van Maandag 8 Mei af tot op den dag der aanbesteding ter inzage liggen in de Bestuurskamer dier Societeit.

De aanwijzing zal geschieden op *Maandag den 15 Mei* 1876, des voormiddags te 11 uren.

Inlichtingen te bekomen bij den heer J. H. HANNINK, Bouwmeester te *Goes*.

Bestuurders voornoemd,
Z. D. VAN DER BILT LA MOTTIE, *Voorzitter.*
J. C. DOMINICUS VAN DEN BUSSCHE, *Secretaris.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 6den Junij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 159.

Het leggen van sporen, het maken van gebouwen en andere werken op het station NIEUWE SCHANS.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 40 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 15den Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 29sten Mei 1876.

Utrecht, den 10den Mei 1876.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Het BESTUUR heeft de eer, Heeren leden nader te herinneren aan de **Algemeene Vergadering** op **Woensdag 17 Mei** en de **Algemeene Bijeenkomst** op **Donderdag 18 Mei e. k.**, in het **Paleis voor Volksvlijt** te *Amsterdam*.

Namens het Bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

AANBESTEDING.

HET GEMEENTEBESTUUR van *VENLO* is voornemens op *Dingsdag* den 23 *Mei* 1876, *des voormiddags* ten 11 *ure*, ten Raadhuize aldaar, onder nadere goedkeuring van den Gemeenteraad publiek aan te besteden:

Het aanleggen eener aardebaan, benevens het bekieselen van een gedeelte wegs, in de rigting naar St. Urbanus te Venlo.

Het bestek ligt van af Vrijdag den 12 Mei 1876, ter inzage op de Gemeente-Secretarie.

De inschrijvingsbiljetten moeten *uiterlijk* vóór 11 ure, van den voormiddag, den dag der aanbesteding voorafgaande, op het Raadhuis te Venlo bezorgd zijn.

Aanwijzing in loco, op Zaterdag den 20 Mei 1876, des voormiddags ten 10 ure.

De Burgemeester
M. J. A. MULDER.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 6den Junij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 158.

Het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van keibestratingen en eenige verdere werken op het station Bergen op Zoom, ten behoeve van den spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.

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

Het bestek ligt van den 9den Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Bergen op Zoom*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Bergen op Zoom*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 22sten Mei 1876.

Utrecht, den 9den Mei 1876.

H. H. ARCHITECTEN

Een bouwkundig **OPZICHTER**, thans nog bij een groot werk werkzaam, doch eerstdaags door de volbooijing buiten betrekking komende, biedt zich als zoodanig aan. Goede referentiën staan hem ten dienste.

Adres met *franco* brieven onder Letters D. A. aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIJGH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

BOUWTERREIN TE KOOP,

gelegen bij bewoonde Villa's te *Hilversum*, uitsluitend voor den bouw van Villa's beschikbaar. Drievierde der koopsom kan daarop als Hypotheek gevestigd blijven. *Franco* brieven, onder het motto BOUWTERREIN, bij den Boekhandelaar J. GOOSSENS, St. Lucienssteeg te *Amsterdam*.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.
CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en getint in alle soorten.
PAPIER QUADRILLÉ MÉTRE, in rollen en vellen, blaauw en bistre.
Th. J. DOBBE.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS volgens eigen systeem.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,
beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.
HENRI CUIJLITS EN Co.
Goudsche Singel n°. 79, ROTTERDAM.
Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of bladzink.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per ton.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 21. Zondag 21 Mei 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

Bij dit nommer behoort een BIJVOEGSEL.

DE WATERVERVERSCHING EN BODEMREINIGING TE AMSTERDAM.

(*Vervolg van N°.* 20.)

Zelfs met die kolenverslindende machine kan er geen sprake zijn van poudrettebereiding der fecaliën van die 50,000 inwoners met verloren stoom, zelfs niet van indikking, want die 50,000 inwoners ad 1.9 liter per hoofd leveren 95,000 liter, en al kon Liernur daaraan 24,000 liter onttrekken, dan is de indikking van 95,000 op 71,000 liter niet belangrijk genoeg, om zich die bewerking te getroosten.

Doch volgens Liernur kan er alleen sprake zijn van poudrettebereiding in de nieuwe wijken, waarvoor bij eene denkbeeldige stad met zeer ruime bebouwing ontwerpt. Volgens de practische aanwijzing van den Directeur zal echter de bevolking in die nieuwe stad niet minder dicht zijn dan in de oude, en kan dus ook daar van poudrettebereiding en indikking met verloren stoom niets komen.

Ofschoon de proeven te Dordrecht met de, daarvoor door de heeren Liernur en De Bruyn Kops ontworpen, werktuigen, om poudrette te maken, zijn mislukt, wordt niet beweerd dat uit fecaliën geen poudrette is te bereiden; integendeel; maar het blijkt dat de theorieën en berekeningen der heeren Liernur en De Bruyn Kops erg falen. Ze zijn dan ook trouwens in strijd met alle bekende, en als juist erkende theorieën.

Te meer valt dit in 't oog, *indien het waar is*, wat de heer Albert Pütsch opgeeft, en de heer De Bruyn Kops in *De Opmerker* dd. 27 Februari '76 overneemt, dat hij sinds jaren ƒ 7 ontvangt per 100 kilo's te Copenick bij Berlijn vervaardigde poudrette, die hij maakt met 108 kilo's kolen, dus aan brandstoffen ƒ 1. Dan toch behoeft niet tot zulke wanhopige theorieën de toevlucht te worden genomen, om poudrette te gaan maken, zelfs bij verdunning met 100 of 200 percent, en met gebruik van verschen stoom (voor verdamping), of liever berekenen daarvan, want gebruiken spreekt vanzelf. Ik zeg: *indien het waar is*, omdat Peru-guano met 9 pCt. stikstof en 9 pCt. phosphorzuur voor ⅓ van dien prijs is te bekomen, en de heer Pütsch, indien hij zulke voordeelige zaken met fecaliën-poudrette maakt, wel Berlijn van al zijne fecaliën zou verlossen en zelf millionair worden, alvorens hij de gelegenheid daartoe aan ieder mededeelt.

Zoolang dus omtrent poudrette nog geene vertrouwbare uitkomsten bekend zijn; zoolang door precipitatie, of filtratie, of verdamping niet het middel gevonden is om, op onkostbare wijze, de voor den landbouw bruikbare bestanddeelen af te scheiden, zoodanig dat het gefiltreerde water zonder bezwaar in stadswater kan afloopen — zoolang dienen in den regel de verdunde fecaliën aan den landbouw te worden overgegeven in den toestand, waarin zij verzameld zijn.

De heer Liernur stelt nu voor, dat de gemeente overga tot gemeente-oeconomie, een 100 of 200 hektaren heide in het Gooiland koope of pachte, aplaneere, met huizingen bebouwe en tot pachtthoeven indeele van verschillende grootte, dezen verpachte met verplichting van den pachter om alleen Liernur-mest te gebruiken, doch voorloopig althans (Adres bladz. 86) met vrij land, vrije woning en vrijen mest, waarop zich dan wel boeren zullen willen vestigen.

Het laatste geloof ik ook wel, doch ik betwijfel of die hoeveelheid heide in het Gooiland is te bekomen. Met uitzondering van misschien 4 of 500 hektaren verspreide stukken van particulieren, behoort de heide aldaar aan Stad en Land van Gooiland, waarvan tot dusver buiten onteigening tot geen prijs ooit een stukje grond was te koopen, omdat de Erf-Gooiers liever de heide tot schapenteelt bezigen. Eene omwenteling ware noodig om in dien toestand eene algeheele verandering te brengen; ik zeg algeheele, omdat de heide van Stad en Land geen 2000 hektaren groot is, en dus bij aankoop daarvan door de gemeente niets zou overblijven, en toch ware daarmede slechts gezorgd voor de aanwending der fecaliën van nog geen 25,000 menschen, indien, volgens Liernur's voorschrift, slechts 4500 liters onverdunde fecaliën per hektare worden gebruikt, en de productie per hoofd en per dag 1 liter is, overeenkomstig zijne laatste opgaaf.

Maar gesteld, het land is te verkrijgen en de proefneming te doen, dan zal daarmede slechts te bewijzen zijn hetgeen niemand betwijfelt, dat men van heide, ten koste van veel geld, goed land kan maken, want de boer zal tot de gevolgtrekking komen, dat men al het overige vrij moet hebben om met Liernur's fecaliën-mest te kunnen werken.

Den stelregel van Liernur volgende, dat de boer moet zien — is er geen ander middel dan het vroeger reeds aangegevene om eene markt te maken, zooals in het vorige jaar is geschied, toen aan 30 afnemers 813,790 liters zijn verkocht.

Is die mest gebleken geldwaardig te zijn, dan komen die afnemers terug, en anderen volgen; blijkt dit niet, dan zal dat evenmin op gemeenteland als op land van particulieren het geval zijn. Eerst in dit jaar kan blijken of, trots de verdunning, de Liernur-mest niet zal zijn te plaatsen b. v. ad 10 cents per 100 liters, waardoor bij eene productie van 1.90 liter per dag en per hoofd, dit ongeveer 70 cents per persoon 's jaars zou bedragen.

Zelfs al vindt de mest aftrek, dan zal echter plaatsing daarvan gedurende verscheidene maanden van het jaar hoogst moeilijk blijven; in dien tijd kan, althans niet te veel verdund, de Liernur-mest worden aangewend tot het maken van compostmest, door vermenging van de productie van de straatreiniging, of naar zee worden gevoerd, zooals later zal worden opgegeven. Slechts bij besloten water, kan het blijken noodig te zijn, om, zelfs met de wetenschap dat dit veel geld kost, tot poudrettebereiding over te gaan.

Doch het is zaak om de nadere uitkomsten van de proeven te Dordrecht af te wachten, met de door de firma Liernur en De Bruyn Kops te leveren verbeterde werktuigen, ter vervanging van de afgekeurde; ik moet er echter op wijzen dat men daarbij verdikking der stof in plaats van poudrettebereiding wil in de plaats schuiven, en dat verdikte fecaliën evenmin als natte voor bewaring vatbaar zijn; want het feit is bekend, dat *al* het water aan stikstofhoudende stoffen moet onttrokken zijn, om die voor gisting ongeschikt te maken.

Op de pagg. 34 tot 37 van zijn rapport leest de Directeur ongewasschen de les over de door hem verspreide schandelijke leugens, dat onder den vorigen Wethouder, belast met de publieke werken, of wanneer ook, door Gemeentebestuur of gemeenteambtenaren de goede werking van het stelsel niet zooveel mogelijk zou zijn bevorderd, ja stelselmatig tegengewerkt; hij toont het onjuiste dier beweringen aan, bewijst daarentegen dat Liernur's plannen in verschillende opzichten hebben gefaald, en gaat vervolgens voort:

»Intusschen die handelingen des heeren Liernur mogen de strengste afkeuring verdienen, een ieder tot waarschuwing strekken, en verplichten tot nauwkeurig onderzoek van al zijne beweringen, zij mag daaron geen invloed uitoefenen op het oordeel omtrent het pneumatische stelsel.

Sedert de dagelijksche lediging behooren klachten tot de uitzonderingen, en zijn verscheidene huizenbouwers van vijanden in vrienden van het stelsel bekeerd.

De lagere ijzerprijzen, en daardoor de mindere kosten voor aanleg in de huizen, werken daartoe mede.

Veel is gesproken en geschreven over de vraag, of de afsluiting met fecaliën van den syphon, aan den anderen kant van den trechter, de hygiënische waarde van het stelsel kan doen verloren gaan.

Mijns inziens niet. Die afsluiting komt bij elk stelsel, waarbij valpijpen gebezigd worden, voor, en is bij het Liernurstelsel het best aangebracht.

Ook de vrees, dat de ijzeren buisleidingen spoedig zullen verteren, wordt niet gedeeld; verschillende voorbeelden worden aangehaald, waaruit blijkt dat in Haarlem en Amsterdam ijzeren waterleiding- en gasbuizen 30 tot 35 jaren in den grond hebben dienst gedaan, zonder iets te hebben geleden, terwijl te Londen de gas- en waterbuizen, die meer dan 50 jaar hebben gelegen, en de pijpen door welke de excrementen van Parijs worden vervoerd van het depôt te Vilette naar het bosch van Bondy, reeds meer dan 20 jaar in gebruik, volkomen gaaf zijn; intusschen wordt, als voorzorg tegen het verteren, het leggen der buizen in zand aanbevolen.

In Mei 1874 gaf ik de kosten van aanleg buitenshuis van hoofd- en zijleidingen op, te bedragen per meter hoofdbuis . . . . . ƒ 38.69
per persoon . . . . . „ 22.52.

Sinds is in de nieuwe wijken tot stelregel aangenomen de zijleidingen te laten betalen door de huiseigenaars, en dit is niet meer dan billijk, evenzeer als het billijk is hun eene som van ƒ 4 's jaars te laten betalen voor het hebben dier zijleiding onder den openbaren gemeentegrond, op den voet van art. 6 der verordening van 16 Augustus 1865, welk artikel gelijke som vaststelt als minimum voor eene ijzeren buis tot afvoer van vuil water; dergelijke heffing zou bij elk ander stelsel, gracht- of rioolspoelstelsel, ook in de nieuwe wijken moeten worden toegepast.

Tengevolge van het bovenstaande, en door de daling der ijzerprijzen en de meerdere concurrentie voor dezen tak van industrie, zijn de kosten voor de gemeente aanmerkelijk verminderd. Volgens de jongste besteding kost de strekkende meter hoofdbuis, met inbegrip van fundeering, reservoirs en centraalbuis, doch zonder taplokaal en zonder zijleiding, niet meer dan ƒ 19.

Met een centraal-taplokaal voor een belangrijk stadsdeel zullen die kosten niet meer zijn dan ƒ 23 per strekkenden meter. Stelt men nu de breedte der huisgevels gemiddeld op 6 meters, dan kort die hoofdbuis voor elk huis:

op eene gracht . . . . . ƒ 180.—
in eene straat . . . . . „ 92.—
(rekenende op 8 meters hoofdbuis voor elke 6 meters gevellengte, om de breedte der straten welke gekruist worden.

Dus door ƒ 4 per zijleiding te heffen, is *in de nieuwe wijken* de rente van het aanlegkapitaal verzekerd.

Zulks wordt nader aangetoond uit een avantprojet voor de toepassing van het pneumatische stelsel op het gedeelte van Amsterdam buiten de Leidsche-, Wetering- en Utrechtschepoorten, tusschen den Overtoom en den Amstel.

De uitvoering van dat project voor ruim 26000 M. gevellengte, waaraan worden gesteld 4000 huizen, zal kosten ƒ 510,000 en zal ad ƒ 4 per huis voor elke zijleiding opbrengen ƒ 16,000 of ruim 3 ten honderd van het aanlegkapitaal.

Die uitkomst wordt natuurlijk nog veel gunstiger, als in het nevens de pneumatische leiding te leggen vuilwaterriool, dat ƒ 13 per meter kost, voor elke zijleiding van de huizen eveneens ƒ 4 wordt betaald.

Omtrent de exploitatie was in Mei 1874 niets te berichten, wat eenigen maatstaf aan de hand kon doen. Ook nu nog kan, althans voor centrale exploitatie, alleen eenig gegeven worden verstrekt door de ondervinding, opgedaan met de vaste machine aan de Marnixkade, dewijl die in de Lepelstraat, behalve voor de lediging van buizennetten, ook dienst doet voor overzetten enz. van al hetgeen door de stoomboot van andere stations wordt aangevoerd.

Hieronder volgt dus eene opgaaf der kosten van exploitatie van het pneumatische stelsel in 1875, zoo trouw mogelijk gesplitst voor zooveel het gedeelte betreft, betwelk door de vaste machine aan de Marnixkade wordt bediend:

De exploitatiekosten van het Liernurstelsel hebben bedragen van 1 Januari tot ultimo December 1875 . . . . . ƒ 32,268.29

Daarvan komen voor den post Marnixkade van 19 Februari (de datum van het in werking stellen der vaste machine) tot ult°. December, dus voor 45 weken:

arbeidsloonen	. . ƒ	895.16[2]
machinist ƒ 5 × 45	. „	225.—
Te zamen.	„	1,120.16[2].
Onderhoud van vaten, gereedschappen, enz. gesteld op ƒ 400.-		
32,000 KG. steenkolen ad ƒ 10. . . .	„ 320.-	
olie, vet, poetskatoen enz. .	„ 200.-	
	„	920.—.
Vervoer van fecaliën, gedurende 45 weken ad 240 vaten gemiddeld per week, is 10,800 vaten naar de Nieuwe Vaart bij Zeeburg, van daar per gierkar over het proefveld, met het schoonmaken, terugbezorgen enz. der vaten ad ƒ 0.18 per vat . . ƒ 1944.-		
aandeel in de kosten van algemeenen		
Transp. . ƒ 1944.-	ƒ 2,040.16[2]	ƒ 32,268.29

Transport. ƒ 1944.- ƒ 2,040.16[2] ƒ 32,268.29
dienst, opzicht arbeiders enz. „ 250.-
aandeel in de kosten van het proefveld te Zeeburg . „ 150.-
„ 2,344.—

Totaal voor den post Marnixkade over 45 weken . . . . . ƒ 4,384.16[2]

Voor 1699 personen, dat is gedurende 45 weken per hoofd ƒ 2.58, of in dezelfde verhouding per hoofd en per jaar ƒ 2.98.

Trekt men de kosten van den post Marnixkade ad . . . . . ƒ 4,384.16[2]

van de algemeene kosten af, dan blijft . . . . . ƒ 28,884.12[2]

voor het eerste deel des jaars voor de Marnixkade, en voor de bediening van al de andere posten met inbegrip van de tijdelijke inrichtingen, voor het geheele jaar;

dat is voor 1699 personen gedurende 7 weken en voor 7818 — 1699 = 6119 personen gedurende 52 weken, of 1 persoon per week ƒ 0.0875 of voor 52 weken ƒ 4.55.

Daaruit blijkt, dat in 1875 het bedrag der kosten voor de gebruikers van het pneumatische stelsel aan de Marnixkade, in de Marnixstraat en Willemstraat ongeveer ƒ 3 per hoofd bedroeg.

Het is duidelijk, dat bij centrale exploitatie eener geheele wijk de kosten van aanleg aanmerkelijk dalen (trouwens hierboven slechts voor de helft ingevoerd), kolen, vet enz. reeds veel zouden dalen.

Toch blijven die kosten veel te hoog bij de geringe opbrengst der fecaliën, indien de door Liernur aangegeven wijze van aftappen in vaten behouden werd. Die wijze, gegrond op eene schatting der waarde welke de stoffen in de practijk niet hebben, is dan ook in den laatsten tijd verlaten en vervangen door afsloeien uit den atapketel in overdekte schuiten, zoodat de geheele tijdroovende en daardoor kostbare, maar bovendien niet stankvrije, manipulatie van tappen in vaten vervalt, evenals het sluiten der vaten, de kosten van onderhoud van deze en van de levering van stoppen enz., de kosten van terugzending dier vaten, enz. enz.

De overdekte schuiten, thans nog per paard gejaagd naar het punt, waar de kooper door oppomping de stoffen wil ontvangen, hetzij in gierkarren, hetzij in bakken, moeten in het vervolg worden *gesleept* naar dergelijke punten of, bij ontstentenis van koopers, ... naar zee.

In ieder geval worden daardoor de kosten van vervoer, op niet te grooten afstand en bij groote hoeveelheden, teruggebracht tot hoog-tens 5 cents per hektoliter en te gelijk de kansen van plaatsing der stoffen vermeerderd.

Voorzichtigheidshalve niet op plaatsing der stoffen rekenende, is de exploitatie van een stadsdeel van 100 hektaren, bewoond door 50,000 zielen, te zamen ƒ 0.88 per jaar en per hoofd, waaruit volgt dat, waren al de stoffen ad ƒ 0.10 per hektoliter (of ad ƒ 0.15 franco voor den wal), de kosten van exploitatie nagenoeg zouden gedekt zijn, wanneer men rekent op 1.09 liter per dag of 7 hektoliter per hoofd en per jaar.

Doch hoezeer ik mij daaromtrent volstrekt geen illusie maak, herhaal ik toch mijn voorstel van 1874 tot het invoeren van het pneumatisch stelsel in de nieuwe wijken, *althans voor zoover die ver genoeg gevorderd zijn, of in eens krachtig genoeg worden aangevangen, om terstond tot stationaire, liefst centrale exploitatie over te gaan.*

Ik herhaal dus mijn voorstel van Mei 1874 om te besluiten tot centrale exploitatie, althans van het gedeelte tusschen de Vondelskade en den Amstel, met opneming daarin der reeds bestaande buisleidingen op de Stadhouderskade, in de Jacob-van-Campenstraat, bij de Bouwkas en in de Pieter-Cornelisz.-Hooftstraat, alsmede van de tot dusver niet pneumatisch bediende Vondelstraat, waar dus, door die toepassing en door het aanbrengen van een gemeenteriool voor huis- en hemelwater, de toestand zal verbeteren.

Ik herhaal ook mijne vroegere voorstellen tot uitbreiding van het stelsel in de Marnixstraat: 1°. om niet een deel der fecaliën dier straat te moeten loozen in de veel te nauwe Lijnbaansgracht, waarin reeds meer dan genoeg vuil wordt gestort; 2°. omdat aldaar stationaire exploitatie bestaat.

Ik maak geen bezwaar om — indien de Gemeenteraad zich vereenigt met het plan der heeren Redeker Bisdom c. s. tot bebouwing van een groot deel van den Over-Amstelschen Polder — ook daár het pneumatische stelsel in te voeren, mits terstond tot stationaire exploitatie worde overgegaan.

Doch ik verklaar mij zeer stellig tegen uitbreiding van dat stelsel op kleine blokken en exploiteeren daarvan door stoomboot en locomobiel. Ik schrik terug voor het denkbeeld, dat de stoomboot ons eenigen tijd mocht ontvallen; dan toch zullen toestanden ontstaan, die ter bespotting kunnen dienen der bewering, dat ook zoo geëxploiteerd, het Liernurstelsel in het belang der hygiëne wordt toegepast.

Evenmin stel ik thans voor het stelsel toe te passen in reeds bestaande deelen der oude stad, ook niet in de Jordaan, alwaar ik in Mei 1874 meende, dat het stelsel eenigszins spoedig kon worden ingevoerd.

De aanleg in die buurt van ruim 5000 huizen zal, met inbegrip van zijleidingen en inrichtingen binnenshuis, kosten omstreeks *anderhalf millioen* gulden, waarvan *geen* rente wordt getrokken, zoolang van de fecaliën geene iets beduidende opbrengst wordt verkregen; mocht ik mij in 1874 vleien dat dit spoedig het geval zou zijn, die verwachting is beschaamd, en de verbetering in opbrengst zal waarschijnlijk te lang duren om daarop te wachten, alvorens in de Jordaan de hand aan het werk te slaan.

Er mag geen sprake zijn om alleen voor de Jordaan anderhalf millioen aan kapitaal uit te geven, wanneer er een ander, veel goedkooper middel bestaat om het kwaad weg te nemen, en is dus voor de Jordaan en dergelijke deelen der stad, b. v. de eilanden Kattenburg, Wittenburg enz. op het oogenblik geen ander stelsel aan te brengen dan:

Het Tonnenstelsel.

Onder de tonnenstelsels heeft, door de ijverige bemoeiingen van Dr. Mittermayer, de Heidelbergsche ton zekere vermaardheid verkregen; zij staat op eene beneden-, dikwerf in eene kelderverdieping en de privaten van de verschillende verdiepingen loopen met valpijpen in de ton uit.

De inrichting heeft een syphon aan het ondereinde en kan nagenoeg buiten weten der huisbewoners geledigd worden. Dit is een groot voordeel. Daartegenover staat het nadeel, dat die tonnen uit den aard van de zaak van grooten omvang zijn, met grooter tusschenruimte worden geledigd, en dus de stof tijd tot gisting heeft, waarvan gassen in de huizen moeten opstijgen. Voorts zou in Amsterdam, waar nu eenmaal de gewoonte om eenig huiswater in *doorloopende* privaten te storten bestaat, dat water mede moeten worden weggevoerd, waardoor tevens het product waardeloos wordt gemaakt.

De Directeur ontraadt voor Amsterdam de Heidelbergsche ton.

Het tonnen- of closetstelsel van den Ingenieur Symons, waarbij telkens eene laag verkoolde straatvuilnis over de fecaliën gestort en deze daardoor reukloos en onschadelijk worden gemaakt, voldoet in het gestiicht voor ooglijders alhier wel. Sommigen bestrijden het onschadelijk worden der stoffen op grond van de theorie der bacteriën; hebben zij tijdig, dan zou het voordeel der bedekking worden teruggebracht tot het in reukloozen en voor het oog niet hinderlijken toestand brengen der stoffen.

De gewichtige vraag echter naar de mestwaarde van het product moet nog worden opgelost, en het is dus raadzaam de ondervinding, die men daaromtrent te Kralingen zal opdoen, af te wachten.

Meer ondervinding bestaat omtrent het gewone tonnenstelsel, hetwelk, mits goed behandeld, meer en meer ingang vindt; b. v. te Leeuwarden en te Delft, alwaar uit eigen beweging ook meer beschaafden met aanschaffing van *eigen*, en met hun merk voorziene, tonnen daartoe overgaan.

Te Leeuwarden, waar op 1 Januari 1873 nog slechts 23 tonnen waren geplaatst, bedroeg die aantal op 31 December 1875 reeds 1310 tonnen en maakten opgemeer 7000 inwoners daarvan gebruik, tot een opbrengst van ongeveer 8000 liters per dag of 1.15 liter per hoofd.

De tonnen hebben den vorm van een afgeknotten kegel, hoog 50 cM. met eene bovenmiddellijn van 35 en van onderen 54 cM., ze worden ook op bovenverdiepingen gebruikt.

De verwisseling geschiedt om den 2den, 3den of 4den dag naar behoefte.

Dagelijks worden 450 tonnen verwisseld door zeven werklieden, zoodat elk man ongeveer 65 tonnen dags verwisselt, en wel in zeer verspreide gedeelten der stad.

Bij open water geschiedt het vervoer per praam, naar in straten gelegen huizen per handkar. Bij besloten water heeft het vervoer met open wagens plaats, waarop in twee lagen 46 tonnen worden gesteld.

De tonnen worden door de gemeente verstrekt aan particulieren, met zinken trechter ad ƒ 7.50 per stuk, met porseleinen trechter ad ƒ 12.50 per stuk.

De exploitatiekosten zijn voor 1876 geraamd op ƒ 4950, waaronder ƒ 2200 voor aankoop van tonnen, na aftrek waarvan voor 7000 gebruikers de exploitatiekosten te staan komen op ƒ 0.40 per hoofd en per jaar.

Daar de productie met het overige stadsvuil tot compost wordt verwerkt, is de geldelijke opbrengst niet nauwkeurig bekend. Intusschen maakt men te Leeuwarden bij een zeer goeden reinigingsdienst eene taxe van ƒ 10,000 per jaar, en dit is voor een goed deel het gevolg van de opbrengst van het tonnenstelsel.

Te Delft zijn op heden geplaatst 2765 tonnen; de verwisseling geschiedt door 8 man, die te zamen per jaar verdienen ƒ 3380.

Gerekend wordt, dat ruim 13,000 inwoners van het stelsel gebruik maken.

Het voor rekening der gemeente reinigen der privaten kost per privaat ƒ 8.40.

De schuiten voor het vervoer, ingericht voor 300 tonnen, kosten ƒ 400.

De tonnenwagens, voor 35 tonnen, komen te staan op ƒ 450.

Ook te Delft worden de fecaliën met het overige stadsvuil tot compost verwerkt; afzonderlijke beer wordt verkocht ad ƒ 0.33 per hektoliter.

Op grond dat de toestand te Leeuwarden en te Delft, wat betreft de grachten en den afstand der straten van die gronden, vrijwel overeenkomt met dien in de Jordaan, dan kunnen de gegevens daar verkregen best tot maatstaf strekken, intusschen met dit verschil, dat men zich daar heeft tevredengesteld met lediging om de twee, drie of vier dagen, terwijl voor dagelijksche lediging, zooals hier voor het Olifantspad is aangenomen, veel meer materieel en personeel wordt gevorderd, en meer ongerief voor den gebruiker veroorzaakt.

Neemt men aan dat de Jordaan met 5000 huizen op die wijze zou bediend worden, en stelt men twee privaten per huis, dan is noodig verwisseling per dag van 10,000 tonnen, waarvoor stellende dat de gemeente de aanlegkosten, ook voor tonnen en trechters, betaalt:

loodsen		ƒ 28,500.
40 schuiten met toebehooren		» 44,000.
10,000 tonnen met trechters		» 75,000.
10,000 verwisseltonnen		» 30,000.
50 wagens		» 22,500.
	te zamen	ƒ200,000.

en de exploitatie per jaar:

2 opzichters		ƒ 2,000.
155 arbeiders		» 93,000.
onderhoud van materieel		» 5,000.
voor 66,000 inwoners		ƒ100,000.

dus ad ƒ 1.51 per hoofd en per jaar; daartegenover staat de opbrengst ad ten minste:

$$\frac{66000 \times 400}{100} \times f\,0.33 = f\,87{,}120,$$

van welke men, nu de reiniging in handen der gemeente komt, tamelijk verzekerd kan zijn, en er blijft over per jaar voor 66,000 inwoners eene uitgaaf van ƒ 12,880, dat is per hoofd en per jaar nagenoeg ƒ 0.20 of, met bijrekening van rente van het aanlegkapitaal, ƒ 0.31 per hoofd en per jaar.

Deze betrekkelijk ongunstige uitkomst is een gevolg van dagelijksche verwisseling; zonder die is het niet mogelijk met een goed geregeld tonnenstelsel zooals te Delft geld te verdienen.

De Directeur is van meening, dat bij geleidelijke invoering, evenals te Delft en te Leeuwarden, het tonnenstelsel in de Jordaan, op de eilanden Kattenburg en Wittenburg, en voorloopig in de nieuwe wijken met verspreiden bouw, kan worden ingevoerd.

Mede is hij van meening, dat dit stelsel is de beste oplossing in de gasthuizen en dergelijke gestichten, mits de directiën zich de zaak aantrekken, wat zij in elk geval verplicht zijn te doen, welk stelsel van afvoer ook mocht bestaan.

En stelt dus voor:

1°. Aanneming van het pneumatische stelsel, in beginsel voor al de nieuwe wijken, met dadelijke invoering van centrale exploitatie in het gedeelte tusschen den Overtoom en den Amstel, alsmede in het gedeelte tusschen den Oetewalerweg en den Oosterspoorweg, indien door den Gemeenteraad tot goedkeuring van het uitgestrekte bouwplan alsdaar wordt besloten.

2°. Invoering van het tonnenstelsel:

a. in de oude stad, overal waar geen behoorlijke uitloozing op daartoe geschikte grachten of riolen bestaat, doch niet dan geleidelijk, te beginnen met de Jordaan en de eilanden Wittenburg en Kattenburg;

b. tijdelijk in de nieuwe wijken daár, waar nog te weinig is gebouwd om tot centrale exploitatie van het pneumatische stelsel te kunnen overgaan, of dit nog niet gereed is.

Daardoor zullen de twee thans het luidst spreekende nadeelen worden weggenomen, namelijk:

1°. Het ongerief, bij nieuwen bouw ondervonden door onzekerheid omtrent het stelsel van afvoer, hetwelk dadelijk moet worden ingevoerd;

2°. de ophooping in de oude stad, op vele punten der grachten, van het vuil, waarvan de bewoners der achtergelegen straten zich niet langs anderen weg weten te bevrijden.

Een derde luidspreked ongerief zijn de tot afvoer van huis- en hemelwater dienende straatgoten; ter voorziening in die behoefte stelt de Directeur voor, het maken van 27 kilometers aarden-buizen-riool voor den afvoer van huis- en hemelwater, tot eene uitgaaf van ƒ 351,000, te verdeelen over eenige jaren; voorts vestigt hij de aandacht op de behoefte aan een abattoir en beloeft daartoe weldra een plan te zullen inzenden." (*Wordt vervolgd*).

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Ingevolge 's Konings machtiging is goedgekeurd de overdracht aan E. Ottet en P. van der Hoffstadt, van de concessie, voor zooveel de lijn 's-Gravenhage—Delft betreft, voor den aanleg en de exploitatie van paardensporenwegen, 24 October 1864 aan C. Soetens, te 's-Gravenhage, verleend en sedert overgegaan op de Algemeene Nederlandsche Railroutemaatschappij, en overigens genoemde concessie ingetrokken.

— Z. M. heeft aan Wilhelm Weuste, industrieel, wonende te Mulheim aan de Ruhr (Koninkrijk Pruisen) onder de benaming »Ernst", concessie verleend voor de ontginning van steenkolen over een terreinsuitgestrektheid van ongeveer vijfhonderd veertig hektaren, gelegen in de gemeenten Kerkrade, Schaesberg en Heerlen (provincie Limburg).

— De Minister van Marine heeft een Commissie benoemd tot het samenstellen van een ontwerp, met bestek enz., voor het vervaardigen van een voor het marine-établissement te Onrust te bestemmen ijzeren drijvend droogdok, en tot het houden van toezicht op den bouw daarvan hierlande. De Commissie bestaat uit de heeren: Dr. B. J. Tideman, hoofdingenieur der marine, adviseur voor scheepsbouw, te Amsterdam; J. Strootman, hoofdingenieur van den Waterstaat, te Assen; Jhr. H. O. Wichers, kapitein-luitenant ter zee, chef der afdeeling Materieel der zeemacht aan het departement van Marine en J. de Hoog, ingenieur voor den scheepsbouw bij de Nederlandsche Vereeniging van assuradeuren te Amsterdam.

— In de *Staats-Courant* wordt medegedeeld het Verslag van den Minister van Binnenlandsche Zaken aan den Koning betreffende de exploitatie der Staatsspoorwegen, gedurende het jaar 1873.

— Z. K. H. Prins Hendrik heeft aan kerkvoogden der Ned. Herv. Gemeente ƒ 500 doen toekomen voor de restauratie van de Groote Kerk.

Amsterdam De Historische Tentoonstelling in het Oudemanhuis werd den 15den dezer te 10 uren geopend. De eere-voorzitter, Jhr. Mr. C. J. A. den Tex, herinnerde in korte woorden wat er de aanleiding van was. Zeshonderd jaren gelden schonk Floris V aan Amsterdam een giftbrief, en dit eerste optreden der stad in de geschiedenis van ons Land wenschten sommigen te herdenken, als de dagteekening van haar ontstaan. 't Plan vond niet veel bijval, en de heer P. H. Witkamp opperde nu het plan eene tentoonstelling te houden, die Amsterdam's wording en verleden zooveel mogelijk aanschouwelijk maken zou. Op zijn initiatief vormde zich eene Commissie, en deze rustte niet voor zij deze tentoonstelling had georganiseerd. Dat zij zoo uitstekend slaagde, was vooral te danken aan de heeren Cuypers en Witkamp, wie hij gelukwenschte met de onderscheiding, hun onlangs door Z. M. den Koning betoond, maar ook aan de medewerking, welke zij bij de ingezetenen had gevonden. Deze tentoonstelling getuigt, hoe krachtig Amsterdam zich heeft ontwikkeld, hoe de stad ook in slechte tijden steeds hoog het hoofd heeft gedragen, — dat zij er toe meewerke, dat de nakomeling zóó voortga.

De Voorzitter der regelings-commissie, Jhr. B. J Ploos van Amstel, bracht het Stadsbestuur dank voor de verleende subsidie en bewezen medewerking aan de leden der Commissie, van welke sommigen, weken achteren van den vroegen morgen tot 's avonds hier werkzaam waren geweest; aan de inzenders, die hunne kostbare familiestukken en collectiën hadden afgestaan; aan de werklieden, die bij het in orde brengen der expositie bewezen hadden, dat Nederland's werklieden gevoel voor kunst en 's Lands historie niet ontbreekt.

Waren kostbare herinneringen uit den meest roemrijken bloeitijd der stad hier bijeen, — het aanschouwen van zooveel schoons en groots strekke ter verlevendiging van vaderlandsliefde en kunstminn bij ons volk.

Ten slotte betuigde de heer Witkamp zijn dank voor de ondervonden deelneming met eenige dichtregelen.

— Volgens het jaarverslag der Stoomvaartmaatschappij *Nederland* over 1875 is in dat jaar, met 13 uit- en thuisreizen door de 6 stoomboten der Maatschappij, een winst behaald van bijna ƒ 820,000, zoodat, na afschrijving van ƒ 380,000 voor de schepen en van ƒ 30,000 averij rekening van het verbrande schip *Willem III*, aan de aandeelhouders 5 pCt. kan worden uitgekeerd.

De reizen, sedert Mei geregeld om de 4 weken, waren bijzonder voorspoedig: de uitgaande werden volbracht in gemiddeld 37 stoomdagen, tegen 39 in 1874; de tehuiskomende in 43 stoomdagen (44 in 1874).

Utrecht. De Minister van Financien heeft bepaald, dat de goederen en voorwerpen, voor de aanstaande internationale tentoonstelling van industrie, kunst, enz. alhier bestemd, bij invoer in dit rijk zonder visitatie, ongeopend, onder plombeering naar Utrecht kunnen worden opgezonden, om aldaar in tegenwoordigheid van ambtenaren in de lokalen, waarin de tentoonstelling zal worden gehouden, te worden geopend en geïnventariseerd.

Voor zooverre die goederen en voorwerpen aan rechten zijn onderworpen, worden transito-passpoorten afgegeven, onder borgstelling tot zekerheid van den wederuitvoer en om de inning der rechten na verloop van vijf maanden te doen plaats hebben, ingeval de voorwerpen hierteelande verbljven, of de paspoorten binnen dien termijn niet gezuiverd terugbezorgd zijn.

De Commissie voor de genoemde tentoonstelling, onder beheer van 't Technologisch Bureau, te Utrecht in 't Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te houden van 1 Augustus tot 30 September, bestaat uit de heeren: voor Nederland: Mr. G. Nauta, president, Dr. J. Schaarwächter, vice-president, J. L. Ternedeu, secretaris, J. N. Servaas, thesaurier, J. Bolsius, P. Maas Geesteranus; voor België en Engeland: Corneille Barbanson, te Brussel, Gusaave van Hecke, te Gent, J. Suppes, te Gent; voor Duitschland: A. Wilhelmi, Ackerman, S. Elster, R. L. Durré, C. Burchard, P. Dörffel, H. Reimann, J. L. Duysen, C. Sieber, Dr. H. Grothe, C. D. Bouché, W. Hanisch, J. C. Schaarwächter; voor Frankrijk: M. Buteux, te Parijs; voor Italië: P. Scappini, te Corneto-Tarquinia (provincie Rome).

Leeuwarden. Door Gedeputeerde Staten dezer Provincie zijn aan de Provinciale Staten aanbevolen voor den provincialen Waterstaatsdienst: als hoofdingenieurs, de heeren M. A. van Idsinga, te Nijmegen, en M. I. van Duijl, te Zutfen; als ingenieurs, de heeren A. Gorter, te Heusden en F. G. N. Haitsma Mulier, te Utrecht.

De benoeming zal plaats vinden in de buitengewone vergadering, die op 23 dezer gehouden wordt.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 22 Mei.

Enkhuizen, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen Westfrieschen omringdijk in den jare 1876 te maken en te onderhouden werken.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weths.: de levering van houtwaren, benoodigd aan den mond der Eem, enz.

Cortgene, te 11 uren, door het dijksbestuur van den calamiteusen polder Anna, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der waterkeerende werken aan dien polder dienst 1876/77.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van de Rijksteleграafijzen langs den Hollandschen spoorweg tusschen Haarlem en IJgeest en langs den Staatsspoorweg tusschen Zaandam en Helder.

Kampen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. het leveren en leggen van 6000 M³ straatklinkers en het verleggen van 2000 M² oud klinkerwerk op den Kamperstraatweg; 2o. het leveren en leggen van 23,600 groote Queensteenen, idem van 17,600 kleine idem.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het verruimen van bermslooten in den polder Heer-Hugowaard; 2o. het uitbreiden van de sporen enz. op de stations te Heer-Hugowaard en te Castricum; 3o. het uitbreiden der spoorinrichting met bijkomende werken op het station te Noord-Scharwoude.

Kapelle, te 4 uren, door het dijksbestuur van den polder De Vier Bunnen van Duivelaand, in de Herberg: de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan dien polder ged. 3 jaren.

Finsterwold, te 4 uren, door het gemeentebest.: het verlengen van het steenen voetpad, ter weerszijden van de kom der gemeente.

Groningen, te 10 uren, door het depart. Groningen der Maats. t. N. van 't Alg., bij Wed. Eekhoff: eene aanzienlijke verbouwing aan eene behuizing aan het Martinikerkhof, C, 179.

Assen, te 7 uren, door kerkv. der Herv. gemeente: het doen van verwerken: 1o. aan kerkgebouw, consistoriekamer en kosterswoning, 2o. aan beide pastorieën. Bilj. inz. vóór 12 uren.

Hoorn, te 7½ uren, door regenten van het studieziekenhuis: eenig timmer- en metselwerk.

Dongjum, door kerkvoogden, bij C. van der Weg: het graven en dempen van eene opvaart, afgraven van het Horneleger enz., en het maken van een gierkolk.

Dinsdag, 23 Mei.

Meppel, te 10 uren, in het hotel Bontekoe: het doen van eenige veranderingen en verruiewingen in een heerenhuis, staande tegenover de Groote kerk.

Wateringen, door het bestuur der waterkeering van het cal. waterschap, bij J. F. Adriaanseen: de gewone onderhoudswerken aan die waterkeering.

Oosterland, te 11 uren, door het polderbestuur van Oosterend-en-Sirjansland, in het Dorpshuis: de aarden-kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan dien polder dienst '76/'77.

Zonnemaire, te 11 uren, door het calamiteuse waterschap Nieuw-Bommenede, bij C. J. van Splunder: het herstellen en verbeteren van het onderhoud tot 30 April '77, van de aarde-, kram-, rijs-, steenglooiingen andere werken aan de waterkeering van het genoemde waterschap.

Venlo, te 11 uren, door het gemeentebest.: het aanleggen eener aardebaan, benevens het bekiezelen van een gedeelte weg, in de richting naar St.-Urbanus, te Venlo.

Overasselt, te 12 uren, op de hofstede den Heischenhof: het afbreken van 2 schuren, het bouwen eener schuur, het leggen van een rieten dak op het woonhuis enz.

Hengelo (Ov.), te 12 uren, door de directie der Nederl. Katoenspinnerij, bij Wed. Vergeer: het bouwen van een pakhuis op een terrein bij die spinnerij. Aanw. te 9 uren.

Wieringerwaard, te 2 uren, door het polderbest., op het polderhuis: de levering van 1200 HL. Ruhrkolen, en 1200 HL. Engelsche kolen.

Barendrecht, door het bestuur over den Koedoodboezem: de levering op keur van 110,000 KG. Ruhrmachinekolen.

Bracken, ten kantore van den kerkvoogd E. J. Attema: een belangrijke verbouw der pastorie van de Herv. gemeente aldaar. Aanw. 23 Mei, te 11½ uren.

Maandag, 29 Mei.

Bolsward, te 11 uren, door den kerkeraad der Chr. Geref. gemeente: het bouwen eener pastorie op het Jongemaerf te Bolsward, met bijlevering der materialen. Aanw. 27 Mei.

Breda, te 12 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectieingenieur: 1o. het in '76 voor het onderhoud der lijnen Rotterdam—Boxtel en Moerdijk—Zwaluwe benoodigde verkeerd; 2o. het in '76 voor die lijnen benoodigde teerwerk.

's-Bosch, 's av. 8 uren, in het koffiehuis Het Parlement: het afbreken van een gebouw, gelegen ten zuidoosten van de Esplanade te 's-Bosch, en aldaar maken van een nieuw gebouw. Aanw. 23 Mei, te 10 uren.

Alkmaar, ten behoeve van het hoogheemraadschap der Uitwaterende Sluizen: de levering van houtwaren, ijzeren wormnagels en brik.

Dinsdag, 30 Mei.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: de levering van 1o. 100,000 KG. steenkolen en 50 h.G. kachelkolen, ten behoeve van gen. ministerie; 2o. het herstellen en verbeteren van de Rijksteleграafijzen langs den Staatsspoorweg tusschen Harlingen en Groningen en tusschen Leeuwarden en Meppel, met inbegrip van de zijlijnen te Franeker, Grouw, Heerenveen en Steenwijk; 3o. idem der Rijkstelegraafijn langs den Hoil. IJzeren-spoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: 1o. eenige herstellingen aan de Maas- en IJselhoofden onder Kralingen en nabij Kortenoord; 2o. de levering van zwaar timmerhout, in 6 perc.; 3o. eenige verwaringen aan de bedijking van den Hulphoutsem, benevens het leggen van een rietbeslag vóór die bedijking; 4o. het herstellen van de defecten aan Schielands hoogen zeedijk, in 10 perc.; 5o. het 5jarig onderhoud aan het Schuitveerlat te Overschie.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het afdammen der middelengoping van de spoorwegbrug over de Mark te Breda, en het maken en leggen van eene noodbrug. Aanw. 15 Mei. Raming ƒ 5850.

Loosen a/d Vecht, te 2 uren, door het bestuur van het waterschap Holland, Stieht en Voorburg, in het Polderhuis: 1o. het maken en weder wegruimen van 2 aulpkaden en verdere werken, benevens het leggen van een ijzeren koker; 2o. het verdiepen van den achterwaterslaap, verlengen van den vijtel enz.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: het herstellen van de schutsluis in de Middeivaart, in 1 perc. Aanw. 26 Mei, te 10 uren. Inlevering der bilj. bij den voorzitter, te Lemmer of in het stoomgemaal, te Echten.

Woensdag, 31 Mei.

Stavenisse, te 10 uren, door het cal. waterschap Stavenisse, in het gemeentehuis: 1o. het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken; 2o. het verrichten van 3 grondboringen, tot eene gezamenlijke diepte van 135 M. Aanw. 27 en 30 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het aanleggen van een strekdam met aanhechtingsarkib langs den rechteroever van de Nieuwe Maas, tegenover Pernis. Aanw. 26 en 27 Mei. Raming ƒ 59,500.

Schipluiden, te 12 uren, door het bestuur van den dorpspolder in Delfland, in De Valk: 1o. het maken van een machinegebouw, met koleubergplaats enz.; 2o. het leveren en opstellen van een stoomwerktuig met scheprad, stoomketel enz., ten dienste van het te stichten stoomscheprad gemaal aan de zuidwestelijke Kolkkade, voor den grooten molen van dien polder.

Zijpe (gem. Bruinisse) te 12 uren, door het waterschap Bruinisse, in de Herberg: 1o. het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, rijs-, kram- en steenglooiingwerken; 2o. het doen van 5 grondboringen, te zamen diep 185 M. Aanw. 24 en 29 Mei.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van een welput, een gebouw, een reservoir en het afgraven van terrein tot waterbezorging op het station Arnhem. Aanw. 23 Mei, te 11 uren. Bilj. inz. aan de Directie 30 Mei.

Aalsmeer, te 1 uur, op het raadhuis: het verbreeden en verzwaren van het voetpad, genaamd De Uiterweg, aldaar. Aanw. 26 Mei, te 9 uren.

Donderdag 1 Juni.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth. van Wonseradeel, in het gemeentehuis: het vervloeren van verschillende klinkerbestratingen te Makkum, met bijlevering van 70,000 2e soort bakklinkers en het benoodigde zand.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de aan- en verbouw van een gedeelte der polytechnische school te Delft. Aanw. 25 en 26 Mei. Raming ƒ 38,000.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van marine: het doen van herstel ingen aan de zeewering van het kustlicht te Durgerdam (hoek van het IJ). Aanw. 27 Mei.

St.-Anna ter-Mulden, bij den voorzitter van het waterschap der Sluis aan de Wielingen: de levering van 150 scheepstons gesorteerden Doornikschen steen, 140 M³ puin, enz.

Bath, door het gemeentebestuur: de levering van 200 stère grint.

Vrijdag, 2 Juni.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervangen door een steenen dam van een gedeelte paalwerk en het herzetten van steenglooiing op Schokland. Aanw. 26 Mei. Raming ƒ 4335.

Zaterdag, 3 Juni.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning op den Zuidoosthoek der Middel- en Oosthuizerwegen. Aanw. 26 Mei, te 11 uren. (Herbest.)

Dinsdag 6 Juni.

Metslawier, te 10 uren, door den burg. van Oostdongeradeel: het afbreken van het bestaande- en het bouwen van een nieuw gemeentehuis met herberg aldaar. Aanw. 30 Mei. Bilj. inz. 5 Juni bij den burgemeester.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: 1o. de levering van 475 tonsteenen, nl.: 100 stuks 4e soort, 170 stuks 5e soort, 200 stuks 6e soort; 2o. het maken van een gebouw voor den dienst van het loodswezen te Hellevoetsluis, met den aankleve van dien. Bil bij den inspecteur over het loodswezen te Hellevoetsluis.

Hoogeveen, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene school met bijkomende werken nabij de kerk in het Hollandscheveld, te Hoogeveen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van keibestratingen en eenige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Aanw. 22 Mei; Raming ƒ 7389; 2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen, enz. op het station Nieuwesluis. Aanw. 29 Mei.

Woensdag, 7 Juni.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom., ten zijnen kantore: 1o. het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort in de richting van den weg naar Smeermaas, het leveren der daartoe benoodigde keien en het metselen van een riool onder een deel van de voor Singelweg bestemde strook grond; 2o. het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau, buiten de voormalige Boschpoort aldaar. Aanw. 3 en 5 Juni.

Donderdag, 8 Juni.

Borselen, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk en den calamiteusen polder Borselen, in het gemeentehuis: 1o. het maken van werken tot oeververdediging aan den polder Borselen; 2o. het maken van werken tot herstel der aldaar veroorzaakt door den stormvloed van 12 Maart '76.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van de oostelijke aanlegplaats met steigers te Amsterdam en van den toegang der werkarts, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 1 en 3 Juni, telkens te 11 uren.

Dinsdag, 20 Juni.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterd. Diergaarde: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw op het terrein tusschen den Diergaardesingel en de Bataviereustraat. Aanw. 17 Juni, van 10—12 uren.

Donderdag, 22 Juni.

's Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van de grond- en andere werken voor het gedeelte van den spoorweg Arnhem—Nijmegen, bezuiden de Waal. Aanw. 12 en 14 Juni, telkens te 1 uur, te beginnen bij den linker Rijndijk.

Afloop van Aanbestedingen.

Haarlem, 2 Mei: 1o. het onderhoud der boorden van de Ringvaart om den Haarlemmermeerpolder ged. 1876; ingekomen 2 bilj., als:

Gebr. Bos,	te Haarlemmermeer,	ƒ 13,500
J. v. d. Heuvel Az.,	» idem	» 12,204

2o. het onderhoud der ponten en roeibooten van den Haarlemmermeerpolder ged. '76 en '77; minste inschr. was W. v. d. Toorn, te Houtrijk-en-Polanen, voor ƒ 1415.

3o. het maken van 2 bruggen met gemetselde landhoofden en ijzeren liggers over den Spaarnwoudertocht; ingekomen 6 bilj., als:

P. van Essen,	te Halfweg,	ƒ 11,387
G. v. d. Starre,	» Sloten,	» 11,100
Gebr. Bos,	te Haarlemmermeer,	ƒ 10,400
W. v. d. Berg,	» Haarlem,	» 10,990
L. Kieviet,	» Haarlemmermeer,	» 8,974
P. van Vliet,	» Woubrugge,	» 8,845

gegund.

Sevenhuizen, 6 Mei: het grootendeels vernieuwen van 2 bruggen en het maken van een nieuw voetstuk voor eene brug; gegund aan G. Brouwer, te Franeker, voor ƒ 3333.

Heteren, 6 Mei: het bouwen van een gemeentehuis met onderwijzerswoning; ingekomen 6 bilj., als:

H. Hulstein,	te Renkum,	ƒ 16,054
D. van den Bosch,	» Opheusden,	» 16,560
A. van Genderen,	» Heteren,	» 15,524
T. Barbier,	» Wageningen.	» 15,522
D. van Batenburg,	» Arnhem,	» 11,990
H. G. Waanders,	» Tiel,	» 11,721

Dordrecht, 8 Mei: het uitbreken van eenige oudeen het leveren en inheien van eenige nieuwe palen, benevens herstellingen enz. in de havens enz. der gemeente; gegund aan Gebr. Ek, te Dordrecht, voor ƒ 5625.

Schagerbrug, 8 Mei: het onderhoud der gebouwen en verdere eigendommen van den Zijpe-en-Hazepolder; minste inschr. was P. Wilms, te Anna-Paulowna, voor ƒ 2475.

Nannerbuuren, 9 Mei: het maken en leveren van 3 paar deuren en verdere herstellingen aan de sluis te Oldelamer; gegund aan J. H. Engelmoer, te Oldetrijne, voor ƒ 1341.

Haarlem, 10 Mei: het bouwen van het buitenverblijf Stad-en-Boschzicht aldaar; ingekomen 9 biljetten, als:

P. Laudij,	te Haarlem,	ƒ 19,450
Visscher,	» idem	» 19,160
C. van Diest,	» Vooraschoten,	» 18,800
Hazen,	» Haarlem,	» 18,422
D. Kamper,	» Baarn,	» 17,999
A. van der Pluim,	» Haarlem,	» 17,800
J. Cremer,	» idem	» 17,290
J. Moolenaar,	» idem	» 17,060

gegund.

Veltenhove, 10 Mei: het verzwaren en verhoogen van den Bentdijk en den Blankenhammerdijk in 2 perc.; perc. 1 minste inschr. J. W. Belt, voor ƒ 18,500; perc. 2 niet gegund.

Maastricht, 10 Mei: het maken van riolen ter lengte van 510 M.; ingek. 5 bilj. als:

J. Klijn,	te Maastricht,	ƒ 10,988
D. Banken,	» idem	» 10,938
J. P. Prevoo,	» idem	» 10,900
W. Ummels,	» idem	» 10,447
C. van den Hof,	» idem	» 9,889

Helder, 11 Mei: het verbeteren van het fort Kijkduin; ingek. 2 bilj. als:

A. S. Schaafsma,	te Harlingen,	ƒ 765,700
J. J. Bekker,	» Lent,	» 683,000
J. Schreuders,	» Winkel,	» 672,000

het laatste bilject was van onwaarde.

Zierikzee, 11 Mei: 1o. het onderhouden en vernieuwen der gewone werken van het waterschap Schouwen; minste inschrijvers waren: distr. Zuidhoek, J. de Rijke Jz., te Stavenisse, voor ƒ 3760; dist. Borrendamme, dezelfde, voor ƒ 8823; distr. Flauwers, B. den Exter, van den Brink, te Krabbendijke, voor ƒ 9500; distr. Koudekerke, J. van der Linden, te Zierikzee, voor ƒ 6480; distr. Scharendijke, P. van de Weude, te Goederede, voor ƒ 7740; distr. Langendijke en Brouwershaven, dezelfde, voor ƒ 9780.

2o. het verhoogen en verzwaren van de boezemkade en het verruimen van de scheidingssloot bij den ingelaagdijk der derste inlaag van Fiauwers, in 2 perc.; minste inschrijver voor beide was J. Cornelissen, te Goes, voor ƒ 816 en ƒ 1900.

Kruislagen, 11 Mei: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van den polder over '76; gegund aan P. J. Visser, te Hansweert, voor ƒ 7445.

Zuid-Craaiert, 11 Mei: het

Art. 4. De plattegrond der bestaande lokalen en van het gebouw, tot vergrooting aangekocht, wordt bij dit programma overgelegd.

Art. 5. Bij het ontwerp moet in het oog gehouden worden, dat het gebouw, behalve de kelderverdieping, niet meer dan twee verdiepingen mag hebben en dat de leidingen voor gas- en duinwater, zoo ook de wijze van ventilatie, aangegeven en in de begrooting van kosten zijn opgenomen.

Art. 6. De kosten van verbouwing mogen de som van *veertig duizend gulden* niet overschrijden.

Art. 7. Men verlangt de plattegronden der kelderverdieping en der 2 verdiepingen, de opstanden van den voorgevel en der beide zijgevels, de doorsneden over de lengte en breedte op de schaal van 1 centimeter per meter, benevens eene korte omschrijving en begrooting van kosten.

Art. 8. De ontwerpen moeten vóór of op den 1sten October 1876 vrachtvrij worden ingezonden aan het Bestuur der Sociëteit »*Trouw moet blijken*" te Haarlem.

Art. 9. De in te zenden stukken zullen met eene spreuk of een merkteeken geteekend en vergezeld moeten zijn van een verzegeld briefje, waarop van buiten dezelfde spreuk, benevens een kennelijk teeken tot terugvordering, en van binnen de naam, qualiteit en woonplaats van den ontwerper vermeld staan.

Art. 10. De toelichtende beschrijving, de begrooting en het letterschrift op de teekening moeten door eene andere hand dan die van den ontwerper geschreven zijn; zoo het blijken mocht, dat hij in deze anders gehandeld of zich op eene of andere wijze als vervaardiger heeft kenbaar gemaakt, blijft het ontwerp van den prijs verstoken, al mocht daaraan de prijs worden toegekend.

Art. 11. De beoordeeling geschiedt door eene Commissie, bestaande uit: de Hoofden der Sociëteit en een drietal architecten, die daartoe door het Bestuur der Sociëteit worden uitgenoodigd.

Art. 12. Het rapport van beoordeeling wordt den mededingers naar den prijs in afschrift of afdruk, bij de teruggave der stukken toegezonden.

Art. 13. De antwoorden worden, na voorafgaande bekendmaking, gedurende minstens acht dagen voor de Leden tentoongesteld. De tentoonstelling heeft na de uitspraak der Commissie plaats en het rapport ligt daarbij ter visie van belangstellenden.

Art. 14. De bekroonde stukken blijven het eigendom der Sociëteit, waarbij door Hoofden uitdrukkelijk bedongen wordt, dat zij vrijheid hebben, ingevalle tot verbouwing wordt overgegaan, het plan geheel of ten deele te veranderen, zoo ook om de directie over de uitvoering aan derden op te dragen.

Art. 15. Aan het best gekeurde ontwerp, waarbij aan de gestelde eischen voldaan is, wordt een prijs van *vijfhonderd gulden* toegekend.

Delft. Eene *prijsvraag* met beperkte mededinging is alhier uitgeschreven door de Sociëteit »*Phoenix*". Zij wordt in enkele dagbladen als volgt ter kennisse gebracht:

»De Sociëteit »*Phoenix*" noodigt allen, die aan de P. S. of de K. A. gestudeerd hebben, of nog studeeren, uit tot beantwoording van een Prijsvraag voor een Sociëteitsgebouw.

Prospectussen zijn op franco aanvraag, voor de bedoelde personen, *gratis* verkrijgbaar bij een der ondergeteekenden.

W. C. Koopmans.
C. F. Lodder.
H. C. Pennink."

't Is niet vleiend voor de bouwkundigen, die niet aan de P. S. of de K. A. gestudeerd hebben of studeeren, dat zij van de mededinging uitgesloten zijn, te meer daar het scheppen van een »phoenix" geen alledaagsch werk is.

Amsterdam. Dezer dagen is het eerste schip bevracht, om spoorwegmaterieel voor de Zuidafrikaansche Republiek naar Delagoabaai over te brengen. Het schip *Waalstroom* zal eerstdaags voor Amsterdam laden: houten gebouwen voor woningen en bergplaatsen, de gereedschappen ter vervaardiging van de aarden baan en benoodigd voor de spoorlegging, den ladingssteiger met lastbok en toebehooren, al hetwelk hiertelande is besteld, behalve de eerste stalen rails, welke in België zijn vervaardigd.

Voorts zal gemeld schip overveeren een opzichter en eenige werklieden, allen Hollanders, die de eerste werkzaamheden zullen verrichten en later zullen worden gevolgd door de reeds aangestelde Nederlandsche ingenieurs, machinisten, enz. (*Hbld*)

Kralingen. De heer P. A. Vielaars, bouwkundige alhier, is tot gemeente-architect benoemd.

Utrecht. De gasprijs is tot 8 cent per stère verminderd.

— De dijkstoel van Salland (7e rivierdistrict van Overijsel) heeft den opzichters van den Waterstaat, de heeren De Kiewit en Breukel, ieder een prachtigen barometer op bronzen voetstuk ten geschenke aangeboden, uit erkentelijkheid voor de belangrijke diensten van genoemde heeren tijdens den hoogen waterstand.

Advertentiën.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

PRIJSVRAAG.

HOOFDEN der Societeit »*Trouw moet blijken*" te *Haarlem*, loven bij deze eene som van **VIJF HONDERD GULDEN** uit, voor het **best gekeurde plan** van verbouwing der bestaande lokalen van de Binnen-Societeit.

De kosten van verbouwing mogen de som van 40.000 Gulden niet overschrijden. Het programma met den platten grond der bestaande lokalen is op *franco* aanvrage te bekomen bij Hoofden voornoemd.

Haarlem, Mei 1876.

Inschrijving

op Dingsdag 23 Mei 1876,

in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar:

het uitdiepen van den Noord-Oostelijken mond der Koningshaven (Feijenoord).

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn op de gewone dagen, des voormiddags tusschen 9 en 10 ure, te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dingsdag den 23 Mei 1876, des voormiddags ten 10 ure.

Ontmanteling van Maastricht.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *MAASTRICHT* zal op Woensdag den 7den Juni 1876, des namiddags te 3 uren, ten zijnen kantore in de Brusselsche straat aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

a. **Het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort in de richting van den weg naar Smeermaas, het leveren van de daartoe benoodigde keien en het metselen van een riool onder een deel van de voor singelweg bestemde strook grond (Bestek Nº. 24).**

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:
29080 M³ grondwerk, 985 M³ breekwerk, 126 M³ metselwerk in mergelblokken, 252 M³ metselwerk in oude steenen en 2040 M² bestrating met nieuwe keien.

b. **Het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau, buiten de voormalige Boschpoort te Maastricht (Bestek Nº. 25).**

NB. Voor de uitvoering van dit werk moet ongeveer 37400 M³ grond verwerkt en 8450 M³ metselwerk gebroken worden.

De Besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Bestekken liggen na 23 Mei 1876 ter inzage aan de Kantoren der Registratie en Domeinen te *Venlo, Roermond* en *Maastricht* en zijn aan laatstgenoemd Kantoor tegen betaling van *f* 1,00 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag 3 en Maandag 5 Juni 1876, des voormiddags te tien uren, beginnende bij de gewezen Boschpoort.

Rotterdamsche Diergaarde.

HET BESTUUR is voornemens op *Dingsdag den* 20en *Juni e. k.* aan te besteden:

Het bouwen van een nieuw Societeitsgebouw op het terrein gelegen tusschen den Diergaarde-Singel en de Batavierenstraat.

Aanwijzing in loco den 17en Juni e. k. des morgens van 10 tot 12 ure.

Bestek en Voorwaarden tegen betaling van *f* 1.— te bekomen van af den 22en Mei bij de portiers der Diergaarde en aan de bovenzaal van het *Nederlandsch Koffiehuis*, hoek Haagscheveer en Delftschepoortplein alwaar de teekeningen ter inzage liggen.

AANBESTEDING.

HET GEMEENTEBESTUUR van *VENLO* is voornemens op *Dingsdag* den 23 *Mei* 1876, *des voormiddags* ten 11 *ure*, ten Raadhuize aldaar, onder nadere goedkeuring van den Gemeenteraad publiek aan te besteden:

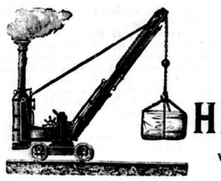
Het aanleggen eener aardebaan, benevens het bekiezelen van een gedeelte wegs, in de rigting naar St. Urbanus te venlo.

Het bestek ligt van af Vrijdag den 12 Mei 1876, ter inzage op de Gemeente Secretarie.

De inschrijvingsbiljetten moeten *uiterlijk* vóór 11 ure, van den voormiddag, den dag der aanbesteding voorafgaande, op het Raadhuis te Venlo bezorgd zijn.

Aanwijzing in loco, op Zaterdag den 20 Mei 1876, des voormiddags ten 10 ure.

De Burgemeester
M. J. A. MULDER.



DIRECT WERKENDE

STOOMKRANEN
EN
HIJSCHTOESTELLEN,
van **J. CHRETIEN,** te *Parijs.*



VOORDEELEN: gemakkelijke en snelle werking, weinig stoomverbruik. — Onder anderen in gebruik bij den bouw der Spoorwegbrug over de Maas te Rotterdam.

Nadere informatiën bij de eenige Agenten voor *Nederland*

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes Nº. 54, Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Cº. te **Amsterdam** en
DE LINT & Cº. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

BOUWTERREIN TE KOOP,

gelegen bij bewoonde Villa's te *Hilversum* en uitsluitend voor den bouw van Villa's beschikbaar. Drievierde der koopsom kan daarop als Hypotheek gevestigd blijven. *Franco* brieven, onder het motto BOUWTERREIN, bij den Boekhandelaar J. GOOSSENS, St Luciënsteeg te *Amsterdam*.

TE KOOP:

5000 Hectoliter beste Engelsche COKES.

Prijsaanbiedingen gelieve men *franco* intezenden aan den Secretaris der Gemeente-Gasfabriek te *Nijmegen* L. A. POTJES.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht, warm water of stoom.*

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van STOOM- en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

∴ GEBR. VAN DER POST te *Utrecht*.

T. J. VAN DER VEER, De ketelsteen en de middelen om dien voor te komen. 40 Cts.

Nog enkele Ex. slechts van:
GRONEMAN, Hedendaagsche Bouwkunst.
Uitgezochte ontwerpen van vreemden en inlandschen oorsprong. 81 chromo- en lithogr. platen met beschrijving in prachtband. *f* 40.00.

VERLAAGDE PRIJZEN.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.
CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en getint, in alle soorten.
PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en vellen, blaauw en bistre.

Th. J. DOBBE.

BOUWKUNST.

Overzicht van onuitgegeven werken onzer Nederlandsche Tijdgenooten, uitgegeven door H. W. VAN MARLE, te Arnhem, onder toezicht van L. H. EBERSON, Architect des Konings. De 2e afl. bevattende de platen: 6, *détails van drie woonhuizen te Rotterdam*, door E. J. MARGRY; 12, *Villa te Voorburg*, door J. E. VAN WIJK; 13—16, *Hoogere Burgerschool te Zwolle*, met détails, door B. REINDERS; 17, *Parochie-Kerk te Nibbixwoude*, door A. C. BLEIJS, is aan de inteekenaars verzonden.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwomenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZONDAG 21 Mei 1876.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ Op de uitgeschreven prijsvraag voor ontwerpen van twee schoolgebouwen in de zuidelijke voorstad van Leipzig is de eerste prijs, van 2000 marken, toegewezen aan het antwoord onder het motto »Consequent", van den architect Moritz, te Leipzig De tweede prijs, ad 1500 marken, is behaald door het ingezonden antwoord gemerkt Nº. 76, van professor Weissbach en den architect Viehweger, te Dresden.

— △ Den 3den April stierf te Turijn Severino Grattoni, de laatst overgeblevene der uitvoerders van de tunnel door den Mont-Cenis.

Grattoni werd den 7 December 1816 te Voghera geboren; nadat hij het Lyceum aldaar had bezocht, vertrok hij naar de universiteit te Turijn, en nà voltooiing zijner studiën aldaar in 1837 kwam hij aan het hoofd der kunst- en handwerksschool te Biella. Door zijn medewerken aan staatkundige bladen van vooruitgaande richting, werd de opmerkzaamheid van Cavour op hem gericht, en toen deze minister was, won hij meermalen het gevoelen van Grattoni in, wanneer er sprake was van het uitvoeren van groote werken.

Grattoni was reeds vroeg in het bezit van een aanzienlijk vermogen en werd spoedig lid van het Italiaansche Parlement. In het begin van 1850 maakte hij nader kennis met Sommeillier en Grandis, met wie hij bepaalde studiën maakte van eene machine die door saamgeperste lucht zou worden bewogen, en het belangrijke daarbij was de toepassing van een waterkolom om den druk te veroorzaken. Hieraan knoopte zich onmiddellijk vast het gebruikmaken van deze kracht voor het boren van een tunnel door den Mont-Cenis. Zooals men weet is deze onderneming met goed gevolg geslaagd, en den 25 December 1870 werd de laatste dunne wand doorboord en den 17 September 1871 had de plechtige inwijding van het voltooide werk plaats.

Sommeillier stierf even vóór de inwijding, terwijl Grattoni de eenig overgeblevene was van de vrienden, die hunne krachten aan deze tunnel hadden besteed. Het was dus hem alleen gegund de vruchten zijner werkzaamheid te mogen aanschouwen.

— △ Bij het ontgraven van een terrein op de Place de Roubaix, te Rijsel, zijn overblijfselen gevonden van een Romeinschen tempel van Apollo. Het ontgraven is tijdelijk gestaakt, totdat de Commissie voor geschiedkundige oudheden deze overblijfselen heeft onderzocht en daaromtrent een besluit heeft genomen.

— △ Men meldt dat er binnenkort een begin zal worden gemaakt met de uitvoering van de tunnel onder de Themse te Woolwich. Deze tunnel is alleen voor voetgangers bestemd, doch zal wijd genoeg zijn, dat vijf personen naast elkander kunnen gaan. De kosten van deze tunnel zijn geraamd op 70,000 £.

Men had eerst het voornemen een wijdere tunnel te maken, waarvan ook rijtuigen konden gebruik maken, daar er beneden Londonbridge geene gelegenheid voor rijtuigen is om over de rivier te komen, doch de kosten werden begroot op 350,000 £, en men meende dat de opbrengst niet in verhouding tot de aanlegkosten zou zijn.

— △ Er is onder de architecten te Wiesbaden eene prijsvraag uitgeschreven voor eene restauratie op den Neroberg, nabij die stad. Behalve eene zaal van 200 □ meters, worden twee nevenzalen en de noodige ruimte voor den kastelein verlangd.

Als bijzonderheid bij deze prijsvraag geldt, dat er in de jury van beoordeeling 8 leden zullen zitting nemen en dat daarvan slechts 2 zaakkundigen zullen zijn. Neemt men hierbij in aanmerking dat de uitgeloofde prijs slechts 200 marken bedraagt, dan mag men met grond onderstellen, dat er weinig architecten in Wiesbaden zullen gevonden worden, die op deze prijsvraag medewerken.

— Volgens het programma van den wedstrijd voor de oprichting van gebouwen, bestemd voor de wereldtentoonstelling, in 1878 te Parijs te houden, is de tijd van inzending der ontwerpen, plans, begroctingen en inschrijvingen bepaald op 15 Mei 1876.

Donderdag 18 Mei, te 12 uren, zal de openbare tentoonstelling van al de ontwerpen geopend worden in de school der schoone kunsten (Melpomene-zaal).

Maandag 22 dezer, te 6 uren des avonds, is de tentoonstelling gesloten.

Het resultaat van den wedstrijd wordt door middel van het »Journal officiel" aan het publiek en belanghebbenden bekendgemaakt.

— Door het departement van Onderwijs in Rusland wordt eene kaart uitgegeven, die het aantal en de plaatsen der gebouwen voor hooger- en middelbaar onderwijs aantoont, en wel gedurende de laatste tien jaren (1866-1876) onder bestuur van graaf Tolstoi opgericht. Deze kaart is ontegenzeggelijk het schitterendste bewijs van een voorwaarts strevende ontwikkeling van het onderwijs in Rusland gedurende dit tijdsbestek van tien jaren.

Al de daarop voorkomende gegevens over de oprichting van nieuwe hoogere, middelbare en lagere scholen, nieuwe gymnasia, ambachtsscholen, enz. tot nu toe hier en daar verspreid, zijn samengevoegd in eene enkele afbeelding, waarin men met een oogopslag de uitgevoerde werken kan overzien.

Alzoo, om slechts eenige cijfers te noemen, zijn de hoogere scholen, zooals universiteiten, instituten voor onderwijzers, technologen, enz. in tien jaren meer dan verdubbeld (van 8 tot 18); de gymnasia zijn gebracht geworden van 108 tot 202; de ambachtsscholen van 11 tot 53; de speciale scholen van 0 tot 11; de seminaria van 9 tot 60; de gymnasia voor meisjes van den 1sten graad van 39 tot 66 en die van den 2den graad van 55 tot 148.

Graaf Tolstoi heeft de 422 onderwijsinrichtingen, die bij zijn komst aan het Bestuur bestonden, tot 540 gebracht. Deze cijfers zeggen meer dan de schoonste redevoeringen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 15 Mei 1876, nº. 75, 12de afdeeling, is aan de firma Zeilmaker & Cie., tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Leeuwarden en Amsterdam.

— Bij beschikking van 17 Mei 1876, nº. 65, 12de afdeeling, is overgeschreven op naam der firma W. C. Boogaard c. s., gevestig te Tholen, de concessie voor een stoomboot- en stoomsleepdienst tusschen Tholen, Bergen-op-Zoom, Dordrecht en Rotterdam, bij beschikkingen van 2 October 1865, nº. 385, 6de afdeeling 23 November 1865, nº. 196, 6de afdeeling en 1 Mei 1869, nº. 318, 12de afdeeling verleend aan de thans ontbonden Tholensche Stoombootmaatschappij, mede gevestigd te Tholen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 21 April 1876.

In de bus wordt eene vraag gevonden over salicylzuur en salicylzuur-preparaten, welke later zal behandeld worden. Voorloopig blijkt, dat de bedoelde stof een bederfwerend middel is.

Het verslag van den toestand en de werkzaamheden der afdeeling in het verloopen jaar wordt gelezen en goedgekeurd.

Ter beschouwing zijn aangeboden monsters roode Friesche gebakken steenen. Hoewel hoog in prijs, blijken zij deugdzaam en schoon van vorm te zijn.

Aan de orde wordt gesteld de vraag nº. 4, welke te behandeling is voorgesteld op de algemeene bijeenkomst van de leden der Maatschappij in Mei 1876 te Amsterdam te houden en luidende: »Is het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die standhouden en niet verweeren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welk mengsel?"

Hierop is van den heer Jos. I. Wolff een antwoord ingekomen, waaruit blijkt, dat versch gemetselde binnenmuren terstond in kleuren kunnen worden afgeplcisterd, waartoe de gewone fijne geleschte kluitkalk met de kleurstoffen vermengd moet worden. Men zij echter bedacht de geheele benoodigde hoeveelheid *ineens* gereed te maken; bij gedeelten, is het zeer licht mogelijk dat men niet altijd juist dezelfde kleur verkrijgt.

De bewerking vereischt eenige oplettendheid en ondervinding, vooral indien verschillende kleuren tegen elkander moeten worden aangebracht. In de meeste gevallen worden die kleuren echter door lijstwerken, pilasters en dergelijken van elkander gescheiden.

Zoolang de muren vochtig zijn, vertoont zich de gekleurde pleisterlaag donkerder en bont; bij het drogen verdwijnt dit. Men kan zich dus bij het mengen zeer vergissen, waarom het raadzaam is eerst een proef te maken en die te laten drogen, om daarnaar de hoeveelheid der kleurstof te bepalen.

Delfstoffen, zooals: terre vert, omber en oker, vereenigen zich goed met de kalk en zijn goed standhoudend. Tonnetjeszwart, wijngaardzwart, Italiaansch lak, doodekop, ultramarijn, Kasselsch bruin, zinnaber en meer andere laten zich ook zeer goed vermengen en blijven standhouden.

De verven moeten vooraf in water geweekt en gewreven, of door ijn dubbel neteldoek gezeefd worden, dewijl anders de groote korrels bij de bepleistering donkere strepen veroorzaken, die niet verdwijnen.

Kleurbepleistering op vochtige muren droogt nooit gelijk op.

Op versche, wit afgepleisterde muren kleuren aan te brengen gaat niet, dewijl de kleuring met de kwast moet opgestreken worden. De dekking is steeds ongelijk en bont.

Ter bespreking wordt gesteld de volgende vraag: »Is er geen eenvoudiger, min kostbaar en sterker inrichting te maken aan doordraaiende of vanzelf dichtvallende deuren, dan de daarvoor gebruikelijke draagbussen, veeren, enz.?"

Verschillende daartoe dienende toestellen worden besproken en verklaard, vooreerst een aan de deur te bevestigen schoon met aan een of beide zijden aangesmeed deel, dat het draaipunt terzijde van de deur brengt. Bij het toepassen van deze toestellen wordt het zwaartepunt der deur iets naar boven gebracht, waardoor de deur, aan zich zelve overgelaten weder dichtvalt. Bij zulk een toestel moet echter eenige inrichting worden aangebracht, waardoor de deur niet ten volle haaks kan opengedraaid worden, want is dit het geval, dan zou zij kunnen blijven staan of naar de verkeerde zijde doorvallen.

Bij een dergelijken toestel is het niet te vermijden dat de deur, geopend wordende, een scheeven stand aanneemt, veroorzaakt door het niet loodrecht boven elkaar staan der draaipunten.

Daarna wordt melding gemaakt van scharnieren met drie kleppen, waarmede de deur naar beide zijden kan draaien. Wil men met dezen toestel de deur ook vanzelf doen dichtvallen, dan moet de middelste klep van de onderste scharnier grooter zijn dan die van de bovenste. Bij een dergelijken toestel gaat de deur mede uit haar loodrechten stand.

Een derde toestel bestaat in het aanbrengen van twee scharnierende staven, waarvan de eene aan de deur, de andere aan den nabijzijnden wand bevestigd wordt en wel zoodanig, dat de deur gesloten zijnde, de staven bij haar samenkomst iets hooger zijn dan aan de deur. Aan dit punt van samenkomst wordt eenig gewicht bevestigd. Door het opendraaien der deur rijst de top der staven aan zoo de deur los, dan zal het gewicht den top doen dalen en de deur sluiten. Het spreekt vanzelf, dat zulk een toestel slechts aan deuren die kort in een hoek staan is toe te passen.

Alsnu kwam in discussie de volgende vraag: »Hoedanig moet de inrichting der pijpgeleidingen wezen, die, in verband met de stadswaterleiding binnenshuis worden aangebracht, opdat de ongevallen worden voorkomen, die zoo vaak door het breken of bersten der pijpen, tot schade en groot ongerief van de gebruikers, blijken plaats te grijpen?"

Vóór tot de bespreking over te gaan wordt melding gemaakt van eene vroegere behandeling van hetzelfde onderwerp, en daartoe lectuur gegeven van hetgeen dienaangaande op bladz. 54 e. v. van het afdeelingsverslag over 1872—1873 voorkomt.

Ten vervolge hierop wordt voornamelijk gesproken over de stoffen waaruit de pijpen vervaardigd zijn. IJzer schijnt minder aanbeveling te verdienen dan lood, zoowel om het minder gemakkelijke en meer rechthoekige der verbindingen, als het meerdeelen van oxyde aan het water. Bij entele waterleidingen in Duitschland is het dan ook verloden van ijzeren pijpen gebruik te maken. Loden pijpen, mits goed zijnde en overal gelijk van dikte, verdienen alle aanbeveling. Ongelijke likte veroorzaakt schromelijke gevolgen. Al hebbn die pijpen eenmaal aan de proef weerstaad gebden, is het toch te verwachten dat den eenof anderen tijd, door de voortdurende spanning in te pijpen, die dunne zwakke plaatsen zullen bezwijken. Ook behoort vooral op de qualiteit van het lood gelet te worden. Compositie en vesind boden pijpen zijn mede zeer goed. Pijpe van caoutchouc verdienen minder aanbeveling, ondat ze in bochten wel eens meer of minde dichtnijpen. — Ten slotte wordt nog gesproken over pijpen van papier, verzadigd met asphalt of en dergelijke stof. 't Is gebleken, dat zulke pijpn zelfs onder den grond toepasbaar zijn.

Vergadering van 12 Mei 1876.

Vor elk der door de Afdeeling uitgeschreven prijsvragen, namelijk: »een ontwerp voor een fonin op een stadsplein" en »een ontwerp van eenantaarn boven een trap voor een groot gebouw", waren twee antwoorden ingekomen, welke in anden van twee commissiën van beoordeelaars gesld zijn, die daarvan rapport uitbrachten.

In den ontwerper der fontein, geteekend: »D fontein des levens", zijnde de heer C. H. Schidt, werd uitgereikt als accessit een getuigschrift met een premie van *f* 25.

In den ontwerper van de lantaarn met de spak: »Pendant mes loisirs", zijnde de heer J. . M. Lindhout, werd uitgereikt een gewijzigd geigschrift met een prijs van *f* 30.

Als prijsvragen ter beantwoording voor April 1877 werden uitgeschreven:

»Een ontwerp voor een predikstoel in een kerk voor een der christelijke geloofsbelijdenissen."

»Een ontwerp voor een wachthuisje bij een stoombootveer."

Er werden 2 bestuursleden gekozen, de rekening en verantwoording van den Penningmeester nagezien en goed bevonden en de begrooting voor het volgende jaar vastgesteld.

De heer De Vries verstrekte, naar aanleiding van een ingekomen vraag, eenige inlichtingen, omtrent het gebruik van salicylzuur, en gaf monsters van die stof en carbolzuur ter bezichtiging.

Nadat met een enkel woord over het maken van raveelingen en het heien met stoom gesproken was, werd de vergadering, de laatste in het seizoen, gesloten.

ALGEMEENE VERGADERING DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De 34ste algemeene vergadering der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst werd op Woensdag den 17 Mei in het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam gehouden en door een tachtigtal leden bijgewoond. De Voorzitter, de heer J. H. Leliman, opent de vergadering tegen zeven uren en heet de leden welkom; spreker rekent er op dat alle leden belang stellen in den gueden gang der Maatschappij, zoo ook bereid zijn, desgevorderd offers te brengen en vindt aanleiding tot het bezigen dezer woorden in de omstandigheid, dat sinds 1 Januari de nieuwe wet in werking is getreden. Spreker drukt den wensch uit, dat het invoeren van die nieuwe wet zonder schokken moge plaats vinden, waartoe de leden door eendrachtige medewerking kunnen bijdragen.

Volgens de nieuwe wet zal het onderwijs ook tot de bemoeiingen der Maatschappij behooren en het is den Voorzitter aangenaam te constateeren, dat de eerste stoot daaraan door het Bestuur gegeven werd, getuige de benoeming eener Commissie in 1874 en het opnemen der door bestuurders voorgestelde artikelen, rakende het onderwijs, in de nieuwe wet. De Commissie, die thans te dier zake is ingesteld, moet haar rapport alsnog uitbrengen, en de nieuwe wet is te kort in werking om over het al dan niet nuttige van de uitbreiding van den werkkring der Maatschappij nu reeds een oordeel te vellen. Het verslag der Commissie zal ons voorlichten, maar de taak is niet gering, wijl een chaos van denkbeelden zijn teberde gebracht. Het is echter een bemoedigende gedachte dat onze groote staatsman Thorbecke eenmaal aan de leden der Tweede Kamer toevoegde: »Een ander middel is zorg voor onderwijs; instellingen voor kunstonderwijs kunnen de noodzakelijke middelen van de Regeering bekomen." Die woorden zijn waarheid gebleven, ook voor de opvolgers van dien staatsman.

Spreker herdenkt hetgeen door de Regeering in het belang der kunst gedaan is; werd de Commissie van adviseurs door den Minister Geertsema in het leven geroepen, wij hebben het aan den Minister Heemskerk te danken dat eene afdeeling »kunst" aan het Departement van Binnenlandsche Zaken werd toegevoegd. Gaat men na, wat de Maatschappij reeds in het belang der kunst en van het onderwijs gedaan heeft, dan kunnen als feiten vermeld worden: het ontwerpen van een terminologisch woordenboek, de prijsvragen over de oprichting van ambachtsscholen en de verhooging van arbeidsloonen, de voorstellen omtrent de regeling eener rijkssubsidie voor het onderwijs, de petitie tot bijvoeging van het onderwijs in de Bouwkunst aan de zusterkunsten, die aan de Academie te Amsterdam onderwezen worden, het rapport der heeren Metzelaar c. s. over het teekenonderwijs en dat over kunst en opvoeding. De archieven toonen aan wat de Maatschappij gedaan heeft en al ging zij stil haren weg, mag het ten bewijze harer werkzaamheid strekken, dat onze kennis verrijkt is door het verhandelde op 27 bijeenkomsten, zeven bekroonde verhandelingen, 105 bladen van bekroonde ontwerpen en een honderdtal platen van opmetingen »Oude Gebouwen". Spreker vindt hierin aanleiding om te constateeren dat de Maatschappij niet heeft stilgezeten en dat het Bestuur zich alle zaken aantrok, voor zooverre de bepalingen der wet en de geldmiddelen dit toelieten; hij brengt uit dien hoofde dank aan de voorgangers, die met de hun ten dienst staande middelen woekerden, maar niet hooger vlogen dan zij konden.

Werpt men een blik op de nieuwe wet, dan zijn de rubrieken 5, 6, 7 en 8 zoo veelomvattend en duidelijk, dat in alles voorzien is en een gebouw, op zulk een viertal kolommen opgetrokken, loopt geen gevaar. Het waardige karakter der Maatschappij wordt verkregen en behouden, daar stijl noch persoon bevoordeeld worden en de onafhankelijkheid bevorderd wordt, doordien subsidie noch genoten, noch gevraagd wordt.

Omtrent den toestand kan een bevredigend antwoord gegeven worden, al is het ledental door de verhooging der contributie verminderd; de nieuwe wet spoort tot voorzichtigheid aan en het dringend verzoek wordt den leden gedaan het goede, door de Maatschappij tot stand gebracht, te erkennen en vertrouwen te stellen in de posten en cijfers der begroeting, die door den penningmeester met zaakkennis en ernst zijn ontworpen. Heeft de nieuwe wet eenigen tijd gewerkt en kan de nu vast te stellen begroeting aan den uitslag getoetst worden, dan zijn de belemmeringen weggeruimd, die vooralsnog het maken van ingrijpende veranderingen verbieden.

De omstandigheid dat het lokaal der Maatschappij te klein is voor de steeds grooter wordende eischen, die billijkerwijze gesteld mogen worden, gepaard aan het verlangen om een einde te maken aan de noodzakelijkheid, waarin het Bestuur gebracht wordt om telkens meer huur te betalen, hebben samengewerkt om middelen te beramen tot het bekomen van een gebouw in eigendom. De Commissie daarvoor benoemd, heeft tot heden niet kunnen slagen.

De Maatschappij mag zich voortdurend verheugen in de goede verstandhouding met besturen van andere genootschappen en de honoraire leden, en deze welwillendheid verdient waardeering.

Volgens de wetsartikelen is voor heden avond de beurt van aftreding aan de Bestuursleden W. Springer en spreker; de eerste werd in 1868 gekozen tot vervanging van den heer B. de Greef Jz., wien bij deze gelegenheid geluk wordt gewenscht met de onderscheiding, hem dezer dagen te beurt gevallen. Spreker was gedurende twintig jaren lid van het Bestuur en vindt daarin aanleiding den leden dank te zeggen voor het vertrouwen, in hem gesteld; met den heer Springer uit hij de beste wenschen voor den bloei der Maatschappij, hopende dat vriendschap en genegenheid mogen voortduren. Spreker verklaart dat hij op jeugdigen leeftijd tot de Maatschappij is toegetreden en dat hij met haar is opgegroeid, bij de erkenning, dat hij door haar in de gelegenheid werd gesteld tot het beantwoorden van prijsvragen mede te dingen en dat hij van haar veel heeft kunnen leeren, heeft alles samengewerkt om den band te versterken. Met genoegen herdenkt spreker de bekroningen zijner ontwerpen en het tijdvak van twintig jaren, waarin hij als Bestuurder, Secretaris en Voorzitter heeft mogen werkzaam zijn. Bij het nederleggen van het mandaat past de verklaring, dat hij alles met liefde heeft gedaan en onder dankzegging voor de ondervonden bewijzen van vertrouwen, zal hij zich gaarne aan de zijde der belangstellende leden scharen, want het streven der Maatschappij is edel en alles geschiedt vrijwillig; spreker hoopt dat dit moge voortgaan en dat de opvolgers steeds het werk hunner voorgangers verbeteren. De Maatschappij beweegt zich liefst op de ruime kunstbaan, zonder door bouwheeren gekweld te worden, en al wordt de kunst onzer keuze dikwijls met onreine liefde bejegend, moeten wij er prijs op stellen voorwaarts te gaan; elke schrede is gewin, want het leven is kort en de mensch zwak, maar vereeniging geeft kracht en kan veel tot stand brengen. Spreker ziet een bevredigende toekomst tegemoet als *waarheid, vriendschap, kunstliefde* en *recht voorwaarts gaan* de vier grondzuilen uit maken van het gebouw, dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zich voorstelt op te trekken, en na ontwikkeling van dit denkbeeld, sluit hij de toespraak met den wensch dat het den leden voortdurend goed moge gaan.

De rede van den Voorzitter wordt met daverend applaus begroet, en zoodra de stilte is weergekeerd, wordt door het bestuur het voorstel gedaan om Z. M. onzen Koning het beschermheerschap der Maatschappij op te dragen en tot ereleden te benoemen den Minister A. Heemskerk Azn. en den oud-minister C. Fock, Voorzitter der Commissie van Rijks-adviseurs. Dit voorstel wordt door de leden onder toejuiching aangenomen en het Bestuur neemt de opdracht aan de noodige stappen daartoe te doen.

Op uitnoodiging van den Voorzitter, leest de secretaris, de heer H. W. Nachenius, het jaarlijksch verslag, waaraan wij de volgende bijzonderheden ontleenen:

Het ledental onderging eene vermindering, meer dan waarschijnlijk het gevolg van de verhoogde contributie. Terwijl dit aantal op 1 Mei 1875 909 bedroeg, is het op 1 Mei 1876 slechts 924; er ontvielen der Maatschappij 164 leden, waarvan 17 door overlijden, 133 wegens bedanken en 14 als non-valeurs, terwijl 119 personen tot het lidmaatschap toetraden.

De beurt van periodieke aftreding als bestuurders was aan de heeren H. W. Nachenius en J. G. van Niftrik, die beiden herkozen werden. Voor dit jaar is de beurt aan de heeren J. H. Leliman en W. Springer, die volgens de beginselen der nieuwe wet niet terstond herkiesbaar zijn.

In de lijst der correspondenten heeft mutatie plaats gehad, doordien de heeren C. Spoon te Brielle en W. C. Metzelaar te Deventer ontslag gevraagd en verkregen hebben, en in hunne plaats de heeren G. Spoon Az. te Brielle en H. van Harte Mz. te Deventer benoemd werden. Een van der voormalige correspondenten, die nog immer gelden aan de Maatschappij verschuldigd is, bleef ook dit jaar in gebreke die schuld af te doen. Door den hoofdcorrespondent in Nederlandsch Oost-Indië werden eenige personen als correspondenten aangesteld.

Aan de leden werden uitgereikt de verslagen van de 26ste en 27ste algemeene bijeenkomst en van de 33ste algemeene vergadering, zoo ook de stukken 1, 2 en 3 van het 22ste deel, terwijl stuk 4 en 5 ter perse zijn. Nog werden dit jaar het tweede gedeelte van de 18de aflevering der Oude Gebouwen, zijnde het stadhuis te Kuilenburg en de bekroonde antwoorden op de prijsvragen uitgegeven.

De September-bijeenkomst te Zwolle gaf aanleiding tot de opmerking dat de leden der noordelijke provincien bijna allen afwezig waren, terwijl toch de hoofdstad van Overijsel het meest geschikte vereenigingspunt voor die leden schijnt te zijn. Men betreurde dit te meer, daar de afdeeling Zwolle alles gedaan heeft, wat in haar vermogen was om de bijeenkomst op te luisteren en de Maatschappij waardig te ontvangen.

De vele werkzaamheden van het Bestuur, en vooral die der wetsherziening, waren oorzaak dat geen gevolg gegeven werd aan de gedane toezegging om deel te nemen aan de Tentoonstelling der Vereeniging »Artibus Sacrum" te Arnhem. Aan de tentoonstelling te Philadelphia en aan die van Amsterdamsche Oudheden werden bijdragen gezonden.

De bibliotheek is in de eerste plaats vermeerderd met het vervolg der jaargangen van verschillende journalen, in den catalogus vermeld en voorts met tijdschriften, verslagen, jaarboekjes en teekeningen van verschillende genootschappen en personen, deels aan de Maatschappij vereerd en ten deele in ruil voor haar tijdschrift. Bovendien werden aankoopen gedaan uit de bibliotheek van wijlen de heeren Outshoorn, Cram en v. d. Willigen.

Het Bestuur stelde pogingen in het werk om het ledental te vergrooten en riep daartoe de hulp van correspondenten in; het besloot hun de afleveringen »Oude Gebouwen" gratis uit te reiken, zooals dit tot heden met de Bouwkundige Bijdragen geschiedde.

Ten aanzien van de prijsvragen kan vermeld worden, dat in het geheel negen antwoorden inkwamen, als *vier* op de eerste prijsvraag: »*Een concertgebouw*" met de motto's: Euterpe, Amore Artis, Aan de muziek gewijd, en Apollo Musageta enz. Op de tweede vraag: *Eene critische beschouwing der verschillende onderwijsmethoden in de bouwkunst, die thans in de meest beschaafde landen van Europa in gebruik zijn*, kwam *één* antwoord met het motto: Criticus, terwijl *vier* antwoorden gezonden werden op de derde vraag: *Een station voor omnibussen*, als: K N°. XII, Nieuwe Tijd, Philibert Delorme en Omnibus. De antwoorden werden gesteld in handen eener Commissie, bestaande uit de heeren A. C. Bleys, A. J. H. van den Brink, E. Gugel, J. H. Leliman en W. Springer, welke Commissie heeft gerapporteerd dat alleen één antwoord kon worden bekroond, en wel dat op de derde vraag onder het motto K N°. XII, waarvan ontwerper is de heer A. J. van Beek, architect te Utrecht. De Commissie adviseerde verder:

1°. een loffelijke vermelding te geven aan de antwoorden *Euterpe* en *Amore Artis*, en een getuigschrift benevens *f* 200 aan het ontwerp *Aan de muziek gewijd*;

2°. het antwoord op de tweede vraag met een getuigschrift en *f* 100 te vereeren, onder voorwaarde dat de verhandeling voor het Tijdschrift wordt afgestaan en

3°. de antwoorden *Nieuwe Tijd* en *Philibert Delorme* op de derde vraag een getuigschrift en *f* 25 toe te kennen.

Na ontvangen machtiging zijn de naambriefjes geopend en bleek, dat de heer J. H. Schmitz Jz., architect te Amsterdam, ontwerper was der antwoorden *Amore Artis* en *Aan de muziek gewijd*, terwijl zich als inzender van het antwoord *Philibert Delorme* bekend maakte de heer J. Olthuis, bouwkundige te Hoorn. De verhandeling omtrent het onderwijs was van de hand van den heer H. L. Boersma, Directeur der Ambachtsschool te 's-Gravenhage.

Het Bestuur ontving uitnoodigingen om tegenwoordig te zijn bij de opening der Rijks-Academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam, de uitreiking der bekroningen voor de Tentoonstelling te Weenen, de feestviering van het 75jarig bestaan der Hollandsche Maatschappij van Fraaie Kunsten en Wetenschappen, de opening van hetstudiejaar van het Atheneum te Amsterdam, het uitbreigen van het verslag van de Ambachtsschool der Maatschappij voor den Werkenden Stand onde viering van het 12½jarig bestaan der Industrieschool te Amsterdam.

Aan de uitvoering der bepalingen van de nieuwe wet werd in den ruimsten zin gevolg gegeven en de splitsing der leden in de nu aangenomentwee rubrieken gaf het Bestuur veel moeite, daar meerdere leden opnieuw moesten worden aangeschreven. Wat de wet zelve aangaat, deze is nog te kort in werking om daaromtrent een oordeel te kunnen vellen.

Aangaande de afdeelingen dienen de volgnde korte aanteekeningen. *Arnhem* heeft 30 leden, hield 9 vergaderingen en heeft een batig slde; *Schagen*, met 24 leden, vermeldt in haar verslag de oprichting eener teekenschool, hield 6 vgaderingen en mag zich in een batig saldo verheugen. *Leiden*, met 100 leden, vergaderde 7 maal verschafte aan drie leerlingen kosteloozen toetang tot de Ambachtsschool, maar sluit de rekning met een nadeelig saldo; *Rotterdam* telt 3 ereleden en 161 gewone leden; zij verschafte kstelooze plaatsing op de Ambachtsschool aandrie leerlingen, kwam tienmaal bijeen en meldt dat de financieele toestand voldoende kan geremd worden. *'s Gravenhage*, met 93 leden, hield nandelijksche bijeenkomsten; *Amsterdam*, met 3releden en 119 leden, vermeldt in haar jaarvelag vele belangrijke zaken en vergaderde elfaal. *Delft* hield ook dit jaar geene bijeenkomste en deze afdeeling dreigt te niet te gaan, in wewil der pogingen, door het Bestuur aangewend oditte voorkomen. De nieuwe afdeeling, die te *Utrecht* werd opgericht, telt reeds 50 leden, schreef eene prijsvraag uit en verkeert in gosden geldelijken toestand; zij hield maandelijksche vergaderingen.

Eenige artikelen in »*De Opmerker*" betreffende het Rijksmuseum te Amsterdam, trokken de aandacht van het Bestuur, wijl daarbij werd voorgesteld dat de Maatschappij in deze handelend moest optreden, vooral ten aanzien der grief omtrent de samenstelling der Commissie van Rijksadviseurs. Toen de afdeeling Amsterdam zich omtrent deze zaak tot het Bestuur wendde, vermeende het tot handelen te moeten overgaan en zond het een adres aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, waarin tevens melding werd gemaakt van de bevreemdende toezending der Antwerpsche prijsvragen, die negen maanden te laat ter kennisse van de Maatschappij gebracht werden. Omtrent dit laatste punt had de afdeeling 's-Gravenhage een schrijven aan het Bestuur gezonden.

In de voorgaande algemeene vergadering werden op voorstel van het Bestuur eenige buitenlandsche architecten tot eereleden benoemd. De heeren, die de opdracht allen aanvaard hebben, zijn de volgende, als:

P. Dens, gemeente-architect van Antwerpen en professor aan de Koninklijke Academie van Schoone Kunsten aldaar;		
Jos. Schadde, architect te Antwerpen, ridder der Leopoldsorde en professor aan de Academie aldaar;		
Friedrich Adler, architect te Berlijn;		
C. Lucae, directeur der Bouw-Academie te Berlijn;		
Martin Gropius, professor en directeur der kunstschool te Berlijn;		
Professor Ludwig Fr. C. Bohnstedt, architect te Gotha;		
Paul Abadie, architect te Parijs, lid van het Fransche Instituut, inspecteur-generaal van de kerkgebouwen in Frankrijk;		
Gabriel Davioud, inspecteur-generaal van de gemeentewerken te Parijs;		
Ch. Questel, lid van het Fransche Instituut, inspecteur-generaal der rijksgebouwen te Versailles;		
Paul Sédille, architect, secretaris van de *Société centrale des Architectes français* te Parijs;		
J. P. Cannissié, architect, honorair voorzitter van de *Société des architectes du département du Nord* te Rijsel.		

De heer Bohnstedt en Sédille vereerden de Maatschappij met fraaie geschenken.

Teneinde uitvoering te geven aan de artikelen der nieuwe wet, die betrekking hebben op het bouwkundig onderwijs in Nederland, benoemde het Bestuur eene commissie, bestaande uit de heeren A. L. van Gendt, J. G. van Niftrik, W. C. van Goor, E. Gugel en H. P. Vogel, die den 20 April ll. de eerste zitting hield en waarbij de heer Vogel tot voorzitter en de heer Van Niftrik tot secretaris werden benoemd. Het rapport van deze commissie wordt met verlangen tegemoet gezien.

Dit jaar had voor de 1ste maal de buitengewone bestuursvergadering plaats, waarop de voorzitters en secretarissen der verschillende afdeelingen zitting hadden en de werkzaamheden, in de betrekkelijke artikels der wet vermeld, behandeld werden.

Op deze bijeenkomst werd de ontwerp-begrooting ter tafel gebracht en voorloopig vastgesteld, terwijl de heeren Klerk de Reus, Saraber en Keuchenius werden om de rekening en verantwoording van het afgeloopen jaar na te zien.

De stemming voor kandidaat-bestuurders had tot uitslag, dat daarvoor bij meerderheid van stemmen het volgende negental werd aangewezen, om daaruit eene keuze te doen voor drie leden van het Bestuur, zijnde de heeren A. N. Godefroy met 83, J. L. Springer met 66, A. J. C. J. S. Bergsma met 54, Jb. Olie Jbz. met 11, Th. Asseler met 7, P. J. H. Cuypers met 7, B. de Greef Jzn. met 7, J. Kalff met 7 en G. H. Kuiper met 7 stemmen. In het geheel werden 119 stembiljetten ingeleverd en twee briefkaarten, die als van onwaarde werden terzijde gelegd.

De Voorzitter brengt den Secretaris dank voor den betoonden ijver en wenscht hem lust toe, om zijne beste krachten steeds aan de Maatschappij te wijden, welke toespraak door de vergadering met luide teekenen van goedkeuring ontvangen wordt.

De Penningmeester H. Molemans, wien alsnu het woord gegeven werd, geeft kennis dat de rekening en verantwoording ditmaal over zes maanden loopt, daar de nieuwe wet voorschrijft dat beide op 1 Januari moeten worden afgesloten. De rekening groot, *f* 15690.83, zoo in ontvang als uitgaaf, sluit met een batig saldo van ruim 8500 gulden, welk bedrag bij het vaststellen der vorige rekening ruim *f* 8300 bedroeg.

De heer Saraber, rapporteur der Commissie, bericht dat de rekening en verantwoording in den loop van den dag met de verschillende bescheiden is nagezien en accoord bevonden, en stelt voor den heer Penningmeester, onder dankzegging voor het nauwkeurig beheer, te dechargeeren en de rekening goed te keuren. Onder applaus der leden wordt door den Voorzitter dank gebracht aan den heer Molemans en de Commissie, die de moeite genomen heeft de verschillende stukken met nauwgezetheid te onderzoeken.

Nadat de Voorzitter de heeren H. Linse, P. F. Laarman en F. W. van Gendt JGz. benoemd had als Commissie voor het opnemen der stemmen, verzoekt de heer P. J. H. Cuypers voor de benoeming tot Bestuurder buiten aanmerking te blijven. Terwijl de stembiljetten worden opgehaald, doet de praeses eene mededeeling voor de werkzaamheden der op morgen te houden algemeene bijeenkomst, en zulks met het oog op de onthulling van het standbeeld van den staatsman Thorbecke en de pas geopende Tentoonstelling van Oudheden. In de overtuiging dat het meerendeel der leden belang zullen stellen om zooveel het beeld als de tentoonstelling te zien, heeft het Bestuur gemeend de bijeenkomst precies te tien uren te houden en om 2 uren te eindigen, waardoor eene voldoende tijdruimte overblijft om vóór het middagmaal aan beiden een vluchtig bezoek te brengen. Op uitnoodiging van den Voorzitter verklaart de heer P. J. H. Cuypers zich bereid, de leden op de tentoonstelling rond te leiden en bij den dank, dien de Voorzitter hem voor deze welwillendheid brengt, voegt hij een gelukwensch met de hooge onderscheiding, den heeren Cuypers en Witkamp ten deel gevallen.

Bij het hervatten der werkzaamheden na de pauze brengt de heer Laarman namens de Commissie van stemopneming rapport uit. Van de 79 leden, die de presentielijst geteekend hebben, zijn 73 biljetten ontvangen, waarvan 2 van onwaarde, blijvende 71 stemmen, zoodat de volstrekte meerderheid 36 bedraagt. Hiervan zijn uitgebracht op de heeren:

A. N. Godefroy	62	stemmen.
J. L. Springer	50	»
A. J. C. J. S. Bergsma	34	»
Jb. Olie Jbz.	24	»
B. de Greef Jz.	15	»
J. Kalff	8	»
P. J. H. Cuypers	7	»
G. H. Kuiper	3	»
Th. Asseler	2	»
te zamen	205	stemmen.

waarbij valt op te merken, dat op acht biljetten in plaats van drie slechts twee namen waren aangegeven. Uit deze mededeeling volgt dat de heeren A. N. Godefroy en J. L. Springer tot bestuurders zijn gekozen en eene tweede stemming voor het derde lid van het Bestuur moet gehouden worden. Aan den heer Godefroy, die niet ter vergadering tegenwoordig is, zal van den uitslag worden kennis gegeven, en de heer J. L. Springer verklaart zich op uitnoodiging van den Voorzitter bereid, aan de roepstem der leden gehoor te geven. De heer Olie verzoekt buiten aanmerking te blijven, wegens drukke bezigheden.

In afwachting van de tweede stemming gaat de Voorzitter over tot het uitdeelen der prijzen en getuigschriften, aan de inzenders van antwoorden op prijsvragen toegekend. Onder toepasselijke aanspraken worden uitgereikt: aan den heer J. H. Schmitz een getuigschrift met *f* 200 voor het ontwerp van een concertgebouw; aan den heer H. L. Boersma een getuigschrift met *f* 100 voor de ingezonden verhandeling; aan den heer A. J. van Beek de bedaalde prijs ad *f* 50 voor het ontwerp van een station voor omnibussen, en aan den heer J. Olthuis een getuigschrift en *f* 25, voor een antwoord op gelijkelijk vraag.

De prijs, behaald door den heer A. J. van Beek, die niet tegenwoordig was, werd, ingevolge een ontvangen schrijven, aan den heer Klerk de Reus ter hand gesteld. Daar de ontwerper van het station voor omnibussen onder het motto *Nieuwe Tijd* zich niet heeft bekend gemaakt, zal hij bij advertentie uitgenoodigd worden, verlof tot het openen van het naambriefje te geven.

Door het lot wordt Leiden aangewezen als de plaats, waar dit jaar de tweede algemeene bijeenkomst zal gehouden worden.

De heer A. Verhoog, afgevaardigde der afdeeling Leiden, verzoekt de keuze op eene andere plaats te vestigen, daar de kas nog niet bekomen is van de groote uitgaven, die de afdeeling in 1874 door deelneming aan den optocht gemaakt heeft. De Voorzitter antwoordt, dat aan de ontvangst weinig kosten verbonden zijn en vertrouwt, dat eene briefwisseling met het Bestuur deze zaak ongetwijfeld tot een goed einde zal brengen.

De vice-Voorzitter G. B. Salm neemt het woord, om in de eerste plaats den Loop der zaken te herdenken en het oog te vestigen op de veranderde omstandigheden, waarin de Maatschappij door het aannemen der nieuwe wet gebracht is. Wat zullen de nieuwe bestuurders, die zoo aanstonds in functie zullen treden, voor die Maatschappij zijn? en al koesteren wij de beste verwachtingen, is het een daadzaak, dat wij een tweetal vaarwel moeten zeggen. Beide bestuurders hadden lange jaren zitting en de herhaalde herbenoeming strekte hun ten bewijze, dat de diensten gewaardeerd en de handelingen goedgekeurd werden. Moeten de leden aan de wet gehoorzamen, voor het Bestuur is dit in nog h ogere mate eene dure verplichting; maar nu het oogenblik van scheiden gekomen is, achten wij ons gedrongen hun een handdruk te geven, want het valt zwaar het »vaarwel" uit te spreken. Al werd die scheiding voorzien, wisten wij niet, dat het ons in deze ure zoo pijnlijk zou vallen dit tweetal te zien vertrekken.

Spreker herdenkt den heer Springer, die jaren lang eene stille maar werkzame betrekking in het bestuur waarnam, en richt daarna het woord tot den aftredenden Voorzitter, die de gave bezit te leiden en voor te gaan, getuige nog de woorden, op dezen avond met zooveel hartelijkheid en toegenegenheid ons toegevoegd. Uit naam der leden, die den Voorzitter hoogschatten, biedt spreker den heer Leliman eene herinnering aan als waardeering van het vele goede, door hem gedurende een tijdvak van twintig jaren voor de Maatschappij tot stand gebracht, met den wensch, dat dit souvenir eene plaats moge vinden op het atelier naast of op de kast, waarin tot heden de bescheiden onzer Vereeniging eene plaats vonden. Het aandenken, zijnde een statue van Michel Angelo, is het beeld van Buonardi, die als schilder, beeldhouwer en architect leefde en in den ouderdom van 89 jaren, na een leven vol wederwaardigheden, het tijdelijke met het eeuwige verwisselde. Moge het beeld niet onbekend zijn, het is een waardig stuk om eene eereplaats in te nemen bij een waardig man, en een geschenk van oprechte kunstvrienden, die dit met de beste wenschen aanbieden aan hem, waaraan zij zich allen verplicht gevoelen.

De toespraak van den vice-Voorzitter wordt met applaus door alle leden begroet, waarop de heer Leliman het voorbeeld van den vorigen spreker volgt en zich voor de estrade der bestuurstafel plaatst. Hij vangt zijne toespraak aan met de aanhaling, dat een goed voorbeeld volgen doet, en heeft vriend Salm zich van zijne plaats verwijderd en zich onder de leden begeven, toen hij zooeven de hartelijke woorden tot hem richtte, dan doet hij evenzoo, wijl daardoor het gezellige verhoogd wordt. Is spreker op het punt zijn plaats als bestuurder voor een ander in te ruimen, dan is het gemoed niet verdrietig gestemd, maar de borst zwelt van dankbaarheid. Het weinige, dat hij voor de Maatschappij heeft kunnen doen, dankt hij aan de aanmoediging en voorlichting der leden; spreker noemt het een minder passende uitdrukking, als zou hij aan het hoofd der Maatschappij hebben gestaan. Dit oogenblik werd hem eene verrassing bereid, en hij neemt het aandenken dankbaar aan; is er hier of daar door hem een onpas woord gesproken, dan vervoekt hij vergeving om der wille van het beeld, dat voor hem staat. De spreker brengt den leden op gevoelvollen toon zijn dank en beveelt zich in hun aller welwillend aandenken.

De tweede stemming heeft tot uitslag, dat 77 biljetten worden ingeleverd, waarbij 2 in blanco, blijvende 75 stemmen, waarvan 38 de volstrekte meerderheid is. Deze zijn verdeeld als volgt:

A. J. C. J. S. Bergsma	36	stemmen.
B. de Greef Jzn.	18	»
G. H. Kuiper	9	»
Th. Asseler	4	»
P. J. H. Cuypers	3	»
J. Kalff	5	»
te zamen	75	stemmen.

Zoodat niemand de volstrekte meerderheid heeft, en alsnu wordt overgegaan tot de herstemming tusschen de heeren Bergsma en De Greef, die de meeste stemmen op zich vereenigd hadden. Daarvoor worden ingeleverd 78 biljetten, waarvan 3 van onwaarde, zoodat voor volstrekte meerderheid 38 stemmen gevorderd worden. De Commissie van stemopneming deelt mede, dat zijn uitgebracht op den heer A. J. C. J. S. Bergsma 40 en op den heer B. de Greef Jzn. 35 stemmen, zoodat de eerstgenoemde tot Bestuurder gekozen is, en hem daarvan door het Bestuur kennis gegeven zal worden.

Alsnu komt de begrooting voor het loopende dienstjaar ter tafel, waarvan de Penningmeester voorlezing doet. Na eenige toelichting van den Voorzitter, vraagt de heer W. C. Metzelaar of de beloeding is de artikelen achtereenvolgens in stemming te brengen, dan wel om algemeene beschouwingen te doen voorafgaan. Daar de Voorzitter de algemeene beschouwingen het eerst aan de orde stelt, neemt de heer W. C. Metzelaar het woord, om drie bemerkingen te maken. De eerste slaat op de kosten voor de tijdschriften en Oude Gebouwen, welke uitgaven gaandeweg kostbaarder worden en waarvoor billijkerwijze niet meer mag besteed worden dan zooveel maal vier gulden, als het getal leden bedraagt, die *f* 10 contributie betalen. Het tweede bezwaar is de post, voor bekroning van antwoorden op prijsvragen uitgetrokken, die verminderd moet worden, om deze bespaarde gelden op andere wijze te besteden en waartoe het Bestuur volkomen bevoegdheid heeft, daar de prijsvragen volgens de wet niet *moeten*, maar wel *kunnen* uitgeschreven worden. De derde bemerking is deze, dat voor enkele posten slechts *f* 1 is uitgetrokken.

De Voorzitter zet de bezwaren uiteen, aan inkrimping der uitgave van de Bouwkundige Bijdragen verbonden, daar de wet hieromtrent bepaalde voorschriften geeft en bovendien de beschouwing over de leden, die *f* 6 en *f* 10 contributie betalen, niet in allen deele opgaat.

De heer Metzelaar repliceert, dat alles afhangt van de wijze *hoe* de uitgave geschiedt, waarop de heer F. W. van Gendt JGz. aantoont, dat het volstrekt niet gevergd kan worden om de kosten der boek- en plaatwerken te bepalen door de meerdere contributie van *f* 4, die betaald wordt door de leden, die op de ontvangst daarvan prijs stellen. Het gaat toch niet aan om de leden in categorieën te splitsen en elk dezer te doen betalen in verhouding tot hetgeen zij genieten, daar op die wijze ook rekening zou moeten gehouden worden met de leden, die antwoorden op prijsvragen zenden, of wel op directe of indirecte wijze voordeel trekken uit de gelden, voor onderwijs uitgetrokken. Volgens zijn meening is het verschil tusschen de leden, die 6 of 10 gulden contributie betalen, daarin gelegen, dat zij, die de Maatschappij in haar streven wenschen te steunen, zonder daarom bouwkundigen te zijn of met de Bouwkunst in betrekking te staan, als lid toetreden, terwijl zij, die zich op dat gebied bewegen en belang stellen in de boekwerken, door bijbetaling van vier gulden zich die genoegen kunnen verzekeren. Een deel der contributie van 6 gulden, die ongetwijfeld tot bevordering van het geheel dient en waarbij juist de Bouwkundige Bijdragen en de opmetingen van oude gebouwen een belangrijke rol spelen, mag zonder schroom voor dat doel worden besteed.

Na discussie tusschen den Voorzitter en den heer W. C. Metzelaar, wordt het voorstel van den laatstgenoemde, om de kosten dier boek- en plaatwerken het aangegeven bedrag te verminderen, niet in stemming gebracht, daar op de vraag des Voorzitters geen der leden zijne adhaesie aan dit voorstel te kennen gaf. De geheele begrooting wordt daarna goedgekeurd.

De heer Trooster stelt eene kleine omschrijving in een der artikelen van de wet voor, om voor den vervolge te voorkomen dat het verschil in contributie tot de vooronderstelling zou kunnen leiden, als mochten de boek- en plaatwerken niet meer kosten dan door die verhoogde contributie geind wordt. De Voorzitter is van meening dat de wet in deze duidelijk is, en verzoekt den voorgaanden spreker, desgeraden, een voorstel tot wijziging in te zenden, om in eene volgende algemeene vergadering te kunnen behandelen.

De Voorzitter dankt, bij het nederleggen van zijne betrekking, leden en bestuur voor de krachtige medewerking; hij verheugt zich in de keuze der nieuwe bestuurders en noodigt allen uit morgen aan de bijeenkomst deel te nemen. Met den wensch, dat het heden vergund moge zijn nog vele jaren onder de leden te mogen doorbrengen, wordt de heer Salm dankgezegd voor de gehouden toespraak en draagt de Voorzitter het presidium voor de bijeenkomst aan den vice-Voorzitter op, waarna de vergadering onder toejuiching gesloten wordt.

Nadat de hamer gevallen was, richt de heer Salm het woord tot den heer Leliman, om hem uit naam van bestuurders aller leedwezen uit te drukken dat zij voor het vervolg zijne wenken en raadgevingen moesten missen; onder aanbeveling van hen allen in de toegenegenheid en vriendschap van den geachten vriend, bood het Bestuur den heer Leliman eene photographie in schoone lijst aan, waarop de portretten zijner mede-bestuurders voorkwamen. Hoewel deze aanspraak niet voor de vergadering bestemd was, werd zij door de leden met aandacht gevolgd en met luide kreten van bijval begroet, die zich opnieuw deden hooren, toen de heer Salm de mededeeling deed, dat de heer Leliman aan het verzoek van bestuurders gehoor verleend had, om de bijeenkomst op morgen te leiden.

Geeft het bovenstaande een kort overzicht van het verhandelde ter vergadering, nog rest ons een enkel woord te spreken over de schoone wijze, waarop het lokaal der samenkomst met verschillende ontwerpen en bouwkundige werken was gesierd en waarvan de opgave hieronder volgt:

1. De antwoorden op de uitgeschreven prijsvragen.
2. Photogr. spoorwegwerken Amsterdam (geschenk A. J. van Prehn.)
3. Afteeld. Dorkerk Mainz (geschenk Cuypers.)
4. Phot. uit Portugeesch tijdschrift (geschenk Port. Architecten-vereeniging.)
5. Teekenvoorbeelden voor scholen in Ned.-Indië (geschenk J. H. Muller.)
6. Phot. teekensch. en woonhuis te Enkhuizen (geschenk J. Olie Jz.)
7. Phot. Ital. bouwwerken (geschenk Leliman.)
8. Entwürfe van L. Bohnstedt (geschenk van den ontwerper.)
9. Phot. van ontwerpen van P. Sédille (id. id.)
10. Phot. van woonhuis met winkelpui (geschenk W. J. J. Offenberg.)
11. Teeken. parochiekerk Ouderkerk a/d Amstel (geschenk Cuypers.)
12. Phot. vergaderzaal Oudheidk. Gen. Amsterdam (geschenk van het genootschap.)
13. Portret Jacob van Campen in waterverf (geschenk J. M. Vrieswijk.)
14. Phot. Kapel Gesticht St.-Jacob Amsterdam (geschenk H. J. J. Offenberg.)

Verder waren tentoongesteld door de daarbij vermelde personen:

15. Phot. Kathedraal te Bourges, J. H. Leliman.
16. Afbeeldingen van gebouwen te Hoorn, A. C. Bleijs.
17. Teekeningen van de Remonstr. Stichting te Amsterdam, G. B. Salm.
18. Twee werken van hout en marmerschilderwerk, W. Braatsma.
19. Schot wachtzaal Kasvereeniging Amsterdam, J. L. Springer.
20. Teekenvoorbeelden, J. H. Leliman.
21. Plan van uitbreiding Amsterdam van 1875, J. Kalff.
22. Project Handelskade te Amsterdam, J. G van Niftrik.
23. Diverse ontwerpen, waaronder villa's, J. L. Springer.
24. Schets fontein, J. L. Springer.
25. Schetsontwerpen, J. H. Leliman.
26. Ontwerpen van villa's, A. L. van Gendt.
27. Bierbrouwerij te Amersfoort en villa, G. B. Salm.
28. Ontwerp Hôtel et Magasin des Galeries te Scheveningen, J. J. C. de Wijs.
29. Teekening van de feestwagen der bouwkunst, door de Afdeeling Rotterdam in optocht 12 Mei 1874 gebruikt, Bestuur.
30. Boekenkast, bekroond antwoord der afdeeling Utrecht, Klerk de Reus.
31. Houten feestgebouw te Rotterdam, E. G. A. Fol.
32. Schilderijzaal met serre te Rotterdam, E. G. A. Fol.
33. 2 heerenhuizen te Rotterdam, E. G. A. Fol.
34. Bekroond ontwerp Harmoniegebouw te Leeuwarden, A. J. van Beek.
35. Onze Lieve Vrouwetoren te Amersfoort, aangekocht door de Maatsch. v. Bouwkunst.
36. Ontwerpen van A. C. Bleijs.

Voorts waren door het Bestuur tentoongesteld de nommers der Bouwkundige Bijdragen en van de Afbeeldingen van oude bestaande Gebouwen, die weldra den leden zullen worden toegezonden.

Eindelijk lagen ter inzage het werk van D. v. d. Kellen Jz.: »het voormalig stadhuis van Amsterdam" en monsters van platte dakpannen, tentoongesteld door L. Ysbrandt en Zoon te Makkum.

ACHTENTWINTIGSTE ALGEMEENE BIJEENKOMST DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

In den morgen van 18 Mei kwamen reeds vroegtijdig meerdere leden in het Paleis voor Volksvlijt om de tentoongestelde ontwerpen en platen meer op hun gemak te zien. Bij het binnenkomen der zaal trok het al dadelijk de aandacht dat het geschenk aan den afgetreden Voorzitter daarbij eene plaats had ingenomen. Een woord van dank moet gebracht worden aan de Commissie, die de keuze op zulk een prachtig stuk vestigde en terecht had de heer Salm den voorgaanden avond gezegd dat het een waardig geschenk voor een waardig man was. Het aandenken, door Bestuurders aan den heer Leliman gegeven, prijkte mede aan den wand.

Bij het openen der vergadering waren een vijftigtal leden tegenwoordig; de Voorzitter brengt in herinnering dat heden een gewichtige dag voor Amsterdam is aangebroken, daar het standbeeld van Thorbecke binnen weinige uren zal worden onthuld. De staatsman bezat in hooge mate de kunst met weinig woorden veel te zeggen en het is niet te onpas om de woorden aantehalen, eens door dien grooten man, het beeld der wetenschap, gesproken: »kunst en wetenschap in dienst van »geld te brengen is niet de bescherming, die zij »verdienen." Ook hier worden kunst en wetenschap beoefend en geëerd, maar de bijeenkomst stelt zich in geenen deele in dienst van het geld.

De Voorzitter doet der Vergadering mededeeling dat de heer E. G. A. Fol, architect te Rotterdam, zich bekend heeft gemaakt als ontwerper van het station voor omnibussen onder het motto: *Nieuwe Tijd*; aan genoemden heer, ter vergadering tegenwoordig, worden het getuigschrift en de geldelijke belooning met een hartelijk woord uitgereikt.

Alsnu overgaande tot de behandeling der vragen, stelt de Voorzitter die sub 1 aan de orde, luidende:

Hoe moet een bouwkunstenaar zich hier te lande vormen? Bestaan daartoe bij ons voldoende inrichtingen? Tot hoever kan en moet hij die volgen? Hoe moet in het ontbrekende voortien worden?

De heer Leliman leidt deze vraag in met de mededeeling, dat zij reeds in 1857 in eenigszins anderen vorm behandeld werd en dat toen zeer belangrijke antwoorden inkwamen van de jeugdige vereeniging Architectura et Amicitia, van den heer Godefroy en ook van spreker; aan deze beweging heeft men de oprichting van ambachtsscholen te danken.

Spreker wil de vraag beantwoorden door aan te geven op welke wijze hij een zoon tot architect zou opleiden, altijd in de vooronderstelling, dat hij het geluk heeft er een te bezitten. Het staat op den voorgrond, dat het onderwijs in de nieuwe talen, wis- en natuurkunde genoten moet worden aan eene der inrichtingen, op het initiatief van Thorbecke in het leven geroepen, maar a

den kant en klaar ingevoerd en bij groote hoeveelheden gebruikt. Wat is hiervan de reden, terwijl deze artikelen even goed in Nederland zelf door de kunst en de industrie geleverd kunnen worden?

De Voorzitter licht de vraag toe en betreurt het dat jaarlijks groote sommen naar het buitenland gaan en veel werk aan onze industrie ontrokken wordt.

De heer P. J. H. Cuypers stelt zich de vraag: wat is daarvan de reden? en dan moet hij erkennen dat deze voor de hand ligt. Het zijn de architecten en bouwmeesters, die de schuld dragen en zich niet beklagen mogen over den drang van buiten, maar over zich zelven, daar zij zich de moeite niet geven om te concepiëeren; gaat men de nieuwe huizen na, dan vindt men honderde malen dezelfde versiering en aan wien is dit anders te wijten dan aan de bouwmeesters? Voorzeker komt de mode daarbij in het spel, en nog korten tijd geleden werd een prachtige schoorsteenmantel uit de achttiende eeuw in een groot huis uitgebroken en vervangen door een stuk, dat meer in de mode is; de oude mantel werd aangekocht en is op de tentoonstelling van oudheden te zien. Alleen door te werken en eenheid te brengen in onze profielen, zal de invoer van het buitenland gekeerd en onze industrie opgebeurd worden.

De heer J. G. J. van Roosmalen beaamt het door den heer Cuypers gesprokene, maar volgens zijne meening ligt de oorzaak in gebrek aan kunstsmaak bij het publiek, waarbij nog komt, dat de trek naar de mode den architect in vrijheid van handelen belemmert. Onze handelaars slaan de voorwerpen der mode in, maar moeten vergoeding hebben voor de bijkomende kosten van opslag in het magazijn en intresten van geld, zoodat diezelfde voorwerpen gewoonlijk billijker uit het buitenland getrokken kunnen worden, en doordien het ook in deze niet aan aanbiedingen ontbreekt, worden schoorsteenmantels en dergelijken door het publiek uit het buitenland ontboden; dat publiek heeft geen kennis en gaat alleen na wat bevalt, maar juist in dat woord *bevallen* ligt het kwaad. Volgens inzien van spreker hangt het niet altijd van den architect af, maar is de ongenoegzame kunstontwikkeling van het algemeen schuld.

De heer Schmitz stemt den vorigen spreker toe dat er gebrek is aan bekwame handwerkslieden, die een kunstvak beoefenen en dat modezucht verderfelijk werkt. Het is te betreuren dat bij de Academie van Amsterdam het onderwijs in bouwkunst is uitgesloten en spreker geeft het Bestuur in bedenking zich tot de Hooge Regeering te wenden om in deze verandering te verzoeken. Is daarin eenmaal verbetering, dan zou deze ook op de mindere scholen moeten worden doorgezet.

De Voorzitter deelt den heer Schmitz mede dat het Bestuur reeds vroeger in dien geest werkzaam was. Hij betreurt het mede, dat de uitsluiting der Bouwkunst heeft plaats gevonden en in deze is weinig verbetering te wachten, daar Professor Lemke zijn ontslag genomen en eene plaatsing bij de Polytechnische School te Aken aangenomen heeft; naar men verneemt ligt de reden van dit vertrek in de omstandigheid, dat de collegielessen over aesthetiek door een zeer gering aantal leerlingen worden bezocht. Spreker wijst op de aangekondigde tentoonstelling, waardoor de smaak van het publiek verbeterd wordt en waartoe permanente of blijvende tentoonstellingen veel nut konden stichten. Ten bewijze dat door de industrie bij onstelande wel eens verkeerdelijk geklaagd wordt, diene dat spreker vóór jaren een opdracht bekwam om een kapitaal beerenhuis te verbouwen onder beding, dat schoorsteenmantels, plafonds, lijsten, enz. naar zijne ontwerpen gemaakt en niet uit het buitenland ontboden mochten worden; de ondervinding leerde echter dat de mantels, aan een Amsterdamsch steenhouwer besteld, in België gemaakt werden, tot groote ergernis van den patroon, die in deze en terecht bemerkte, dat de werkbaas door winstbejach geleid werd.

De heer H. P. Vogel is van meening dat ook de hoofden van industrieele inrichtingen schuld hebben, daar zij artistiek ontwikkelde personen als teekenaars moesten aanstellen. Zij voeren tot hun verschooning aan, dat zulke personen niet te vinden zijn en ten deele kunnen zij recht hebben, daar op weinig scholen de theorie van het ornement onderwezen wordt, en al is in deze verbetering waar te nemen, rest er nog veel te doen. Heeft Nederland geene artistes aan die inrichtingen, dan kan men het publiek niet ten kwade duiden, dat aankoopen in het buitenland gedaan worden, want de *Gewerbehalle* en *L'art pour tous* toonen duidelijk aan, hoe daar gewerkt en onverdorven wordt. Het ontbreekt het publiek niet aan gevoel voor kunst, maar dit moet gekweekt en geleid worden; het is onze taak daarin voor te gaan en het publiek zal volgen.

De heer J. G. J. van Roosmalen dringt er op aan, dat door de Regeering meer voor de kunst moest gedaan worden; het is juist het onderwijs in aesthetiek, dat ontbreekt, en werd dat gegeven, dan was de baan bereid. Uit een samenspraak met den Voorzitter blijkt dat het in de bedoeling van spreker ligt dit onderricht reeds aan de scholen voor Middelbaar Onderwijs te geven.

De Voorzitter wijst op de groote ontwikkeling der industrie in Oostenrijk gedurende het laatste tiental jaren, en de heer Stoeller deelt mede dat ornementen, naar speciale teekeningen gemaakt, niet in den handel gebracht worden, als de architecten dit verlangen en de kosten der modellen betaald worden.

Dadelijk na de pauze geeft de Voorzitter het woord aan den heer Zemel, die lezing doet van een beklag over de uitsluiting van de Bouwkunst bij de Rijks-Academie met opgave der middelen, die naar zijn inzien kunnen strekken om hieraan te gemoet te komen en verbetering aan te brengen. Die middelen slaan niet alleen op het onderwijs, maar ook op eene hervorming der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, die spreker terstond aan de orde wenscht te stellen, maar waartoe krachtens de bepalingen der wet geene termen zijn.

De spreker dringt aan op het nemen van een besluit, maar de Voorzitter noodigt hem uit deze voorstellen te gelegener tijd te doen en doet het verzoek om de gedane lezing te deponeeren, waaraan voldaan wordt.

De heer H. P. Vogel had het voornemen namens de Haagsche Afdeeling de vragen 3, 4 en 12 te beantwoorden, maar ziet daarvan af, daar het uur reeds gevorderd is en het voornemen bestaat om het beeld van Thorbecke te zien en een bezoek aan de tentoonstelling van oudheden te brengen. De rapporten worden door hem aan den Voorzitter ter hand gesteld en zullen in het Verslag worden opgenomen.

De Voorzitter vestigt de aandacht op de pannen, uit Friesland tentoongesteld, en vraagt of een der leden ze heeft toegepast, welke vraag ontkennend beantwoord wordt. Nog wordt de aandacht der leden gevestigd op de boekwerken, in het lokaal aanwezig en door de uitgevers ter bezichtiging gesteld, waarop de Voorzitter de vergadering sluit met een hartelijk woord tot allen, die de wanden der zaal met de vruchten van hun arbeid versierden en den wensch, elkander in de maand September in goeden welstand te ontmoeten binnen de muren van Leiden's veste, de herberghe der geleerdheid.

Een groot deel der leden bracht een bezoek aan het pas onthulde standbeeld van Thorbecke, maar de drukte was oorzaak, dat de groepen verspreid werden om zich aan het lokaal der Tentoonstelling weder te verzamelen. De wijze, waarop de heer P. J. H. Cuypers zich van de bereidwillig opgenomen taak kweet om alles toe te lichten, verdient allen lof en moge het kort bezoek slechts dienen kunnen om een algemeenen indruk van het geheel te bekomen, zooveel is zeker, dat geen der leden onvoldaan de tentoonstelling verliet en dat men eerbied gevoelde voor de mannen, die tijd en talenten hadden ten beste gegeven om de tentoonstelling te ordenen en voor te bereiden.

———

Tegen vijf uren waren andere bezigheden aan de orde en wachtte ons een maaltijd in een der zalen van het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra*. Een veertigtal leden namen daaraan deel en aan den disch heerschte eene vroolijke stemming, waarbij menig dronk werd uitgebracht en ook niet vergeten werd den dank der Maatschappij te betuigen aan den heer Westerman, die den deelnemers aan den maaltijd toegang tot de tuinen en inrichtingen van het Zoologisch Genootschap verleend had. Het lig buiten ons verslag om melding te maken van de verschillende toasten, die allen getuigden van de toegenegenheid der leden onderling en hunne belangstelling in alles, wat betrekking heeft op het gebied van kunst. Wij maken echter eene uitzondering ten opzichte van een dronk van den heer Leliman, waarbij hij terugkwam op het meermalen geuit en geliefkoosd denkbeeld om een fonds opterichten tot ondersteuning der wedewen en weezen van bouwkunstenaars. Spreker wilde thans, nu hij geen deel van het Bestuur meer maakte, zijn tijd aan het uitwerken van dit denkbeeld wijden en het zou hem hoogst aangenaam zijn, daarin door een tweetal heeren te worden bijgestaan, waartoe de heer P. J. H. Cuypers zich onder toejuiching der leden bereid verklaarde. Op verzoek van den heer Leliman sloot de heer W. Springer zich als derde lid aan die Commissie aan; het is ons aller wensch, dat die heeren voorspoed op hun arbeid mogen hebben en dat het denkbeeld van den heer Leliman spoedig verwezenlijkt wordt.

Alvorens het verslag te eindigen is het plicht een woord van hulde te brengen aan den vice-Voorzitter Salm, die als president aan den maaltijd fungeerde en mededeeling te doen, dat de heer Leliman bij het opstaan van den feestdisch eene hoogst aanzienlijke gift voor het door hem beoogde doel aan den penningmeester ter hand stelde. Hij oogste daarvoor ons aller toegenegenheid en het zij hem vergund nog lange jaren met welgevallen te zien op de schoone vruchten die het verwezenlijken van het door hem geopperde denkbeeld zal dragen.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 22. Zondag 28 Mei 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE WATERVERVERSCHING EN BODEMREINIGING TE AMSTERDAM.

(*Vervolg en slot van* Nº. 21.)

Juridisch blijft voorts te regelen:

1º. dat geen industrie-afval en niet genoegzaam gezuiverd industriewater op stadsboezem mag afgevoerd worden. Voor die zuivering wordt aanbevolen de maatstaf van de Commissie aangeboden to inquire into the best means of preventing the pullation of rivers", waarbij 100,000 gewichtsdeelen water niet meer mogen bevatten dan:

a opogelost, drie gewichtsdeelen anorganische of één gewichtsdeel organische stof;

b opgelost, twee gewichtsdeelen organische koolstof of 0,3 organische stikstof;

c opgelost, twee gewichtsdeelen van eenig metaal, met uitzondering van calcium, magnesia, kalium en natrium;

d opgelost of *onopgelost*, 0.05 gewichtsdeel organische arsenicum;

e na met zwavelzuur te zijn verzuurd, 1 gewichtsdeel vrije chloor;

f een gewichtsdeel zwavel in den vorm van zwavelwaterstof of oplosbaar sulphiet;

voorts dat dergelijke vloeistof:

g in eene laag van 3 centimers dikte in een porseleinen vat geen kleur mag hebben;

h niet meer zuur mag bevatten, dan eene oplossing van 2 gewichtsdeelen watervrij chloorwaterstofzuur in 1000 gewichtsdeelen gedistilleerd water;

i niet meer alkali mag bevatten dan eene oplossing van 1 gewichtsdeel droge bijtende soda in 1000 gewichtsdeelen gedistilleerd water.

Indien deze of dergelijke maatstaf verbindend gemaakt en gehandhaafd wordt, zal althans grove verontreiniging door industrie-water voorkomen worden.

2º. dat geen huiswater op polderslooten, maar op de daartoe aangewezen riolen geloosd worde.

Met die juridische regeling zal verkregen worden, dat overal, waar wegen worden aangelegd en gebouwd wordt, het huiswater wordt afgevoerd op de riolen, door deze op de grachten, en eindelijk naar zee door de te maken werken voor de:

Waterverversching.

Evenals in Mei 1874, verklaar ik nog, dat enkel met ruime waterverversching of grachtspoeling niet aan *alle* eischen der hygiëne wordt voldaan, doch voeg er bij: evenmin met andere stelsels: het rioolstelsel door het concentreeren van schadelijke gassen; het pneumatische- en het tonnenstelsel, omdat zij slechts rekening houden met de fecaalstoffen, en het huiswater met zijne dierlijke en plantaardige bestanddeelen, waarin na luttel tijds evenzeer de bacteriën zetelen, als in de faeces, ongemoeid laten, en dus ook daarvoor gracht- of eenig ander spoelstelsel behoeven.

Dat het grachtspoelstelsel voor een groot deel van het oude Amsterdam het eenig bruikbare is, is de Directeur eens met de Commissie van deskundigen, die in haar schrijven d.d. 5 April 1875 bedenkingen inbrengt tegen zijn rapport. Eenstemmigheid bestaat omtrent verscheidene andere punten, die niet zullen worden opgesomd. Liever wil de Directeur zich bepalen bij de punten van verschil tusschen hem en die Commissie.

De Commissie blijft bij hare vroegere meening, dat het beter is om stoomwaterwerktuigen ook in de stad op te stellen instede van, zooals de Directeur wil, die te Zeeburg te concentreeren; zij meent dat de vrees tegen watermalen in de stad een gevolg is van de te karige verversching door den Directeur voorgesteld; volgens hare voorstellen zal de verversching van dien aard zijn, dat in Amsterdam geen vuil water meer is.

De Directeur zegt dat, hoezeer hij niet 630,000, zooals de Commissie verkeerd heeft gelezen, maar 1,260,000 stèren daags voor de waterverversching wil gebruiken, hij daarom niet kan gelooven aan de absolute zuiverheid van Amsterdam's water, omdat de bevolking steeds voortgaat met dat water te blijven vervuilen: dus de waterwerktuigen in de stad blijft afkeuren, de plaatsing daarvan bij Zeeburg en daar alleen voorstaat, intusschen niet een *eenig* maar ten minste *vier* stoomtuigen, zoodat evengoed gelegenheid bestaat tot herstel van een of meer dier neven elkander staande stoomtuigen, als wanneer de helft binnen, en de andere helft buiten de stad werd gesteld.

En de bedenking van de Commissie, dat dan niet met meer stoomvermogen kan worden gewerkt op die grachten, welke het meest verversching behoeven, wordt bestreden door de verwijzing naar des Directeurs plan, waarbij des nachts *altijd* het meest wordt gewerkt op die grachten, welke zulks het meest behoeven, met de macht om dit te wijzigen door opening van een of twee keeringen.

Uit de bestrijding van de Commissie is intusschen met genoegen gebleken, dat zij zich ter vereenvoudiging" reeds opruimt haar stoomgemaal bij het Werkhuis te plaatsen, zoodat zij niet meer zoozeer tegen concentratie van stoomtuigen gezind blijft.

Evenzeer is met genoegen gelezen, dat de Commissie niet verlangt de dadelijke uitvoering van de werken, waardoor zij den te ververschen stadsboezem in twee deelen verdeelt; daardoor vervallen vele van de door haar aanvankelijk noodig geachte grachtversperringen, naaldstuwen enz., doch het is niet te begrijpen hoe de Commissie in haar stelsel, met behoud harer plaatsing der stoomtuigen, bij het Werkhuis hare verdeeling in boezems kan opgeven, of opschorten, zonder de ververschng van de Jordaan geheel te missen.

Welke sluizen aan de IJzijde de Commissie zou willen openen of sluiten, is het onmogelijk om eenigen beteekenenden stroom in de richting der Jordaangrachten te brengen, terwijl die, volgens de voorstelling van den Directeur, elken nacht (*) worden doorspoeld met *al de* 1,260,000 stère ververschingswater.

De Commissie vindt het erg, dat het water van de Jordaan *langs* de stad zal stroomen; doch als het water werkelijk *overal* zoo schoon is als zij opgeeft, is het totaal onverschillig of dit *langs* of *door* de stad gaat; hetgeen in ieder geval noodig is, om dat van de West- naar de Oostzijde bij Zeeburg te voeren.

De Commissie kan volgens haar plan de wegen, die het water door de grachten van het IJ naar het pomptuig aan het Werkhuis moet afleggen, niet gelijkmaken. En aan dit *zooveel mogelijk* gelijkmaken blijft de Directeur groote waarde hechten, opdat de verschillende grachten haar aandeel krijgen; daarom blijft hij vasthouden aan het verdeelpunt en de uitmonding bij de Weteringpoort en ten westen van die poort naar behoefte.

Hij geeft volstrekt niet toe, dat door de keuze van dat verdeelpunt de hoofdgrachten niet zouden worden doorstroomd.

Van de Eenhoorn-, Haarlemmer-, Rapenburger- en Entrepotdoksluizen volgt het water, om de Weteringpoort te bereiken, de hoofdgrachten. Evenmin wordt van uit de dwarsgrachten in de hoofdgrachten gebracht. Juist uit de Prinsengracht moet het water door de Jordaan stroomen bij sluiten der openingen bij de Wetering- en Leidschepoort.

De Directeur toont voorts aan, dat de beschuldiging van de Commissie, als zou hij niet voor de afwatering van Amstelland hebben gezorgd, onjuist is; volgens zijn ontwerp wordt al het water, van Amstelland afgevoerd, door de stad geleid totdat die afvoer 630,000 stère per etmaal te boven gaat, en indien dan het kanaal lager is dan Amstelland, hetgeen ten hoogste enkele dagen in het jaar kan voorkomen — en zulks om de scheepvaart in de stad niet te hinderen, welke hinder in die omstandigheden volkomen dezelfde zou zijn bij het plan der Commissie, want indien zij dan niet op het kanaal wil loozen en dus de ebdeuren gesloten houdt, kan zij evenmin op het kanaal schutten, althans met de tegenwoordige sluizen.

Is het kanaal, zooals in die omstandigheden, waarschijnlijk hooger dan Amstelland, dan gaat geen enkele stère water voor de verversching verloren, maar in elk geval is het onmoodig, dat een stère water van de overtollige 1,200,000 M³ op den boezem van Amstelland blijft, wanneer te Zeeburg 1,260,000 stère worden opgepompt.

Als de Commissie aangeeft, dat in haar stelsel des nachts water uit den Amstel door het Amstel-Schinkelkanaal naar en door de stad kan worden gebracht, in de meening dat zulks volgens de voorstellen van den Directeur niet kan, dan vergist zij zich, want in zijn plan is deze wijze van het Amstelwater te benutten op bladz. 516 *Gemeenteblad* 1874 duidelijk aangewezen.

De bestrijding van de Commissie van het stadspeil op 0.30 M. onder AP., door den Directeur voorgesteld, *zoodra dit voor het peil van het Noordzeekanaal zal zijn aangenomen*, wordt vervolgens ontzenuwd.

Het peil van 0.30 M ÷ AP., is door de Gemeente aan de Regeering gevraagd, nadat zij vroeger een hooger peil had voorgesteld; dat peil is het minimum, hetwelk de scheepvaart vordert waarvoor het kanaal bestemd is. Alle waterstaats-autoriteiten, ook een lid van de Commissie, wenschen 0.20 M ÷ AP. De Regeering, die zich verbond om den kanaalboezem te brengen op 79 decimeters onder den waterspiegel, is belanghebbende bij de peilsverhooging en is daarvan niet afkeerig. Door Rijnland is dezer dagen sterk aangedrongen op peilsverhooging, of althans op regeling die peilsverhooging toeliet.

De Kanaalmaatschappij kan niets liever wenschen, dan dat dergelijke regeling totstandkomt; zoodat er alle reden is om te verwachten dat dit geschieden zal, terwijl reeds door den gewonen loop van zaken, het peil op het kanaal feitelijk rijst door het verkleinen van den boezem, en niet minder door het straks ophouden der spuiing op de Noordzee.

Het verwijt, dat de middelen niet zijn aangewezen om het kanaal op peil te houden, beantwoordt de Directeur met de opmerking, dat het niet ligt op den weg der Gemeente noch om zulks te doen noch om de middelen daartoe aan te wijzen. Stelt de Regeering het minimumpeil op 0.30 M ÷ AP. vast, dan is het hare zaak dat peil te behouden.

De Commissie meent, dat zelfs bij een kanaalpeil van 0.30 M. ÷ AP. hare schikkingen te verkiezen zijn. Zij scheidt dus *blijvend* de stad van het kanaal, en wel omdat, bij aanmerkelijke overschrijding van het kanaalpeil, toch sluiting der sluizen aan de IJzijde noodig is; daartegen merkt de Directeur op, dat er z. i. alle reden bestaat om een tijdelijk ongerief niet blijvend te doen wezen. Dat de Commissie er geen voordeel in ziet om een 20 cM. hoogeren ververschingsboezem te hebben, klinkt vreemd, dewijl die 20 cM. te Zeeburg natuurlijk minder hoog behoeft te worden opgepompt, en zelfs bij gunstigen stand het pompen onnoodig maakt.

»De Commissie zegt, dat ik wil draineeren door hooger peil in de stad. Dit is, antwoordt de Directeur, nergens door mij gezegd, maar wel, dat ik met reiniging van den bodem strijdig acht opzetten van den boezem tot een hooger peil dan het normale, ook al had de Commissie recht in hare meening, dat het doortrekken van den bodem daardoor slechts zal plaats hebben bij de talrijke riolen en draineermiddelen."

Eenige opmerkingen van onbeduidenden aard door de Commissie tegen het ontwerp van den Directeur ingebracht, worden vervolgens kort wederlegd, of als voor wederlegging onnoodig voorbijgegaan. Wel noodig acht hij het op te geven, dat het opzetten van den stadsboezem boven 0.30 M. ÷ AP. oraadzaam is, indien, overeenkomstig zijn voorstel, dat peil werd stadspeil, en dus afmaling tot 0.50 M. ÷ AP. kan plaats hebben.

»Het is onjuist, wat de Commissie schrijft, dat ik, om dezelfde snelheid te verkrijgen, 0.20 M. meer opzetting behoef dan de Commissie, daar ik door afmalen eerst het peil op 0.50 ÷ AP. terugbreng. Onjuist, blijkens de reeds verkregen ervaring, dat spuiing van het Noordzeekanaal naar de Zuiderzee niet mogelijk zou zijn zonder opzetmachine, terwijl deze ook niet meer noodig zal zijn voor de straatgoten, indien deze volgens de gedane voorstellen worden weggeruimd."

De Directeur geeft vervolgens rekenschap, waarom hij niet volgens het denkbeeld van de Commissie gebruik wil maken van verstelbare schoepen voor de waterraderen, teneinde die voor uiteen inmalen te kunnen gebruiken; hij blijft de voorkeur geven aan het omleiden van het water, opdat de machines steeds in dezelfde richting blijven werken.

Het debat met de Commissie, eindigt de Directeur als volgt:

»Ten slotte keurt de Commissie mijne denkbeelden in het algemeen goed, als ze met de hare overeenstemmen, maar betreurt het, dat deze heldere denkbeelden bedorven worden door de wijzigingen, welke ik voorstel, en daarin zouden bestaan, dat ik:

a. slechts met 630,000 stère per etmaal verversch en dus onvoldoende;

b. de kanalen niet ruim genoeg maak;

c. de richting der strooming breng overdwars in plaats van in het verlengde der hoofdgrachten;

d. niet sterker strooming kan brengen op het een of ander deel der grachten door mijne centralisatie der stoomtuigen, waarvan de gevolgen bedenkelijk zijn in buitengewone omstandigheden;

e. afhankelijk ben van het Noordzeekanaal, zoodat mijn stelsel valt, indien het peil van dat kanaal niet verhoogd wordt.

Aangetoond werd door mij:

a. dat mijn plan was en is met 1,260,000 stère te ververschen;

b. dat de kanalen ruim genoeg berekend zijn, maar dat, al ware er enkele centimeters meer verhang, dit niets zou beteekenen;

c. dat de richting van den stroom zeer goed de hoofdgrachten volgt, althans wanneer het verdeelpunt van de Weteringpoort wordt aangehouden, en van uit de hoofdgrachten het water, door sluiting van die opening, — en zoo noodig meer openingen — wordt gedwongen door de Jordaan te stroomen;

d. dat de Commissie tot verdeeling der stoomtuigen verplicht werd, doordat zij het verdeelpunt zoodanig koos, dat in de meest ververschring behoevende grachten de minste of geen doorstrooming plaats had; doch in mijn stelsel wordt gezorgd, dat de Jordaan het leeuwenaandeel in de doorstrooming ontvangt, althans des nachts, terwijl volstrekt geen meerder gevaar kan bestaan voor ontreddering mijner stoomtuigen ten getale van ten minste vier, dan voor die der Commissie;

e. dat mijn stelsel zeker gegrond was op verhooging van het peil op het Noordzeekanaal, doch volstrekt niet voorbijgezien werd, dat die verhooging — al komt ze m. i. stellig totstand — niet was vastgesteld en daarom dus aangetoond hoe, zoolang dit niet het geval was, de regeling kon plaats hebben zonder eenige mindere waarde dan het plan der Commissie, terwijl de ervaring reeds genoegzaam heeft aangetoond, indien daaromtrent andere meening kon bestaan, dat feitelijk een veel hooger stand dan 0.50 M. ÷ AP. niet zelden voorkomt.

De Directeur verklaart dus geen reden te zien, om eenigszins af te wijken van zijne vroeger (*Gem. blad* 1874, pag. 511 en 512) gestelde grondslagen; natuurlijk met dien verstande, dat zoolang het kanaalpeil niet is verhoogd, de regeling wordt gevolgd op bladz. 524 en 525 aangegeven; hij brengt geene wijziging in de toen voorgestelde werken, doch wijst alleen op de sedert noodzakelijk gebleken demping van:

1º den Nieuwezijds Voorburgwal;

2º de Rozengracht;

welke werken, waarvan de kosten geraamd op te zamen *f* 265,000, ter uitvoering alsnog worden aanbevolen.

Die grachten moeten, evenals de te dempen Houtgracht en Leprozengracht, vervangen worden door riolen.

Natuurlijk verdient het de voorkeur, daarop geen fecaliën te brengen en die op andere wijze te verzamelen.

Zulks kan bij invoering van het tonnenstelsel in de Jordaan voor de Rozengracht, desnoods ook voor de overige grachten; doch voor de Houtgracht en Leprozengracht zie ik, wegens de geringe lengte, en zoowel voor deze als voor den Nieuwezijds Voorburgwal, wegens de geschikte gelegenheid tot spuien, geen overwegend bezwaar om de fecaliën in de riolen te ontvangen. In de Spuistraat, welke geheel in dezelfde omstandigheden verkeert, heeft het riool nog tot geen bezwaar aanleiding gegeven, en voor toepassing van het pneumatische stelsel in de oude stad, is m. i. het oogenblik nog niet gekomen.

Resumeerende, heb ik de eer voor te stellen:

1º aanneming van het in Mei 1874 voorgedragen steisel van waterverversching met de regeling toen door mij aangegeven, zoolang het kanaalpeil niet is verhoogd;

2º het maken van het pneumatische stelsel in de nieuwe wijken, doch met centrale exploitatie, en met tijdelijke vervanging door het tonnenstelsel, zoolang centrale exploitatie van het pneumatische stelsel, wegens te zeer verspreiden bouw, nog niet doenlijk is;

3º invoering van het tonnenstelsel in de oude stad, overal waar geschikte grachten en riolen ontbreken, doch te beginnen in de Jordaan en op de eilanden Kattenburg en Wittenburg;

4º het in de oude stad maken van riolen ter vervanging der goten in de straten;

5º het maken van een algemeen abattoir;

6º het bij verordening verplichten tot zuivering van industriewater;

7º het bij verordening verplichten tot gebruik der door de gemeente gemaakte of te maken leidingen, of andere middelen tot afvoer van feca-

(*) Dit sluit niet, want op pag. 55 van zijn rapport heeft de Directeur duidelijk uiteengezet, dat hij gedurende den nacht slechts 630,000 stère ververschingswater inbrengt; het ververschingswater voor den dag evenees 630,000 stère bedragende, kan volgens zijn plan niet uitsluitend door de Jordaangrachten worden geleid.

lien of huis- en hemelwater, en het daarmede in verband verbieden en door afsnijden beletten van loozingen op polderslooten, daar waar andere loozingsmiddelen bestaan.

Ten slotte wordt gewezen op de dringende noodzakelijkheid, om onverwijld over te gaan tot

a de invoering van het pneumatische stelsel tusschen den Overtoom en den Amstel, alwaar eene oplossing der bestaande onzekerheid dringend gevorderd wordt;

b de verwijding der brug bij den Dageraad en het maken der stoomtuigen te Zeeburg;

en zulks niet alleen om de tegenwoordige waterverversching te verbeteren, maar ook het waterbezwaar weg te nemen, hetwelk bij de aanhoudende verkleining van den boezem op het Noorderzeekanaal te wachten is.

De in 1874 geraamde kosten der waterverversching gesteld op 1,500,000 gulden, met inbegrip der nieuwe Amstelsluis enz. blijven dezelfde.

Voor de rioleering is in het leeningsplan mede een som van 1,500,000 gulden gesteld.

Volgens het hierboven aangegevene is door mij voorgesteld daarvan te verwerken aan:

Aanleg van riolen ter vervanging van straatgoten	*f*	531,000
Aanleg van het pneumatische stelsel tusschen den Overtoom en den Amstel	»	510,000
Idem Over-Amstelschen polder .		Pro Mem.
Aankoop van stoombooten en schuiten	»	60,000
Aanleg van het tonnenstelsel in de Jordaan	»	200,000
Idem eilanden Wittenburg en Kattenburg	»	60,000
Dempen Nieuwezijds Voorburgwal.	»	180,000
Idem Rozengracht	»	85,000
	f	1,410,000.

Volgens het geroelen van den Directeur der Publieke Werken mag geen enkele dier uitgaven worden nagelaten, al zullen eenige jaren noodig zijn om die gelden geheel te besteden."

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Een, zoo niet fraai, ten minste oorspronkelijk ontwerp is dezer dagen aan den Gemeenteraad van Parijs aangeboden.

Eene maatschappij stelt voor, om de bijna voltooide Avenue de l'Opéra te herscheppen in eene reusachtige overdekte passage, waarin rijtuigen en omnibussen kunnen circuleeren: de bedekking zal ter hoogte van de vijfde verdieping der huizen worden aangebracht en de laatste zullen allen in denzelfden stijl worden opgetrokken. Breede trottoirs zullen de restauratie- en koffiehuishouders in de gelegenheid stellen een groot aantal tafels en stoelen voor hunne eigendommen te plaatsen.

De hoogte der bedekking zal in geene deele het gezicht op het Operagebouw belemmeren.

— Voor de algemeene restauratie van de Kathedraal te Rheims, heeft de Fransche Minister van Landbouw en Onderwijs, de heer Wallon, twee millioen franken beschikbaar gesteld.

De oude Kathedraal van Rheims, waar altijd de kroningen plaats vonden, werd in het begin van de vijfde eeuw onder de eerste christelijke Frankenkoning Chlodwig gebouwd, doch in de 12de en 13de eeuw, nadat zij door een fellen brand verwoest werd, in gothischen stijl opgebouwd.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Financiën brengt ter kennis van belanghebbenden, dat een onderzoek van candidaten voor de betrekking van landmeter 3de klasse bij het kadaster zal plaats hebben te 's-Gravenhage, op 31 Juli e. k. en volgende dagen. De candidaten behooren zich bij een op zegel geschreven request tot den Minister te wenden. Verzoekschriften, welke na 30 Juni e. k. inkomen, worden buiten aanmerking gelaten. De St.-Ct. no. 119 deelt het verdere mede.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën van den 19 Mei 1876, litt. D. no. 11, zijn de heeren C. E. S. Verschueren, J. B. F. L. Molenbroek, ingenieurs der 1ste klasse, en F. P. Schlosser, ingenieur der 2de klasse bij den Waterstaat en de burgelijke openbare werken in Nederlandsch-Indie, thans met verlof hiertelande, benoemd tot leden der commissie belast met het afnemen van een examen van candidaten voor de betrekking van opzichter der 3de klasse bij genoemden tak van dienst.

— Volgens de *Staats-Courant* is te Berlijn eene overeenkomst met Pruisen totstandgekomen, betreffende de verbinding van Pruisische kanalen tusschen de Eems en de Nederlandsche grenzen met kanalen in Overijsel, Groningen en Drente.

— De uitgaven voor den aanleg der duinwaterleiding hierterstede bedragen in het geheel: *f* 2,000,640.39.

B. en W. hebben den Raad een voorstel gedaan om de uitgaaf, aan de firma John Aird and Sons, aannemers van het leggen der buizen, nog toekomende, door geldleening te dekken.

— Bij koninklijk besluit van 19 Mei 1876, is aan Carl Blumberg, te Sterkrade (Pruisen), ten deze domicilie kiezende bij K. L. Gemmeke, deurwaarder te Heerlen, concessie, onder de benaming »Willem III", verleend voor de ontginning van steenkolen over eene terreinsuitgestrektheid van ongeveer vierhonderd twee-en-zeventig hectaren, gelegen in de gemeenten Heerlen en Voerendaal (provincie Limburg.)

— Tusschen den Minister van Binnenlandsche Zaken en den Minister van Financiën, daartoe door den Koning gemachtigd, en de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, vertegenwoordigd door den directeur-generaal F. 's Jacob, is (behoudens goedkeuring der aandeelhouders van de Maatschappij en nadere bekrachtiging door de Wetgevende Macht) eene nieuwe overeenkomst getroffen, die slechts in enkele hoofdpunten van de vorige afwijkt.

Men sloot zich zooveel mogelijk aan bij hetgeen geacht kon worden reeds in gemeen overleg verkregen te zijn, en beperkte zich tot verbetering van het bestaande.

De gewijzigde bepalingen betreffen hoofdzakelijk: 1o. de nieuwe spoorwegen, waarvan de exploitatie in de toekomst aan de Maatschappij zal worden opgedragen; deze zijn niet meer beperkt tot eene lengte van 350 kilometer, en 2o. de regeling van de fondsen voor vernieuwing van spoorstaven, dwarsliggers, wissels en draaischijven.

In verband met de inmiddels totstandgekomen wet van 10 November 1875, tot aanleg van spoorwegen voor rekening van den Staat, worden thans in de overeenkomst met name vermeld de nieuwe Staatsspoorwegen (n.l. die van Zwolle naar Almelo, over Dordrecht langs Gorinchem en Tiel naar Elst, van Nijmegen naar Venlo langs den linker Maasoever, en van Stavoren langs Hindeloopen en Sneek naar Leeuwarden) waarvan de exploitatie onvoorwaardelijk aan de Maatschappij wordt verleend. De opdracht van de exploitatie der aansluitende spoorwegen, die bovendien op eene of andere wijze ter beschikking van den Staat mochten komen, wordt daarentegen afhankelijk gesteld van de beslissing des Konings.

Aan de Maatschappij wordt nu, boven en behalve haar aandeel van tachtig ten honderd in de met de storting in het vernieuwingsfonds voor spoorstaven zerc. verminderde bruto opbrengst der Staatsspoorwegen, toegekend, voor zoover betreft de nieuwe in exploitatie op te nemen spoorwegen, zeshonderd gulden per jaar en per kilometer over de vier eerste, en driehonderd gulden per jaar en per kilometer over de vier daaraan volgende jaren hunner exploitatie, met dien verstande dat deze bepaling buiten toepassing blijft ten aanzien van spoorwegen, waarvan de Staat bij overeenkomst met andere ondernemingen, bij naasting of op andere wijze de beschikking heeft verkregen, indien de bruto opbrengst hiervan op het tijdstip van overgang aan den Staat de som van *f* 3750 per jaar en per kilometer reeds had bereikt.

De nieuwe regeling betreffende de fondsen voor vernieuwing van spoorstaven enz. bestaat in eene verhooging van het daarin te storten jaarlijksch bedrag bij enkel spoor van *f* 330 tot *f* 500 per kilometer, bij dubbel spoor van *f* 650 tot *f* 1000 per kilometer. Thans wordt het jaarlijksch bedrag der stortingen in het vernieuwingsfonds voor de Staatsspoorwegen van de bruto opbrengst der Staatsspoorwegen afgetrokken, voor en aleer de Staat en de Maatschappij hun aandeel daaruit ontvangen, hetgeen ten gevolge heeft dat de Staat voor $^1/_5$ in die uitgaven deelt, terwijl $^1/_5$ deel van het eventueel tekort in dat fonds voor de Staatsspoorwegen uit het aandeel van den Staat in de bruto opbrengst wordt gevonden.

Voor het geval, dat de storting in het vernieuwingsfonds voor de Staatsspoorwegen, het aandeel van 80 pct. in de overblijvende bruto opbrengst en de bijdragen af *f* 600 en *f* 300 minder dan *f* 4800 per jaar en per kilometer zouden bedragen, is nog bepaald dat de Maatschappij de bruto opbrengst tot het genoemde bedrag van *f* 4800 behoudt.

Natuurlijk had de overeenkomst, gesloten den 28/29 Juli 1875 door de Regeering met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, invloed op de onderhandelingen tusschen de Regeering en het Bestuur der Exploitatie-maatschappij. Die overeenkomst is toch oorzaak, dat niet uitsluitend de Exploitatie-maatschappij belast wordt met de exploitatie der Staatsspoorwegen van de wet van 10 November 1875 die, wegens hunne aansluiting aan lijnen bij de Maatschappij in exploitatie, in de termen vielen om aan haar te worden overgegeven.

In de tweede plaats heeft de Regeering uit art. 1 der overeenkomst van 28/29 Juli 1875, in verband met de redactie van art. 1 sub *c* der overeenkomst van de Exploitatie-maatschappij, aanleiding genomen om haar de exploitatie van de staatsspoorwegen Dordrecht—Elst, Nijmegen—Venlo en Leeuwarden—Stavoren krachtens art. 91 der concessie aan te bieden.

Het voorstel tot aanvaarding der exploitatie van die spoorwegen en van Almelo—Zwolle wordt dan ook tegelijkertijd met de nieuwe overeenkomst op dezelfde vergadering aan de goedkeuring der aandeelhouders onderworpen.

Bijzondere aandacht verdient nog eene nieuwe alinea in art. 2 der overeenkomst, waarbij de Exploitatie-maatschappij de verplichting heeft op zich genomen, om hare medewerking te verleenen ter bevordering van het instandkomen en houden eene geregelde gemeenschap met stoomboten tusschen de gemeenten Stavoren en Enkhuizen, in verband met de diensten op de Staatsspoorwegen, waarvan die plaatsen de eindpunten zullen zijn. Die medewerking zal in eene jaarlijksche bijdrage bestaan van *f* 20,000 of minder, te verrekenen onder de kosten, vermeld in art. 43 der overeenkomst.

Het Bestuur is daartoe alleen overgegaan, om te voorkomen dat de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij de exploitatie verkrijgt van de spoorwegen Dordrecht—Elst en Nijmegen—Venlo, wier eindpunten aansluiten aan de krachtens de concessie door de Exploitatie-Maatschappij geëxploiteerde of te exploiteeren Staatsspoorwegen.

De Regeering heeft toch de onvoorwaardelijke opdracht aan de Maatschappij van de exploitatie van bovengenoemde twee lijnen afhankelijk gesteld van de medewerking der Maatschappij tot de stoomvaartverbinding.

De verplichting tot subsidieering der stoomvaart vervalt echter van rechtswege, zoo de overeenkomst met den Belgischen Staat over de overname van de exploitatie van een gedeelte der Luik—Limburgsche lijn, onlangs door de aandeelhouders goedgekeurd, in Belgie niet mocht worden bekrachtigd.

De overige afwijkingen van de vorige overeenkomst zijn deels verduidelijkingen van redactie, deels noodzakelijke aanvullingen, tengevolge van het sluiten van nieuwe overeenkomsten door de Maatschappij.

De Regeering was niet genegen de nieuwe regeling op het voorgaande dienstjaar toe te passen, zoodat deze eerst met 1 Januari 1876 in werking treedt.

Rotterdam. Bij gelegenheid der Wereld-tentoonstelling te Philadelphia, heeft zich aldaar een commissie gevormd, tot de oprichting van een museum en school voor kunst, toegepast op nijverheid, in navolging van het Kensington-museum, hetwelk na de eerste Londensche tentoonstelling te Londen is ontstaan en zoo zeer heeft bijgedragen tot de ontwikkeling van kunstzin bij de Engelsche industrieelen. Ook de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering van Nijverheid heeft het plan opgevat om in het volgende jaar, bij het vieren van het honderdjarig bestaan dier Maatschappij, een dusdanig museum, waarvoor reeds bouwstoffen zijn bijeengebracht, te Haarlem te openen.

De commissie te Philadelphia wendt zich nu tot de inzenders uit alle landen, met het verzoek om haar alsnu behulpzaam te zijn, en richt tot hen de volgende vragen:

1o. Welke der door u tentoongestelde voorwerpen zoudt gij na de sluiting der Tentoonstelling aan het Museum ten geschenke willen aanbieden?

2o. Welke voorwerpen, die niet te koop zijn, zoudt gij aan het Museum in bruikleen willen geven, voor hoe lang en onder welke voorwaarden?

3o. Welke uwer voorwerpen zoudt gij genegen zijn te verkoopen, tot welken prijs, daarbij aan het Museum de voorkeur gevende?

Aan deze aldus verkochte voorwerpen zou gedurende de tentoonstelling een opschrift gehecht moeten worden, meldende dat zij aangekocht zijn door het comité voor het Museum van Kunst, toegepast op Nijverheid, van Pennsylvanie.

De prachtige Memorial-Hall, waarin nu de schilderijen en de kunstvoorwerpen zijn tentoongesteld, zal, na sluiting der tentoonstelling, tot zetel van dit museum dienen.

De Nederlandsche inzenders, die op de eene of andere wijze tot dat doel willen medewerken, worden uitgenoodigd zich tot de Nederlandsche Hoofdcommissie te wenden.

Het adres der Nederlandsche Hoofdcommissie is, na 27 Mei: aden heer M. M. de Monchy, lid der Nederlandsche Hoofdcommissie, te Rotterdam."

Leeuwarden, 24 Mei. De Provinciale Staten van Friesland hebben in hunne zitting van heden bij den Provincialen Waterstaat benoemd: tot Hoofd-Ingenieur den heer S. J. Vermaes te Groningen, met 27, en tot Ingenieur den heer A. Gorter te Heusden, met 32 van de 46 stemmen.

Utrecht. In de op 19 dezer gehouden gemeenteraadszitting is met 20 van de 28 uitgebrachte stemmen benoemd tot directeur der gemeentereiniging, op een jaarlijksch traktement van *f* 2000, de heer W. J. D. van Iterson.

Varia.

De tentoonstelling in 1878 te Parijs. De *Evénement* publiceert een reusachtig ontwerp voor eene algemeene tentoonstelling te Parijs, waarvoor de plaats — gekozen door de Commissie daarvoor benoemd, en welke hare eerste vergadering heeft gehouden aan het ministerie van Landbouw en Koophandel, onder voorzitterschap van den heer Teisserenc de Bort, Minister van dit departement — zal wezen het »Champ de Mars" en de »Trocadéro".

De bedekte oppervlakte op bovengenoemde plaatsen, met inbegrip der bestaande gebouwen, zal 270,000 M² zijn, alzoo 100,000 M² meer dan in 1867. De gebouwen, met glasbedekking, zullen hoofdzakelijk bestaan uit ijzer met tusschenvullingen van metselwerk.

De hoofdvorm der gebouwen is vierkant ontworpen, aangezien de constructie daarvan, veel goedkooper in tijd en in geld, de mogelijkheid geeft na de opheffing tot den goeden verkoop van het geslagen en gegoten ijzer; die in 1867 zeer nadeelig was, omdat het gebogen ijzer zeer slecht geplaatst kon worden.

Het hoofdgebouw, omgeven door uitgestrekte tuinen op ieder der vier hoeken, zal nauwkeurig de toestand van eene pytagorische tafel uitdrukken; bijvoorbeeld langs eene rij kolommen gaande, zal men achtervolgens gelijke voortbrengselen kunnen zien, en in horizontale richting van deze rij zal men eene serie van tentoonstellende natiën kunnen gadeslaan. In 't midden zal een uitgebreid vierkant gereserveerd worden voor de schoone kunsten.

De twee bovengenoemde plaatsen zullen door eene overdekte galerij, van bijna een en een halven kilometer lang, aan elkander verbonden zijn, uitgaande van de zijde der tentoonstelling aan de Seine liggende, vervolgens door eene zachte helling de Jenabrug bereiken, waar zij vijf of zes meters boven die brug, en rustende op hare pijlers, de Seine zal passeeren en vervolgens zich aansluit aan de Trocadéro. Deze galerij, kolossaal en pittoresk van buiten, zal daarentegen inwendig eene lange perspectief voor winkels aanbieden.

De terrassen van de Trocadéro, doorsneden door meer of min breede tuinen, worden gereserveerd voor de landbouw- en mijnnijverheid, enz.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Mei.

Bolsward, te 11 uren, door den kerkeraad der Chr. Geref. gemeente: het bouwen eener pastorie op het Jongemeerf te Bolsward.

Breda, te 12 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: 1o. het in '76 voor het onderhoud der lijnen Rotterdam—Boxtel en Moerdijk—Zwaluwe benoodigde verfwerk; 2o. het in '76 voor die lijnen benoodigde teerwerk.

Amsterdam, te 12 uren, door Gebr. Gomperts, in De Eensgezindheid: het bouwen van eene diamantslijperij op een terrein in de Valkenburgerstraat.

's-Bosch, 's av. 8 uren, in het koffiehuis Het Parlement: het afbreken van een gebouw, gelegen ten zuidoosten van de Esplanade te 's-Bosch, en aldaar maken van een nieuw gebouw.

Alkmaar, ten behoeve van het hoogheemraadschap der Uitwaterende Sluizen: de levering van houtwerken, ijzeren wormnagels en brik.

Brouwershaven, bij den boekhouder L. Viergever: de levering der benoodigde Ruhrkolen voor de meestoof De Duif, te Duivendijke.

Dinsdag, 30 Mei.

Maren, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Het Lang-Hemaal, bij H. van de Kamp: het herstellen van den afslag aan den Maasdijk.

Deventer, te 11 uren, door F. ten Zijthoff en Zn., bij H. J. Smeenk: het bouwen van eene houten graanloods, ter lengte van 75 M.

Amsterdam, te 12 uren, door D. Pos, in Het Vosje: het bouwen van een woon- en winkelhuis op het Spiegelplein. Aanw. 29 Mei, te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: de levering van 1o. 100,000 KG. steenkolen en 50 h.G. kachelkolen, ten behoeve van gen. ministerie; 2o. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Harlingen en Groningen en tusschen Leeuwarden en Meppel, met inbegrip van de zijlijnen te Franeker, Grouw, Heerenveen en Steenwijk; 3o. idem der Rijkstelegraaflijn langs den Holl. IJzeren-spoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: 1o. eenige herstellingen aan de Maas- en IJsselhoofden onder Kralingen en nabij Kortenoord; 2o. de levering van zwaar timmerhout, in 3 perc.; 3o. eenige verzwaring aan de bedijking van den Hulpboezem, benevens het leggen van een riebeslag vóór die bedijking; 4o. het herstellen van de defecten aan Schielands hoogen zeedijk, in 10 perc.; 5o. het 5jarig onderhoud aan het Schutverlaat te Overschie.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het afdammen der middelopening van de spoorwegbrug over de Mark te Breda, en het maken en leggen van eene noodbrug. Raming *f* 8280.

Leeuwarden, te 2 uren, door het bestuur van het waterschap Holland, Stiens en Voorburg, in het Polderhuis: 1o. het maken en weder wegruimen van 2 hulpkaden en verdere werken, benevens het leggen van een ijzeren koker; 2o. het verdiepen van den achterwaterslaap, verlengen van den vijzel enz.

De Cocksdorp, 's av. 6 uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap Eierland, in De Hoop: 1o. het maken van eene steenen beul over het Kanaal; 2o. het arbeidsloon aan het onderhoud van den grintweg; 3o. de levering en het transport van 200 stère grint; 4o. het uitdiepen van slooten; 5o. het verhoogen van een gedeelte weg, met herstellen der uitgesleagen banken; 6o. het leggen van 4 lokeenden aarden buizen in de wegen; 7o. het opruimen van eene houten brug met landhoofden; 8o. herstellen van stormschade aan de buitendoeëering en den buitenberm des dijks; 9o. het herstellen van den binnenberm voor de monding der Roggesloot. Aanw. te 9 uren.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: het herstellen van de schutsluis in de Middelvaart, in 1 perc.

Woensdag, 31 Mei.

Bruten, te 10 uren, door den dijksstoel van het polderdistrict Maas-en-Waal, in het Ambtshuis: het noodige aardewerk tot herstelling van den afslag en verdere gebreken aan de dijken te Batenburg, Appeltern, Alfforst, Maasbommel, Druten, Afferden en Deersl, in perc. Aanw.: aan de Maasdijde, 29 Mei, te 9 uren, aan den Waalkant, 30 Mei, te 10 uren.

Stavenisse, te 10 uren, door het cal. waterschap Stavenisse, in het gemeentehuis: 1o. het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken; 2o. het verrichten van 3 grondboringen, tot eene gezamenlijke diepte van 135 M. Aanw. 30 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het aanleggen van een strekdam met aanhechtingspijler in het rechte bogte der Nieuwe-Maas, tegenover Pernis. Raming *f* 59,500.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van den zuiderleidam in het Zwarte Dief over 3300 M. tot 5950 M. uit het sluisje der Greevte. (Herbest. op gewijzigd bestek.)

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: moerbouten enz.; koperen spijkers enz.; Zweedsche spijkers; gereedschappen; borstelwerk enz.; papier enz. en koperen buskruitkisten, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord. — Eiken bootshouten; wagenschot, roosterlatten enz.; Rigasche masten; vuren spieren; dennen masten; Noordsche houten; grenen deksleden; grenen balk- en Noordsche delen; grenen ribben, schroeten en latten; vuren delen; dennen delen; dennen ribben en latten; iepenen esschenhout; gemaakt ijzerwerk; koper in bladen en koperen pijpen; tin; zink in bladen enz.; Zweedsche spijkers; kramerijen; gereedschappen; machinekamerbehoeften; rijlen; gaascokes; schaalkolen; smeekolen; pek; loodwit; verfwaren: patrijspoorten, lichtglazen enz.; steen; kalk, zand en schelpen; Stokholmer teer; vlaggeslook; garens; zwemgordels; duigen en bodemstukken; broadspuitslangen enz.; ijzeren ballast; kommaliegoed (ijzerwerk); stearine kaarsen; borstelwerk enz.; huiden of leder; reuzel; roet; groene zeep, en papier enz., ten behoeve van de directie der marine te Hellevoetsluis.

Wild-Maren, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Het Laag-Hemaal, bij G. van Kessel: het herstellen van de doorbraak aan den Krommenhoek door het maken van een dijk, en het herstellen van den Maasdijk.

Gorinchem, te 11 uren, door het heemraadschap van het kanaal van Steenenhoek, in den Doele: 1o. vernieuwingen en onderhoud van de kunstwerken langs genoemd kanaal; 2o. verhoogen en verzwaren van drie gedeelten kanaaldijk, het maken der zeebraak en herstelling van rijswerken.

Schipluiden, te 12 uren, door het bestuur van den dorpspolder in Delfland, in De Valk: 1o. het maken van een machinegebouw, met kolenbergplaats enz.; 2o. het leveren en opstellen van een stoomwerktuig met scheprad, stoomketel enz., ten dienste van het te stichten stoomschepradgemaal aan de zuidwestelijke Kolkkade, voor den grooten molen van dien polder.

Elpe (gem. Bruinisse), te 12 uren, door het waterschap Bruinisse, in de Herberg: 1o. het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, rijs-, kram- en steenglooiingwerken; 2o. het doen van 5 grondboringen, te zamen diep 185 M. Aanw. 29 Mei.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van 140,000 trottoirsteenen en 14,000 daar bijbehoorende hoeksteenen. (Kan ook voor de helft worden ingeschreven.)

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van een welput, een gebouw, een reservoir en het afgraven van terrein tot waterbezorging op het station Arnhem. Bilj. inz. aan de directie 30 Mei.

Aalsmeer, te 1 uur, door den burgemeester: het verven van plantsoenbanken, rekwerken enz. Aanw. 1 Juni, te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van keibestratingen en eenige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming *f* 7380; 2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen, enz. op het station Nieuweschans. Aanw. 29 Mei. Raming *f* 199,000.

Woensdag, 7 Juni.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het verbeteren van het verdedigingswerk aan het Spoel en van de inundatiemiddelen aldaar. Aanw. 1 Juni, te 11 uren. Bilj. inz. 5 Juni, 's av. 6 uren, bij den comm. voornoemd.

Mijdrecht, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het Groot Waterschap de Ronde Venen, in het gemeentehuis: het reconstrueeren van den Hollandschen molen te Mijdrecht van een scheprad in een vijzelmolen. Aanw. 3 Juni, van 10—2 uren. Bilj. inz. 6 Juni, vóór 's av. 7 uren, ter secretarie.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom., ten zijnen kantore: 1o. het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort in de richting van den weg naar Smeermaas, het leveren der daartoe benoodigde keien en het metselen van een riool onder een deel van de voor Singelweg bestemde strook grond; 2o. het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau, buiten de voormalige Boschpoort aldaar. Aanw. 3 en 5 Juni.

Donderdag, 8 Juni.

Borselen, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk en dit calamiteuse polder Borselen, in het gemeentehuis: 1o. het maken van werken tot oeververdediging aan den polder Borselen; 2o. het maken van werken tot herstel der schade veroorzaakt door den stormvloed van 12 Maart '76.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van de oostelijke aanlegplaats met steigers te Amsterdam en van den toegang derwaarts, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 1 en 3 Juni, telkens te 11 uren.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der registratie en domeinen, bij Ph. Bulterijs: de bedijkingswerken der schorren gelegen in het Hellegat, onder Zaamslag en Boschkapelle, als: het maken van een zeedijk met bermsloot, ter lengte van 790 M., iden van wegen met wetersiidsche slooten, ter lengte van 1580 M., het aanleggen van op- en afritten, leveren en leggen van een ijzeren uitwateringskoker, graven van een uitwateringskil, leveren en leggen van Engelsche ijzeraardbuizen. Aanw. 1 Juni, te 2 uren. Bilj. inz. vóór 11 Juni.

Zaterdag, 10 Juni.

Burgh, te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Burgh-en-Westland, in de gemeentenaadkamer: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan de waterkeering van dien polder.

Barendrecht: de levering van 125,000 KG. Ruhrmachinekolen voor den polder Buitenland en den Zuidpolder.

Maandag, 12 Juni.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verwijden en verdiepen van de doorvaartopening voor de dokbrug te Middelburg, het sloopen dier brug en daarvoor in de plaats bouwen van eene dubbele ijzeren brug met gemetselden onderbouw en bijkomende werken.

Woensdag, 14 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de versiag vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivier- en oeverwerken in de Nieuwe- en Oude-Maas, het Scheur en de Hartel, in Zuid-Holland, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77. Aanw. 9 en 12 Juni. Raming *f* 8146.

Bostel, te 12 uren, door het waterschap der rivier de Dommel, op het raadhuis: het verbeteren van genoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode. Aanw. 7 Juni, te 9 uren. Bilj. inz. 13 Juni, bij den secretaris-penningmeester.

Donderdag, 15 Juni.

's-Hage, door het ministerie van oorlog: de levering van 6000 HL. en 40,000 KG. steenkolen, ten dienste van gen. ministerie, van 1 Juli '76—1 Juli '77. Bilj. inz. vóór 1 uur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van 1920 stalen tongbewegingen, ten behoeve der Staatsspoorwegen.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van afbraak, graaf- en metselwerken aan de gemeentegasfabriek. Bilj. inz. 2 Juni, voor 's av. 8 uren.

Elst, door het bestuur van den dorpspolder: het maken van den afslag in de dijkvakken onder Driel en Elden aan den polder behoorende, als: onder Driel: nos. 113, 115, 119, 121, 122, 124, 125, 132, 136, 145, 152, 154, 155 en 157; onder Elden: nos. 3, 6, 7, 8, 10, 11, 12 en 17. Bilj. inz. 2 Juni, ter secretarie des polders.

Dinsdag 6 Juni.

Metslawier, te 10 uren, door den burg. van Oostdongeradeel: het afbreken van het bestaande- en het bouwen van een nieuw gemeentehuis met herberg aldaar. Aanw. 30 Mei. Bilj. inz. 5 Juni bij den burgemeester.

Sittard, te 10 uren, door het gemeentebest.: de bestrating van den toegangsweg naar het station, opperviakte 1100 M.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: 1o. de levering van 475 tonsteenen, nl.: 100 stuks 4e soort, 170 stuks 5e soort, 200 stuks 6e soort; 2o. het maken van een gebouw voor den dienst van het loodswezen te Hellevoetsluis, met den aankleve van dien. Ind. bij den inspecteur over het loodswezen te Hellevoetsluis.

Hoogeveen, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene school met bijkomende werken nabij de kerk in het Hollandscheveld, te Hoogeveen.

Kuilenburg, te 12 uren, door den dijksstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: de levering van 1000 stère gewasschen grint.

Amersfoort, te 12 uren, door den comm. der genie, in de Arrondissements-rechtbank: het bouwen van 2 stallen c. a. aldaar. Bilj. inz. 3 Juni, 's av. 8 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verven van plantsoenbanken, rekwerken enz. Aanw. 1 Juni, te 10 uren.

Nieuwveen, door het gemeentebestuur: de levering van 12,000 stuks bazaltkeien (gladkoppen 14/16) tot uiterlijk 20 Juni a. s.

Donderdag, 8 Juni.

Purmerende, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Beemster, ter secretarie: 1o. het vernieuwen, repareeren en tot 1 Juni '77 in onderhoud nemen van alle Beemster binnen- en buitenwerken, in 4 perc.; 2o. het maken van 2 gedeelten grintweg in de Beemster, samen lang 2200 M., breed 2 M.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth. van Wonseradeel, in het gemeentehuis: het vervloeren van verschillende klinkerbestratingen te Akkrum, met bijlevering van 70,000 2e soort bakklinkers en het benoodigde zand.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de aan- en verbouw van een gedeelte der polytechnische school te Delft. Raming *f* 38,000.

Edam, te 12 uren, in het Heerenlogement: 1o. door dijkgraaf en heemraden van den Schardam en Keukendijk: *a*. het bepuinen en beschelpen van den Schardam en Keukendijk, ter lengte van 400 M. en opzetten van 40 M. steenglooiing aan het Noorderstrand, met bijlevering van steen en puin. Aanw. 31 Mei, te 9 uren; 2o. door dijkgraaf en heemraden van den polder de Zeevang: het aanleggen van steenglooiing, het herstellen van de dijkskruin, magazijnen, schooningen, aanslagwerken enz. aan den Zeevangsdijk. Aanw. 31 Mei, te 10 uren.

Edam, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidpolder bij Edam, in het Heerenlogement: het herstellen van 1220 M² steenglooiing, het verzwaren en verbreeden van den zeedijk, ter lengte van 1871½ M., alsmede het doen van eenige andere herstellingen. Aanw. 31 Mei.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van marine: het doen van herstellingen aan de oeverwering van het kustlicht te Durgerdam (hoek van het IJ).

St.-Anna-ter-Muiden, bij den voorzitter van het waterschap der Sluis aan de Wielingen: de levering van 150 scheepstons gesorteerden Doornikschen steen, 140 M³ puin, enz.

Rath, door het gemeentebestuur: de levering van 200 stère grint.

Vrijdag, 2 Juni.

Dordrecht, te 11 uren, bij J. Zahn: de levering van 7500 HL. grove machine-Ruhr- en 500 HL. Eng. steenkolen, ten behoeve van het gemeentelijk stoomgemaal 't Hoofd van Benthuizen, te Puttershoek. Bilj. inz. uiterlijk 1 Juni bij Jhr. Jantzon van Erffrenten van Babylonienbroek.

St.-Annaland, te 11 uren, door het waterschapsbestuur, in het gemeentehuis: de levering van 700 M³ grint.

Gorinchem, te 11 uren, door de commissie voor genie belast met de hoogheemraadschappen de Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe en de Vijf-Heerenlanden, in den Doele: 1o. het herstellen en tot 1 Mei '77 onderhouden van sluizen, duikers, bruggen, huizen en keten; 2o. het maken van verschillende aardewerken; 3o. het herstellen en onderhouden van rijswerken; 4o. het leveren van grint; 5o. het vervoeren en verspreiden dier grint.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervangen door een steenen dam van een gedeelte paalwerk en het herzetten van steenglooiing op Schokland. Raming *f* 4355.

Rotterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van den onderbouw van 2 bruggen over het Spuikanaal op Fijenoord.

Zaamslag, te 4 uren, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta-, Kleine-Huisees en Eendracht, in de directiekeet van den Margaretapolder: het gedeeltelijk op- en bijwerken van den op den 27en Febr. '76 ontstanen dijkval tusschen dijkpaal 6 en 8 van den Eendrachtpolder.

Rotterdam, 's av. 6 uren, door den comm. van adm. over het ziekenhuis: de benoodigde Ruhrkolen, grove Duitsche haardkolen en grove Engelsche cokes van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Wieringen, door dijkgraaf en heemraden van het eiland Wieringen: het maken van een aardprofiel gedekt met steen, lang 80 M., breedte der steenglooiing 9 M. Aanw. te 12 uren, waarbij tevens plants en uur der besteding zal bepaald worden.

**

AANBESTEDING.

HET GEMEENTEBESTUUR van *VENLO* zal op *Vrijdag* den 9 *Junij* 1876, *des voormiddags* ten elf *ure*, ten Raadhuize aldaar, onder nadere goedkeuring van den Gemeenteraad, publiek aanbesteden:

Het metselen van twee RIOLEN en de daaruit voortvloeijende verdere werkzaamheden en leveringen, tot aflossing van het water aan de voormalige Roermondsche poort te Venlo.

Het bestek en voorwaarden liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie.

De inschrijvingsbiljetten moeten *uiterlijk* vóór elf ure van den voormiddag, den dag der aanbesteding voorafgaande, op het Raadhuis te Venlo bezorgd zijn.

Aanwijzing in loco, op Woensdag den 7 Junij 1876, des voormiddags ten 10 ure.

De Burgemeester
M. J. A. MULDER.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

Ingesteld bij art. 55 van de voorwaarden van concessie, bekrachtigd bij de Wet van den 3den Julij 1863 (*Staatsblad* n°. 101).

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Donderdag* den 15den Junij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 21.

De levering van 120 STALEN TONGBEWEGINGEN ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

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

Het Bestek ligt van den 23sten Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en op de bureaux van de Sectie-Ingenieurs der Maatschappij te *Meppel* en *Breda*, en is aldaar op *franco* aanvraag te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en bij de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 23sten Mei 1876.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Vrijdag* den 2 *Junij* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van den ONDERBOUW van twee Bruggen over het Spuikanaal op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 40 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld *Timmerhuis*. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Maandag* den 29 *Mei* 1876, des voormiddags ten 10½ ure.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem* zal, Dingsdag 6 Junij 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize aanbesteden:

Het VERWEN van Plantsoenbanken, Rekwerken enz.

Aanwijzing Donderdag 1 Junij, 's voorm. 10 ure. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING.

Door of van wege het *Bestuur van het Waterschap der rivier de Dommel c. a.*, zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren van genoemde rivier tusschen Boxtel en St. Oedenrode.

Bestekken zijn op franco aanvraag, tegen betaling van *f* 0,50 verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan den 7 Juni, beginnende bij de Ontlastsluis te *St. Oedenrode* des morgens ten 9 ure.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den 13 Juni 1876 bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der Billetten op het Raadhuis te *Boxtel*, den 14 Juni, des middags ten 12 ure.

GEVRAAGD voor een opneming een **OPZIGTER** gewoon aan, en geschikt voor deugdelijk werk en goed kunnende waterpassen. Brieven *franco* onder letter R in het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen van TH. J. DOBBE, *Utrecht*.

Ontmanteling van Maastricht.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *MAASTRICHT* zal op Woensdag den 7den Juni 1876, des namiddags te 3 uren, ten zijnen kantore in de Brusselsche straat aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

a. **Het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort in de richting van den weg naar Smeermaas, het leveren van de daartoe benoodigde keien en het metselen van een riool onder een deel van de voor singelweg bestemde strook grond (Bestek N°. 24).**

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:
29080 M³ grondwerk, 985 M³ breekwerk, 126 M³ metselwerk in mergelblokken, 252 M³ metselwerk in oude steenen en 2040 M³ bestrating met nieuwe keien.

b. **Het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau, buiten de voormalige Boschpoort te Maastricht (Bestek N°. 25).**

NB. Voor de uitvoering van dit werk moet ongeveer 37400 M³ grond verwerkt en 8450 M³ metselwerk gebroken worden.

De Besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Bestekken liggen na 23 Mei 1876 ter inzage aan de Kantoren der Registratie en Domeinen te *Venlo*, *Roermond* en *Maastricht* en zijn aan laatstgenoemd Kantoor tegen betaling van *f* 1,00 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag 3 en Maandag 5 Juni 1876, des voormiddags te tien uren, beginnende bij de gewezen Boschpoort.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer ter kennis te brengen van belanghebbenden dat op de **Prijsvragen**, in 1874 uitgeschreven, zijn ingekomen de volgende antwoorden:

Op de 1e **Prijsvraag** (**Een Concertgebouw**): 4 ontwerpen, gemerkt als volgt: N°. 1 *Euterpe*, N°. 2 *Amore Artis*, N°. 3 *Aan de muziek gewijd* en N°. 4 *Apollo Musageta*, enz.

Op de 2e **Prijsvraag** (**Eene verhandeling over de verschillende onderwijs-methoden in de bouwkunst in Europa**): één antwoord, gemerkt *Criticus*.

Op de 3e **Prijsvraag** (**Een station voor Omnibussen**): 4 ontwerpen, gemerkt als volgt: N°. 1 *K N°. XII*, N°. 2 *Nieuwe tijd*, N°. 3 *Philibert Delorme* en N°. 4 *Omnibus*.

Deze ontwerpen zijn in handen gesteld van eene Commissie van Beoordeeling, bestaande uit de Heeren: A. C. BLEYS, A. J. H. VAN DEN BRINK, E. GUGEL, J. H. LELIMAN en W. SPRINGER, naar aanleiding van wier rapport wordt bekend gemaakt, dat eene bekroning is ten deel gevallen met 50 gulden aan het ontwerp N°. 1 op de 3e Prijsvraag (vervaardiger de Heer A. J. VAN BEEK).

Verder, dat nog als belooningen zijn toegekend aan de volgende antwoorden:

1e **Prijsvraag**, N°. 1 en N°. 2 ieder eene loffelijke vermelding. (De vervaardiger van N°. 1 heeft geen verlof gegeven tot opening van den naambrief; de vervaardiger van N°. 2 bleek te zijn de Heer J. H. SCHMITZ JR.) N°. 3 een getuigschrift met 200 gulden, (vervaardiger de Heer J. H. SCHMITZ JR.)

2e **Prijsvraag**, eene loffelijke vermelding met 100 gulden (vervaardiger de Heer H. L. BOERSMA).

3e **Prijsvraag**, N°. 2 en N°. 3 ieder eene loffelijke vermelding met 25 gulden (vervaardigers waren respectievelijk de Heeren E. G. A. FOL en J. OLTHUIS).

De inzenders der antwoorden N°. 1, N°. 2 en N°. 4 van de 1e Prijsvraag en N°. 4 van de 3e Prijsvraag gelieven hunne stukken binnen 14 dagen te laten terughalen bij de Heeren L. VAN BAKKENES & Cº., Boekhandelaars, Heerengracht bij de Wolvenstraat K. K. 276 te *Amsterdam*, tegen opgaaf van het kenneljk teeken hunner naambrieftjes.

Verder wordt bekend gemaakt, dat bij loting is beslist, dat de September-bijeenkomst dit jaar te **LEIDEN** zal plaats hebben.

Heeren leden worden uitgenoodigd tot het stellen van vragen, om op die bijeenkomst te behandelen (inzending dier vragen vóór 15 Juni e. k.)

Namens het Bestuur,
G. B. SALM, *Vice-Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris*.

DANKBETOON 1856—1876.

Aan alle **Leden** van de **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst in Nederland**; aan alle **Vrienden**, die mij gedurende **twintigjarigen diensttijd** met hunne genegenheid vereerden; aan allen die op den — voor mij onvergetelijken — 17de Meiavond '76 tegenwoordig waren, bij de aanbieding der **fraaie geschenken**, betuigt de onderteekenaar langs dezen weg, **voor nu en altijd zijne oprechte erkentelijkheid.**

Amsterdam, 20 *Mei* 1876. J. H. LELIMAN.

Aan HH. Eigenaren, Architecten, Aannemers, Schilders enz. enz.

PORCELEIN-CEMENT,

goedgekeurd door de Société Centrale des Architectes de Paris, bekroond op de Wereldtentoonstellingen te *PARIS* en *LONDEN*, in de jaren 1855, 1862 en 1867.

Uitvinder CANDELOT PÈRE,
OFFICIER D'ACADÉMIE DE PARIS.

Deze **PORCELEIN-CEMENT** wordt sedert vele jaren algemeen in het Buitenland aangewend tegen vochtige, salpeterachtige en met roetplekken besmette muren. Hard en blinkend als glas wordt ze op de gewone wijze met borstel of kwast op de muren gestreken en vereenigt zich met alle in olie gewreven kleuren.

De ondervinding heeft bewezen dat de aanwending van deze Cement, behalve de goede eigenschappen, die het voor de gezondheid bezit, de voordeeligste en duurzaamste wijze is tot het in goeden staat brengen van door vocht of andere zaken bedorven muren.

Verkrijgbaar in Bussen van 5, 12 en 25 kilo's, met gebruiksaanwijzing.

Als eenig Dépôthouder voor geheel Nederland is aangesteld:

D. A. VERZETT, Mr. Schilder en Décorateur,
NIEUWEHAVEN ZZ. 76, ROTTERDAM.

SCHILDEREN van PLAFONDS, VESTIBULES enz. zoowel buiten als in de Stad.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

— OPZICHTER. —

Een bekwaam **OPZICHTER** voor **aard-, hei- en metselwerken** en goed kunnende **Teekenen**, kan onmiddellijk geplaatst worden bij den Sectie-Ingenieur der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *'s-Hertogenbosch*.

Brieven *franco* aan het adres van genoemden Ingenieur.

BOUWTERREIN TE KOOP,

gelegen bij bewoonde Villa's te *Hilversum* en uitsluitend voor den bouw van Villa's beschikbaar. Drievierde der koopsom kan daarop als Hypotheek gevestigd blijven. *Franco* brieven, onder het motto BOUWTERREIN, bij den Boekhandelaar J. GOOSSENS, St. Luciënsteeg te *Amsterdam*.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN- en TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

GEBR. VAN DER POST te *Utrecht*.

T. J. VAN DER VEER. De ketelsteen en de middelen om dien voor te komen. 40 Cts.

Nog enkele Ex. slechts van:

GRONEMAN, Hedendaagsche Bouwkunst.

Uitgezochte ontwerpen van vreemden en inlandschen oorsprong. 81 chromo- en lithogr. platen met beschrijving in prachtband. *f* 40.00.

BOUWKUNST.

Overzicht van onuitgegeven werken onzer Nederlandsche Tijdgenooten, uitgegeven door H. W. VAN MARLE, te Arnhem, onder toezicht van L. H. EBERSON, Architect des Konings. De 2e afl. bevattende de platen: 6, *détails van drie woonhuizen te Rotterdam*, door E. J. MARGRY; 12, *Villa te Voorburg*, door J. E. VAN WIJK; 13—16, *Hoogere Burgerschool te Zwolle*, met détails, door B. REINDERS; 17, *Parochie-Kerk te Nibbixwoude*, door A. C. BLEIJS, is aan de inteekenaars verzonden.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Arnhem*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 23. Zondag 4 Juni 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE OPZICHTERS EN BUITENGEWOON OPZICHTERS VAN DEN WATERSTAAT.

In *De Opmerker* van 12 Maart jl. onder het opschrift »Waterstaat", en in die van 23 April onder de ingezonden stukken, komen eenige beschouwingen over bovengenoemde ambtenaren voor, die aanleiding geven tot de volgende opmerkingen.

Op het voetspoor van Z. (*Opmerker* 23 April) noemen ook wij »Een belanjstellende", de schrijver van »Waterstaat" Y en beginnen, daar zijn stuk reeds van 12 Maart dateert, met dat stuk.

Y zegt: »het aantal vaste opzichters, 100, is »gebleken en blijkt nog niet talrijk genoeg te »zijn voor het houden van toezicht op de uitvoe»ring van gewone- en buitengewone werken", en hij vindt het bewijs voor dit gezegde in »het »groot aantal buitengewone opzichters, die mede »voortdurend toezicht op Rijkswerken uitoefenen." Y bedacht zeker niet dat dit volstrekt geen bewijs is voor zijn gezegde, en dat hij door dit als een bewijs te willen aanvoeren toont, zich geen duidelijke voorstelling te maken van den werkkring van een goed opzichter van den Waterstaat.

Die werkkring toch is veel omvangrijker dan alleen het houden van toezicht op de uitvoering van gewone en buitengewone Rijkswerken. Dat aan anderen ook het houden van toezicht — een deel van de taak der Rijksopzichters, maar meestal de geheele taak der buitengewoon opzichters — wordt opgedragen, bewijst dus volstrekt niet, dat de vaste opzichters niet talrijk genoeg zijn.

Het kenmerkend onderscheid tusschen de vaste- en de buitengewoon opzichters bestaat hierin, dat de werkkring der eersten, bij den in de latere jaren steeds zich uitbreidenden dienst in de arrondissementen, meer en meer ook een schakel werd in den administratieven waterstaatsdienst voor dat gedeelte van het arrondissement waarin hun standplaats ligt, terwijl het dagelijks toezicht houden op de uitvoering van werken daarbij meer op den achtergrond trad; zoodat bij de uitvoering van eenigszins belangrijke werken voor het dagelijksch en uitsluitend toezicht daarop, aan den opzichter, die dat niet bij zijn gewonen dienst kan waarnemen, een buitengewoon opzichter wordt toegevoegd.

De werkkring der buitengewoon opzichters is daardoor tevens omschreven; — ten minste zoo behoorde het te zijn; maar, helaas, is dit niet het geval. Velen der buitengewoon opzichters toch vervullen nog een andere taak. Want niet aan vaste opzichters boven het getal 100 bestaat er gebrek, maar aan opzichters-klerken, of opzichters-schrijvers, of opzichters-bureaulisten, of hoe men ze noemen wil, bestaat groote behoefte.

Deze kan niet, en zou ook niet mogen, bevredigd worden door daarvoor vaste opzichters aan te wijzen. In die behoefte wordt dus voorzien door of vaste opzichters op de bureau's van Hoofdingenieurs en Ingenieurs werkzaam te doen zijn, hetgeen met het oog op het examen dat men hun heeft afgenomen, en waarvoor zij met veel moeite en inspanning zich de kundigheden hebben verworven, een werkkring is, waarvoor zij te ontwikkeld zijn, zoodat zij daar niet op hun plaats zijn; *of* wel men stelt buitengewoon opzichters aan, die uitsluitend met den dienst op de bureau's zijn belast. Nadeelen van deze regeling zijn: het tijdelijk karakter van de aanstelling tot buitengewoon opzichter gaat geheel verloren; aan ambtenaren, die sich gedurende vele jaren in dezen bureauwerkkring verdienstelijk hebben gemaakt, blijft toch altijd de tijdelijke aanstelling als het zwaard van Damocles boven het hoofd hangen; — regeling van den toestand dezer ambtenaren blijft daardoor ondoenlijk.

Deze kwaal, uit de behoeften aan goede bureaulisten ontstaan, is zóó groot, dat men, naar wij vernemen, onlangs pogingen heeft beproefd om de traktementen, en de verhooging daarvan, van de buitengewoon opzichters te regelen naar den diensttijd in jaren! En het zijn tijdelijk aangestelde ambtenaren, volgens de verklaring bij hun aanstelling, in den regel voor zes of acht maanden benoemd!

Als Y komt tot omschrijving van hetgeen hij wenscht of verlangt, blijkt, dat vooral die bureauopzichters hem voor den geest stonden en door hem bedoeld werden, maar dat hij zich ter wille van den naam, dien zij dragen, niet van de buitengewoon opzichters kon losmaken.

Wanneer de betrekking van buitengewoon opzichter van den Waterstaat weder wordt teruggebracht tot de oorspronkelijke bedoeling: »een »tijdelijke betrekking tot het houden van dage»lijksch toezicht op de uitvoering van een werk, of »tot het bijstaan bij het doen van terreinsopne»mingen en peilingen en het uitwerken daarvan", dan gelooven wij, dat dit een beter en doelmatiger maatregel zou zijn, dan het uitbreiden van het aantal vaste opzichters en het opheffen der betrekking van buitengewoon opzichter, zooals Y wil.

Men zou, om daartoe te geraken, dan tevens den toestand van het groot aantal ambtenaren, waaronder er zeer verdienstelijke zijn, die op de bureau's werkzaam zijn, moeten regulariseeren, en hen niet langer onder de buitengewoon opzichters, tijdelijk aangestelde ambtenaren, rekenen, waartoe zij nooit hebben behoord.

Op die regularisatie zoo aanstonds nog even terugkomende, moeten wij er hier op wijzen hoe het behoud van de betrekking van buitengewoon opzichter veel voordeelen oplevert.

1° Geeft die betrekking aan hen, die zich voor 't examen van opzichter willen bekwamen, gelegenheid om, onder de leiding van oudere vaste opzichters, practisch geoefend te worden, op een voor hen voordeelige wijze.

2° Geeft een in die betrekking verkregen gunstig getuigschrift van de superieuren, onder wie men gediend heeft, bij sollicitaties ook maar particuliere betrekkingen een grooten steun; — een steun dien menig »selfmade" jongmensch in den strijd om vooruit te komen zeer welkom is, omdat het een steun is dien hij zich zelf verwierf, onafhankelijk van gunstbetoon; een steun die als 't ware de vrucht is van zijn ijver, kunde en gedrag.

3° De Staat die nu eens veel, dan weinig werken op hetzelfde oogenblik uitvoert, heeft op deze wijze gelegenheid, aan zijn toezichthoudend personeel de noodige elasticiteit te geven, waardoor voorkomen wordt dat een zeer groot korps vast aangestelde opzichters bij weinig werk in 't grooter deel van 't jaar indommelt, en langzamerhand minder bruikbaar wordt.

Tot de regularisatie van den toestand der waterstaats-bureau-ambtenaren terugkeerende, zijn wij het met Y geheel eens dat zij niet langer buitengewoon opzichter moeten zijn; — dat zij vaste ambtenaren, onder welken titel dan ook, moeten worden; — dat voor hen de regeling der traktementen »alleen op een voordracht hunner superieuren" zeer onaangenaam is; — dat hun gelegenheid moet gegeven worden voor een pensioen- en weduwenfonds te zorgen. Doch zoodra bij dit ook op de buitengewoon opzichters, die werkelijk als zoodanig dienst doen, wil toepassen, geraakt hij op een dwaalspoor. Onjuist is zijn bewering dat hun bezoldiging, in verhouding tot die der vaste opzichters, gering is. Wij kennen wel jonge buitengewoon opzichters, die meer traktement hebben dan menig veel ouder vast opzichter.

De regeling der tractementen door hun superieur is voor de werkelijke buitengewoon opzichters geen bezwaar, want juist door het tijdelijke hunner aanstelling valt die geheel onder den invloed van vraag en aanbod, en zal de Ingenieur hem binnen zekere grenzen kunnen aanbieden, en aan zijn chefs een bezoldiging voorstellen, geëvenredigd aan de waarde van de kundigheden van den persoon, — die, als hij kans ziet dat zelfde, of meer, bij particulieren te verdienen, natuurlijk aldaar zijn diensten aanbiedt.

Van vergoeding van reiskosten voor hem, wiens werkkring zich tot één localiteit, of hoogstens tot een te voet gemakkelijk te bereizen uitgestrektheid bepaalt, of die juist voor het doen van opmetingen is aangesteld, behoeft natuurlijk geen sprake te zijn; noch ook voor een tijdelijk aangestelden ambtenaar aan pensioen- of weduwenfonds gerechtigd te worden. Solide levensverzekeringmaatschappijen stellen iedereen trouwens overvloedig instaat daarvoor te zorgen.

Voor de werkelijke buitengewoon opzichters bestaan dus de grieven van Y niet, naar wij meenen; voor hen die als bureau-ambtenaren werkzaam zijn wel, en daarom hier Y zijn doel voorbij toen hij, hetgeen hij voor de bureau-ambtenaren en te recht als zeer noodig en wenschelijk aanwees, ook op de werkelijke buitengewoon opzichters toepaste, en door die verkeerde toepassing tot de conclusie kwam, dat het maar beter was deze geheele categorie van tijdelijke ambtenaren op te heffen.

De heer Z., in *De Opmerker* van 23 April, begint evenals Y met de bewering, dat het korps vaste opzichters te klein is. Hij brengt geen schijn of schaduw van bewijs bij voor deze stelling, die naar het ons voorkomt volstrekt niet op de ervaring steunt. Of werden nooit door vaste opzichters met toestemming van den Minister particuliere werken uitgevoerd? en heeft niet eenmaal een Minister — zeer ten onrechte en ten nadeele van 's Rijks dienst naar wij meenen — geen vergunning daartoe mee- willen geven?

Daarna spreekt Z. van de reorganisatie (mooi woord) van het korps opzichters, die hij een behoefte noemt, »welke in steeds klimmende mate gevoeld wordt", doch eerst later in zijn stuk leeren wij wat hij daarmede bedoelt.

Vooreerst gaat Z. aan de beoijfering van de traktementen (zou zijn reorganisatie eigenlijk niet alleen een verhooging daarvan bedoelen?) en vergelijkt die der vaste met die der buitengewoon opzichters. Wanneer de laatsten werkelijk tijdelijke ambtenaren worden, heeft die geheele vergelijking volstrekt geen nut of doel.

Zoo is ook wat Z. mededeelt over de reiskostenvergoeding der vaste opzichters wel juist, maar hij is te veel bij de détails blijven staan, en het aangevoerde verliest veel van zijn kracht, door de engte van zijn gezichtskring. Sedert de werkkring van den vasten opzichter zoo is uitgebreid dat die meer omvat, en meer reizen noodzakelijk maakt, dan 25 jaar geleden de dienst van den arrondissements-ingenieur, had men terstond aan den opzichter vergoeding voor reiskosten moeten toekennen op dezelfde gronden, waarop die toen aan de Ingenieurs was toegekend.

Eerst veel later, toen het onhoudbare van het niet-geven van vergoeding voor reiskosten meer en meer bleek, heeft men dat gedaan, maar hoe? Z. geeft er een schets van, maar hij vergat daarin de donkerste tint, de grootste grief, namelijk, dat in den laatsten tijd die vergoeding voor de opzichters van hetzelfde korps naar tweederlei maatstaf geschiedt.

Deze regeling is wel zoo aangenaam als die welke Z. verlangt, en waarvan hij zelf terstond de bezwaren inziet, — bezwaren die hij niet weet te ontkomen dan door de aanstelling van personen, die eigenlijk buitengewoon opzichters zouden zijn, maar, omdat Z. dezen wilde afschaffen, een anderen titel zouden dragen!

Het blijkt dat hij langs dezen weg de 4de klasse der vaste opzichters, en het examen tevens, wilde doen vervallen. Waarlijk, behalve de niet aan te bevelen wegneming van het examen, zou het wezen der zaak weinig veranderen, doch alleen de naam een andere worden.

Behalve deze laatst behandelde, eigenlijk op een naamsverandering neerkomende wijziging, hebben de drie andere punten, waarin hij zijn reorganisatie samenvat, alleen op de belooning en vergoeding voor reis- en bureaukosten betrekking.

Tot zoover Y en Z.

Wanneer wij met enkele woorden hier nog mogen mededeelen wat wij in het welbegrepen belang van het verdienstelijk korps opzichters en buitengewoon opzichters van den Waterstaat noodig achten, en door de Regeering in practijk wenschten gebracht te zien, dan is dat het volgende.

a. Het openen aan de Hoogere Burgerscholen eener gelegenheid voor jongelieden, die zich voor de betrekking van opzichter, in den meest algemeenen zin genomen, willen bekwamen, om de daartoe vereischte kundigheden op weinig kostbare wijze te verwerven. Eene gelegenheid, die geregeld moet zijn naar de eigenaardige behoeften dezer jongelieden. Noch de bestaande avondscholen, noch ook de gelukkig hier en daar verrezen ambachtscholen voldoen geheel en al aan de behoeften dezer jongelieden.

b. Het indeelen der vaste opzichters in de vier klassen, volgens den maatstaf dat de hoogste klassen het talrijkst zijn, en in de twee hoogste klassen de traktementen bovendien tusschen maxima en minima zich kunnen bewegen. De eerste klasse besta b. v. uit 35, de tweede klasse b. v. uit 30, de derde klasse b. v. uit 20, de vierde b. v. uit 15 personen.

De prikkel, gelegen in de toekenning eener welverdiende mogelijke traktementsverhooging, zou dan gedurende de geheele loopbaan blijven bestaan, terwijl nu de doorwerksteling van de niet door te komen derde klasse menigeen den moed beneemt.

c. Verhooging der traktementen van de verschillende klassen. Hij, die de 4de klasse na een afgelegd examen binnentreedt, verkrijge *f* 100 's maands. Hij moet zijn kortingen nog betalen en krijgt dus nog niet eens het volle bedrag van *f* 1200. De 3e klasse *f* 1400 's jaars. De 2e klasse *f* 1500 tot *f* 1700 's jaars. De 1e klasse *f* 1800 tot *f* 2000 's jaars.

In verband daarmede moet de promotie uit de 3e klasse naar de hoogeren niet alleen door de ranglijst bepaald worden, en hij die in de 2e klasse nog niet het maximum van traktement heeft, al staat hij de oudste, niet naar de eerste klasse bevorderd worden.

Reis- en verblijfkosten vergoede men naar het tarief der 4e klasse van het besluit van 1849.

Bureaumaterieel worde in natura verschaft uit een voorraad, door iederen Hoofdingenieur jaarlijks voor het onder zijn orders gestelde personeel aan te besteden, op de wijze als dit bij ministerieele departementen en telegraafkantoren geschiedt.

d. Vaste opzichters worden nooit meer op de bureau's van Ingenieurs, Hoofdingenieurs of Inspecteurs geplaatst.

Zij, die door langduriig verblijf — er zijn er die seclert zij in dienst traden nooit anders deden — minder geschikt werden voor den werkelijken opzichtersdienst, plaatse men zóó, dat zij er geen schade bij lijden, over bij de onder *c* te vermelden ambtenaren.

e. Men make uit de thans bestaande buitengewoon opzichters-klerken een korps waterstaatsschrijvers, verdeeld in: hoofdcommiezen, commiezen, adjunct-commiezen en élève-commiezen, die met de opzichters in één weduwenfonds worden opgenomen.

De traktementen zouden eveneens zijn respectievelijk *f* 1300 tot *f* 1500, *f* 1100 tot *f* 1200, *f* 900 tot *f* 1000, *f* 700 tot *f* 800.

f. Buitengewoon opzichters worden alleen bij werken of opnemingen tijdelijk aangesteld. Lenge aanstelling moet, wanneer het werk langer dan één jaar duurt, elk jaar herniewd worden.

g. Afschaffing van het verderfelijke principe van het geven van onbepaald verlof, waardoor vaste opzichters te klein is. Hij brengt geen schijn of schaduw van bewijs bij voor deze stelling, die naar het ons voorkomt volstrekt niet op de ervaring steunt. Of werden nooit door vaste opzichters met toestemming van den Minister particuliere werken uitgevoerd? en heeft niet eenmaal een Minister — zeer ten onrechte en ten nadeele van 's Rijks dienst naar wij meenen — geen vergunning daartoe mee- willen geven?

Daarna spreekt Z. van de reorganisatie (mooi woord) van het korps opzichters, die hij een behoefte noemt, »welke in steeds klimmende mate gevoeld wordt", doch eerst later in zijn stuk leeren wij wat hij daarmede bedoelt.

Vooreerst gaat Z. aan de beoijfering van de traktementen (zou zijn reorganisatie eigenlijk niet alleen een verhooging daarvan bedoelen?) en vergelijkt die der vaste met die der buitengewoon opzichters. Wanneer de laatsten werkelijk tijdelijke ambtenaren worden, heeft die geheele vergelijking volstrekt geen nut of doel.

Zoo is ook wat Z. mededeelt over de reiskostenvergoeding der vaste opzichters wel juist, maar hij is te veel bij de détails blijven staan, en het aangevoerde verliest veel van zijn kracht, door de engte van zijn gezichtskring. Sedert de werkkring van den vasten opzichter zoo is uitgebreid dat die meer omvat, en meer reizen noodzakelijk maakt, dan 25 jaar geleden de dienst van den arrondissements-ingenieur, had men terstond aan den opzichter vergoeding voor reiskosten moeten toekennen op dezelfde gronden, waarop die toen aan de Ingenieurs was toegekend.

Eerst veel later, toen het onhoudbare van het niet-geven van vergoeding voor reiskosten meer en meer bleek, heeft men dat gedaan, maar hoe? Z. geeft er een schets van, maar hij vergat daarin de donkerste tint, de grootste grief, namelijk, dat in den laatsten tijd die vergoeding voor de opzichters van hetzelfde korps naar tweederlei maatstaf geschiedt.

b. Het indeelen der vaste opzichters in de vier klassen, volgens den maatstaf dat de hoogste klassen het talrijkst zijn, en in de twee hoogste klassen de traktementen bovendien tusschen maxima en minima zich kunnen bewegen. De eerste klasse besta b. v. uit 35, de tweede klasse b. v. uit 30, de derde klasse b. v. uit 20, de vierde b. v. uit 15 personen.

De prikkel, gelegen in de toekenning eener welverdiende mogelijke traktementsverhooging, zou dan gedurende de geheele loopbaan blijven bestaan, terwijl nu de doorwerksteling van de niet door te komen derde klasse menigeen den moed beneemt.

c. Verhooging der traktementen van de verschillende klassen. Hij, die de 4de klasse na een afgelegd examen binnentreedt, verkrijge *f* 100 's maands. Hij moet zijn kortingen nog betalen en krijgt dus nog niet eens het volle bedrag van *f* 1200. De 3e klasse *f* 1400 's jaars. De 2e klasse *f* 1500 tot *f* 1700 's jaars. De 1e klasse *f* 1800 tot *f* 2000 's jaars.

In verband daarmede moet de promotie uit de 3e klasse naar de hoogeren niet alleen door de ranglijst bepaald worden, en hij die in de 2e klasse nog niet het maximum van traktement heeft, al staat hij de oudste, niet naar de eerste klasse bevorderd worden.

Reis- en verblijfkosten vergoede men naar het tarief der 4e klasse van het besluit van 1849.

Bureaumaterieel worde in natura verschaft uit een voorraad, door iederen Hoofdingenieur jaarlijks voor het onder zijn orders gestelde personeel aan te besteden, op de wijze als dit bij ministerieele departementen en telegraafkantoren geschiedt.

d. Vaste opzichters worden nooit meer op de bureau's van Ingenieurs, Hoofdingenieurs of Inspecteurs geplaatst.

Zij, die door langduriig verblijf — er zijn er die seclert zij in dienst traden nooit anders deden — minder geschikt werden voor den werkelijken opzichtersdienst, plaatse men zóó, dat zij er geen schade bij lijden, over bij de onder *c* te vermelden ambtenaren.

e. Men make uit de thans bestaande buitengewoon opzichters-klerken een korps waterstaats

zij, die onafgebroken blijven in 's lands dienst, op een oogenblik hun aanspraken op promotie kunnen zien terzijde gesteld voor anderen, die elders werkzaam zijn geweest en op hun plaats in het korps terug willen treden.

Wij ontveinzen ons niet, dat deze regeling meer geld en uitgaven van den Staat zal vorderen. Maar zoo ergens, dan is hier een goede bezoldiging door de ware zuinigheid geboden. Een korps flinke vaste opzichters, dat met lust en ijver werkt, kan den Staat schatten besparen; terwijl, wanneer een korps flinke opzichters, zooals op dit oogenblik aanwezig is, langzamerhand door allerlei ongunstige omstandigheden zich gaat herinneren »voor ijzeren geld slechts ijzeren waar", de Staat, al doet ieder zijn plicht, maar dan ook niets meer, groote schade kan loopen. Daarom, terwijl het nog tijd is, de gelegenheid gemakkelijk gemaakt, om de vereischte standigheden te verwerven. In verband daarmede de eischen van theoretische, maar vooral ook van practische kennis niet te laag gesteld. Eindelijk de positie zoo gemaakt, dat bij, wien men moeilijke eischen stelde voor hij er was, nu hij er is ook een goede positie in zijn stand verkrijgt, en daarbij een prikkel tot werkzaamheid blijft behouden tot het einde van zijn loopbaan toe.

Mochten deze denkbeelden, die voorzeker hier en daar nog wel te verbeteren en aan te vullen zijn, verwezenlijkt worden, wij meenen dat een korps Rijksopzichters zou gevormd worden, dat te recht een keurbende uit den opzichtersstand in het algemeen zou mogen geacht worden.

☞ Dit stuk was reeds vóór eenigen tijd geschreven, toen het voorstel der Regeering omtrent de lotsverbetering der opzichters van den Waterstaat niet bekend was. Dit voorstel, in enkele trekken onder de berichten opgenomen, verdient toejuiching, daar vele grieven worden weggeruimd. *[De Redactie].*

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Te Crewe, in Engeland, werd onlangs feestgevierd bij gelegenheid der voltooiing van de 2000ste locomotief der London- and North-Western Spoorweg-maatschappij. Deze Maatschappij werkt met 50,000 beambten en een kapitaal van £ 95,000,000.

— Het nieuwe paleis van Justitie te Brussel begint een schoon aanzien te krijgen. Men heeft in de laatste dagen den zijgevel van een groot deel der stellingen ontdaan, en kan zich nu eenigszins een denkbeeld vormen van het schoone effect, dat dit monument na de voltooiing zal opleveren.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Z. M. heeft E. P. van Steenbergen, thans adjunct-inspecteur van het kadaster in algemeenen dienst, benoemd tot inspecteur van het kadaster aan het Departement van Financiën.

— Bij koninklijk besluit van 26 Mei 1876 is eene wijziging gebracht in het besluit van 22 Augustus 1873, no. 44 (*Indisch Staatsblad* 1874, no. 58), houdende vaststelling der organisatie van het personeel van den Waterstaat en de burgerlijke openbare werken in Nederlandsch-Indië en van hetgeen daarmede in verband staat.

Art. 9, § *c*, 3o. van dat besluit wordt gelezen als volgt: »Overtocht naar Batavia als Gouvernements-passagier der 1ste klasse."

— Door den Minister van Binnenlandsche Zaken is bepaald, dat met ingang van 1 Juni e. k. de nieuwbenoemde adspirant-ingenieurs van den Waterstaat J. G. Ermerins en D. J. Steyn Parvé respectievelijk zullen worden toegevoegd aan den hoofdingenieur voor de rivieren, en dat de adspirant-ingenieur H. F. Beyerman werkzaam zal zijn bij de vervaardiging van de waterstaatskaart.

— Nu de terugneming der werken van 1819 bij het Rijk in beginsel beslist is, heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken nader een herziening van de organisatie van het korps ingenieurs van den Waterstaat ontworpen. Wegens de financieele gevolgen, aan dien maatregel verbonden, heeft de Minister reeds nu zijn plannen uitgewerkt in een wetsontwerp tot verhooging van Hoofdstuk V der loopende Staatsbegrooting, dat bij de Tweede Kamer is ingeleverd.

Behalve eenige veranderingen in het korps, wordt een verhooging der bezoldiging in alle rangen dringend gevorderd voorgesteld. De Minister stelt voor het korps samen te stellen en de traktementen te bepalen als volgt: 2 inspecteurs — de aanstelling van een hoofdinspecteur wordt thans niet gevorderd — ieder *f* 5000; vijf hoofdingenieurs 1e klasse *f* 3600 ieder; zes idem 2e klasse, ieder *f* 3200; dertien ingenieurs 1e klasse ieder *f* 2800; 15 idem 2e klasse ieder *f* 2400; 8 idem 3e klasse ieder *f* 1500; 10 adspirant-ingenieurs ieder *f* 1200, totaal *f* 143,600, alzoo *f* 38,100 meer dan thans.

Eveneens wordt voor de opzichters van den Waterstaat een lotsverbetering voorgedragen, door een vermeerdering van de traktementen der opzichters van de 1e, 2e en 3e klasse ieder met *f* 200 en van die der 4e klasse met *f* 100.

Amsterdam. In de voorgaande week werd, in het lokaal »de Eensgezindheid", de jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de Maatschappij tot droogmaking der Legmeerplassen. Vertegenwoordigd waren 101 aandeelen, uitmakende een bedrag van *f* 500,500. Uit het verslag door den secretaris uitgebracht bleek, dat de werken tot droogmaking met goed gevolg worden voortgezet. Sedert vier weken is men met de uitmaling bezig. Alleen in den Buitendijkschen Buitenvelderschen polder ondervindt de Maatschappij eenige moeilijkheid bij de onteigening. De ontvangsten over 1875 bedroegen *f* 714,942.66½ en de uitgaven *f* 655,004.33, zoodat op 1o. Januari in kas was eene som van *f* 59,938.33½.

Amsterdam. Maandag 14. werd in het lokaal *Odeon* de jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van de Kanaalmaatschappij. Tegenwoordig waren 31 personen, vertegenwoordigende een kapitaal van *f* 366,000 en uitbrengende 116 stemmen.

Door den voorzitter werd verslag uitgebracht over het jaar 1875. Daarin werd o. a. melding gemaakt van de verlengde termijnen van oplevering, thans gesteld op 1o November 1876 en 1o. Aug. 1877, en dat de Maatschappij in onderhandeling is met de Regeering tot plaatsing van een tweede stoomtuig.

In 't vorige jaar was de waterstand op 't Kanaal 197 dagen 50 à 40, 86 dagen 40 à 30, 42 dagen 30 à 20, 14 dagen 20 à 10, 3 dagen 10 minus AP. en slechts één dag 1 centimeter plus AP.

De Maatschappij wilde eerst afwachten de veiling der drooggemaakte gronden, op den 30en Mei ll. alvorens te beslissen tot de uitgaven van pandbrieven ingevolge art. 21 harer concessie. Brengt de veiling genoegzaam op, dan zal die uitgifte achterwege blijven.

De rekening bedroeg in ontvangst *f* 5,403,293.90 en in uitgaaf *f* 4,515,118.67½, zoodat op 1o Januarij beschikbaar was *f* 888,175.23.

Vóór de vergadering uiteen zou gaan, vroeg de heer Bultman aan de Directie of het niet wenschelijk zou zijn, dat de Maatschappij tegensprak de geruchten omtrent het peil, dezer dagen bij advertentiën in de dagbladen bekendgemaakt.

De heer Rutgers van Rosenburg beantwoordde den spreker en verklaarde, dat tegen de personen, die zich aan 't geven van die valsche berichten hebben schuldig gemaakt, eene vervolging zal worden ingesteld. De vergadering werd daarna gesloten.

Amsterdam. In de op 30 Mei ll. gehouden vergadering van aandeelhouders in de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, gaf het verslag over 1875, uitgebracht door den directeurgeneraal der Maatschappij, geen aanleiding tot bespreking, en evenmin ook de rekening, die in ontvangst en uitgaaf sluit met een bedrag van *f* 23,459,701.55. Van de gemaakte winst ad *f* 578,071,88, zal aan de aandeelhouders worden uitgekeerd *f* 11.25 per aandeel of 4½ percent.

De machtiging tot aanvaarding, krachtens art. 21, van de voorwaarden van concessie voor de lijnen Zwolle—Almelo, Dordrecht—Elst, Nijmegen—Venlo en Staveren—Leeuwarden werd verleend.

Daarna kwam in behandeling de overeenkomst, gesloten met de Regeering ter vervanging van de concessie. Allereerst werd de directeur, de heer 's Jacob, gemachtigd, in die overeenkomst de wijzigingen te maken, welke het uitvloeisel mochten zijn van de verwerping der wet door de Belgische Kamer. Vervolgens gaf hij een overzicht van 'tgeen in de tegenwoordige concessie veranderd is. Onder de baten noemde hij de subsidie, door de Regeering voortaan te verleenen voor de nieuwe lijnen gedurende eenige jaren; onder de lasten, de exploitatie der 350 kilometers en de doodverklaring der lijn Utrecht—Boxtel, een gevolg van de zucht der Regeering om niet alleen van de Exploitatiemaatschappij afhankelijk te zijn.

Na discussie werd de overeenkomst ten slotte aangenomen; 56 stemmen werden daartegen uitgebracht.

Tot commissarissen werden benoemd de heeren B. A. Fokker (aftr.) en de heeren M. H. Insinger en Jhr. Mr. P. G. Bosch van Drakesteyn.

Vertegenwoordigd waren 21880 aandeelen, recht gevende op 989 stemmen.

— In de vergadering van aandeelhouders in de Amstelhotel-maatschappij, in den middag van 30 Mei gehouden, is het dividend vastgesteld op 3½ pCt. Tot commissaris werd, ter vervanging van den heer H. Rahusen, gekozen de heer H. C. Crujjs, terwijl tot directeur werd herkozen de heer J. Alstorphius von Hemert.

Amsterdam. De Gemeenteraad heeft Woensdag, na een zeer langdurige zitting, de bekende aanvrage der Omnibus-maatschappij tot het aanleggen van paardensporen door het centrum der stad afgehandeld. De door Burgemeester en Wethouders gedane voordracht is met groote meerderheid aangenomen. Behalve de vergoeding voor eenige van gemeentewege aan te leggen werken tot een bedrag van *f* 70,000, is aan de Maatschappij opgelegd een retributie van *f* 40 per rijtuig gedurende de vijf eerste jaren, met een verhooging daarna van *f* 20 per jaar tot een maximum van *f* 140

— Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Donderdag, den 8ste Juni 1876, vergaderen in het lokaal *Diligentia*, te 11½ uren. Op deze bijeenkomst worden twee voorstellen van den Raad van bestuur aan de orde gesteld, als *a.* voorstel nopens het aankoopen van een lokaal en *b.* mededeeling betreffende uitnoodigingen, aan de leden van het Instituut gericht met betrekking tot de Wereldtentoonstelling te Philadelphia.

Onder de ingekomen stukken komen voor:

Een schrijven van den Minister van Oorlog ten geleide van een rapport weges proeven, genomen met lithofracteur, dynamiet en buskruit, gedurende den winter van 1875 op 1876, bij het bataljon mineurs en sappeurs op ijs in de grachten van eenige verdedigingswerken in de Utrechtsche linie, en brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noordholland, ten geleide van waarnemingen aan den Helder, over de maanden Maart en April 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff, terwijl over het rapport der commissie over de invoering van een normaal steenformaat hier te lande zal worden benaadslaagd.

Eindelijk moeten drie leden in den Raad van bestuur benoemd worden tot vervanging van de aftredende leden W. C. A. Staring, P. Caland en J. P. de Bordes.

Rotterdam. De Noord-Brabantsch-Duitsche spoorwegmaatschappij hield den 1sten Juni haar jaarlijksche algemeene vergadering. Hoewel de toestand niet roosklenrig werd voorgesteld, bleek toch, dat die minder ongunstig is dan velen wel meenen. De buitengewone daling harer obligatiën werd toegeschreven aan den geforceerden verkoop van stukken, afkomstig van een gefailleerde firma te Londen.

De Trustees deelden bij monde van den Heer W. S. Burger mede, dat zij de spoorwegwerken hadden bezichtigd en dat die een gunstigen indruk op hen hadden gemaakt, doch daar zij als leeken geen voldoend oordeel konden vellen, werd door hen een technicus, de ingenieur J. J. van Kerkwijk, uitgenoodigd de werken te inspecteeren. Het rapport van dien ingenieur luidt gunstig. De exploitatie-kosten worden tegenwoordig reeds gedekt, en indien de sectie Goch-Wezel voltooid is, zal natuurlijk het vertier veel meer worden. De voltooiing van die sectie verdient maar niet snel, omdat de middelen zulks voor 't oogenblik niet toelaten. Het werk moest in Juli gereed zijn, doch er is uitstel gevraagd van de Pruisische Regeering.

Over 't geheel maakt het verslag beter indruk van de zaak dan verwacht werd.

De Heer Burger verklaarde dan ook dat de hypotheek-leening behoorlijk is gesecureerd.

Arnhem. De Practische Ambachtsschool heeft zich tot den betrokken Minister gewend om eene subsidie van *f* 2000 's jaars, in herinnering brengende, dat deze school zeer nuttig werkt, en andere inrichtingen van dien aard, te Amsterdam en 's-Gravenhage, ook subsidie genieten.

Zutfen. In de algemeene vergadering van aandeelhouders in de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij werd medegedeeld, dat 1 Juli a. s. aan de aandeelhouders zal worden uitbetaald 4 pCt. rente over het gestorte kapitaal. Balans en verslag zijn met algemeene stemmen goedgekeurd. Tot leden van den Raad van Commissarissen werden gekozen: de heeren D. Boniver, te Gelsenkirchen, en Fr. Grillo, te Essen. Sedert de vorige vergadering, zijn de grondslagen voor het exploitatie-contract en de wijze van uitvoering van den bouw met de Bergisch-Markische Maatschappij nader geregeld, en tengevolge daarvan door de ingenieurs van weerszijden de kosten voor den bouw per kilometer bepaald op *f* 80,320. Deze bepaling is reeds door den Deputations-Rath der B. M. Maatschappij goedgekeurd; men hoopt spoedig die goedkeuring in een algemeene vergadering dier Maatschappij bekrachtigd te zien; dan zal de Nederl.-Westfaalsche Maatschappij twee exploitatie-contracten in handen hebben, en zullen de middelen kunnen gevonden worden om het nog ontbrekende kapitaal te verkrijgen.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

In n°. 21 van *De Opmerker* lees ik met betrekking tot de prijsvraag, alhier uitgeschreven door de Société de (Phoenix): »'t Is niet vleiend voor de bouwkundigen die niet aan de P. S. of K. A. gestudeerd hebben of studeeren, dat zij van de mededinging uitgesloten zijn, te meer daar het scheppen van een »Phoenix" geen alledaagsch werk is."

Naar aanleiding daarvan, is het wellicht nuttig het volgende te weten: De bouwcommissie voor de nieuw te stichten Société heeft mij persoonlijk de vereerende opdracht gedaan, om een plan voor het nieuwe Societeitsgebouw te ontwerpen en uit te voeren.

Om verschillende redenen, doch voornamelijk uit kieschheid, meende ik voor deze opdracht te moeten bedanken, maar heb toen de bouwcommissie aangeraden om den leden of oud-leden voor te stellen, daar zij toch meerendeels bouwkundigen zijn of het hopen te worden, zelven hun huis van ontspanning te ontwerpen en te stichten; door bijv. een prijsvraag uit te schrijven, zooals zij dan ook gedaan hebben.

De commissie vond het geval echter bedenkelijk, dat een der jongeren of een onervarene in de practijk den prijs bekomt; want dan zou de bekroonde waarschijnlijk tegen de uitvoering opzien (*).

Dit bezwaar is opgeheven door de bepaling in het programma opgenomen, dat, waar het hoodig blijkt, door mij bij de uitvoering zal geholpen worden.

De leden volgden mijn raad, en derhalve ben ik daarvoor aansprakelijk. En het is verre van mij iemand te minachten, omreden dat hij niet aan de K. A. of de P. S. gestudeerd heeft. Maar ik vind het zeer natuurlijk, dat de leden zich zelf een woning bouwen, waarvan niet alleen het gebouwde, maar ook het ontwerp hun eigendom is.

In elk geval is dit een door mij in het leven geroepen handelwijze, die nimmer oorzaak worde om een smet, hoe klein ook, te werpen op een Société, die zich steeds onderscheidt ook daar, waar zij naar buiten optreedt, in degelijkheid en ware liberaliteit.

Moge deze inlichting volstaan om verkeerde indrukken weg te nemen, die mogelijk het bericht van uw inzender teweeggebracht heeft.

Met de meeste hoogachting

Uw. Ew. Dr.
G. J. Morre.
Architect, L. aan de P. S.

(*) Eene welgemeende bescheidenheid, die dus niet aan nieuwtiet moet worden toegeschreven.

☞ *Dit schrijven kwam te laat, om het nog in het voorgaande nommer op te nemen.*

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag 6 Juni.

Metslawier, te 10 uren, door den burg. van Oostdongeradeel: het afbreken van het bestaande- en het bouwen van een nieuw gemeentehuis met herberg aldaar. Bilj. inz. 5 Juni bij den burgemeester.

Stitard, te 10 uren, door het gemeentebest.: de bestrating van den toegangsweg naar het station, oppervlakte 1100 M.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: lo. de levering van 475 tonsteenen, nl.: 100 stuks 4e soort, 170 stuks 5e soort, 200 stuks 6e soort; 2o. het maken van een gebouw voor den dienst van het loodswezen te Hellevoetsluis.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een gebouw voor den dienst van het loodswezen te Hellevoetsluis. Aanw. door den inspecteur van het loodswezen te Hellevoetsluis.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het afbreken van den beer en de aangrenzende beschoeiingen aan de oostzijde van het Winschoterdiep enz.

Zuid-Beemster, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met bijkomende werken nabij de kerk in het Hollandscheveld, te Hoogeveen.

Ruitenburg, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: de levering van 1000 stère gewasschen grint.

Amersfoort, te 12 uren, door den comm. der genie, in de Arrondissements-rechtbank: het bouwen van 2 stallen c. a. aldaar.

Zuid-Beemster, te 12½ uren, door den dijkstoel van Bommelerwaard-boven-den-Meidijk, in het Stadskoffiehuis: 1o. het verrichten van verschillende timmer-, metsel-, verf- en aardwerken aan en bij de beide stoomgemalen en machinistwoningen, in perc.; 2o. het herstel van den dijk bij en voor het stoomgemaal Waalafdeeling, met het maken van bazaltgelooiing; 3o. het eenjarig onderhoud van den weg op den Meidijk enz. met bijlevering van grint; 4o. het maken van heiningen op de dijken te Nieuwaal, Aalst en Bommel; 5o. de levering van olie, vet enz. voor de beide stoomgemalen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het verhoogen en bestraten van een gedeelte weg langs den zool, tuin.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verven van plantsoenbanken, rekwerken enz.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van kabelstraatingen en eenige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming *f* 7380; 2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen, enz. op het station Nieuwesluis. Aanw. 29 Mei. Raming *f* 199,000.

Buren, te 2 uren, door het polderbestuur van Buren-en-Erichem, op het raadhuis: de levering van 300 M³ grint op de wegen.

Bergen-op-Zoom, op het bureau van den sectiemeester maats. tot expl. van Staatsspw.: het in '76 benoodigde verwerk der gebouwen, bruggen enz. langs den spoorweg Rosendaal—Vlissingen.

Rilland, bij P. Bruynzeel Jz.: de levering van 120 scheepstons afval van Lessineesehen steen voor den Reigerbergschen polder.

Woensdag, 7 Juni.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het verbeteren van het verdedigingswerk aan het Spoel en van de inundatiemiddelen aldaar.

Mijdrecht, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het Groot Waterschap de Ronde Venen, in het gemeentehuis: h t reconstrueeren van den Hoflandschen molen te Mijdrecht van een scheprad- in een vijzelmolen. Bilj. inz. 6 Juni, vóór 's av. 7 uren, ter secretarie.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het amoveeren der 4 woningen in de zoogenaamde Loopgraven.

Zutfen, te 12 uren, door den stalhouder G. Stokvis: het verbouwen van zijn huis in de Waterstraat en het bouwen van een paardenstal. Inl. bij den architect J. Uiterwijk.

Enschedé, te 12 uren, voor G. Cromhoff Hz., bij J. Mendelaar: het bouwen van een woonhuis, op een terrein aan de Hengelosehestraat. Aanw. te 9 uren.

Garinchem, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 220,000 stuks harde straatklinkers Waalvorm, 1e soort.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: bestratingen en verdere werken op het terrein der nieuwe gemeentegasfabriek.

Oirschot, te 1 uur, in De Zwaan: eenige verrieswingen aan de Israelitische kerk aldaar, hoofdzakelijk bestaande in een nieuw dak, plafond enz.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom., ten zijnen kantore: 1o. het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort in de richting van den weg naar Smeermaas, het leveren der daartoe benoodigde keien en het metselen van een riool onder een deel van de door Singelweg bestemde strook grond; 2o. het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau, buiten de voormalige Boschpoort aldaar. Aanw. 5 Juni.

Donderdag, 8 Juni.

Deventer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: verschillende onderhoudswerken, verfwerken enz., benevens de levering van gronen en eiken brugdekdelen.

Sverdingen, te 11 uren, door het R. C. kerkbest. in De Zwaan: het bouwen eener pastorie.

Orthen, te 11 uren, door het bestuur dos polders Van der Eigen, bij H. Broeren: 1o. de herstelling der Maasdijken, ten laste des polders, van het stoomgemaal te Orthen af tot nabij den Hennest te Rosmalen, in 5 perc.; 2o. 5 vakken op den zomerdijk van Rosmalen, in 2 perc.

Borselen, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse watersehap Ellewoutsdijk en den calamiteusen polder Borselen, in het gemeentehuis: 1o. het maken van werken tot oververdediging aan den polder Borselen; 2o. het maken van werken tot herstel der schade veroorzaakt door den stormvloed van 12 Maart '76.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van de oostelijke aanlegplaats met steigers te Amsterdam en van den toegang derwaarts, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der registratie en domeinen, bij Ph. Bulterijs: de bedijkingswerken der schorren gelegen in het Hellegat, onder Zaamslag en Boschkapelle, als: het maken van een zeedijk met bermsloot, ter lengte van 790 M., idem van wegen met wederzijdsche slooten, ter lengte van 1580 M., het aanleggen van op- en afrillen, leveren en leggen van een ijzeren uitwateringskoker, graven van een uitwateringskil, leveren en leggen van Engelsche ijzeraardbuizen. Bilj. inz. vóór 11 uren.

Enschedé, te 12 uren, voor H. Haverkate, bij J. Mendelaar: het bouwen eener houtloods op het stationsemplacement aldaar.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: lo. wit- en stukdoorwerken aan het boursegebouw; 2o. behang- en verfwerken aan gemeentegebouwen. Bilj. inz. 7 Juni.

Raamsdonk, te 2 uren, door M. de Roon Mz., bij H. Fiorus: het bouwen van een woonhuis, schuur en stalling. Aanw. 1 uur.

St. Maartensdijk, te 6 uren, door het dijksbestuur van den polder Muije, bij D. Hage: de vernieuwing, het onderhoud en de herstelling van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken van dien polder ged. 1876/77. Aanw. 7 Juni, te 11 uren.

Vrijdag, 9 Juni.

Purmerende, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van zand.

Venlo, te 11 uren, door het gemeentebest.: het metselen van 2 riolen en de daaruit voortvloeiende verdere werken en leveringen, tot aflossing van het water aan de voormalige Roermondschepoort, te Venlo. Aanw. 7 Juni, te 10 uren. Bilj. inz. 8 Juni, vóór 11 uren.

Zalt-Bommel, te 4 uren, in Tivoli: het amoveeren van het bestaande en het bouwen van een nieuw woonhuis voor Wed. De Geus, te Gameren. Aanw. te 1 uur.

Hemmel, te 7½ uren, door het bestuur van den dorpspolder, bij Wed. Van Erp: 1o. het leveren en aanvoeren van grint in de straten; 2o. idem op den dijk; 3o. het ruimen van de wateringen en zegen.

Zaterdag, 10 Juni.

Hellendoorn, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school in de buurtschap Daarle. Aanw. 9 Juni, te 9 uren.

Burgh, te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Burgh-en-Westland, in de gemeenteraadkamer: het herstel, de vervanging en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan de waterkeering van dien polder.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van spoorstaven en laschplaten, lasch-, haak-, moer- en klauwbouten, en spoorschroeven en steunklossen, in 2 perc., op het station Arnhem, ter uitbreiding der sporen op dit station. Bilj. inz. 9 Juni aan de directie.

Baerdegem, te 2 uren, door den burgemeester: het verven van plantsoenbanken, rekwerken enz.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van kabelstraatingen en eenige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming *f* 7380; 2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen, enz. op het station Nieuwesluis. Aanw. 29 Mei. Raming *f* 199,000.

Buren, te 2 uren, door het polderbestuur van Buren-en-Erichem, op het raadhuis: de levering van 300 M³ grint op de wegen.

Bergen-op-Zoom, op het bureau van den sectiemeester maats. tot expl. van Staatsspw.: het in '76 benoodigde verwerk der gebouwen, bruggen enz. langs den spoorweg Rosendaal—Vlissingen.

Rilland, bij P. Bruynzeel Jz.: de levering van 120 scheepstons afval van Lessineesehen steen voor den Reigerbergschen polder.

Woensdag, 7 Juni.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het verbeteren van het verdedigingswerk aan het Spoel en van de inundatiemiddelen aldaar.

Mijdrecht, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het Groot Waterschap de Ronde Venen, in het gemeentehuis: h t reconstrueeren van den Hoflandschen molen te Mijdrecht van een scheprad- in een vijzelmolen. Bilj. inz. 6 Juni, vóór 's av. 7 uren, ter secretarie.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het amoveeren der 4 woningen in de zoogenaamde Loopgraven.

Zutfen, te 12 uren, door den stalhouder G. Stokvis: het verbouwen van zijn huis in de Waterstraat en het bouwen van een paardenstal. Inl. bij den architect J. Uiterwijk.

Enschedé, te 12 uren, voor G. Cromhoff Hz., bij J. Mendelaar: het bouwen van een woonhuis, op een terrein aan de Hengelosehestraat. Aanw. te 9 uren.

Garinchem, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 220,000 stuks harde straatklinkers Waalvorm, 1e soort.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: bestratingen en verdere werken op het terrein der nieuwe gemeentegasfabriek.

Oirschot, te 1 uur, in De Zwaan: eenige verrieswingen aan de Israelitische kerk aldaar, hoofdzakelijk bestaande in een nieuw dak, plafond enz.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom., ten zijnen kantore: 1o. het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort in de richting van den weg naar Smeermaas, het leveren der daartoe benoodigde keien en het metselen van een riool onder een deel van de door Singelweg bestemde strook grond; 2o. het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau, buiten de voormalige Boschpoort aldaar. Aanw. 5 Juni.

Donderdag, 8 Juni.

Deventer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: verschillende onderhoudswerken, verfwerken enz., benevens de levering van gronen en eiken brugdekdelen.

Sverdingen, te 11 uren, door het R. C. kerkbest. in De Zwaan: het bouwen eener pastorie.

Orthen, te 11 uren, door het bestuur dos polders Van der Eigen, bij H. Broeren: 1o. de herstelling der Maasdijken, ten laste des polders, van het stoomgemaal te Orthen af tot nabij den Hennest te Rosmalen, in 5 perc.; 2o. 5 vakken op den zomerdijk van Rosmalen, in 2 perc.

Borselen, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse watersehap Ellewoutsdijk en den calamiteusen polder Borselen, in het gemeentehuis: 1o. het maken van werken tot oververdediging aan den polder Borselen; 2o. het maken van werken tot herstel der schade veroorzaakt door den stormvloed van 12 Maart '76.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van de oostelijke aanlegplaats met steigers te Amsterdam en van den toegang derwaarts, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der registratie en domeinen, bij Ph. Bulterijs: de bedijkingswerken der schorren gelegen in het Hellegat, onder Zaamslag en Boschkapelle, als: het maken van een zeedijk met bermsloot, ter lengte van 790 M., idem van wegen met wederzijdsche slooten, ter lengte van 1580 M., het aanleggen van op- en afrillen, leveren en leggen van een ijzeren uitwateringskoker, graven van een uitwateringskil, leveren en leggen van Engelsche ijzeraardbuizen. Bilj. inz. vóór 11 uren.

Enschedé, te 12 uren, voor H. Haverkate, bij J. Mendelaar: het bouwen eener houtloods op het stationsemplacement aldaar.

het verlengen van den leidam aan de noordzijde van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Aanw. 10 Juni. Raming *f* 76,000.

's-Hage, door het ministerie van oorlog: de levering van 6000 HL. en 40,000 KG. steenkolen, ten dienste van gen. ministerie, van 1 Juli '76—1 Juli '77. Bilj. inz. vóór 1 uur.

Lemmer, door den Veenpolder van Echten, bij den voorzitter: 1o. herstellingen aan de Turfschuur bij de Middelvaart, 2o. het maken van kelders in de sluiswachterswoningen bij de Midden- en Oostelijke vaarten; 3o. eene beschoeiing en een stek bij de sluiswachterswoning aan de Oostelijke vaart; 4o. herstellingen aan het stoomgemaal; 5o. het maken van eene nieuwe roede en vijzel in molen no 2, van 2 nieuwe raderen in molen no. 3 en een nieuw rad in molen no. 2; 6o. het bouwen van een nieuw wagenhuis; 7o. het maken van een dok in de ringvaart bij molen no. 3. Aanw. 10 Juni, te 12 uren.

Assen, door volmachten der marken van Bonnen en Gieten, bij C. L. Kniphorst: het bouwen van eene houten draaibrug over het Hoofddiep over den weg tusschen de marken van Bonnen en Gieten.

Iljum, bij B. D. de Gelder: het bouwen van een schuurtje en de verbouwing van een koehuis tot 2 arbeiderswoningen.

Vrijdag, 16 Juni.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene directie- en arbeiderswoning te Nes op Ameland. Aanw. 10 en 12 Juni. Raming *f* 4150.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verrichten van uitdiepingen in de Trekvaart van Dokkum naar Stroobos en het Kolonesdiep, in 2 perc. Aanw. den 4en dag vóór de bestedingd.

Leeuwarden, te 8 uren, door den schuttersraad, op het gemeentehuis: de levering van lo. 13 stukken donkerblauw schuttersleken ad circa 25 M.; 2o. 40 M. dubbel zilvergalon en 50 M. katoengalon.

Zaterdag, 17 Juni.

Noordorp, te 12 uren, door het polderbestuur, in De Gouden Star: 1o. het leveren van een ijzeren bovenas, wateras en scheprad; 2o. het inbrengen in dien molen van genoemde zaken, met het vernieuwen der windasbalken, het doen van onderscheidene metselwerken, maken van een zomerhuis enz. enz. Aanw. 12 Juni, te 10 uren.

Capelle a/d IJsel, te 1 uur. bij S. Molenaar: het onderhoud van werken van den polder Prins-Alexander, als: het maken van de kunstwerken, in de aarde- en rijswerken. Aanw. van no. 2 14 Juni, van no. 1 13 Juni, telkens te 10 uren.

Kampen, te 1 uur, in De Harmonie: het bouwen van een woonhuis voor Graaf Van Limburg Stirum, op een terrein bij de Koornmarktspoort. Aanw. 10 Juni, te 1 uur.

Rhoon, te 4 uren, door het polderbestuur van Het Binnenland, bij J. van der Straaten: lo. het maken van grintwegen in den polder Het Binnenland van en onder Rhoon, ter lengte van ± 6200 M.; 2o. het maken van een grintweg aan Thijsesdijk in alen, lang ruim 750 M. Aanw. te 9 uren.

Middelharnis, te 5 uren, door A. C. Kolff, in het koffiehuis-Roodzand: het bouwen van een heerenhuis op een terrein te Middelharnis. Aanw. van 11—1 uur.

Maandag, 19 Juni.

Delft, te 1 uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van 4000 linnen bedlakens; 700 wollen dekens; 1700 katoenen hemden; 1000 linnen mutsen; 1700 blauw katoenen halsdoeken; 3000 paren wollen sokken; 1400 paren veldederen muilen; 2000 linnen handdoeken; 500 linnen voorschoten voor opassers; 1200 halfblank linnen pantalons; 1000 paar groen gestreept gordijndoek, het breedte 1.80 M.; 1000 M. idem, ter breedte van 0.85 M. voor den hospitaaldienst.

Amsterdam, te 1½ uren, in het Armenhuis: o. a. de levering van wollen dekens, ongebleekt katoen, linnen en pluksel voor de armenirichtingen.

Dinsdag, 20 Juni.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: lo. de levering van 124 M³ grauwe en 124 M³ roode trotoir-liggers; 2o. idem van ongeveer 12½ M³ eiken brugdek.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterd. Diergaarde: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw op het terrein tusschen den Diergaardesingel en de Bataviarenstraat. Aanw. 12 Juni, van 10—12 uren.

Woensdag, 21 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. het herstel der winter- en stormschade aan de Landsdijken, dammen, kaden en verdere aanverkeren langs het Pannerden-sche kanaal. Aanw. 14 en 16 Juni. Raming *f* 4000; 2o. idem langs den Boven-Rijn, in 2 perc. Aanw. 15 en 17 Juni. Raming *f* 10,500 en *f* 5000; 3o. idem aan de Rijksrivierwerken langs het bovendeel der Nieuwe-Merwede. Aanw. 16 en 17 Juni. Raming *f* 6,200; 4o. idem aan de strekdammen nos.

MINISTERIE VAN JUSTITIE.

Gevangenissen.

AANBESTEDING.

Op DONDERDAG 15 Junij 1876, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage, bij enkele inschrijving* worden aanbesteed:

Het uitvoeren van eenige werken aan het huis van arrest en justitie te Assen.

Het bestek ligt ter lezing: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal; te *Assen* in de gevangenis.

Het is voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie, en bij den Opzigter H. C. WINTERS te *Assen*.

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

Aanwijzing zal worden gedaan Donderdag 8 Junij, des middags ten 12 ure.

's Gravenhage, 1 Junij 1876.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

AANBESTEDING.

Door of van wege het *Bestuur van het Waterschap der rivier de Dommel c. a.*, zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren van genoemde rivier tusschen Boxtel en St. Oedenrode.

Bestekken zijn op franco aanvraag, tegen betaling van *f* 0.50 verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan den 7 Juni, beginnende bij de Ontlastsluis te *St. Oedenrode* des morgens ten 9 ure.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den 13 Juni 1876 bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der Billetten op het Raadhuis te *Boxtel*, den 14 Juni, des middags ten 12 ure.

AANBESTEDING.

Op Dingsdag den 20 Junij e. k., des namiddags ten één ure, zal ten Raadhuize der Gemeente Zutphen worden aanbesteed:

1. **De leverantie van ongeveer 124 M³ Greenen BRUGDEK en TROTTOIR-LEGGERS;**
2. **De levering van ongeveer 12½ M³ Eiken BRUGDEK.**

De voorwaarden liggen ter Gemeente-Secretarie ter inzage. Inlichtingen geeft de Gemeente-Architect.

VERLAAGDE PRIJZEN.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN. enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN

VOOR BOUWKUNDIGEN,

van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerlinnen,** taai en sterk, dat nimmer geel wordt. **Papier tolie, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin** in alle soorten en tinten, **Idem** dubbel gelijmd, **Whatman, Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Orléonpassers, Trekpennen, Stangpassers, Stippel- en Areeermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken,** met ebbenhout bezet, **O. I. Inkten, Ackermans verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes,** enz. enz. enz.

De zoo zeer in het Buitenland gezochte **HEIJL'S sneldroogende Verfstoffen,** als: **Zwart, Wit,** enz. (zoowel voor huis- als voor scheepsgebruik aan te bevelen) zijn van heden af te bekomen bij:

HOFFMANN VAN HOVE & Cº, te ROTTERDAM,

Punt, Scheepmakershavenzijde, No. 12.

De **HEIJL'S Antifouling Composition** tegen het aangroeijen en roesten van IJzeren Schepen, zal in den loop van Juni e. k. door bovengenoemde Firma worden afgeleverd.

AANBESTEDING.

HET GEMEENTEBESTUUR van *VENLO* zal op *Vrijdag* den 9 *Junij* 1876, *des voormiddags* ten elf *ure*, ten Raadhuize aldaar, onder nadere goedkeuring van den Gemeenteraad, publiek aanbesteden:

Het metselen van twee RIOLEN en de daaruit voortvloejende verdere werkzaamheden en leveringen, tot aflossing van het water aan de voormalige Roermondsche poort te Venlo.

Het bestek en voorwaarden liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie.

De inschrijvingsbiljetten moeten *uiterlijk* vóór elf ure van den voormiddag, den dag der aanbesteding voorafgaande, op het Raadhuis te Venlo bezorgd zijn.

Aanwijzing in loco, op Woensdag den 7 Junij 1876, des voormiddags ten 10 ure.

De Burgemeester
M. J. A. MULDER.

E. H. BEGEMANN.

MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten,** voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

∴ GEBR. VAN DER POST te *Utrecht*.

T. J. VAN DER VEER. De ketelsteen en de middelen om dien voor te komen. 40 Cts.

Nog enkele Ex. slechts van:

GRONEMAN, Hedendaagsche Bouwkunst.

Uitgezochte ontwerpen van vreemden en inlandschen oorsprong. 81 chromo- en lithogr. platen met beschrijving in prachtband. *f* 40.00.

BOUWKUNST.

Overzicht van onuitgegeven werken onzer Nederlandsche Tijdgenooten, uitgegeven door H. W. VAN MARLE, te Arnhem, onder toezicht van L. H. EBERSON, Architect des Konings. De 2e afl. bevattende de platen: 6, *détails van drie woonhuizen te Rotterdam*, door E. J. MARGRY; 12, *Villa te Voorburg*, door J. E. VAN WIJK; 13—16, *Hoogere Burgerschool te Zwolle*, met détails, door B. REINDERS; 17, *Parochie-Kerk te Nibbixwoude*, door A. C. BLEIJS, is aan de inteekenaars verzonden.

DANKBETOON 1856—1876.

Aan alle **Leden** van de **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst in Nederland;** aan alle **Vrienden,** die mij gedurende **twintigjarigen diensttijd** met hunne genegenheid vereerden; aan allen die op den — voor mij onvergetelijken — 17en Meiavond '76 tegenwoordig waren, bij de aanbieding der **fraaie geschenken,** betuigt de ondergeteekenaar langs dezen weg, **voor nu en altijd zijne oprechte erkentelijkheid.**

Amsterdam, 20 *Mei* 1876. **J. H. LELIMAN.**



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en

DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

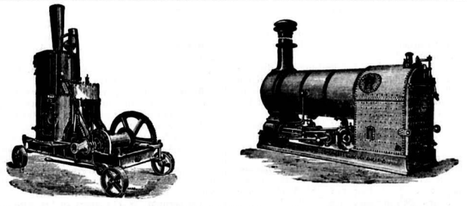
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113—115,

Zuidblaak Nº. 52,

ROTTERDAM.

STOOMHEIMACHINES in verschillende grootte; PATENT ROBEY MACHINES; LOCOMOBILEN; MACHINES voor Houtbewerking voor Stoom- of Handkracht; CENTRIFUGAALPOMPEN enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten,** alle soorten van **Equerres, Bakens,** gejkte **Meetkettingen, Teekengereedschap,** enz. enz.

Verwarming en Ventilering

VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht, warm water of stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

In alle Boekwinkels is voorhanden het Eerste Deel (DE PLEEGZOON) eener nieuwe Volksuitgave, in post-octavo formaat, der

Romantische Werken van Mr. J. Van Lennep

Kompleet in 13 Deeltjes.

Deze Volksuitgave der **Romantische Werken** van Mr. J. VAN LENNEP verschijnt in post 8vo formaat, keurig gedrukt op flink papier.

Zij zal bevatten den gebeelen inhoud der in de bekende blauwe bandjes verschenen 23 deelen en wel **De Pleegzoon, Ferdinand Huyck, De Roos van Dekama, Elisabeth Musch, Onze Voorouders. Vier verspreide verhalen, Klaasje Zevenster, Vertellingen en Tafereelen, Verspreide Opstellen, De Vrouw van Waardenburg,** samen ongeveer 325 vellen druks of 5360 pagina's.

Zij zal 13 deeltjes vormen, elk van 25 à 30 vel druks van 16 pagina's. Om de twee maanden wordt een deeltje verzonden, zoodat de uitgave in ongeveer twee jaar kompleet zal zijn.

De prijs bij inteekening is slechts *f* 1,25 per deel of *f* 16,25; buiten inteekening *f* 1,60 per deel of *f* 20,80.

De inteekening geldt voor het geheele werk.

De Uitgevers

M. NIJHOFF, D. A. THIEME, A. W. SIJTHOFF.

Van de editie in 23 deeltjes, in blauwe bandjes, met vignetten op staal, zijn nog enkele stellen verkrijgbaar à *f* 55,20.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 24. Zondag 11 Juni 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

STUDIE OVER DE BETEEKENIS VAN HET SCHOONE.

Er is wel geen woord, in welke taal ook, dat meer algemeen gebruikt wordt, of waarvan de beteekenis minder duidelijk bepaald is, dan het bijvoeglijk naamwoord »*schoon*".

Men zegt: »een schoon gelaat, eene schoone schilderij, een schoon gebouw, een schoon karakter, eene schoone daad, eene schoone gedachte.

Om aan alle deze zelfstandige naamwoorden dezelfde toekenning eener hoedanigheid te geven, moeten ze wel een algemeen karakter hebben, dat wij uitdrukken door het woord *schoon*.

Wat is het Schoone?

De oude en nieuwe geslachten zijn rijk aan beschrijvingen; kunstenaars en denkers hebben de talrijke uitleggingen getoetst en er dagelijks nieuwe gemaakt.

Dit bewijst, dat het vraagstuk nog niet is opgelost, hetzij dat het onvoldoend bekend is geweest, hetzij dat het tot eene soort van menschelijke zaken behoort, welke de wetenschap nog niet heeft kunnen uitleggen.

Men heeft algemeen beweerd, dat het Schoone eene hoedanigheid is, die bijzondere gevoelens van voldoening en geluk in ons opwekt, en dat dit gevoel gemengd is met genoegen en bewondering. Men heeft tevens bewezen, dat de welvoeglijkheid, de overeenstemming, de eenheid, de verscheidenheid en de waarheid er de onmisbare voorwaarden van zijn. Maar welke van deze voorwaarden zijn noodig en voldoend, om in ons het gevoel voor het Schoone op te wekken? wat is oppermachtig, wat onvoranderlijk, wat betrekkelijk, wat toevallig?

Zaken, bij voorbeeld: de modes en zekere soort van schilderwerk en bouwkunst, die wij heden fraai vinden, zullen het morgen niet meer wezen, of zouden duizend jaren geleden belachlijk zijn geweest; terwijl de schoonheid van andere werken eeuwen doorstaat en erkend wordt door de verste nageslachten.

Het kan dus niet anders, of onder de voorwaarden van het *schoone* zijn er die veranderlijk en voorbijgaand zijn, terwijl andere een vast en onwrikbaar karakter hebben, dat volhardt niettegenstaande de ontwikkeling der menschelijke beschaving.

Dit laatste karakter is nooit duidelijk bepaald geweest, noch zuiver losgemaakt van de veranderlijke en voorbijgaande beginselen, die tot de verwezenlijking van het Schoone bijbrengen.

Wij zullen eenige van die beschrijvingen welke er zijn beschouwen, en zeggen, waarom ze ons niet kunnen bevredigen.

Voor Plato was het Schoon het afschijnsel van het ideaal, de luister van het ware, eene wederherinnering der verhevenste schoonheid, welke door de ziel aanschouwd was in een vroeger leven. (1) Daarnaar geoordeeld zou het karakter van het Schoone volstrekt onveranderlijk zijn, evenals de Waarheid en het Ideaal, goddelijk zijn. Doch de geschiedenis der kunst leert ons het tegenovergestelde en doet ons zien, dat de werken die door de tijdgenooten het meest bewonderd waren, verworpen werden door het nageslacht. Aristoteles ziet en erkent het Schoone in de orde, de regelmaat en de overeenstemming der deelen, waaruit men zou besluiten, dat de meeste voortbrengselen van nijverheid, kunstwerken zijn.

De wijsgeer Platinus (2) heeft de vraag op de volgende wijze in zijne verhandeling over het Schoone gesteld: *wat is het schoon op zich zelf?*

Ik zie wel dat deze of gene vorm schoon is of deze of gene daad eveneens, maar waarom of hoedanig zijn *deze twee zoo* verschillende dingen *schoon?*

Welke is de algemeene hoedanigheid, die, in deze twee voorwerpen overeenstemmende, ze onder het algemeen denkbeeld van het Schoone rangschikt?

Hij heeft gemeend er op te kunnen antwoorden, door het *schoone* met het *goede* en het *zijn* te vereenzelvigen, met het geheel van de stof los te maken, om het in den geest te plaatsen. Maar hoe komt het dan dat het Schoone het kenteken van zekere vormen, kleuren en tonen is? Plato heeft echter de verdienste gehad de beschouwingen te bestrijden, welke het Schoon uitsluitend in de uitwendige kenteekenen van de evenredigheid, van de orde en van de verscheidenheid plaatste.

Eenigen hebben aan het bijvoeglijk naamwoord *schoon* het woord aangenaam voor gelijkluidend of synoniem gegeven. Evenwel is hetgeen aangenaam is, datgene wat aan de zinnen behaagt, en wanneer de Sakser beweert dat zijne zure melk een overal gelieflen smaak heeft, oordeelen wij allen, dat hij den zin van ons bijvoeglijk naamwoord verbastert. Een menigte voorwerpen kunnen indrukken teweegbrengen, zonder in ons het gevoel van het Schoon te doen geboren worden. Het drinken, het eten, het baden, de frischheid van den morgen, zijn zonder twijfel aangename zaken, maar kunnen wij ze schoon noemen? Daarentegen kan een oneweder dat gromt, de zee door den storm beroerd, de voordracht van een redenaar ons zeer schoon voorkomen, zonder dat onze zinnen er iets aangenaams door ondervinden. Daaruit besluiten wij, dat de naamsvervanging van schoon door aangenaam niet gelukkig is.

Men heeft ook getracht voor het aangename het *nuttige* in de plaats te stellen.

Wij zullen ons niet ophouden dit woord te ontleden, dat de nijverheid met de kunst verwart, want te veel nuttige voorwerpen zijn verre van schoon, en men ziet ook het *nut* van zeer vele kunstvoortbrengsels, o. a. van de Venus van Milo, niet in.

In de *Hippias* van Plato wordt het Schoon bepaald door de volmaakte overeenstemming der gronden op het doel betrekking hebbende; het aangename en nuttige worden door het betamelijke vervangen. De Heilige Augustinus (3) hecht zich aan deze beschrijving en stelt het beginsel der eenheid vast als de vorm eigen aan het Schoone. Hij beschouwt de orde of regelmaat en de overeenkomst als hare hoofdzakelijke voorwaarden. Het is ontegenzeggelijk, dat als een voorwerp van kunst het gevoel van schoon zal doen geboren worden, er overeenkomst in de vormen zij, overeenstemming tusschen het denkbeeld en zijne uitdrukking, en er zich ontoereikendheid noch tegenstrijdigheid in mogen voordoen. De harmonie is alzoo eene noodzakelijke voorwaarde voor het Schoone, maar zij is lang niet voldoende, want men kan zeer gevoeglijke dingen zeggen die geen enkel schoonheidskarakter hebben, en toch niet stuiten. Men kan eene woning op eene aangename manier inrichten, wat hare bestemming betreft, en wel zonder dat er zich iets in bevindt, dat in ons het schoonheidsgevoel opwekt of ons onaangenaam aandoet. Waar is overigens de overeenkomst tusschen een *onweder* of eene *ondergaande zon* met een *landschap in de Alpen?*

Dikwerf heeft men het Schoon beschreven als: »wat tegelijkertijd het vermaak en de bewondering voortbracht." Dit is een verkleining van beginselen, want men beschrijft de oorzaak door de uitwerking. Leibnitz, Wolff en Baumgarten (4) rangschikken het Schoon onder het *volmaakte*. Maar wat is het volmaakte? Is eene volmaakte werking schoon?

Goethe, de groote dichter, de diepe denker, zegt: »De wet, welke zich in hare grootste vrijheid en in hare hoofdzakelijke voorwaarden door een verschijnsel openbaart, brengt het Schoone als in een voorwerp voort. Het is waar dat dit laatste geene uitwerking teweeg kan brengen dan op wezens in staat zulke schoonheid te begrijpen." In een Griekseh standbeeld, in de Athetische school van Raphael, in de Iliade van Homerus, in eene schilderij van Teniers wordt door duizenden denkers tevergeefs naar die wet gezocht. Men vindt er eigenschappen, gevoelens, denkbeelden, daden en rede in op eene wijze, dat zij in vele gemoederen het gevoel van het Schoone voortbrengen; maar van wetten is er nergens een spoor, tenzij men de waarheid van uitdrukking, of wel het ideaal eene wet wil genoemd hebben.

In de wetenschappen wordt het woord *wet* toegepast op de uitdrukking van eene betrekking; het is de formule welke de wijze uitlegt, waarop sommige zaken van elkander afhangen. Evenwel heeft het bijvoeglijk naamwoord schoon evengoed betrekking op de zaken als op hare afleidingen, en daarom is de omschrijving van Goethe hierover gegeven minstens *onvoldoende*.

Kant heeft gemeend eene nieuwe toelichting van het woord Schoon te moeten geven. Volgens hem is de schoonheid de vorm van de eindovereenkomst van een voorwerp, voorzooveel die door den beschouwer zonder het doel van eenig einde is erkend. In deze tamelijk duistere beschrijving onderscheidt hij het schoone van het nuttige en het volmaakte, maar ten slotte geeft hij slechts een platonisch denkbeeld terug. Volgens Schiller is het schoone het oneindige door het eindige uitgedrukt. Maar wat is het oneindige? Wij begrijpen zeer goed het Schoon, terwijl het oneindige zich niet laat begrijpen. Hegel geeft Schiller onder een anderen vorm terug. Voor hem heeft het schoone eene volstrekte waarheid, hetwelk het beginsel van alle waarheid is, te weten: de volstrekte gelijkheid van het bestaande en het afgetrokkene, van het bijzondere en het algemeene, van het werkelijke en het ideaal, enz. eene gelijkheid uitgedrukt zooals de eenheid die ze verbindt, door ze de eene door de andere te doen kennen.

Aan deze leer hecht zich eene nieuwe Duitsche bepaling: »De schoonheid is de getrouwheid zonder smet, waarmede het vergankelijke wezen zijn eeuwig bestaan vertoont, het eindig verschijnsel, zijne oneindige natuur, de geest van God die haar verlevendigt." Hier is onze beoordeeling onmachtig: evenzoo ontsnapt de schaduw aan hem die ze grijpen wil. Indien de schrijver van deze bepaling goed begrepen had wat hij wilde zeggen, zoude hij geen orakeltaal gebezigd hebben.

Verscheidene hedendaagsche wijsgeeren, zooals Jouffroy, laten het Schoon in de *uitdrukking* bestaan, in de bekendmaking van het onzichtbare door het zichtbare, der gevoelens van de ziel door de liehamelijke vormen. Voor Lamennais is het Schoone het *woare* (5) in een tastbaren vorm openbaar gemaakt. Echter is de ware uitdrukking van sommige hartstochten, van den haat, van de afgunst, van de gierigheid verre van schoon op een menschelijk gelaat, en evenwel geeft zij de gelegenheid tot schoone werken van kunst.

De beschrijving is dus onvolledig. In het woordenboek van de Fransche Academie wordt het Schoone beschreven als datgene waarvan de evenredigheden, de vormen en de kleuren aan de oogen behagen en de bewondering doen geboren worden. Deze omschrijving sluit de poëzie en de muziek uit, en treedt terug in betgeen wij vroeger gezegd hebben.

Victor Cousin, in zijne verhandeling: »van het ware, het schoone, het goede", komt ons voor zich somtijds zoo dicht bij de waarheid te bevinden, dat men zelfs niet begrijpt, dat hij niet geslaagd is haar volkomen te vatten en te uiten. Helaas! de wetenschap van Cousin droeg den naam van schiftende wijsbegeerte en de schiftende wijsbegeerte brengt niets voort. Zij is afkeerig van allen vooruitgang; men zoude evengoed Chineesch tegen een Mandarijn kunnen spreken.

Cousin heeft in Frankrijk de schiftende wijsbegeerte in de mode gebracht, en is er het eerste slachtoffer van geweest.

In plaats der sterke overtuigingen van degenen die alle heldendaden voortbrengen, heeft hij *twijfel*, en, het gevolg daarvan, *verzuakking* geplaatst.

Door zijn boek te lezen zoude men zeggen dat hij steeds zeer nabij de Waarheid is geweest, zonder haar te kunnen of zonder haar te durven grijpen en haar zich toe te eigenen.

De oprechte zielen alleen vreezen niet haar in het gelaat te zien, en de beminde dwalingen te verliezen, welke hij haar glans verdwenen.

Cousin, omdat hij alles wilde behouden, heeft niets nieuws gevonden, en niets gesticht dan hare onmacht; hij heeft den wijsgeerigen geest van verscheidene geslachten bedorven.

Ik schrijf hem hier letterlijk over, als hij zegt: »Al de theorieen, welke de schoonheid tot de orde, tot de overeenstemming, tot de evenredigheid terugbrengen, zijn in den grond slechts een en dezelfde theorie, welke al het schoone in de eenheid ziet! En zeker is de eenheid schoon; zij is een voormaam gedeelte der schoonheid, maar zij is de schoonheid niet in haar geheel."

De meest ware bespiegeling over het Schoone is die, welke het uit twee tegenovergestelde en even noodzakelijke elementen samenstelt, de *eenheid* en de *verscheidenheid*. Zie eene bloem, zoo zal er zonder twijfel eenheid, orde, evenredigheid, zelfs overeenstemming der deelen in zijn; want zonder die hoedanigheden zoude het wezen der schoonheid er niet in tegenwoordig zijn, en alle dingen der schepping zijn met een wonderbaarlijk verstand gemaakt. Maar tegelijkertijd welk eene verscheidenheid! Hoeveel tinten in de kleur, hoeveel rijkdom tot in de kleinste onderdeelen! Hetgeen zelfs in de wiskunde schoon is, is geen afgetrokken beginsel, het is dat beginsel hetwelk een lange keten van gevolgen na zich sleept. Er is geen schoonheid zonder leven, en het leven is de beweging, is de verscheidenheid. De eenheid en de verscheidenheid passen zich op al de regels der schoonheid toe." Ik houd op met overschrijven. De beide verhevene voorwaarden van Cousin, volgende op die van de heeren Cousaz en Lamennais, voldoen in geenen deele om het gevoel van het Schoone voort te brengen: want hunne difinitie van de eenheid in de verscheidenheid zegt ons immers niets. Men ontmoet ze zeker in de werken van kunst, maar zij zijn verre, er het hoofdzakelijke karakter van uit te maken, noch de schoonheid. Trek een cirkel, beschrijf daarin eene reeks gelijke cirkels, beschik stelselmatig rondom het middelpunt, beschilder de gewone figuren met de kleuren van den regenboog, en gij zult volgens Cousin een voorwerp van kunst hebben.

In zijne beoordeeling heeft hij gesproken van het gevoel, van de beweging, van de gedachten, van hetgeen het leven uitmaakt! Hij heeft dat leven en het schoon slechts begrepen uit het oogpunt van de verscheidenheid zijner openbare uitdrukkingen, van het verschil zijner vormen, hij heeft er slechts een onvolmaakt beeld van gezien. Het is zeker dat er geene schoonheid zonder leven is, wat de mensch kenschetst in zijne ziel; en het Schoone bestaat niet voor hen, die *geene* ziel hebben. Maar Cousin heeft niet ingezien dat voor het Schoone het leven zelf een noodzakelijk vereischte is, en dat daar waar het zich vertoont, de geest *de stof* in beweging brengt, *mens agitat molens* (6). Hij heeft niet gezien dat de vormen slechts schoon zijn op voorwaarde van door een denkbeeld beheerscht te worden dat tot ons spreekt; dat de geluiden alleen dan schoon zijn, wanneer zij een gevoel uitdrukken dat ons *treft*. Hij heeft in de natuur slechts het verschil opgemerkt; in de kunst slechts de verscheidenheid. De diepe zin der schoone werken is hem ontsnapt: de boeken van den mensch en van de wereld zijn voor hem geslotene wetenschappen gebleven.

De heer A. Pietch schijnt ons, in zijn werk *Over het schoone in de natuur, de kunst en de poëzie* (7) der waarheid nabij te komen door het Schoone te beschrijven als *de overeenstemming van het denkbeeld en den vorm, door de tastbare uitdrukking van het denkbeeld door den vorm, zonder dat er eenig doel van nut bij is.*

Deze omschrijving, te algemeen in het eerste gedeelte, sluit de bouwkunst in het tweede uit, hetwelk tot doel heeft de kunst van de nijverheid te onderscheiden. Zij past overigens niet op het zedelijk schoone. Wij veroorloven ons eene omschrijving aan te halen, welke ten minste het voordeel heeft eene schoone uitdrukking te zijn, hoewel volgens onze meening onvolledig. *Het schoone is de glans van het goede.* Dichterlijker dan bijna alle andere, heeft deze bepaling eene zijde die waar is, zooals wij later zullen zien. Zij past zich toe op het zedelijk schoone.

De natuurdrift der groote kunstenaars, het menschelijk vernuft in hunne werken doorstraalend, dringt zich aan de menigte op, die onder den naam van ingeving, hun eenen goddelijken oorsprong toeschrijven. Maar in zake van het Schoon, heeft de tijd zijn geloof gehad. Wij willen tegelijkertijd begrijpen en genieten; de holle zinnen voldoen niet meer, de geheiligde spraakleer heeft bij duizenden haar onfeilbaarheid verloren! De vraag moet ontleed worden, alsof er sprake was van een wiskundstig vraagstuk, en al moesten wij zeggen dat het Parthenon, de Laokoongroep, de Venus van Milo, de Iphigénia van Goethe, dat zelfs de symphonieën van Mendelssohn Bartholdy zich tot vraagstukken in cijfers herleidden, zouden wij toch niet voor die uitkomst moeten terugdeinzen. De menschheid is de eeuw der droomen en der illusiën te boven, en wil recht op de zon der waarheid aangaan.

Wij hebben het gezegd, wat ons vooral in het Schoone treft, en tegelijkertijd zijn vast en onveranderlijk karakter doen uitkomen, dat het in alle tijdperken doet toejuichen.

(1) In de Phiebus beschrijft hij het Schoon als hetgeen aan zich zelf voldoet, als hetgeen gelijk en volmaakt in zich is.

(2) Eunïade I deel 6. Platinus geboren in 205 na J.-C., is gestorven in 270. Hij was een der hoofden van de nieuwe Platonische School. Zijn leven is door Porphyrus beschreven.

(3) Verhandeling over de orde en de muziek.

(4) Het is Baumgarten die aan het estetisch zijn naam gegeven heeft. Hij heeft het Schoone beschreven door de Volmaaktheid tastbaar gemaakt.

(5) De schoonheid moet doorschijnend zijn als het heldere water. De vorm moet steeds het denkbeeld laten zien dat haar daartoe de gronden aanvoert (Winkelmann).

(6) Eneïdas IVe zang.

(7) Bladz. 205.

Wij hebben vele van zijn toevallige en verschillende omschrijvingen of uitdrukkingen kenbaar gemaakt. Ons rest nu te onderzoeken, om de eene van de andere los te maken.

Plaatsen wij ons voor een kunstwerk; laten wij het zijne uitwerking op ons gevoel doen voortbrengen, en geven wij ons zelven alsdan rekenschap van den teweeggebrachten indruk. De eerste zaak willen wij in het kunstgewrocht zoeken, in de reden *van zijn*, zijn beteekenis, zijne *uitdrukking*. Nu kan de uitdrukking slechts betrekking hebben op één denkbeeld, één gevoel, één hartstocht, éene behoefte, in één woord op éene uitdrukking eigen aan die onzichtbare zaak welke wij *leven* noemen. Het meest regelmatige gelaat, het meest volmaakte beeld, het voortreffelijkst gebouw zegt ons niets, wanneer er geene uitdrukking in is; het deelt ons noch belang noch aandoening mede; het is een voortbrengsel van nijverheid, doch geen werk van kunst. Wanneer wij den zin (onder de vormen verborgen) ontdekt hebben, het gevoel dat ze opheft, het leven dat ze bezielt, zoeken wij instinctmatig ons de ware uitdrukking voor te stellen van het bezielend verschijnsel in het beeld. Vervolgens de uitkomst van ons persoonlijk werk vergelijkende met het werk aan ons oordeel onderworpen, zoo onderzoeken wij in hoeverre de kunstenaar geslaagd is zijn denkbeeld voort te brengen; wij vergelijken of de vorm aan het gevoel beantwoordt, dat hij moet openbaren, in één woord of de uitdrukking *waar* is.

Elke dwaling, elk gebrek, elke ontoereikendheid kwetst ons, terwijl de *waarheid* van de uitdrukking in ons dat gevoel van genoegen en bewondering voortbrengt, hetwelk wij aan het *schoone* toeschrijven.

Maar het leven maakt vorderingen, en haar uitdrukkingen wisselen af met den ouderdom van den persoon, evengoed als met dien van de volken. Overeengekomen en verandert met de bewegingen der maatschappij.

Hieruit volgt, dat de zin en de vormen eenwig veranderlijk zijn en dat het onveranderlijke verschijnt van het schoone uitsluitend in *de waarheid der uitdrukking* bestaat. Het is klaarblijkelijk, dat wanneer er sprake is oorspronkelijke karakters uit het leven voort te brengen door natuurlijke en niet door symbolische vormen, de ware uitdrukking onveranderlijk blijft, evenals zij zelve: alle eeuwen begrijpen haar, want zij maakt zelve een gedeelte van het tot grondslag dienend gebied der karakters uit, hetwelk de mensch en de natuur samenstellen. Het is daarom dat de meesterstukken van de Grieksche bouwen beeldhouwkunst eene onsterflijke schoonheid bezitten

»Niets is schoon dan het ware, het ware alleen is beminlijk."

De uitdrukking van eene aandrift der ziel door de kunst kan in geenen deele het gevoel van het Schoone voortbrengen, wanneer de voorwaarde van *waarheid* niet vervuld is. Van hare zijde is de tusschenkomst van het leven eene even noodzakelijke, hoewel veranderlijke voorwaarde. Niets is schoon als wij er geene uitdrukking van het beste deel van ons zelven in ontdekken.

Geen werk zou schoon kunnen zijn, zonder de uitdrukking welke het karakter daaraan geeft! De gedachte, het genot, de hartstocht, de beweging, al die menigvuldige uitdrukkingen van het leven door de doode stof wedergegeven, de vorm, de kleur, het geluid of de woorden kunnen aanleiding tot schoone werken geven, op voorwaarde dat hunne uitdrukking *waar zij*.

De natuur is schoon, omdat wij haar door onze eigene gevoelens bezielen, omdat wij er onze denkbeelden als in een spiegel terugvinden. De denkbeelden van macht, van rust, van vrede, van grootheid worden in menigte in de landschappen gevonden, en geven ons indrukken met eene ongelijke bekoorlijkheid. En leeft de natuur dan niet? Is zij niet het rijke omhulsel van het eeuwige leven dat buiten de werelden omgaat; is zij niet de meest ware uitdrukking van dit leven? Zij is dus schoon, omdat wij van hare ziel aan haar afstaan. Zij is schoon ook door zich zelve, door haar machtig leven en hare volmaakte vormen, waardoor in het geheel zich alle onvolmaaktheden van het onderdeel uitwischen. Zij is schoon eindelijk door den vorstelijken geest, welke haar van alle zijden bezielt.

De schoonheid bestaat alzoo in de openbaring, de vertolking, de ware uitdrukking van het leven en zijne bewegingen, door middel van de stof en hare eigenschappen, den vorm en de beweging.

Maar opdat de vormen van de gedachten en de roerselen der ziel met waarheid door de vormen en de bewegingen der stof uitgedrukt worden; dat wederkeerig natuurverschijnselen in de beelden der dichters aangeduid kunnen worden door de kenteekenen des levens; dat men zeggen kan dat de toorn een stoornis en de zee woedend is; dat eene ster een oog is en de oogen sterren zijn, — daarom moet er tusschen het leven en de stof een geheiminnige verwantschap zijn, eene eenheid van wet, die het verstand vatten noch begrijpen kan, en waarvan wij door het gevoel *bewustzijn* hebben.

De meest verheven bespiegelingen der wijsbegeerte, gesteund door de laatste uitkomsten der nedendaagsche wetenschap, loopen uit op deze verhevene gevolgtrekking, die zich aan onzen geest opdringt, hoewel zij *niet* te begrijpen is, en die de *Eenheid van het Wezen* verkondigt in de oneindige verscheidenheid van zijne uitingen.

Het is de *innige* openbaring dier eenheid, welke onze ziel in het godsdienstig gevoel opheft, wanneer zij zich in het oneindige stort; en het is die eenheid van het leven en van het bestaan in de eindige wereld door hunne vereeniging, door de ware uitdrukking van het onzichtbare door het zichtbare, van het onbegrijpelijke door het natuurverschijnsel openbaar gemaakt, hetwelk het gevoel van het *schoon* doet geboren worden (*).

Als broeder van het godsdienstig gevoel is het altijd aan zijne zijde, en somtijds door de onwetendheid met dit verward, heeft het door alle tijden heen de menschelijke ziel geholpen zich tot den hemel te verheffen. (*).

De wijsgeerige beschrijving van het Schoone zal geen zin: *de ware openbaarmaking der eenheid van het Wezen door eindige verschijnselen*.

Maar indien de *waarheid* een noodzakelijk vereischte voor het Schoon is, komt het er voor alles opaan wat wij door het woord *waar* verstaan, en de *waarheid* te beschouwen in de verschillende rollen, welke zij in de natuur en in de maatschappij onder anderen naam, vervult.

Amsterdam. J. H. L.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De locomobile, die in het tentoonstellingsgebouw te Philadelphia al de werktuigen in beweging moet brengen, is van 1600 paardekracht, desnoods tot 2500 op te voeren. Zij weegt 1,400,000 pond. 65 spoorwegkarren zijn noodig geweest, om al de bestanddeelen uit de fabriek van Corliss naar Philadelphia te vervoeren. Onder de tentoongestelde machines, die door deze reusachtige locomobile in beweging gezet zullen worden, zijn er zeven, die 220 wentelingen per minuut maken, en eene van 240 in de minuut.

— Onlangs zijn te Berlijn, door zekeren Funckler, kleine toestellen in den handel gebracht, en wel onder den naam van *allumoir électrique*, die een schoon voorbeeld opleveren van de samenwerking van twee wetenschappelijke beginselen tot toepassing op het dagelijksch leven. Het zijn, namelijk, kool-chroomzuur-zinkelementjes, die in werking komen, zoodra men een knopje neerdrukt, en dus nevens de kool, die steeds daar ingedompeld blijft, ook het zink met de oplossing in aanraking brengt. Een platinaspiraaltje, van voren aan het werktuig bevestigd, begint nu door den electrischen stroom te gloeien. Op zich zelf zou die temperatuur niet voldoende zijn, om andere dan *zeer* brandbare voorwerpen te doen ontvlammen; maar zoodra het platina in dien toestand in aanraking komt met den damp van petroleumaether, of met lichtgas, treedt ook nog de bekende catalytische werking van platina op waterstofgas in 't spel, gelijk die door de Davysche gloeilampjes aanschouwelijk wordt gemaakt. Het platina wordt daardoor van rood-, ontgloeiend en ontsteekt op die wijze het lampje, met eerstgenoemde vloeistof gevuld, of wel eene gasvlam.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De luitenant-kolonel der genie H. L. de Wijs, commandant in het 5e genie-commandement te Delft, is als zoodanig naar het 2e genie-commandement te Utrecht overgeplaatst, en wordt te Delft vervangen door den majoor der genie J. H. Bolken, te Helder.

— Z. M. heeft den civiel-ingenieur C. M. Schols benoemd tot leeraar in de genie-wetenschappen bij de Koninklijke Militaire Academie.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft benoemd tot lid en voorzitter der Commissie voor examen B. (artt. 61—65 der wet van 2 Mei 1863, T. J. van den Berg, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft; tot leden: Dr. J. F. W. Baehr, A. J. van Pesch, Dr. J. Bosscha, Dr. H. Behrens, allen hoogleeraren, J. J. Morre, leeraar aan de Polytechnische school; Dr. H. J. Rink en Dr. S. Hoogewerff, leeraren aan de Hoogere Burgerscholen te Delft en Rotterdam; W. H. Hubrecht, ingenieur van den waterstaat te 's-Hage; J. C. d'Arnaud Gerkens, leeraar aan de Hoogere Burgerschool te Delft, en C. L. Loder, ingenieur der Marine te Amsterdam.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederl. Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken:

Verleend: een tweejarig verlof naar Europa, wegens ziekte, aan den opzichter 1e klasse M. de Boer.

Benoemd: tot opzichter 2e klasse, de ambtenaar op non-activiteit W. F. K. Siller, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende; tot ingenieur 2e klasse F. Verstijnen en tot landmeter 3e klasse D. A. Berkhout en J. U. Polman, de drie laatstgenoemden daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal; bij het mijnwezen in Nederlandsch-Indië: tot boormeester 1e klasse voor den dienst van het grondpeilwezen, de boormeester 2e klasse H. J. Th. Vogt.

Aangesteld: als hoofdopzichter, J. P. J. H. Alsdorf, laatstelijk als opzichter toegevoegd aan den ingenieur, belast geweest met een ond-rzoek omtrent den aanleg van Staatsspoorwegen op Sumatra, J. L. Cluijsenaer; bij het departement der Marine (standplaats Soerabaia), de adspirant-ingenieur C. van Deinse, met bepaling, dat hij bij zijn korps zal worden gevoerd *à la suite*.

Ontslagen: eervol, uit 's Lands dienst, met behoud van recht op pensioen, ingaande 1 Juni 1876, de architect 1ste klasse J. C. Motta

Ontheven: eervol van de verdere waarneming der betrekking van ingenieur 2e klasse bij het kadaster, de landmeter 1e klasse bij het kadastraal bureau te Batavia J. A. W. van Bergen.

Ingetrokken: de aanstelling van K. de Vidal de St.-Germain als adjunct-ingenieur bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java; de overplaatsing van den opzichter 2de klasse A. Dubois van Soerabaia naar Bondowoso, met bepaling dat hij ter eerstgenoemde plaats werkzaam zal blijven.

— Als een vervolg op vroegere mededeelingen, heeft het hoofdbestuur der Internationale Tentoonstelling van Tuinbouw, in 1877 te Amsterdam te houden, nieuwe berichten aangaande den voortgang dezer zaak ter algemeene kennis gebracht.

Het heeft Z. M. den Koning behaagd het beschermheerschap dezer Tentoonstelling te aanvaarden en het bestuur der Tentoonstelling is thans benoemd.

Het voornemen bestaat, in alle provincien van Nederland correspondenten te benoemen, aan wie de behartiging der belangen van de Tentoonstelling zal worden opgedragen. Ofschoon omtrent den duur der Tentoonstelling nog geen bepaalde opgave te doen is, kan men er toch op rekenen, dat zij in April 1877 zal geopend worden.

Te gelijk met deze mededeeling is het programma der Tentoonstelling van Tuinbouw-voortbrengselen verzonden.

De vroeger te kennen gegeven verwachting, dat de Regeering aan de Tentoonstelling een krachtigen steun zou schenken, heeft zich ten volle verwezenlijkt. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft bereidwillig verklaard mede te zullen werken, om het optreden van Regeeringscommissien in het Buitenland te bevorderen.

De Minister van Koloniën, uitgenodigd tot het verspreiden der programma's en bulletins aan de koloniale staatsinstellingen, genootschappen, ambtenaren en particulieren, die geacht mogen worden het doel der Internationale Tuinbouw-tentoonstelling te kunnen bevorderen, heeft goedgunstig daarop beschikt en de desbetreffende stukken aan belanghebbenden toegezonden.

Het verzoek, gericht aan den Minister van Buitenlandsche Zaken, de inzending te bevorderen van producten uit het koloniaal gebied van vreemde Mogendheden, zoomede uit Staten, in andere werelddeelen gelegen, is door Zijne Excellentie in dezen zin beantwoord: dat de tusschenkomst der Nederlandsche Gezantschappen en Consultaten is ingeroepen, teneinde door verspreiding van programma's en het verstrekken van inlichtingen, het doel en het belang der onderneming buitenslands te steunen en te bevorderen.

De Minister van Financiën heeft, op verzoek van het Hoofdbestuur, een verordening uitgevaardigd, waarbij bepaald wordt, dat de visitatie der goederen op het terrein der Tentoonstelling zal plaats hebben, en dat vrijdom van rechten wordt toegestaan aan belastbare goederen, die onverkocht weder zullen worden uitgevoerd.

Rotterdam. Den 2en dezer, des middags te 12 uren, had de opening plaats van de Tentoonstelling van schilder- en kunstwerken, die door de Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen in haar gebouwen aan de Vest is georganiseerd.

De indruk is algemeen zeer gunstig. Het aantal voorwerpen overtreft in getalsterkte verre dat van vorige tentoonstellingen. De catalogus telt 601 nommers. Er zijn vele serieuse werken geëxposeerd, die de aandacht van kenner en leek in hooge mate verdienen.

— Donderdag had in het Notarishuis de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van de leden der Vereeniging »De Aanbachtschool", alhier

Nadat de vergadering door den heer L. Pimcoffs, Voorzitter, was geopend, bracht de Secretaris verslag uit over 1875, waarin hij opwekte tot toetreding tot het lidmaatschap, daar de resultaten der school, ofschoon verblijdend te noemen, slechts verkregen waren ten koste van een tekort op de exploitatierekening. Uit de verantwoording van den Penningmeester bleek dan ook, dat in 1875 de uitgaven hadden bedragen ƒ 25,064.22, terwijl de ontvangsten slechts ƒ 23,252,63[5] beliepen Door een batig saldo van vorige jaren kon die meerdere uitgaaf echter worden gedekt, maar verminderde dat saldo dan ook tot op ƒ 1389.40.

Met een woord van dank, ook aan de dames Crieldaert, wegens het ingebruikgeven van grond voor de uitbreiding der school, sloot de Voorzitter de vergadering.

Breda. Sedert eenige weken zijn de heeren Cuypers, van Amsterdam, en Stolzenberg, van Roermond, met hunne werklieden in de Groote Kerk alhier bezig, de prachtige graftombe van Graaf Engelbert van Nassau en zijne gemalin, en andere daar aanwezige kunstwerken, in gips na te maken, ten behoeve van het van Rijkswege te 's-Hage op te richten Museum van oudheden. Reeds werden twaalf kisten met gemodeleerde gedeelten verzonden. Zooals bekend is, wordt Michel Angelo voor den vervaardiger van genoemd beroemd kunstwerk gehouden. *B. C.*

Zoutkamp. De afsluiting van de Hunze gaat, onder begunstiging van het weder, met rasse schreden vooruit. De kapitale dijk van de westkust tot de kleine sluis gereed zijnde, is men thans bezig met het afsluiten der laatste opening tusschen de sluizen. Reeds tweemaal zijn er dwars over de opening kolossale zinkstukken naast elkander geplaatst, zoodat met laag water de dam in den stroom bijna overal reeds te zien is. Niettegenstaande de stroom met geweld over den dam heen valt, blijven toch de zinkstukken onbewegelijk liggen, hetgeen een bewijs is voor de soliditeit, waarmede dit belangrijke werk wordt uitgevoerd.

Van hoeveel belang de voltooiing van dit groote werk voor de eigenaars der landerijen, welke hierdoor worden ingedijkt, ook moge zijn, een andere tak van bestaan — de kleine scheepvaart en vooral de zeevisscherij alhier — wordt er zeer door belemmerd. De haven van Zoutkamp, voorheen gemakkelijk te genaken, is thans bijna ontoegankelijk, daar zij binnen de afsluiting ligt, en wanneer de afsluiting gereed is, ligt de haven droog.

(*) M. Milsaud spreekt in de „Engelsche schoonheidsleer" van de onverklaarbare bekoorlingen, waardoor wij op sommige oogenblikken bevangen worden, teugevolge van eene onbegrijpelijke overeenstemming tusschen de eigenschappen der dingen en de verwantschap van ons zijn.

(*) Volgens Kant zijn er twee „soorten van Schoon, het eene dat betrekking heeft op den tijd en op dit leven, het andere op het Eeuwige en het Oneindige" (Mersrouw De Stael: Briefeven over Duitschland).

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 12 Juni.

Wijhe, te 11 uren, door het dijksbestuur van Salland, in De Brabantsche Wagen: de herstelling van den IJseldijk. — het Mottenhuis onder Wijhe tot aan het Zalkerveer, in 16 perc.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het maken van een scheidingswand in de 1e armenschool aan de Vriezenstraat.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weths.: onderhoudswerken aan wallen, bruggen enz.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verwijden en verdiepen van de doorvaartopening voor de dokbrug te Middelburg, enz.

Linden, te 6 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw raadhuis, met veldwachterswoning en bergplaatsen. Aanw. te 2 uren.

Onderdendam, aan het postkantoor: de levering van 300 stere grint.

Dinsdag, 13 Juni.

's-Hage, te 11 uren, in de Normaal-schietschool: het uitbreiden der garnizoensbakkerij aldaar.

Belsward, te 11 uren, in De Wijnberg: het slaiten der vaart, loopende van uit de Bolswarder—Harlingervaart tot Hardsterp, lang 3905 M. Aanw. 12 Juni, te 10 uren.

Gouda, te 11 uren, door het bestuur van den gecombineerden veenpolder van Zwammerdam en Reeuwijk, in De Harmonie: het maken van een machinegebouw, terens woning voor den machinist.

Scherpenisse, te 11 uren, door het cal. waterschap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken.

Arnhem, te 11 uren, door den dijksbestuurder van het polderdistrict Arnhemsche-en-Velpsche Broek, op het gemeentehuis: de herstelling van den Arnhemschen Broekdijk, enz.

Tiel, te 12 uren, door den dijksbestuurder van Neder-Betuwe, in het Hollandsch Koffiehuis: het herstel van den afslag in de glooiingen en kruin aan de Rijn- en Waaldijken in het district.

Geldermalsen, te 1 uur, door den dijksbestuurder van Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: het maken van eenige aardwerken en bazaltgloolingen onder Heesel en Opijnen.

Wichmond, te 4 uren, door het R. C. kerk- en armbestuur van Zutfen, op het erve Garstink: het maken van een zaadberg met afdaken op dat erve. Aanw. op den bestedingsdag.

Woensdag, 14 Juni.

Dirksland, te 10 uren, in het gemeentehuis: het achtjarig onderhoud der werken aan de buitenhaven van Dirksland. (Herbest.)

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de vereiste vernieuwingen en herstellingen aan de Rijks-rivier- en oeverwerken in de Nieuwe- en Oude-Maas, het Scheur en de Hartel, in Zuid-Holland, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77. Aanw. 12 Juli. Raming ƒ 8146.

Delfshaven, te 11 uren, in De vergulde Zwaan: het bouwen van een pand voor logement en koffiehuis.

Goes, te 11 uren, door het polderbestuur van de Breede-Watering-beweten-Tersake, in De Prins van Oranje: de werken tot oeververdediging.

Boxtel, te 12 uren, door het waterschap der rivier de Dommel, op het raadhuis: het verbeteren van genoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het stichten van 2 schoolgebouwen aldaar.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weths.: het schoonmaken van het gemeentehuis.

Hauerwijk, bij M. F. ten Hoor: het bouwen eener nieuwe kerk voor de Chr. Geref. gemeente.

Donderdag, 15 Juni.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het vernieuwen van eene bescheoning te Brielle. (Herbest.)

Ede, te 10½ uren, door burg. en weths.: het bouwen van een lokaal voor 72 kinderen aan de school te Ederveen. Bij. inz. 14 Juni. (Herbest.)

Wilhelminadorp, te 11 uren, door het dijksbest. van den Vrijen Wilhelminapolder, in het gemeentehuis: 1o. het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den dijk van den polder; 2o. het maken van werken tot verdediging van den onderzeeschen oever. Aanw. 12 Juni.

Haarlem, te 12 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het Hotel De Leeuwerik: het maken van een fabriekgebouw voor stoomstecondruikerij aan het Spaarne. Aanw. 13 Juni. Bij. inz. 14 Juni.

Bergum, te 12 uren, door Jhr. Mr. J. Æ. A. van Panhuys: eene bepoldering van landen, door het maken eener bedijking lang 4000; 2o. idem langs den Boven-Rijn, lang 2000 M. Aanw. 15 en 17 Juni. Raming ƒ 10,500 en ƒ 8000; 3o. idem aan de Rijksrivierwerken langs het bovendeel der Nieuwe-Maarnevens. Aanw. 16 en 17 Juni. Raming ƒ 66,200; 4o. idem aan de strekdammen nos. 8, 13 en 17, in de Boven-Merwede, onder Gorinchem en Woudrichem. Aanw. 14 en 15 Juni. Raming ƒ 18,300; 5o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel, met het onderhoud der werken van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Aanw. 14 Juni, voor perc. 1 en 2 Juni, voor perc. 3 te Kampen. Raming: perc. 1 ƒ 17,500, perc. 2 ƒ 13,500, perc. 3 ƒ 11,000.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weths.: eene belangrijke herstelling van de glooiingen van het jaagpad langs de Leeuwarder—Bolswarder trekvaart. Aanw. 17 Juni, te 9 uren.

Weesp, te 12 uren, door de besturen der Hondswijker-, Keverdijksche-en-Reail-, en Spijker-en-Nesser polders, in De Roskam: het maken van de gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal aan de Vecht bij het fort Uitermeer. Aanw. 20 Juni, tusschen 1 en 4 uren.

Alkmaar, te 12 uren, 1o. door dijkgraaf en heemraden van het ambacht van Westfriesland, in het logement Noord-Holland: het gewoon onderhoud der Westfriesche dijkswerken, met de levering der materialen. Aanw. 17 Juni, te 10 uren; 2o. door de commissie voor den Langereisdijk: het gewoon onderhoud der dijken en aanbouwgebeden, met de levering van 90 M³ grint. Aanw. 19 Juni, te 10 uren.

Donderdag, 22 Juni.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 65 perc., van: 2,000,000 vlakke Waalkinkers; 10,000 kwartiermutsen voor infanterie; 20,000 losse halsdassen; lederwerken; 5000 glazen veldflesschen; 20,000 blikken eetketeltjes; slot- en schoenborstels; sabelkwasten en snoeren tot trompetters; 1000 naaitrakjes; donkerblauw en grijs keperlaken; 15,000 M. blank linnen; diverse katoenen; bont katoen en katoennetten: gordijn- en oogjesgoed; sarongs en spreien; nassaubiauw lint; 5000 olieflesschen van britannia metaal; 3000 M. vlaggedoek; 1000 bedkoetsen voor Nazenes; diverse behoeften voor de Landsdrukkerij; ijzeren en vertinde spijkers, draad- en klinknagels, enz.; ijzeren en koperen houtschroeven; portland- en vuurvaste cement; vuurvaste steenen; lood en looden pijpen; divers ijzer; divers koper; verfwaren; karl- en springzeildoek; ateliers- en magazijnbehoeften voor het bouwen van eene directie- en arbeiderswoning te Nes op Ameland. Aanw. 12 Juni. Raming ƒ 8900.

Leeuwarden, te 12 uren, door het provv. bestuur: het verrichten van uitdiepingen in de Trekvaart van Dokkum naar Stroobos en het Kolonesdiep, in 2 perc. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het onderhoud van gebouwen, bruggen, beschoeiingen enz. over '76 en de drie eerstvolgende maanden van '77, in 7 perc.

Zaterdag, 17 Juni.

Rentum, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Tubbergen, bij A. Koopman: het vergrooten der school te Rentum. Aanw. te 9 uren.

Zevenhoven, te 11 uren, door de gecomb. Noordschebuurter- en Voordijker polders, bij J. Slingerland: het herstellen van een schepraal-wipwatermolen.

Veenmaats, te 11½ uren, ten gemeentehuize: het amoveeren van den bovenbouw der bestaande draaibrug over de Vaart te Oosterend, en in de plaats daarvan maken eener nieuwe val- of ophaalbrug.

Noordorp, te 12 uren, door het polderbestuur, in De Gouden Slar: 1o. het leveren van een ijzeren bovenas, wateras en scheprad; 2o. het inbrengen in den molen van genoemde zaken, met het vernieuwen der windpeluw enz., het doen van onderscheidene metselwerken, maken van een zomerhuis enz. enz. Aanw. 12 Juni, te 10 uren.

Capelle a/d IJsel, te 1 uur, bij S. Molenaar: het onderhoud van werken van den polder Prins-Alexander, als: 1o. van de kunstwerken, 2o. van de aarden rijswerken. Aanw. van no. 2 14 Juni, van no. 1 13 Juni, telkens te 10 uren.

Kampen, te 1 uur, in De Harmonie: het bouwen van een woonhuis voor Graaf Van Limburg Stirum, op een terrein bij de Koornmarktspoort.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het opriehten van een gebouw, bevattende lokalen voor het onderwijs in de natuur- en scheikunde, benevens slaapzalen, van eene hoofdopzichterswoning, van een kegelbaan en van een walmuur, alles ten dienste van 's Rijks artillerieschool aldaar. Aanw. den 3en dag vóór de besteding.

Rhoon, te 4 uren, door het polderbestuur van Het Binnenland, bij J. van der Straaten: 1o. het maken van grintwegen in den polder Het Binnenland van en onder Rhoon, ter lengte van p. m. 6200 M.; 2o. het maken van een grintweg aan Thijsseslijk in idem, lang ruim 750 M. Aanw. te 9 uren.

Middelharnis, te 5 uren, door A. C. Kolff, in het koffiehuis-Roodzand: het bouwen van een heerenhuis op een terrein te Middelharnis. Aanw. van 11—1 uur.

Hellum, bij F. Bakker: het aanleggen van een polderdijk op de plaats bewoond door J. P. Miedema te Kollumerzwaag, lang 2568 M. Aanw. 13 Juni, te 10 uren.

Maandag, 19 Juni.

Gameren, te 11 uren, door burg. en weths., bij Erven W. van de Werken: het bouwen eener school voor L. O. en het leveren en stellen der schoolmeubelen. Aanw. te 9 uren.

Zuidhorn, te 11 uren, door burg. en weths.: het leveren en verwerken van 40 stère keislag, het aanleggen van p. m. 500 M² bepuining, 200 M² klinkerstraat, het herleggen van 750 M² bestrating, het maken van 4 gemetselde zinkputten. Aanw. 17 Juni, te 4 uren.

Delft, te 1 uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van voorwerpen van kleeding en ligging. (Zie no. 23.)

Amsterdam, te 1½ uren, in het Armenhuis: 1o. a. de levering van wollen dekens, ongebleekt katoen, linnen en pluksel voor de armeninrichtingen.

Helder, door den eerstaanw. ingenieur: het verbeteren van het fort Kijkduin. (Herbest.)

Dinsdag, 20 Juni.

Hoenkoop, te 11 uren, door het waterschap Benschop, bij Jan Muis: het verhoogen en verzwaren van 2 kaden, liggende bij het stoomgemaal van dit waterschap, lang ong. 90 M. Aanw. te 10 uren.

Zuilen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. de levering van 124 M³ grenen timmerhout en trotteir-liggers; 2o. idem van ongeveer 12½ M³ eiken brugdek.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterd. Diergaarde: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw op het terrein tusschen den Diergaardesingel en de Batavierenstraat. Aanw. 17 Juni, van 10—12 uren.

Woensdag, 21 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstel der winter- en stormschade aan de Landsdijken, dammen, kaden en verdere aardewerken langs het Pannerdensche kanaal. Aanw. 14 en 16 Juni. Raming ƒ 4000; 2o. idem langs den Boven-Rijn, lang 2 perc. Aanw. 15 en 17 Juni. Raming ƒ 10,500 en ƒ 8000; 3o. idem aan de Rijksrivierwerken langs het bovendeel der Nieuwe-Maarnevens. Aanw. 16 en 17 Juni. Raming ƒ 66,200; 4o. idem aan de strekdammen nos. 8, 13 en 17, in de Boven-Merwede, onder Gorinchem en Woudrichem. Aanw. 14 en 15 Juni. Raming ƒ 18,300; 5o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Geldersehen IJsel, met het onderhoud der werken van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Aanw. 14 Juni, voor perc. 1 en 2 Juni, voor perc. 3 te Kampen. Raming: perc. 1 ƒ 17,500, perc. 2 ƒ 13,500, perc. 3 ƒ 11,000.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weths.: eene belangrijke herstelling van de glooiingen van het jaagpad langs de Leeuwarder—Bolswarder trekvaart. Aanw. 17 Juni, te 9 uren.

Weesp, te 12 uren, door de besturen der Hondswijker-, Keverdijksche-en-Reail-, en Spijker-en-Nesser polders, in De Roskam: het maken van de gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal aan de Vecht bij het fort Uitermeer. Aanw. 20 Juni, tusschen 1 en 4 uren.

Alkmaar, te 12 uren, 1o. door dijkgraaf en heemraden van het ambacht van Westfriesland, in het logement Noord-Holland: het gewoon onderhoud der Westfriesche dijkswerken, met de levering der materialen. Aanw. 17 Juni, te 10 uren; 2o. door de commissie voor den Langereisdijk: het gewoon onderhoud der dijken en aanbouwgebeden, met de levering van 90 M³ grint. Aanw. 19 Juni, te 10 uren.

Donderdag, 22 Juni.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 65 perc., van: 2,000,000 vlakke Waalkinkers; 10,000 kwartiermutsen voor infanterie; 20,000 losse halsdassen; lederwerken; 5000 glazen veldflesschen; 20,000 blikken eetketeltjes; slot- en schoenborstels; sabelkwasten en snoeren tot trompetters; 1000 naaitrakjes; donkerblauw en grijs keperlaken; 15,000 M. blank linnen; diverse katoenen; bont katoen en katoennetten: gordijn- en oogjesgoed; sarongs en spreien; nassaubiauw lint; 5000 olieflesschen van britannia metaal; 3000 M. vlaggedoek; 1000 bedkoetsen voor Nazenes; diverse behoeften voor de Landsdrukkerij; ijzeren en vertinde spijkers, draad- en klinknagels, enz.; ijzeren en koperen houtschroeven; portland- en vuurvaste cement; vuurvaste steenen; lood en looden pijpen; divers ijzer; divers koper; verfwaren; karl- en springzeildoek; ateliers- en magazijnbehoeften voor de Staatsspoorwegen; diverse hardsteenen vloertegels, enz.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van de grond- en andere werken voor het gedeelte van den spoorweg Arnhem—Nijmegen, bezuiden de Waal. Aanw. 12 en 14 Juni, telkens te 1 uur; 2o. het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 13.5 M. middellijn en het vervoeren en opstel-en van 28 draaischijven van 4.3 en 5.36 M. middellijn; 3o. het maken en stellen van eene geleiding onder de draaibrug over het Noordzeekanaal te Zaandam, enz. Aanw. 12 en 16 Juni, telkens te 11 uren.

Nieuw-Amsterdam, te 12 uren, bij Veldkamp: het maken van 100 M. halve- en 100 M. volle hoofdwijk in het Barger-Westerveen.

Kampen, te 1 uur, door het bestuur der bedijking langs Dronthem, op het raadhuis: het herstellen van de dijksglooiing van het 1e gedeelte der Dronthersbedijking. Aanw. 20 Juni, te 10 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het waterschap Schouwen, in het Directielokaal: het verdedigen van den oever en het afwerken van den overgeslagen zandkip aan het district Flauwers. Aanw. 3 dagen vóór de besteding, telkens van 9—2 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verdiepen van de Ooster-buiten-Ringvaart te Meerdemblijk en het daaran onderbouden ervan tot 31 Dec. '78. Aanw. 17 Juni. Raming ƒ 7650; 2o. het herstellen van de stormschade aan de Rijkszeeweringen op Marken. Raming ƒ 7500; 3o. idem aan den leidam langs de zuidzijde van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Aanw. 17 Juni. Raming ƒ 6600.

Buitenpost, te 3 uren, in het gemeentehuis: het maken van eene brug over de Omloopsterwijk in het gebuurte te Surhuisterveen. **Aanw. 20 Juni**, te 12 uren.

Vrijdag, 23 Juni.

Zijpe, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van het schoolgebouw aan de Oudesluis. Aanw. 21 Juni, te 4 uren. Bij. inz. vóór 11 uren.

Oldeboorn, door burg. en weth. van Utingeradeel: het uitbaggeren en opslaiten van vaarwater, lang p. m. 3200 M. Aanw. 19 Juni, te 11 uren.

Zaterdag, 24 Juni.

Hattem, te 1 uur, bij Schenk: het bouwen van een buitenhuis op een terrein onder Wapenveld, aan den grintweg naar Heerde.

Katendrecht, bij den secretaris-penningmeester: de levering van 80,000 KG. steenkolen aan de polders Varkensoord-en-Karnemelkslaan, enz.

Maandag, 26 Juni.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 7 kachels, 48 banken enz. voor gemeentescholen, in 2 perc.

Wouterswoude, te 5 uren, bij W. G. van der Ploeg: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gem.

Dinsdag, 27 Juni.

Groningen, te 11½ uren, door burg. en weth.: het opruimen van het bestaande verlaat en het bouwen van eene nieuwe schutsluis te Boven-Wildervaank Inl. bij den ingenieur der stadsvenen, te Stadskanaal. Bij. inz. 26 Juni ter secretarie.

**Woensdag, 28

het loodswezen te Hellevoetsluis; minste inschr. was W. van Leeuwen, te Hellevoetsluis, voor ƒ 9879.

Utrecht, 6 Juni: 1o. het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van keibestratingen enz. op het station Bergen-op-Zoom; ingek. 6 bilj. als:

H. J. Horsten,	te Bergen-op-Zoom,	ƒ 7666
G. W. Metsers,	„ Ginneken,	„ 6897
H. Klos,	„ Woensdrecht,	„ 6700
J. H. Wessels,	„ Tholen,	„ 6687
H. Hage,	„ Middelburg,	„ 6673
A. Daverveld,	„ Wouw,	„ 6567

2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen enz. op het station Nieuweschans; ingekomen 5 biljetten, als:

R. Zwolsman,	te Groningen,	ƒ 270,000
J. J. Bekker,	„ Lent,	„ 264,400
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 264,000
D. R. Palstra,	„ Franeker,	„ 218,680
H. A. J. Taverne,	„ Leeuwarden.	„ 218,360

Amersfoort, 6 Juni: het bouwen van 2 stallen c. a. aldaar; ingekomen 18 biljetten, als:

H. A. T. Taverne,	te Leeuwarden,	ƒ 98,900
G. Dekker,	„ Dordrecht,	„ 98,700
P. Verbruggen,	„ Waddinxveen,	„ 96,000
J. Galman,	„ Amsterdam,	„ 95,015
J. van de Kamp.	„ Leiden,	„ 94,449
Pietersen,	„ 's-Hage,	„ 93,000
Meekers,	„ Amsterdam,	„ 92,280
Rutgers,	„ Gouda,	„ 92,000
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 91,700
J. van Straaten,	„ Utrecht,	„ 91,080
Vink,	„ idem	„ 90,743
Van Dartelen,	„ Amsterdam,	„ 89,910
Prins,	„ Amersfoort,	„ 89,500
P. Keers,	„ Hilversum,	„ 89,490
Andriessen,	„ idem	„ 89,444
W. Jansen,	„ Utrecht.	„ 89,398
Lensink en Co.,	„ Arnhem,	„ 88,500
Van der Tas,	„ Charlois,	„ 88,100

Hoogeveen, 6 Juni: het bouwen eener school; ingek. 3 bilj., als:

A. Woltersom,	te Koeverden,	ƒ 14,450
J. Scholtemeijer,	„ Hoogeveen,	„ 12,788
J. Otten,	„ Meppel,	„ 12,346

Maastricht, 7 Juni: 1o. het maken van een nieuwen uitgang buiten de Boschpoort, leveren der keien en het metselen van een riool; ingek. 9 bilj., als:

J. Gozé,	te Maastricht,	ƒ 39,000
J. Kijn,	„ idem	„ 32,534
G. Schoulen,	„ Jemeppes,	„ 29,000
Welkenhuizen,	„ Wijkhoven,	„ 22,425
F. Wittelings,	„ Maastricht,	„ 28,800
Ch. Prion,	„ Luik,	„ 28,500
H. Ummels,	„ Maastricht,	„ 26,941
J. van Oyen Pz.,	„ idem	„ 26,874

J. P. Prevoo en Jos. Yerna, „ idem „ 24,760

2o. het slechten van de courtine B—C, het overgebleven deel van bastion C en het werk Tettau; ingekomen 7 bilj., als:

J. Gozé,	te Maastricht,	ƒ 45,000
J. van Oijen Pz.,	„ idem	„ 29,974
J. Kijn,	„ idem	„ 29,162
G. Schoulen,	„ Jeseppes,	„ 27,100
H. Ummels,	„ Maastricht,	„ 26,441

J. P. Prevoo en Jos. Yerna, „ idem „ 24,842

Ch. Prion, „ Luik, „ 24,000

's-Hage, 8 Juni: het onderhouden van de oostelijke tijdelijke aanlegplaats met steigers te Amsterdam en van den toegang derwaarts, ten behoeve van den spoorweg Amsterdam—Nieuwediep; ingekomen 6 bilj., als:

W. Ambagtsheer,	te Amsterdam,	ƒ 4200
L. Westmaas,	„ Strijen,	„ 3985
J. Galman,	„ Amsterdam,	„ 3974
A. Helsen,	„ idem	„ 3939
W. Goedkoop Dz,	„ idem	„ 3847
A. Kramers,	„ idem	„ 3656

Advertentiën.

PRIJSVRAAG.

Het GEMEENTE-BESTUUR van **HILVERSUM** wenscht vóór 1 Julij te ontvangen: **Ontwerpen** met **begrooting** van een **Overdekte Marktplaats**, ongeveer lang 14 Meter, breed 5 Meter.

De overdekking zooveel mogelijk te maken van IJzer en Steen, en losse houten beplanking tusschen de kolommen. Kosten niet hooger dan ƒ 2000. Voor het best gekeurde ontwerp wordt uitgeloofd ƒ 75, —; voor het daaraanvolgende ƒ 25, —.

Inlichtingen te bekomen bij het Gemeente-Bestuur.

Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.

Gemeenschappelijk Station Zutphen.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 3de Juli 1876, des namiddags te half twee, zal in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort te *Amsterdam* worden aanbesteed:

Het maken van eene Goederenloods met verhoogde los- en ladingplaats en eenige andere werken voor de uitbreiding van het Stationsemplacement Zutphen.

Raming ƒ 60,900.

Bestekken met teekeningen zijn van den 15de Juni te bekomen tegen betaling van ƒ 1.50 aan het Hoofdbureau der Maatschappij op den Vijzeldam te *Amsterdam*.

Inlichtingen worden gegeven op het bureau van den Eerstaanwezend Ingenieur voor den Oosterspoorweg te *Hilversum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan Dinsdag 20 en Woensdag 21 Juni 1876, telkens des voormiddags te elf ure.

Gegadigden wordt herinnerd dat, overeenkomstig § 434 der A. V., de inschrijvingen moeten gezegeld zijn.

TE KOOP voor ƒ 25.

EEN TEEKENTAFEL, ingericht als **Teekenbord**, lang 4 meter 25, breed 1 meter 75, met 3 schragen. Te bevragen letter A aan den Boekhandelaar D. BOLLE, Noordblaak, *Rotterdam*.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer, Heeren leden te herinneren aan art. 29 der wet, laatste alinea, waar aan de leden het recht wordt toegekend om onderwerpen op te geven voor **prijsvragen**. Heeren leden, die onderwerpen wenschen op te geven, worden verzocht, deze op te zenden vóór **25 Juni e. k.**

Namens het Bestuur,
G. B. SALM, *Vice-Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris.*

AANBESTEDING.

DE BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *AMERSFOORT* zullen op *Maandag*, den 26 *Juni* 1876, 's voormiddags te elf uren, ten Raadhuize, in het openbaar, bij enkele inschrijving aanbesteden:

De levering van zeven KACHELS, acht en veertig BANKEN, enz. (in twee perceelen), voor gemeente-scholen benoodigd.

De voorwaarden en teekeningen liggen op de plaatselijke Secretarie ter inzage alle werkdagen van 10 tot 1 uur.

Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij den Gemeente-architect, door wien op Woensdag, den 21 Juni 1876, aanwijzing zal gedaan worden, aantevangen in de Tusschenschool, 's namiddags te twee uren.

De Secretaris van Amersfoort,
W. L. SCHELTUS.

AANBESTEDING.

Door of van wege het *Bestuur van het Waterschap der rivier de Dommel c. a.*, zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren van genoemde rivier tusschen Boxtel en St. Oedenrode.

Bestekken zijn op franco aanvraag, tegen betaling van ƒ 0.50 verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan den 7 Juni, beginnende bij de Ontlastsluis te *St. Oedenrode* des morgens ten 9 ure.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den 13 Juni 1876 bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten op het Raadhuis te *Boxtel*, den 14 Juni, des middags ten 12 ure.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO*, zal op **Dinsdag den 4 Juli 1876**, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit *„Amicitia"* aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris CANOIJ, overgaan tot de publieke veiling bij opbod van

8 kavels geslechte Vestinggronden,

van verschillende grootte, te zamen 41 aren 65 centiaren, zeer gunstig gelegen buiten de voormalige Geldersche poort te *Venlo*, bestaande in door nommerpalen en kielspitten aangeduide terreinen langs den binnensingel aan de wegen in het verlengde van het Maasschriksel en de Lomstraat, en aan de de Helschrikselstraat.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 3 Juli 1876 's namiddags ten 6 ure.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving, inzetsommen en teekening is voor 25 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger, en tegen vooruitbetaling van dien prijs door tusschenkomst van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van voornoemden Ontvanger.

MACHINIST GEVRAAGD.

Het BESTUUR van den Veenpolder van *Echten*, in de Gemeente *Lemsterland*, provincie Friesland, **verlangt**, om met 1 Augustus e. k. aan het Stoomvijzelgemaal in genoemden Polder in dienst te treden, een bekwamen **MACHINIST-BANKWERKER**, gehuwd, bij voorkeur zonder Kinderen, niet ouder dan veertig jaren, op een jaarwedde van **zeshonderd gulden**, met genot van vrije Woning, Tuin, Brand en Licht.

De bewijzen van bekwaamheid en goed zedelijk gedrag, benevens de op zegel geschreven verzoekschriften worden franco ingewacht bij den Voorzitter te *Lemmer*, vóór of op 21 Juni aanstaande, terwijl op franco aanvrage, de instructie bij den Secretaris is te bekomen.

LEMMER, 31 Mei 1876.

Het Bestuur van den Veenpolder voormeld:
F. O. SLEESWIJK, Voorzitter.
T. VAN BEYMA THOE KINGMA, Secretaris.

Fabriek „de Hollandsche Ussel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing. te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingericht, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

De zoo zeer in het Buitenland gezochte **HEIJL'S sneldroogende Verfstoffen**, als: **Zwart, Wit**, enz. (zoowel voor huis- als voor scheepsgebruik aan te bevelen) zijn van heden af te bekomen bij:

HOFFMANN VAN HOVE & Co., te ROTTERDAM,

Punt, Scheepmakershavenzijde, No. 12.

De **HEIJL'S Antifouling Composition** tegen het aangroeijen en roesten van IJzeren Schepen, zal in den loop van Juni e. k. door bovengenoemde Firma worden afgeleverd.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN, alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van ASPHALT in brooden zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

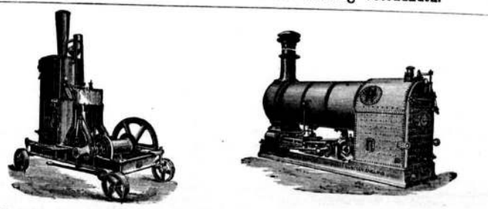
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113—115,

Zuidblaak N°. 52,

ROTTERDAM.

STOOMHEIMACHINES in verschillende grootte; PATENT ROBEY MACHINES; LOCOMOBILEN; MACHINES voor Houtbewerking voor Stoom- of Handkracht; CENTRIFUGAALPOMPEN enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN

VOOR BOUWKUNDIGEN,

van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerpapier** taai en sterk, dat nimmer geel wordt. **Papier folie, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin** in alle soorten en tinten, **Idem** dubbel geëijnd, **Whatman, Honing passers, Trekpennen, Stangpassers, Stippel-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken** met **Verdeelboog**, **Teekenlatten** met **Verdeelboog**, **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes**, enz. enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen.*

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel	ad ƒ 10.—
twee regels	„ „ 15.—
drie regels	„ „ 20.—

Plevsier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 25. Zondag 18 Juni 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VERGADERING VAN HET KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Amice!

Een zeer kalme, niet talrijk bezochte vergadering hadden wij op 8 Juni jl. Toch waren ons alweder verrassingen in velerlei aard bereid.

De vergaderzaal bood, voor zoover dit met *die* vergaderzaal mogelijk is, een aangenamen aanblik aan door tal van photographieën van uitgevoerde werken, van locomotieven, enz. Ook de zuur verworven diploma's voor onze tentoonstelling te Parijs waren te aanschouwen en later nog wat anders, waarover straks.

Ik spaar u notulen, verslag en geschenken.

Maar één punt vordert de aandacht. De Vergadering heeft een lofwaardig blijk van vertrouwen gegeven in het beheer der geldmiddelen door den Penningmeester, onder goedkeuring van den Raad van Bestuur. De aanleiding daartoe is te vinden in een even lofwaardige vraag, ten vorigen jare door de traditioneele Commissie uit de gewone leden gedaan, die zich laat formuleeren door het gezegde: *swat zal ik er meê doen?*" namelijk met een bereids goedgekeurde en gedrukt aan de leden medegedeelde rekening en verantwoording. Met edele kalmte werd een votum van vertrouwen aan den Raad van Bestuur voor het vervolg verleend.

Eene even welwillende stemming heerschte, toen de President voor de tweede maal in eene openbare Vergadering de quaestie ter sprake bracht van den aankoop van een eigen lokaal voor het Instituut. Was reeds in 1865 te Arnhem die aangelegenheid ernstig besproken, was zij, bijkens mededeeling van den President, ook door den Raad van Bestuur niet uit het oog verloren, nog steeds verkeert het Instituut in het genot van een bekrompen lokaal, dat niet is *het* lokaal van die instelling en allerlei ongerieflijkheden oplevert. Het schijnt dat de Raad van Bestuur ernstige plannen heeft om daarin verandering te brengen. Althans de President deed het voorstel, dat de Raad gemachtigd zou worden tot het doen van stappen tot aankoop van een lokaal en na eenige beraadslagingen, waarin het principe niet werd bestreden, werd de machtiging verleend, met vaststelling van een vrij eerbiedwaardig cijfer voor de kosten.

Ziedaar een eerste stap!

Het kalme genoegen der aanwezigen werd verhoogd door de mededeeling van twee zeer vriendelijke uitnoodigingen uit New-York en Philadelphia, aan de leden van het Instituut gericht, om, als zij de wereldtentoonstelling te Philadelphia bezoeken, gebruik te maken van vele faciliteiten, hun welwillend door *the American Society of Civil Engineers* aangeboden. Op voorstel van ons wakker medelid J. J. van Kerkwijk werd besloten, die uitnoodigingen onmiddellijk door den druk aan alle leden van het Instituut bekend te maken. Moge het hier niet zijn: velen zijn geroepen, maar weinigen zijn gekomen!

Het eigenlijk programma was overigens niet uitgebreid, zooals ge weet. Eene inzending van den Minister van Oorlog, de onvermijdelijke waarnemingen aan Den Helder, en vervolgens de lang met smart verbeide discussie over het normaal steenformaat.

Ziedaar alles!

Het laatstgemelde was dus de *pièce de résistance*.

Maar neen! Hoezeer twee leden der Commissie voor die zaak zich met lofwaardigen ijver ten derden male hadden aangegord (ten minste één lid constateerde dit) tot den strijd, ook nu zou weder een *Deus ex machinâ* komen om te zeggen: *Veto!*

Die godheid bestond in een tal van 50 steenfabrikanten, vertegenwoordigd door het heilig getal van *zeven*. Zij verklaarden zwaarwichtige bedenkingen te hebben tegen den inhoud van het rapport, maar nog geen tijd te hebben gehad om die behoorlijk te formuleeren. Zij wenschten dus uitstel in het nemen van een besluit.

Bij den algemeenen geest van welwillendheid, die deze vergadering kenmerkte, kan het geen verwondering baren, dat, na eenige geestige tegensprekeling van de leden I. Gosschalk en G. J. Morra, niet alleen het nemen van een besluit, maar ook het voeren der discussie werd uitgesteld, zulende de steenfabrikanten worden uitgenoodigd hunne bezwaren nader te ontwikkelen ter plaatse waar het behoort.

Strikt genomen was dus aan het programma niet voldaan. Maar de vergadering werd ruimschoots schadeloos gesteld.

Na de pauze werd zij vergast op eene mededeeling van het lid J. G. Jager over de overstroomingen van den Tiber van de vroegste tijden tot op heden, waarin het nut van het benoemen van wetenschappelijke commissiën, liefst van zooveel leden mogelijk, dagheldet werd aangetoond en waaruit tevens bleek, dat een knap Nederlander in Italië in de XVIde eeuw geen opgang maakte, hoezeer hij een zeer belangwekkend boek over ingenieurszaken in het Italiaansch geschreven had. De man heet Cornelis Meijer.

Vele van de bovenvermelde photographieën, namelijk die van de locomotieven, waren te danken aan den belangstellenden ijver van het lid J. J. van Coeverden, die een paar prachtige albums met een begeleidend schrijven had ingezonden.

Het lid A. Huet was niet in levenden lijve, maar in den geest aanwezig, toen het lid A. Ph. Kapteyn de in de vorige vergadering (toegeworpen handschoen is het woord niet, maar exceptie in niet-ontvankelijkheid of zoo iets) opnam en een keurig stukje voordroeg over het nut van het maken van juiste berekeningen en het stellen van juiste formulen. Het lid mr. J. P. Amersfoordt vond daarin aanleiding om te spreken over iemand, die hard rijdende over den kop van het paard in de sloot of ergens anders terecht komt, waarop de heer Kapteyn tegenover dat paard de brug van Kuilenburg stelde. Verbeeld u, welk eene aaneenschakeling van denkbeelden, en toch was de gedachtengang goed.

Eindelijk werd de vergadering vergast, als dit ten minste het juiste woord is, op eene zeer breedvoerige mededeeling van het lid D. A. Wittop Koning over de middelen, door hem gebezigd om den scheef gezonken pijler aan de gemeentebrug over de Maas te Rotterdam wederom recht te zetten, in welke onderneming hij door kracht van geest en uitstekend beleid ten volle is geslaagd. Die voordracht werd door uitvoerige, keurig bewerkte teekeningen toegelicht, die niet het minst tot versiering bijdroegen.

Ziedaar, waarde Redacteur, wat het wetenschappelijke betreft.

Wat het economische aangaat, in plaats van de afgetredene en niet herkiesbare leden van den Raad van Bestuur W. C. A. Staring, P. Caland en J. P. de Bordes werden tot raadsleden gekozen de gewone leden J. van der Vegt, A. J. Voorduin en A. W. Egter van Wissekerke, waarvan alleen de eerste tegenwoordig was en de benoeming beleefdelijk zich liet welgevallen. Niet veel nieuwe leden, slechts vier, werden ditmaal aangenomen, maar voor de volgende vergadering een veel grooter aantal als zoodanig voorgesteld.

En hiermede verblijve,

Q. N.

UITTREKSEL UIT DE *REVUE INDUSTRIELLE* VAN MEI 1872.

De bestudeering eener nieuwe uitvinding is belangwekkend, vooral als de laatste tot hare volle rijpheid gekomen is, en de moeielijkheden, aan nieuwe toepassingen onafscheidelijk verbonden, uit den weg geruimd zijn. In deze uitvinding meermalen in toepassing gebracht, dan komt een einde aan de critiek, en de tijd hecht het zegel van verdienste aan de overwinning van den menschelijken geest, waardoor werkelijke vooruitgang verkregen is en eene nuttige zaak tot stand komt. Door deze gedachte geleid, kwam het ons niet ongepast voor eene schoone toepassing van stoom op het transport van koopwaren nader te bespreken, en wel de direct werkende hijschtoestellen, uitgevonden en verbeterd door den ingenieur J. Chrétien. Deze uitvinding heeft een eenvoudig en vernuftig beginsel tot grondslag en kan in velerlei omstandigheden groote diensten bewijzen; theoretisch kan al dadelijk op groote besparing van tijd en brandstof gewezen worden, als men deze toestellen vergelijkt met de hydraulische en de andere stoomkranen. De ondervinding heeft omtrent het gegronde der theoretische beschouwingen uitspraak gedaan en zonder overdrijving kan thans gezegd worden, dat het probleem van goedkoop goederenvervoer door deze nieuwe werktuigen in allen deele is opgelost.

Bij deze toestellen wordt de last door de drukking van den stoom op een zuiger, zonder ander tusschenwerk dan een takel gelicht. Zoowel het werktuig als het mécanisme zijn tot het eenvoudigste herleid; het geheel bestaat uit cilinder, zuiger, stoomschuif, takel en ketting, naar den aard en den omvang van het werk in vorm en afmetingen verschillende en in verband daarmede op een gestel bevestigd.

Op deze wijze is de uitvinding toegepast voor het volgende, als: hijschtoestellen, beweegbare kranen, kranen op schepen, kranen voor het lossen van steenkolen, stoomheien en kranen voor het transport van steenen.

Hijschtoestellen.

Onder dezen naam worden meer bepaaldelijk verstaan toestellen, aan het metselwerk of de balken van eenig gebouw verbonden; dikwerf dient een stoomketel voor de bediening van verscheidene toestellen, die meestal op den beganen grond geplaatst en door buizen met den stoomketel verbonden zijn. De plaatsing van koning, cilinder en schrijven is afhankelijk van den aard der werkzaamheden en de beschikbare ruimte. Nu eens is de koning recht en heeft de last eene recht opgaande beweging, zooals dit plaats vindt bij de sodafabrieken te St. Gobain, de tabaksfabriek te Hâvre en verschillende mijnwerken; dan weder heeft de ketting eene opgaande heen- en weergaande beweging, waarvoor naar de dokken te St. Ouen, de gieterij der fabrieken van Cail en de werkplaatsen van de heeren Vinchon en Allart Rousseau te Roubaix verwezen wordt. De merkwaardigste inrichting heeft de uitvinder gemaakt te la Villette voor de Compagnie des Entrepôts et Magasins généraux de Paris, waar een enkele stoomketel voor tien vaststaande toestellen geplaatst is; hiermede worden lasten van 200 tot 800 kilogrammen vervoerd naar drie verschillende verdiepingen, waarvan de hoogste op 12.5 meter uit den beganen grond gelegen is. De hijschtoestellen zijn verticaal tegen den muur en binnen de pakhuizen geplaatst en de ketting, die over een schijf loopt, valt loodrecht langs den muur op voldoenden afstand om het transport der collis niet hinderlijk te zijn; op elke verdieping kunnen deze toestellen in dienst worden gesteld.



Kleinere hijschtoestellen.

Deze worden voornamelijk voor het ophijschen van zakken met graan en meel gebruikt; in de fabriek van Haingerlot te St. Denis werken achttien dezer toestellen en allen ontvangen den stoom uit een enkelen ketel door middel van buizen, die eene gezamenlijke lengte van ongeveer een kilometer hebben. De uitgaven voor bediening zijn zoo onbeduidend, dat de eenige machinist, die bij deze fabriek werkzaam is, zijne bezigheden gemakkelijk kan verrichten, hoewel er behalve de genoemde hijschtoestellen nog een beweegbare stoomkraan (système Chrétien) van 2000 kilogram lichtkracht en eene stoommachine van 12 paardekracht geplaatst zijn.

Hoewel het verbruik van stoom voor elk toestel afzonderlijk door de onregelmatigheid van de wijze van werk niet nauwkeurig kan bepaald worden, heeft men geconstateerd dat het maximum van het steenkoolverbruik van den enkelen ketel der fabriek niet meer dan 20 ton per maand bedroeg, toen Parijs opnieuw van leeftocht moest voorzien worden en eene beweging zonder voorbeeld veroorzaakt werd. Elk dezer toestellen kan vijf zakken per minuut ophijschen.

Sedert vele jaren zijn tal van hijschtoestellen gemaakt, waaronder wij die der dokken te St. Ouen en van de Greniers d' abondance aanhalen, in welke laatstgenoemde inrichting de zakken binnen weinige seconden tot op 19 meters hoogte worden opgehaald.

Beweegbare kranen.

Bij de openbare werken zijn de beweegbare kranen van lieverlede toegepast voor de aardewerken, het lossen van schuiten, het transport van goederen in de losplaatsen en op de haven en dergelijke doeleinden. Zij staan te Hâvre, Rouaan, la Rochelle, Bayonne, Bordeaux en Marseille; de kraan, welke te Parijs gebruikt wordt voor het lossen van steenkolen voor de Parijsche Gascompagnie, staat sedert het begin van 1867 op de Quaie de Passy, licht lasten van 2500 kilogrammen en is het meeste bekend. Gewoonlijk worden daarmede 300 ton steenkolen in 9 werkuren gelost, maar bij uitzondering wordt dit cijfer tot 335.580 kilogrammen opgevoerd. Het werk wordt verricht door bakken, die 12 à 1300 kilogrammen steenkool kunnen bevatten en waarvan de bodem door eene enkele beweging geopend wordt; voor het vullen der bakken zijn acht man werkzaam, terwijl twee man bij de kraan benoodigd zijn en een arbeider de neergaande bakken richt. Het lossen en laden der bakken geschiedt beurtelings en met inbegrip van alle onkosten wordt de uitgave op 0.30 franken per 1000 kilogrammen berekend.



Kranen voor het transport van steenen.

Dikwijls werd beweerd dat de kranen van Chrétien slechts geschikt waren voor het transport van kleine lasten, dat de beweging te ploteseling plaats vond, de behandeling te veel zorg vereischte en dat in een beperkt aantal gevallen de toepassing kan worden aanbevolen. Geeft men zich de moeite de verschillende stelsels van stoomkranen te bestudeeren en de grootsche inrichting van verschillende Engelsche en Fransche dokken na te gaan, dan komt men tot de overtuiging dat deze beweringen ongegrond zijn; dat men zich de behandeling in weinige uren kan eigenmaken; dat de bewegingen zonder schokken plaats vinden en dat de kranen van Chrétien zoowel zakken van 100 tot 150 kilogrammen als steenen van 10, 15 en zelfs van 20 tonnen kunnen lichten. Bovendien is eene kraan van groote afmeting uitgevoerd, waardoor alle reden tot twijfel opheudt; deze kraan staat te La Villette op de groote werven van den heer Civet en men kan zich daar van de voortreffelijkheid van het stelsel en het gemak der toepassing en behandeling overtuigen. Deze kraan is 28 meters lang, heeft een gewicht van 62 ton en bestaat geheel uit ijzer; daarmede worden lasten van 15000 kilogrammen verplaatst en de ketel, die den stoom daarvoor verschaft, heeft 15 vierkante meters verwarmend oppervlak. Door vergelijking van de werking dezer kraan met die van dergelijke toestellen op de werven van La Vilette en de goederen-inrichtingen van het Noorderstation bemerkt men, dat de laatsten aan schuddingen onderhevig zijn, waardoor stijtage ontstaat, terwijl de kraan van den heer Civet zonder stooten en met minder stoomverbruik werkt.

Stoomheien.

Het inheien van palen geschiedt gemakkelijker als de slagen snel op elkander volgen. Om dezelfde lengte van den paal in te drijven met een blok van gelijk gewicht, worden 15 slagen gevorderd, als het heiblok 15 à 20 slagen per minuut doet, en 40 à 50 slagen, als het blok slechts 3 à 4 maal per minuut gelicht wordt. Zoowel voor het werk of de uitvoering als het zuinig beheer zijn snelwerkende heitoestellen van belang; gaat men het indrijven der palen door middel van den enkelen ketel der fabriek niet meer dan 20 ton per maand bedroeg, toen Parijs opnieuw van leeftocht moest voorzien worden en eene beweging zonder voorbeeld veroorzaakt werd. Elk dezer toestellen kan vijf zakken per minuut ophijschen.

Sedert vele jaren zijn tal van hijschtoestellen gemaakt, waaronder wij die der dokken te St. Ouen en van de Greniers d' abondance aanhalen, in welke laatstgenoemde inrichting de zakken binnen weinige seconden tot op 19 meters hoogte worden opgehaald.

Beweegbare kranen.

Bij de openbare werken zijn de beweegbare kranen van lieverlede toegepast voor de aardewerken, het lossen van schuiten, het transport van goederen in de losplaatsen en op de haven en dergelijke doeleinden. Zij staan te Hâvre, Rouaan, la Rochelle, Bayonne, Bordeaux en Marseille; de kraan, welke te Parijs gebruikt wordt voor het lossen van steenkolen voor de Parijsche Gascompagnie, staat sedert het begin van 1867 op de Quaie de Passy, licht lasten van 2500 kilogrammen en is het meeste bekend. Gewoonlijk worden daarmede 300 ton steenkolen in 9 werkuren gelost, maar bij uitzondering wordt dit cijfer tot 335.580 kilogrammen opgevoerd. Het werk wordt verricht door bakken, die 12 à 1300 kilogrammen steenkool kunnen bevatten en waarvan de bodem door eene enkele beweging geopend wordt; voor het vullen der bakken zijn acht man werkzaam, terwijl twee man bij de kraan benoodigd zijn en een arbeider de neergaande bakken richt. Het lossen en laden der bakken geschiedt beurtelings en met inbegrip van alle onkosten wordt de uitgave op 0.30 franken per 1000 kilogrammen berekend.

Kranen voor het transport van steenen.

Dikwijls werd beweerd dat de kranen van Chrétien slechts geschikt waren voor het transport van kleine lasten, dat de beweging te ploteseling plaats vond, de behandeling te veel zorg vereischte en dat in een beperkt aantal gevallen de toepassing kan worden aanbevolen. Geeft men zich de moeite de verschillende stelsels van stoomkranen te bestudeeren en de grootsche inrichting van verschillende Engelsche en Fransche dokken na te gaan, dan komt men tot de overtuiging dat deze beweringen ongegrond zijn; dat men zich de behandeling in weinige uren kan eigenmaken; dat de bewegingen zonder schokken plaats vinden en dat de kranen van Chrétien zoowel zakken van 100 tot 150 kilogrammen als steenen van 10, 15 en zelfs van 20 tonnen kunnen lichten. Bovendien is eene kraan van groote afmeting uitgevoerd, waardoor alle reden tot twijfel opheudt; deze kraan staat te La Villette op de groote werven van den heer Civet en men kan zich daar van de voortreffelijkheid van het stelsel en het gemak der toepassing en behandeling overtuigen. Deze kraan is 28 meters lang, heeft een gewicht van 62 ton en bestaat geheel uit ijzer; daarmede worden lasten van 15000 kilogrammen verplaatst en de ketel, die den stoom daarvoor verschaft, heeft 15 vierkante meters verwarmend oppervlak. Door vergelijking van de werking dezer kraan met die van dergelijke toestellen op de werven van La Vilette en de goederen-inrichtingen van het Noorderstation bemerkt men, dat de laatsten aan schuddingen onderhevig zijn, waardoor stijtage ontstaat, terwijl de kraan van den heer Civet zonder stooten en met minder stoomverbruik werkt.

Stoomheien.

Het inheien van palen geschiedt gemakkelijker als de slagen snel op elkander volgen. Om dezelfde lengte van den paal in te drijven met een blok van gelijk gewicht, worden 15 slagen gevorderd, als het heiblok 15 à 20 slagen per minuut doet, en 40 à 50 slagen, als het blok slechts 3 à 4 maal per minuut gelicht wordt. Zoowel voor het werk of de uitvoering als het zuinig beheer zijn snelwerkende heitoestellen van belang; gaat men het indrijven der palen door middel van den enkelen ketel der fabriek niet meer dan 20 ton per maand bedroeg, toen

stellen wordt een enkele werkman gevorderd en daar deze stoomheien betrekkelijk licht zijn, weinig plaats innemen en uiterst gemakkelijk werken, bovendien solideiteit aan eenvoudigheid paren, zijn zij aangewezen om bij de uitvoering van groote werken gebruikt te worden.



Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Een belangrijke maatregel is onlangs in Duitschland genomen omtrent het spoorweg-personeel. Volgens de wet van 13 Juni 1873 moeten de spoorwegen in tijd van oorlog hun personeel ter beschikking stellen van de militaire overheden. Thans is bepaald dat het personeel, hetwelk alsdan ter samenstelling van veldspoorweg-afdeelingen opgeroepen kan worden, reeds in tijd van vrede over de verschillende spoorweg-maatschappijen zal worden verdeeld, naar de voorschriften van den chef van den Generalen Staf, in overleg met het Rijks-spoorwegbureau. Zoodra deze verdeeling heeft plaats gehad, moeten de spoorwegbesturen aan den chef van den Generalen Staf inzenden nominatieve staten van de aangewezen manschappen, waarna hij aan de kommandeerende generaals mededeelt welke personen opgeroepen kunnen worden.

— De prijs van 5000 francs, door de redactie van het tijdschrift »L'Art" uitgeloofd voor den kunstenaar, die op de jaarlijksche tentoonstelling te Parijs het meest blijken heeft gegeven van talent en oorspronkelijkheid, is door de daartoe benoemde jury aan den beeldhouwer Albert Lefeuvre, den maker van »L'adolescence", toegekend.

— De opening van de tentoonstelling van hygiëne te Brussel is onherroepelijk bepaald op 26 Juni a. s.; zij zal door den eere-voorzitter, Z. H. den Graaf van Vlaanderen, in tegenwoordigheid van H. M. den Koning en de Koningin van België worden geopend.

De prijs der toegangskaarten voor den geheelen duur der tentoonstelling is voor een heer 25 en voor eene dame 15 franken. Deze kaarten zijn tevens geldig om de opening bij te wonen.

De toegangsprijs voor den dag der opening is gesteld op 5 franken. Vervolgens is bij van 27 Juni af tot en met 2 Juli gesteld op 2 franken; van den 28 Juli af betaalt men slechts des Zaterdags 2 franken.

De overige dagen der week kost de toegang één frank, uitgezonderd des Zondags, van 1 uur af en des Maandags gedurende den geheelen dag, wanneer slechts 50 centimen betaald wordt.

De tentoonstelling is alle dagen geopend van 10 uur des morgens tot des avonds 6 uur.

De inzenders kunnen hunne kaarten bekomen — op vertoon van kwitantie van inzending — van 20 Juni af van 1 tot 5 uur des namiddags aan het bureau, Rue de la Pépinière 17.

De raad van administratie heeft allen belanghebbenden bekend gemaakt, dat hunne voorwerpen in de tentoonstellings-lokalen vóór den 15den dezer maand gezonden en vóór den 20sten geheel geplaatst moeten zijn; na deze data zullen geene voorwerpen meer worden aangenomen.

— Maandag l.l. heeft de Hoofd-commissie voor de Wereldtentoonstelling, in 1878 te Parijs te houden en bestaande uit 40 leden, onder voorzitterschap van den heer Teisserenc de Bort, zich voor de eerste maal aan het Ministerie van Openbare werken vereenigd met het doel om het plan, door de sub-commissie gemaakt, te onderzoeken.

Het werk van deze Commissie is goedgekeurd geworden, wat betreft het Hoofdpaleis op het »Champ de Mars" de Trocadéro en de verlaging der kaden.

De Hoofdcommissie heeft verder besloten dat de sub-commissie zich vrijdag a. s. weder zal vereenigen om opnieuw het plan voor de vergrooting der brug (»Pont de Jéna") te bestudeeren. Het schijnt zeker dat de brug voor het verkeer tusschen het »Champ de Mars" en de Trocadéro zal dienen, maar ongetwijfeld moeten de Gemeente en de Staat zich verstaan om de vergrooting in uitvoering te brengen. De Hoofdcommissie heeft tevens besloten der sub-commissie op te dragen naar middelen te zoeken om de passage der talrijke arbeiders, die zich iederen morgen naar de fabrieken te Grenelle begeven, te vergemakkelijken.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is een tweejarig verlof naar Nederland verleend, wegens ziekte, aan den ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat A. J. Cornelisse.

— Bij beschikking van 9 Juni 1876, n°. 100, 12de afdeeling, is aan P. A. Nieland, te Veendam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Zuidlaren en Groningen.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, van 24 Mei jl., is met ingang van 1 Juli e. k. J. H. van Deursen, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter van den Waterstaat 2de klasse.

Bij gelijke beschikking van 9 Juni jl. zijn bevorderd tot opzichter van den Waterstaat 2de klasse J. C. Dirks, en tot opzichter van den Waterstaat 3de klasse H. Boerée, en is A. Oddens benoemd tot opzichter van den Waterstaat 4de klasse.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft aan baron L. M. F. van Havre te Antwerpen concessie verleend tot het bedijken van omstreeks 62 hektaren schorgronden, gelegen langs het Volkenrak vóór de Drie-Vrienden- en Koningsoordpolders onder Dinteloord.

— De Commissie voor het op 31 Juli e. k. en volgende dagen alhier te houden examen voor de betrekking van landmeter der 3de klasse bij het kadaster bestaat uit de heeren A. Bevers, hoofdingenieur-verificateur van het kadaster aan het Departement van Financiën, voorzitter, J. A. Molhuijsen, inspecteur der registratie en domeinen te 's-Gravenhage, F. H. de Gelder, controleur van de directe belastingen en het kadaster te Middelburg, J. W. Benedic, C. E. List en A. W. E. Kwisthout, landmeters der 2de klasse bij het kadaster te 's-Hertogenbosch, 's-Gravenhage en Eindhoven, en W. Blüm, directeur der burgerschool voor middelbaar onderwijs te 's-Gravenhage, leden.

— In de *Staats-Courant* is opgenomen het eerste gedeelte van het verslag van het Rijksmuseum van oudheden en het Rijks-Ethnographisch Museum te Leiden gedurende het jaar 1875. In den aanhef van dit stuk zegt de Directeur het volgende:

»Door toevallige en onvermijdelijke omstandigheden komt het verslag omtrent de aan mijn beheer toevertrouwde rijksverzamelingen later dan gewoonlijk ter algemeene kennis. Mocht die vertraging wellicht bevreemding hebben gewekt en deze laatste leiden tot eene gunstige gevolgtrekking voor toenemende belangstelling bij mijne landgenooten, ik zou, en zeker velen zouden met mij, er eene aanleiding in willen zien, voor uitzichten op de nadering van eene meer bemoedigende toekomst en een beteren staat van zaken, dan die waarover in de laatste jaren herhaalde malen, ook door buitenlandsche bezoekers, dringende en maar al te zeer gegronde klachten werden uitgesproken. Voor de te lang verzuimde of althans niet genoeg behartigde belangen der kunst, voor het behoud en de bewaring van de vaderlandsche gedenkstukken, de verzameling van de voorwerpen, die de geschiedenis van de beschaving, de zeden, gewoonten en gebruiken van de bewoners dezer gewesten in de middeleeuwen en latere tijden moeten toelichten, worden door de Regeering met prijzenswaardige mildheid onbekrompen middelen toegestaan, krachtige maatregelen ontworpen, en toegepast, en in een nieuw gesticht Nederlandsch Museum in de hofstad een toevluchtsoord geopend, waar eene passende verblijfplaats vindt, wat anders aan verval en vernietiging, of aan wegvoering naar buitenslands zou worden prijs gegeven; waar kunstenaar en werkman hunnen smaak vormen en veredelen en zich aangespoord kunnen gevoelen om bij hunne vakgenooten uit vroeger eeuwen niet achterlijk te blijven. Prachtige gebouwen worden ontworpen, waar de zoo talrijke schatten der oude schilderscholen en de voortbrengselen van aanverwante kunsttakken, nog in ons land aanwezig gebleven, eenmaal op eene alleszins passende wijze tentoongesteld, tegen beschadiging behoed, voor doelmatig gebruik en nuttige werking de onmisbare waarborgen zullen vinden. Met dankbare voldoening hebben wij dien blijden dageraad van een voor de kunst gelukkig tijdperk begroet. Maar het worde mij niet ten kwade geduid, men oordeele mij niet onbillijk of beschuldige mij niet van ongepasten nijver, wanneer ik den zoo dikwerf herhalden, maar in den laatsten tijd zich met verdubbelde kracht bij mij opdringenden wensch uitspreek, dat de aandacht niet al te uitsluitend op de zoo even besproken belangen der kunst moge gevestigd worden, dat ook de verzamelingen van meer uitsluitend wetenschappelijken aard tot haar goed recht mogen komen. Krachtige pogingen tot opsporing en behoud van hetgeen binnen de grenzen van ons vaderland op het eigenlijk ge-zegde gebied der oudheden, óf nog verholen ligt óf door anderen met zorg, ijver en kennis, onder vele opofferingen van tijd, geld en krachten bijeengebracht is; ernstig beraamde maatregelen, opdat ook die schatten niet aan het buitenland ten beste komen of ten buit vallen; geene prachtige, maar eenvoudige, opzettelijk voor hunne bestemming ontworpen en aan die bestemming beantwoordende ruime gebouwen, in plaats van de tot dusverre gebezigde, die in schier geen enkel opzicht aan de meest nederige en onontbeerlijke vereischten kunnen voldoen. Zietdaar eenige onmiskenbare behoeften, waarin ik slechts van eene verlevendigde, meer en meer algemeen zich vestigende belangstelling bij mijne landgenooten voorzienin hoppe kan. Mocht die belangstelling blijken door opwekkende opmerkingen in onze dagbladen en tijdschriften, mocht zij hare stem krachtig doen hooren in de vergaderzalen van de volkvertegenwoordigers! Zeker, zij zal evenzeer wererklank vinden bij de Regeering, als dit sedert de laatste twee jaren het geval is geweest met betrekking tot de kunst en hare tempels, tot de eerwaardige oude gebouwen en de gedenkteekens door onze voorvaders gesticht, als getuigen van een roemrijk verleden.

Amsterdam. Dezer dagen werd op de Oosterbegraafplaats, op het graf van den heer E. S. Witkamp, een zeer eenvoudig, door de leerlingen der Ambachtsschool vervaardigd, grafteeken geplaatst, als hulde aan zijn nagedachtenis.

— Den 19den dezer zal het 25 jaar geleden zijn sedert de Duinwaterleidingmaatschappij alhier, de eerste hier te lande, de koninklijke bewilliging verkreeg. Van de Nederlandsche oprichters en eerste bestuurders dezer instelling, die, ten behoeve der openbare gezondheid, aan de hoofdstad onschatbare diensten heeft bewezen, zijn thans nog in leven de heeren Mr. W. van der Vliet, H. C. Cruys en J. G. Jäger.

Rotterdam. De koninklijke bewilliging is verleend aan de acte van oprichting der Naamlooze Vennootschap: »Bouwmaatschappij Rotterdam," zich ten doel stellende de exploitatie der eigendommen, welke in haar bezit zijn of zullen komen. Het kapitaal der vennootschap is vastgesteld op ƒ 340,000, verdeeld in 68 aandeelen van ƒ 5000, welke alle zijn genomen.

— Aan het rapport omtrent den staat der drinkwaterleiding alhier, gedurende het jaar 1875, opgenomen in het jaarverslag der Gemeente, ontleenen wij het volgende:

Twee feiten zijn waard op den voorgrond geplaatst te worden, daar zij meer dan alle andere aantoonen, hoezeer het doel, met het in het leven roepen eener drinkwaterleiding beoogd, bereikt werd.

Het eerste: de Commissie, door den Gemeenteraad benoemd tot onderzoek betreffende het water der drinkwaterleiding, concludeerde in haar rapport in Juni verschenen, dat het water door de drinkwaterleiding geleverd voldoet aan de eischen, die men meent aan bruikbaar water te moeten stellen.

Het tweede: bij een verbruik van negenhonderdduizend kubieke meter van dit water wijst de exploitatie-rekening een voordeelig saldo van circa ƒ 22,000 aan.

Door toevalligheden en onvermijdelijke omstandigheden komt het verslag omtrent de aan mijn beheer toevertrouwde rijksverzamelingen later dan gewoonlijk ter algemeene kennis. Mocht die vertraging wellicht bevreemding hebben gewekt en deze laatste leiden tot eene gunstige gevolgtrekking voor toenemende belangstelling bij mijne landgenooten, ik zou, en zeker velen zouden met mij, er eene aanleiding in willen zien, voor uitzichten op de nadering van eene meer bemoedigende toekomst en een beteren staat van zaken, dan die waarover in de laatste jaren herhaalde malen, ook door buitenlandsche bezoekers, dringende en maar al te zeer gegronde klachten werden uitgesproken. Voor de te lang verzuimde of althans niet genoeg behartigde belangen der kunst, voor het behoud en de bewaring van de vaderlandsche gedenkstukken, de verzameling van de voorwerpen, die de geschiedenis van de beschaving, de zeden, gewoonten en gebruiken van de bewoners dezer gewesten in de middeleeuwen en latere tijden moeten toelichten, worden door de Regeering met prijzenswaardige mildheid onbekrompen middelen toegestaan, krachtige maatregelen ontworpen, en toegepast, en in een nieuw gesticht Nederlandsch Museum in de hofstad een toevluchtsoord geopend, waar eene passende verblijfplaats vindt, wat anders aan verval en vernietiging, of aan wegvoering naar buitenslands zou worden prijs gegeven; waar kunstenaar en werkman hunnen smaak vormen en veredelen en zich aangespoord kunnen gevoelen om bij hunne vakgenooten uit vroeger eeuwen niet achterlijk te blijven. Prachtige gebouwen worden ontworpen, waar de zoo talrijke schatten der oude schilderscholen en de voortbrengselen van aanverwante kunsttakken, nog in ons land aanwezig gebleven, eenmaal op eene alleszins passende wijze tentoongesteld, tegen beschadiging behoed, voor doelmatig gebruik en nuttige werking de onmisbare waarborgen zullen vinden. Met dankbare voldoening hebben wij dien blijden dageraad van een voor de kunst gelukkig tijdperk begroet. Maar het worde mij niet ten kwade geduid, men oordeele mij niet onbillijk of beschuldige mij niet van ongepasten nijver, wanneer ik den zoo dikwerf herhalden, maar in den laatsten tijd zich met verdubbelde kracht bij mij opdringenden wensch uitspreek, dat de aandacht niet al te uitsluitend op de zoo even besproken belangen der kunst moge gevestigd worden, dat ook de verzamelingen van meer uitsluitend wetenschappelijken aard tot haar goed recht mogen komen. Krachtige pogingen tot opsporing en behoud van hetgeen binnen de grenzen van ons vaderland op het eigenlijk ge-zegde gebied der oudheden, óf nog verholen ligt óf door anderen met zorg, ijver en kennis, onder vele opofferingen van tijd, geld en krachten bijeengebracht is; ernstig beraamde maatregelen, opdat ook die schatten niet aan het buitenland ten beste komen of ten buit vallen; geene prachtige, maar eenvoudige, opzettelijk voor hunne bestemming ontworpen en aan die bestemming beantwoordende ruime gebouwen, in plaats van de tot dusverre gebezigde, die in schier geen enkel opzicht aan de meest nederige en onontbeerlijke vereischten kunnen voldoen. Zietdaar eenige onmiskenbare behoeften, waarin ik slechts van eene verlevendigde, meer en meer algemeen zich vestigende belangstelling bij mijne landgenooten voorzienin hoppe kan. Mocht die belangstelling blijken door opwekkende opmerkingen in onze dagbladen en tijdschriften, mocht zij hare stem krachtig doen hooren in de vergaderzalen van de volkvertegenwoordigers! Zeker, zij zal evenzeer wererklank vinden bij de Regeering, als dit sedert de laatste twee jaren het geval is geweest met betrekking tot de kunst en hare tempels, tot de eerwaardige oude gebouwen en de gedenkteekens door onze voorvaders gesticht, als getuigen van een roemrijk verleden.

Amsterdam. Dezer dagen werd op de Oosterbegraafplaats, op het graf van den heer E. S. Witkamp, een zeer eenvoudig, door de leerlingen der Ambachtsschool vervaardigd, grafteeken geplaatst, als hulde aan zijn nagedachtenis.

— Den 19den dezer zal het 25 jaar geleden zijn sedert de Duinwaterleidingmaatschappij alhier,

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Juni.

Gameren, te 11 uren, door burg. en weth., bij Erven W. van de Werken: het bouwen eener schoolwoning voor L. O. en het leveren en stellen der schoolmeubelen. Aanw. te 9 uren.

Zuidhorn, te 11 uren, door burg. en weth.: het leveren en verwerken van 40 stère keislag, het aanleggen van p. m. 500 M³ bepuining, 200 M² klinkerstraat, het herleggen van 750 M² bestrating, het maken van 4 gemetselde zinkputten.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth. 1o. het aanleggen en bestraten der Agricolastraat, lang 250 M.; 2o. het metselen van zinkputten en leggen van buisleidingen in het Klooster.

Delft, te 1 uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitrusting enz.: de levering van voorwerpen van kleeding en ligging.

Amsterdam, te 1½ uren, in het Armenhuis: o. a. de levering van wollen dekens, ongebleekt katoen, linnen en pluksel voor de armenbedden.

Helder, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Tivoli: het verbeteren van het fort Kijkduin. (Herh.)

Dinsdag, 20 Juni.

Haarlemmermeer, te 10 uren, door burg. en weth.: 1o. onderhoudswerken aan scholen en onderwijzerswoningen, het leveren van biggelzand en het ophoogen van een gedeelte der begraafplaats te Nieuw-Vennip, in 6 perc.; 2o. het schilderen van het raadhuis.

Hoenkoop, te 11 uren, door het waterschap Benschop, bij Jan Muis: het verhoogen en verzwaren van 2 kaden, liggende bij het stoomgemaal van dit waterschap, lang ong. 90 M. Aanw. te 10 uren.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het gemeenelandshuis: het vierjarig onderhoud van den Wieriker- of Prinsendijk, strekkende van den Rijndijk bij de Wirikerschans tot aan den Noord-Linschedijk.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. de levering van 124 M³ grenen brugdek en trottoir-liggers; 2o. idem van ongeveer 12½ M³ eiken brugdek.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterd. Diergaarde: het maken van een nieuw societeitsgebouw op het terrein tusschen den Diergaardelaan en de Bataviereenstraat.

Delft, door regenten van het St.-Jorisgasthuis: o. a. de levering van steenkolen.

Woensdag, 21 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstel der winter- en stormschade aan de Landsdijken, dammen, kaden en verdere aardewerken langs het Pannerdensche kanaal. Raming ƒ 4000; 2o. idem langs den Boven-Rijn, in 2 perc. Raming ƒ 10,500 en ƒ 5000; 3o. idem aan de Rijks-rivierwerken langs het bovendeel der Nieuwe-Merwede. Raming ƒ 66,200; 4o. idem aan de strekdammen nos. 8, 13 en 17, in de Boven-Merwede, onder Gorinchem en Woudrichem. Raming ƒ 18,300; 5o. het doen van herstellingen en verbeteringen aan de Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel; met het onderhoud der werken van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Raming: perc. 1 ƒ 17,500, perc. 2 ƒ 15,500, perc. 3 ƒ 11,000.

Arnhem, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Arnhemsche-en-Velpsche Broek, op het gemeentehuis: de herstelling van den Arnhemschen Broekdijk, van de sluis te Arnhem tot aan de Scheisprong.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: eene belangrijke herstelling van de glooiingen van het jaagpad langs de Leeuwarder—Bolswarder trekvaart.

Weesp, te 12 uren, door de besturen der Hondswijker-, Keverdijksche-en-Reaal-, en Spijker-en-Nesser polders, in De Roskam: het maken van de gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal aan de Vecht bij het fort Uitermeer. Aanw. 24 Juni, te 4 uren.

Alkmaar, te 12 uren, 1o. door dijkgraaf en heemraden van het ambacht van Westfriesland, in het logement Noord-Holland: het gewoon onderhoud der Westfriesche dijkswerken, met de levering der materialen; 2o. door de commissie voor den Langereisdijk: het gewoon onderhoud der dijken en aanhoorigheden, met de levering van 90 M³ grint. Aanw. 19 Juni, te 10 uren.

Schenge, te 10 uren, door het dijksbestuur van den polder, in de Dwersloot: de aanleg en herstelling van kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den dijk van genoemden polder ged. het dienstjaar 1876/77. Bij. inz. bij J. J. Ochtman, te Goes. 20 Juni.

Menaldum, te 1 uur, door den burgemeester van Menaldumadeel: het verleggen van een weg in de Kerkbuurt te Dronrijp, benevens het aldaar maken van nieuwe straten, goten, kolken en riolen. Aanw. op den bestedingsdag.

Voorst, te 1 uur, door poldermeesters van de Voorster- en Klein- en Het Wapse- van Gelderland: het dichten van een doorbraak in den dijk van de Voorster Klei, bij het erve Panhuis. Aanw. te 9 uren.

Donderdag, 22 Juni.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 65 perc., van verschillende materialen. (Zie no. 24.)

's-Hage te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van de grond- en andere werken voor het gedeelte van den spoorweg Arnhem—Nijmegen, bezuiden de Waal. Raming ƒ 578,800; 2o. het maken, leveren en opstellen van 4 draaischijven van 13,5 M. middellijn, en het ververen en opstel en van 28 draaischrijven van 4.3 en 5.36 M. middellijn. Raming ƒ 32,000; 3o. het maken en stellen van eene geleiding onder de draaibrug over het Noordzeekanaal te Zaandam, enz. Raming ƒ 7600.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der Vereeniging tot weldadigheid van den Allerh. Verlosser, in Het Vosje: het maken van een schoolgebouw op een terrein aan de Egelantiersgracht. Aanw. 21 Juni, te 12 uren.

Nieuw-Amsterdam, te 12 uren, bij Veldkamp: het maken van 100 M. halve- en 100 M. volle hoofdwijk in het Barger Westerveen.

Kampen, te 1 uur, door het bestuur der bedijking langs Dronthen, op het raadhuis: het herstellen van de dijksbekleeding van het te gedeelte der Dronther bedijking. Aanw. 20 Juni, te 10 uren.

Warnsveld, te 1 uur, in De Pauw: 1o. de levering en het plaatsen van ijzeren ramen in het schoolhokaal te Vierakker, en eenige herstellingen aan dit gebouw en de onderwijzerswoning; 2o. herstellingen aan de onderwijzerswoning te Warnsveld; 3o. de levering van een wagen bij de brandspuit te Vierakker. Aanw. te 11 uren, beginnende te Vierakker.

Zierikzee, te 1 uur, door het waterschap Schouwen, in het Directielokaal: het verdiepen van den oever en het afwerken van den overgehaalden zeedijk aan het district Flauwers. Aanw. 3 dagen vóór de besteding, telkens van 9—2 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verdiepen van de Oester-buiteuhaven te Medemblik en het daarna onderhouden ervan tot 31 Dec. '78. Raming ƒ 7650; 2o. het herstellen van de stormschade aan de Rijkszeeweringen op Marken. Raming ƒ 7500; 3o. idem aan den leidam langs de zuidzijde van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Raming ƒ 6600; 4o. het doen van eenige baggerwerken in het Zuider-Spaarne.

Buttenpost, te 3 uren, in het gemeentehuis: het maken van eene brug over de Omloopsterwijk in het gebuurte te Surhuisterveen. Aanw. 20 Juni, te 12 uren.

Heteren, te 5 uren, door het dorpsopperbestuur, bij D. Vermeer: 1o. het ruimen der dorpswaterleidingen; 2o. het sporenslechten enz. op de wegen; 3o. de levering van grint; 4o. het verrooren der grint.

Vrijdag, 23 Juni.

Bergambacht, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Krimpenerwaard, in het voormalige gemeentehuis: 1o. het gewoon onderhoud der dijken, kaden en neerrooten of buitenbermen van de Krimpenerwaard, beg. even benoden Schoonhoven, onder Bergambacht, langs de Lek, Merwede en IJsel, alsmede het maken van steenglooiingen onder de gemeenten Bergambacht, Lekkerkerk, Krimpen- en Ouderkerk a/d IJsel; 2o. de levering van ongeveer 3200 M³ grint.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. bestuur: de aanleg van eene telegraaflijn met één draad van Geldrop tot de bestaande lijn langs den Staatsspoorweg Eindhoven—Helmond, lang circa 4100 M.

Leeuwarden, te 10 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderadeel: de vergrooting van de openbare lagere school te Huizum. Aanw. 19 Juni, van 11—12 uren.

Kerkrade, te 11 uren, door het gemeentebest.: eenige werken tot herstelling van den toren. Aanw. te 9½ uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, te Enkhuizen.

Zijpe, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van het schoolgebouw aan de Oudesluis. Aanw. 21 Juni, te 4 uren. Bilj. inz. vóór 11 uren.

Eindhoven, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 40,000 bakst. en 2000 halve straatkeien Petit granit, de heele groot op den kop 14 bij 16 met een staart van 16 c.M.

Diemen, te 1 uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Zeeburg en Diemerdijk, in het gemeentelandshuis: 1o. het verleggen en verbreeden van een straatweg; 2o. het bouwen van een overwerk aan den zeedijk tusschen Diemen en Muiden, op aan te wijzen plaats; 3o. het bouwen van een arbeiderswoning en dijksmagazijn aan den dijk onder Muiden.

Kampen, voor de stedelijke gasfabriek: de levering van 15,000 HL. Eng. gaskolen en 150 HL. Cannelkolen.

Oldehoorn, door burg. en weth. van Utingeradeel: het uitbaggeren en opslaltten van vaarwater, lang p. m. 3200 M. Aanw. 19 Juni, te 11 uren.

Zaterdag, 24 Juni.

Dordrecht, te 11 uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: de opbouw van een heerenhuis met toebehooren aan het Scheffersplein. Aanw. 21 Juni, te 9 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: 1o. het herstellen en verbeteren der Rijksteelgraaflijn langs den Holl. IJzeren-spoorweg tusschen Amsterdam—Haarlem en het dradenhuisje te Zandvoort, van de lijnen binnen Amsterdam en van die langs den Oosterspoorweg Amsterdam—Amersfoort en tusschen Hilversum en den Blauwkapel, in 3 perc; 2o. idem langs den Staatsspoorweg Groningen—Duitsche grens bij Nieuwerschans en van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, alsmede langs den Noord- en Zuid-Willemsvaart van Zwolle—Kampen, met inbegrip van de zijlingen te Groningen, Hoogezand, Sappemeer, Winschoten, Assen, Hoogeveen, Meppel en Zwolle; 3o. idem langs den Staatsspoorweg Roosendaal—Vlissingen, Dordrecht—Breda, Lage-Zwaluwe—Zevenbergen, Lage-Zwaluwe—Moerdijk en Breda—Tilburg, alsmede langs den Grand-Central Belge Moerdijk—Esschen en Tilburg—Weelde, in 2 perc.; 4o. idem der Rijksteleg. aaflijnen langs den Rijnspoorweg Amsterdam—Utrecht, Utrecht—Rotterdam en Brenkelen—Harmelen, met inbegrip der zijlinen te Maarsen, Woerden en Gouda, in 2 perc.

Hattem, te 1 uur, bij Schenk: het bouwen van een buitenhuis op een terrein onder Wapenveld, aan den grintweg van Hattem naar Heerde.

Utrecht, te 1 uur, door de Vederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van een gebouw, bestemd tot timmerwinkel en bergplaats op het station Arnhem. Bilj. inz. 23 Juni.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van de kanon- houten brug in de Oosterkade en over de Vleutensche wetering nabij Jaffa. Aanw. 19 Juni, te 10½ uren.

Katendrecht, bij den secretaris-penningmeester: de levering van 80,000 KG. steenkolen aan de polders Vaerkensoord-en-Katendrecht, de Hille en Katendrecht.

Maandag, 26 Juni.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 7 kachels, 48 banken enz. voor gemeentescholen, in 2 perc.

Wouterswoude, te 5 uren, bij W. G. van der Ploeg: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gem.

Dinsdag, 27 Juni.

Groningen, te 11½ uren, door burg. en weth.: het opruimen van het verstaande verlaat en het bouwen van eene nieuwe schutsluis te Boven-Wildervank Inl. bij den ingenieur der stadsvenen, te Stadskanaal. Bilj. inz. 26 Juni ter secretarie.

Rolsward, in Het Hof van Holland: het gedeeltelijk wegbreken eener huizing buiten de voormalige Blauwpoort en wederopbouwen en betimmeren eener heerenhuizing.

Woensdag, 28 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de verzwaringen en herstellingen aan de Rijksrivierwerken in de Noord, de Oude-Maas tusschen Dordrecht en het Berengat, het Mallegat, de Krabbe, de Dordsche Kil en het Spui, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77. Aanw. 21 Juni. Raming ƒ 31,500; 2o. de herstellingen en verzwaringen aan de Rijksrivierwerken op het Pannerdensche Kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 4 perc. Aanw. 21 Juni. Raming: perc. 1 ƒ 13,530, perc. 2 ƒ 10,030, perc. 3 ƒ 14,000, perc. 4 ƒ 21,940; 3o. het maken van een peilput, terp en gebouwtje voor een zelfregistrecrenden getijmeter te 's-Gravendeel. Aanw. 24 en 26 Juni. Raming ƒ 5050; 4o. de lichting en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, beneden het Kralingsche veer, gezonken vaartuig. Aanw. 24 Juni.

Nieuwerkluis, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Oukoop (gem. Loenersloot), bij H. C. van Caspel: het verbeteren, verzwaren en herstorten van de waterkeering van genoemd waterschap langs den Amstel en de Gouwe, lang circa 3784 M.

Harderwijk, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van een gebouw, bevattende 6 schoollokalen, benevens gymnastiek- en teekenschool.

Donderdag, 29 Juni.

Breda, te 10½ uren, door den raad van administr. der Kon. Mil. Academie: de levering van steenkolen van 1 Sept. '76—31 Aug. '77.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van een gedeelte der werken voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen tusschen het station Arnhem en de brug over den Rijn. Inl. bij den hoofd- en den sectie-ingenieur te Arnhem. Aanw. 22 en 23 Juni, telkens te 1 uur.

Landsmeer, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een toren op de kerk van het dorp Watergang.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhoud van gemeentegebouwen enz., en het verrichten van werkzaamheden aan deze gebouwen, in 4 perceelen.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de werkzaamheden ter voortzetting van den Stuifdijk op de Hors van Vlieland. Aanw. 24 Juni. Raming ƒ 4000.

Vrijdag, 30 Juni.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gebouw, pellput enz. voor eene zelfregistrecrende peilschaal nabij de Oostbuitensluis te Neuzen. Raming ƒ 4500; 2o. eenige verruimingen enz. aan de Rijkszeewieringen te Vlissingen. Raming ƒ 5000; 3o. het begrinten van den bermweg langs het kanaal door Walcheren tusschen de brug over het Arnekanaal en Kleverskerke. Raming ƒ 4925. Aanw. van al de werken 24 en 26 Juni.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het gebouw van het prov. best.: 1o. het herstellen der storm- en winterschade aan de Rijks groote wegen van 's-Bosch naar de Maas in de richting naar Utrecht en naar Grave, in 2 perc. Aanw. 24 en 26 Juni. Raming: perc. 1 ƒ 4200, perc. 2 ƒ 14,600; 2o. idem der dijken aan de kanaaldijken der Zuid-Willemsvaart van 's-Bosch tot de Dungensche brug. Aanw. 23 en 27 Juni. Raming ƒ 19,000.

Haarlem, te 12 uren, in het Café-Molenaar: het amoveeren der thans bestaande Utrechtsche Grutterij met pakhuizen en bijbehoorende woning in de Gierstraat en Breesteeg aldaar en het daarop bouwen van vier winkelhuizen, benevens pakhuis, stal en wagenhuis.

Maandag, 3 Juli.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een stoel in de Mark, nabij de sluis Vlooienest af, tot- en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat. Aanw. 28 Juni en 1 Juli, telkens te 11 uren.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het maken van eene goederenloods, met verhoogde los- en ladingplaats, enz. op het stationsemplacement Zutfen. Raming ƒ 60,900.

Dinsdag, 4 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van bergplaatsen voor goederen op de halten Geleen en Bierlek, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Helmond. Aanw. 24 Juni.

Woensdag, 5 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. eenige werken tot vervieuwing van het benedendeel der Nieuwe-Merwede en tot voortzetting van de watervrije bedijking langs den linkeroever dier rivier. Aanw. 28 en 30 Juni. Raming ƒ 20,500; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkszeewerken op den Boven-Rijn en Waal, met het onderhoud ervan van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Raming: resp. ƒ 20,000, ƒ 27,000 en ƒ 25,350.

Donderdag, 6 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het leveren van 60,000 houten dwarsliggers voor de Staatsspoorwegen, in 3 perc.

Harlingen, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Binnendijks, in De Nederlanden: het verhoogen van 132 M. steenglooiing en het verhoogen en verzwaren van den zeedijk daarnevens, steen 53 M. breed, lang 10 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van meer- en stoppalen aan het Noordhollandsch kanaal. Aanw. 1 Juli. Raming ƒ 4325.

Vrijdag, 7 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gebouw tot woningen voor den hulpsluismeester en de 3 knechten nabij de schutsluis te Veere. Aanw. 1 en 3 Juli. Raming ƒ 15,000.

**Zaterdag, 8 Ju

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Memorie van Toelichting tot het dezer dagen bij de Tweede Kamer ingekomen wetsontwerp tot bekrachtiging eener overeenkomst met de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen gesloten, geeft een uitvoerig overzicht van de geschiedenis dier Maatschappij en van haar financiëelen toestand sedert 1863. Bij de bestaande regeling kunnen met de uitbreiding van het verkeer en met toenemende opbrengst de winsten der Maatschappij op een onrustbarende wijze verminderen en zou deze dus op dien voet onmogelijk met haar taak kunnen voortgaan, veel minder nog de exploitatie van nieuwe lijnen op zich nemen, maar zich veeleer genoopt zien haar werkkring tot den kleinst mogelijken omvang te beperken, om door inkrimping van uitgaven en door bezuinigingen, die wellicht niet altijd met het algemeen belang overeen te brengen zijn, eene betere verhouding in haar ontvangsten te bevorderen.

Het publiek belang eischt, dat de Maatschappij worde in staat gesteld haar taak zooveel mogelijk in overeenstemming met de behoeften van het verkeer voort te zetten en tot de exploitatie van meer lijnen uit te breiden.

De bestaande noodzakelijkheid tot verandering der voorwaarden van concessie wordt sedert lang erkend. Het denkbeeld, om door verandering der schaal in art. 53 der voorwaarden van concessie een betere regeling der exploitatie van Staatsspoorwegen te verzekeren, moest spoedig worden opgegeven. Het is onmogelijk om zelfs met slechts eenige waarschijnlijkheid de veranderlijke reden vast te stellen voor het aandeel, dat aan de Maatschappij in de bruto-opbrengsten tot dekking der uitgaven van haar beheer zou moeten worden afgenomen. Vandaar, dat *nu* een vaste reden voor dat aandeel aangenomen is. Van de bruto-opbrengst zal een bepaald gedeelte worden gestort in het vernieuwingsfonds, en van het overige de Maatschappij 80 pCt. ontvangen, indien de bruto-opbrengst de som van *f* 6000 per jaar en per kilometer bereikt of overtreft. Het overblijvende is de winst voor de aandeelhouders, met dien verstande, dat wanneer het winstsaldo in zijn geheelen omvang meer bedraagt dan 4½ pCt. van het op de aandeelen gestort bedrag, dat meerdere tusschen den Staat en de Maatschappij gelijkelijk verdeeld wordt, totdat het aandeel der Maatschappij 5 pCt. bedraagt van datzelfde bedrag. Van hetgeen boven 5½ pCt. te verdeelen overblijft, worden vier vijfden aan den Staat uitgekeerd.

Voor de bij deze overeenkomst aan de Maatschappij geconcedeerde exploitatie van eenige der bij de wet van 10 November 1875 vastgestelde of later vast te stellen spoorwegen, is een andere regeling getroffen.

De thans der Maatschappij ter exploitatie gegeven nieuwe lijnen zijn Zwolle—Almelo, Dordrecht—Elst, Nijmegen—Venlo en Stavoren—Leeuwarden.

Advertentiën.

GRINTWEGEN.
Openbare Aanbesteding.

DIJKGRAAF EN HEEMRADEN van den *ZUIDPLASPOLDER* IN *SCHIELAND* zijn voornemens op *Donderdag* den 6 Julij 1876, des namiddags te 12½ uren, bij enkele inschrijving aan te besteden:

Het maken van GRINTWEGEN in dien polder en het begrinten van bereids door particulieren gekoolaschte of begrinte gedeelten polderweg, te zamen ter lengte van 19590 meters, met inbegrip der leveringen, transporten en arbeidsloonen, benevens van het onderhoud dier wegen tot 1 Mei 1877.

In diverse perceelen en massa's benevens in eene generale massa.

Het bestek, waarnaar deze aanbesteding zal plaats hebben, is van af den 21 Junij 1876 op franco aanvraag tegen betaling van *f* 0.25 verkrijgbaar bij de Boekhandelaars J. VAN BENTUM & ZOON te *Gouda*.

Nadere inlichtingen geven Dijkgraaf en Heemraden voornoemd, benevens de 1ste Opzigter L. EXALTO en de 2de opzigter B. DE WITT, beiden wonende te *Moordrecht*, die aanwijzing zullen doen op de dagen, in het bestek bepaald.

VOOR BOUWMAATSCHAPPIJEN.
Te ABCOUDE bestaat gelegenheid te koopen
BOUWTERREIN,
vaste ondergrond, met front aan de straat, ongeveer 90 meters, voor 6 tot 8 rojale huizen met tuinen, diepte naar verkiezing, allerrantst uitzigt op zwaar geboomte enz.

Deze gemeente heeft een Protestantsche en Roomsche kerk, uitmuntend Instituut voor uitgebreid lager onderwijs, gelegenheid voor muziek, gymnastiek en een Teekenschool, verder geringen hoofdelijken omslag en is gelegen in de onmiddelijke nabijheid van het Station. Men gelieve zich te adresseren *franco* Hulppostkantoor te ABCOUDE letter A. Z.

Uit de hand te koop:
Achtkantige **WATERMOLENS**, staande aan de ringvaart van den Zuidplaspolder, met of zonder steenen onderbouw, benevens ijzeren BOVENASSEN en andere gaande werken.

Inlichtingen zijn, op *franco* aanvraag, te bekomen bij den 1ste Opzichter des Zuidplaspolders, L. EXALTO, te *Moordrecht*.

Een **BOUWKUNDIG OPZICHTER** wenschte als zoodanig wederom geplaatst te worden bij een **Heerenhuis** of als **TWEEDE OPZICHTER** bij eenig **bouwkundig werk**.

Adres met *franco* brieven onder Letters W. K. aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIJGH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

AANBESTEDING.
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *BREDA*, zullen op *Maandag den 3 Juli* 1876, des middags ten *twaalf* ure, ten Gemeentehuize aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het maken van een RIOOL in de Oude Vest, van af de sluis Vlooijennest tot en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat.

De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

1770 M³ Metselwerk, **2100** Masten Heipalen, **122** M³ Dennen Hout voor funderingen.

Het bestek met de teekeningen liggen van af den 21 Juni 1876 dagelijks, uitgenomen Zon- en feestdagen, op de gewone uren ter Gemeente-Secretarie ter inzage, terwijl nadere informatiën zijn te bekomen bij den Gemeente-Architect G. LAMERS, door wien den 28 Juni en den 1 Juli 1876, telkens des voormiddags ten elf ure, aanwijzing in loco zal geschieden.

Gedrukte bestekken zijn ter Gemeente-Secretarie tegen betaling van *f* 1 verkrijgbaar.

Breda, 12 Juni 1875.

Namens Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris,
L. D. G. TEYCHINÉ.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
AANBESTEDING.
(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 4den Julij 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 160.

Het maken van bergplaatsen voor goederen op de halten Geleen en Blerick, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Helmond.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 25 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 14den Junij 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 24sten Junij 1876.

Utrecht, den 14den Junij 1876.

OPENBARE BESTEDING.
DIJKGRAAF EN HOOGHEEMRADEN VAN RIJNLAND zullen op *Zaturdag* den 8 Juli 1876, des middags ten 12 uur, in het Gemeenlandshuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig het opgemaakt bestek en de algemeene voorwaarden, in een perceel:

Het leveren van een plaatijzeren Brug met beweegbaar gedeelte over het kanaal bij Katwijk.

Het bestek met de gedrukte teekening zal van af den 20 Juni voor 25 cents, de algemeene voorwaarden voor 25 cents en de gezegelde blanco inschrijvingsbilletten voor 21 cents verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvingsbilletten zullen des daags vóór de besteding in de bus op het Gemeenlandshuis gestoken moeten zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen op het bureau van den Ingenieur te *Leiden*.

AANBESTEDING.
De BURGEMEESTER der Gemeente Arnhem zal Donderdag 29 Junij 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize

AANBESTEDEN:

Het onderhoud van GEMEENTEGEBOUWEN enz., en het verrigten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in 4 perceelen.

Bestekken te verkrijgen ter Gemeente-Secretarie.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM-** en **HAND-HEIJZEREN** volgens eigene constructie.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerpapier** taai en sterk, dat nimmer geel wordt. **Papier telle**, **Papier quadrillé millimètre**, **Papier sans fin** in alle soorten en tinten, **Idem** dubbel gelijmd, **Whatman**, **Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren**. Extra fijne **Passerdoozen**, **Oriëonpassers**, **Trekpennen**, **Stangpassers**, **Stippel-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken** met ebbenhout bezet, **O. I. Inkten**, **Ackermann verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes**, enz. enz. enz.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

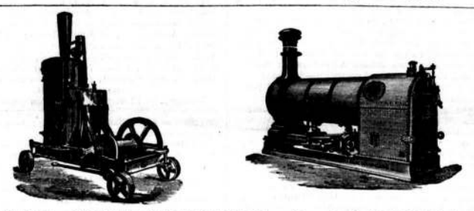

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
Zuidblaak N°. 52,
ROTTERDAM.
STOOMHEIMACHINES in verschillende grootte; PATENT ROBEY MACHINES; LOCOMOBILEN; MACHINES voor Houtbewerking voor Stoom- of Handkracht; CENTRIFUGAALPOMPEN enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

VERLAAGDE PRIJZEN.
Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres**, **Bakens**, gejkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

MACHINIST GEVRAAGD.
Het BESTUUR van den Veenpolder van *Echten*, in de Gemeente *Lemmer*, provincie Friesland, **verlangt**, om met 1 Augustus e. k. aan het Stoomvijzelgemaal in genoemden Polder in dienst te treden, een bekwamen **MACHINIST-BANKWERKER**, gehuwd, bij voorkeur zonder Kinderen, niet ouder dan veertig jaren, op een jaarwedde van **zeshonderd gulden**, met genot van vrije Woning, Tuin, Brand en Licht.

De bewijzen van bekwaamheid en goed zedelijk gedrag, benevens de op zegel geschreven verzoekschriften worden franco ingewacht bij den Voorzitter te *Lemmer*, vóór of op 21 Juni aanstande, terwijl op franco aanvrage, de instructie bij den Secretaris is te bekomen.

LEMMER, 31 Mei 1876.

Het Bestuur van den Veenpolder voormeld:
F. O. SLEESWIJK,
Voorzitter.
T. VAN BEYMA THOE KINGMA,
Secretaris.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

(1) De stormvloed van 5 Februari 1825 klom tot 3.16 meters + A. P.; die hoogte is sedert niet meer bereikt. De hoogste stormvloeden komen niet hooger dan 2.50 meters + A. P.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 26. Zondag 25 Juni 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

Commissarissen der Rotterdamsche Handelsvereeniging hebben het derde jaarlijksch verslag, handelende over den toestand der Vennootschap gedurende het jaar 1875, ter kennisse van heeren aandeelhouders gebracht. Teneinde een volledig overzicht te geven aangaande de geprojecteerde inrichting van het handelsterrein op Fijenoord, zijn in dat verslag als bijlagen opgenomen de brief met kaart, aan de Kamer van Koophandel en Fabrieken over dit onderwerp gericht en de missive van genoemde Kamer, waarbij de plannen als doelmatig worden erkend. Wij achten het van belang beide stukken hieronder mede te deelen; al kan de kaart daaraan niet worden toegevoegd, geeft de omschrijving een denkbeeld der grootsche inrichtingen, die voor het handelsverkeer te Rotterdam gemaakt worden.

De brief aan de Kamer van Koophandel en Fabrieken is van den volgenden inhoud:

Rotterdam, 18 *Mei* 1876.

Mijnheeren!

Teneinde te voldoen aan de laatste alinea van art. 18 van de tusschen de Gemeente Rotterdam en onze Vereeniging gesloten overeenkomst, dd. 24 October 1873, hebben wij de eer u hiermede een beschrijving te geven der handelsinrichtingen, zooals wij ons voorstellen die op Fijenoord te maken.

Een nauwkeurige beschrijving der terreinen, door onze Vereeniging van de Gemeente in erfpacht of eigendom verkregen, achten wij overbodig, daar die in het bovenbedoelde contract, waarvan het totstandkomen voor een groot gedeelte aan uwe krachtige medewerking is te danken, in extenso is opgenomen.

Ook nemen wij de werken bij Staat en Gemeente op Fijenoord in uitvoering, als u bekend aan.

Het eigenlijke handelsterrein, dat het onderwerp dezer beschrijving uitmaakt, is begrensd door de Spoorwegbaven, het Spuikanaal, de straat langs den Spoorwegdam, het plein tegenover de Gemeentebrug over de Koningshaven en de Koningshaven zelve. Het geheele handelsterrein komt te liggen op 3.50 meter à 4.00 meter + A.P., afdalende naar het laagste punt (aan het Spuikanaal) tot 3.00 meter + A. P.

Havens. Overeenkomstig het daaromtrent in meergenoemde overeenkomst bepaalde, werden de twee hierna te noemen havens gegraven. Op 130 meters van-, en evenwijdig aan de Spoorwegbaven, een haven (Binnenhaven) van 1000 meters lengte en 80 meters breedte, aan het einde voorbij de bocht tot 40 meters versmallende, en, schuin op deze, op ca. 100 meters binnen de bascule-brug, een tweede haven (Entrepôthaven), breed 60 meters, met eenige verwijding aan den mond, aan de noordzijde circa 220 meters, aan de zuidzijde circa 200 meters lang. Beide havens hebben op dezelfde diepte, d. i. 6 meters — A.P. gebracht.

De Binnenhaven is, ter wille der waterverversching, door middel van een gemetselde pijp, 6 meters wijd en 2½ meter diep, met de Spoorweghaven verbonden.

Kaaimuren. Beide havens zijn aan alle zijden van kaaimuren voorzien, welke allen zoodanig worden aangelegd, dat de schepen *vlak* daartegen kunnen liggen en geen losse bruggen of stellingen tot laden en lossen noodig zullen zijn.

De kaaimuren (een gedeelte langs het Spuikanaal uitgezonderd) worden tot boven de hoogste stormvloeden opgetrokken (1), en laten wij hier eenige details volgen:

a. Kaaimuren langs het Entrepôtterrein.

Bij een lengte van 734 meters worden deze tot 3.40 meter + A. P. opgetrokken. Voor het Entrepôtpakhuis, dat aan deze haven wordt gebouwd en waarop wij later terugkomen, wordt de muur, bijwijze van perron, op een hoogte van 4.30 meter + A. P. gebracht, zoodat de aldaar geloste goederen bijna ter hoogte van de vlakken der spoorwegwaggons liggen.

b. Kaaimuren aan de Binnenhaven.

De kaaimuren, die de Binnenhaven omsluiten en welke tot 3.50 meters worden opgetrokken, zullen, met uitzondering van die langs het Entrepôtterrein, en van die aan het eind der haven, geheel tot kelders worden ingericht, voornamelijk ook met het oog op de berging van vloeistoffen. Een klein spoor zal het transport der goederen in de kelders gemakkelijk maken. Deze kelders, op 0.50 + A. P. gelegen, zullen waterdicht zijn, en bij een hoogte van 2 meters en een breedte van 7 meters, een lengte hebben afwisselend tusschen 40 en 210 meters. Negentien trappen zullen tot toegang dier kelders dienen, die daarenboven van een groot aantal luiken voorzien zullen zijn, waardoor de goederen direct uit de schepen daarin kunnen worden neergelaten.

c. De kaaimuur tusschen de brug over den mond der Binnenhaven en die over den mond der Spoorweghaven.

Deze muur, lang 135 meters (zonder de aansluitingen aan de bruggen mede te rekenen), wordt tot op 3.50 + A. P. opgetrokken, en evenzoo zoo ingericht, dat de schepen geen stellingen tot laden en lossen zullen noodig hebben.

d. De kaaimuren tusschen de brug over den mond der Binnenhaven en de Gemeentebrug over de Koningshaven.

Overeenkomstig alinea 2 van art. 2 der genoemde overeenkomst is de Gemeente tot aanleg van dezen muur verplicht. Onder vergoeding echter onzerzijds der kosten, waarmede de oorspronkelijke raming zal overschreden worden, is voor dezen muur een verbeterde constructie aangenomen, die onder onze leiding zal worden uitgevoerd. De muur wordt nu tot 3.50 meters + A. P. opgetrokken en zal zoodanig ingericht worden, dat grootere schepen vlak aan de kaai ligplaatsen kunnen vinden.

e. De muur langs de Noord-oostzijde der Spoorweghaven en het Spuikanaal.

Deze kaaimuur, tot den aanleg waarvan de Gemeente, volgens al. 6 van art. 2 der bedoelde overeenkomst verplicht was, werd naar een verbeterd type onder bijdrage onzerzijds en onder onze leiding uitgevoerd. Het gedeelte van dezen muur langs de Spoorweghaven wordt tot 3.50 meters + A. P. opgetrokken en bestemd voor ligplaats van groote schepen, terwijl het gedeelte langs het Spuikanaal, van lichter constructie, tot 3 meters + A. P. wordt opgetrokken en tot ligplaats voor kleinere schepen moet dienen. Dit laatste gedeelte, ofschoon het *laagste* punt der kaaimuren op Fijenoord, verkrijgt toch nog ongeveer de hoogte der *hoogste* kaaimuren in de oude stad.

Havens. Overeenkomstig het daaromtrent in meergenoemde overeenkomst bepaalde, werden de twee hierna te noemen havens gegraven. Op 130 meters van-, en evenwijdig aan de Spoorweghaven, een haven (Binnenhaven) van 1000 meters lengte en 80 meters breedte, aan het einde voorbij de bocht tot 40 meters versmallende, en, schuin op deze, op ca. 100 meters binnen de bascule-brug, een tweede haven (Entrepôthaven), breed 60 meters, met eenige verwijding aan den mond, aan de noordzijde circa 220 meters, aan de zuidzijde circa 200 meters lang. Beide havens hebben op dezelfde diepte, d. i. 6 meters — A.P. gebracht.

De Binnenhaven is, ter wille der waterverversching, door middel van een gemetselde pijp, 6 meters wijd en 2½ meter diep, met de Spoorweghaven verbonden.

Kaaimuren. Beide havens zijn aan alle zijden van kaaimuren voorzien, welke allen zoodanig worden aangelegd, dat de schepen *vlak* daartegen kunnen liggen en geen losse bruggen of stellingen tot laden en lossen noodig zullen zijn.

De kaaimuren (een gedeelte langs het Spuikanaal uitgezonderd) worden tot boven de hoogste stormvloeden opgetrokken (1), en laten wij hier eenige details volgen:

a. Kaaimuren langs het Entrepôtterrein.

Bij een lengte van 734 meters worden deze tot 3.40 meter + A. P. opgetrokken. Voor het Entrepôtpakhuis, dat aan deze haven wordt gebouwd en waarop wij later terugkomen, wordt de muur, bijwijze van perron, op een hoogte van 4.30 meter + A. P. gebracht, zoodat de aldaar geloste goederen bijna ter hoogte van de vlakken der spoorwegwaggons liggen.

b. Kaaimuren aan de Binnenhaven.

De kaaimuren, die de Binnenhaven omsluiten en welke tot 3.50 meters worden opgetrokken, zullen, met uitzondering van die langs het Entrepôtterrein, en van die aan het eind der haven, geheel tot kelders worden ingericht, voornamelijk ook met het oog op de berging van vloeistoffen. Een klein spoor zal het transport der goederen in de kelders gemakkelijk maken. Deze kelders, op 0.50 + A. P. gelegen, zullen waterdicht zijn, en bij een hoogte van 2 meters en een breedte van 7 meters, een lengte hebben afwisselend tusschen 40 en 210 meters. Negentien trappen zullen tot toegang dier kelders dienen, die daarenboven van een groot aantal luiken voorzien zullen zijn, waardoor de goederen direct uit de schepen daarin kunnen worden neergelaten.

c. De kaaimuur tusschen de brug over den mond der Binnenhaven en die over den mond der Spoorweghaven.

Deze muur, lang 135 meters (zonder de aansluitingen aan de bruggen mede te rekenen), wordt tot op 3.50 + A. P. opgetrokken, en evenzoo zoo ingericht, dat de schepen geen stellingen tot laden en lossen zullen noodig hebben.

d. De kaaimuren tusschen de brug over den mond der Binnenhaven en de Gemeentebrug over de Koningshaven.

Overeenkomstig alinea 2 van art. 2 der genoemde overeenkomst is de Gemeente tot aanleg van dezen muur verplicht. Onder vergoeding echter onzerzijds der kosten, waarmede de oorspronkelijke raming zal overschreden worden, is voor dezen muur een verbeterde constructie aangenomen, die onder onze leiding zal worden uitgevoerd. De muur wordt nu tot 3.50 meters + A. P. opgetrokken en zal zoodanig ingericht worden, dat grootere schepen vlak aan de kaai ligplaatsen kunnen vinden.

e. De muur langs de Noord-oostzijde der Spoorweghaven en het Spuikanaal.

Deze kaaimuur, tot den aanleg waarvan de Gemeente, volgens al. 6 van art. 2 der bedoelde overeenkomst verplicht was, werd naar een verbeterd type onder bijdrage onzerzijds en onder onze leiding uitgevoerd. Het gedeelte van dezen muur langs de Spoorweghaven wordt tot 3.50 meters + A. P. opgetrokken en bestemd voor ligplaats van groote schepen, terwijl het gedeelte langs het Spuikanaal, van lichter constructie, tot 3 meters + A. P. wordt opgetrokken en tot ligplaats voor kleinere schepen moet dienen. Dit laatste gedeelte, ofschoon het *laagste* punt der kaaimuren op Fijenoord, verkrijgt toch nog ongeveer de hoogte der *hoogste* kaaimuren in de oude stad.

De constructie van den muur langs de Spoorweghaven is van dien aard dat, wanneer het later wenschelijk mocht zijn de diepte dier haven, voorloopig op 5 meters — A. P. gesteld, op 6 meters te brengen, daartegen geen bezwaar bestaat, en kunnen de schepen ook hier onmiddelijk aan de kaai liggen.

Bruggen. Over den mond der Binnenhaven wordt een basculebrug geconstrueerd, die op 4 meters — A. P. een wijdte heeft van 23 meters, welke op den kanaalbodem op 6 meters — A. P. door steenbestortingen tot circa 20 meters zal worden vernauwd. Bovendien zijn, ter diepte van 4 meters — A. P., in de beide hoofden overwelfde duikers of riolen aangebracht, wijd 4 meters, zoodat de ruimte tot doorlating van water 31 meters bedraagt. Kleinere vaartuigen met gestreken mast kunnen deze openingen tot doorvaart gebruiken. Het dekvlak der brug, 10,5 meters breed, zal aan beide zijden der rails, die in het midden komen te liggen, een rijpad voor voertuigen en trottoirs voor voetgangers hebben.

Over het Spuikanaal wordt een vaste brug gebouwd, voor spoorwagens, voertuigen en voetgangers geschikt. De onderkant van deze brug ligt, evenals die van den Staat en van de Gemeente, op 3.60 meters + A. P. Daar nu de gewone eb daalt tot 0.34 meter — A. P. en lage ebben zelfs tot 1.00 meter — A. P., zal er eene ruimte van 3.94 à 4.60 meters tusschen de brug en den waterspiegel bij ebbe overblijven. De dagelijksche vloed stijgt tot 0.91 meter + A. P. en laat dan 2.69 meters ruimte over. Hoogere vloeden (bij stormweder of hoog opperwater) uitgezonderd, zullen schepen met strijkende masten en vrij hoogen bovenlast, nog bij eb en zelfs bij gewonen vloed, onder deze bruggen kunnen doorvaren.

Kranen. Op een zestal punten worden funderingen gemaakt, om kranen tot het lichten van zware stukken (bijv. tot 20 à 25 ton) te bouwen.

Aan de Spoorweghaven zijn drie dezer fundeeringen gereed. Twee aan de Binnenhaven westzijde en een aan de oostzijde zijn in ontwerp. Ook voegen wij hier nog bij, dat de wenschelijkheid tot den aanleg van een kraan voor zwaardere lasten, bijv. 50 of 100 tonnen, nog door ons in overweging wordt gehouden. Ontwerpen worden opgemaakt, zoowel voor eene *vaste* als voor eene *drijvende* kraan van dat gewicht.

Loopkranen. Langs de kaaimuren zullen sporen worden gelegd tot het bewegen van lichte loopkranen voor lasten tot circa 1½ ton. De bedoeling is om deze kranen zóó te construeeren, dat de goederen daarmede direct uit de schepen kunnen worden gelicht, en door omzwaaiing der kraan onmiddellijk in de te bouwen loodsen kunnen worden neergelaten, en zal op eene snelle en gemakkelijke werking dier kranen vooral worden gelet. Langs de Binnenhaven zullen die kranen reiken tot boven de luikgaten der kelders; langs het Entrepôtpakhuis loopen die kranen over een ijzeren viaduct, waardoor de gelegenheid ontstaat de goederen direct op de verdiepingen te brengen.

Loodsen. Het plan bestaat om, langs de Binnen- en Spoorweghaven, tot een oppervlak van 43878 M². loodsen te bouwen, om dadelijk alle goederen aan den invloed van regen en zonneschijn te kunnen onttrekken.

Deze loodsen zullen op 5 meters afstand van de kaaimuren worden geplaatst en bij een lengte, afwisselende van 90 tot 130 meters, een breedte van 25 meters hebben.

Tusschen de loodsen worden goed geplaveide openingen van 15 à 30 meters gelaten, om toegang tot de achterliggende terreinen te verleenen. Wat die terreinen aangaat, zoo bestaat het plan om op de ruimte onmiddellijk achter de loodsen ter breedte van 7 meter

Sporen aan te leggen, die zich eenerzijds over de brug over het Spuikanaal aansluiten aan den Staatsspoorweg, voorbij het Goederenstation zuidzijde, en die anderzijds (echter alleen voor dienst met paarden) over de basculebrug en gemeentebrug over de Spoorweghaven met het Goederenstation noordzijde in verbinding komen, terwijl naast die sporen verharde

Wegen ter breedte van 15 meters zijn geprojecteerd, die zich ook over het verdere terrein zullen uitstrekken, zoodat de verschillende loodsen, pakhuizen en open ruimten ook met sleeperswagens te bereiken zijn.

Pakhuizen. Is aan den bovenvermelden aanleg van sporen en wegen gevolg gegeven, dan blijft middenop het terrein tusschen Binnen- en Spoorweghaven nog een strook grond, circa 820 meters lang en 25 meters breed, ter grootte van circa 20530 M² open. De ondervinding zal moeten leeren in hoeverre het wenschelijk zal wezen, om later op die ruimte pakhuizen te bouwen.

Open ruimte. De overige open ruimte is voorloopig bestemd tot berging van goederen die in de open lucht kunnen worden opgeslagen, en zal ook daaromtrent later kunnen beslist worden of bebouwing wenschelijk is. Wel bestaat het plan om tegen den afsluitmuur langs de Spoorwegstraat loodsen te bouwen, ter lengte van 630 meters en breedte van 12 meters, oppervlak circa 76000 M², die tot stalling, berging van materiaal, enz. enz. kunnen dienen.

Entrepôt. De terreinen rondom de Entrepôthaven gelegen, ter grootte van ruim 4½ hektare, zooals bekend aan de Directie van 's Rijks Vrij-Entrepôt verhuurd, worden geheel overeenkomstig de voorschriften der administratie ingericht.

Aanvankelijk is langs de noordzijde een pakhuis in aanbouw van circa 200 meters lengte bij 36 meters breedte, bevattende een kelderverdieping, beganen grond en twee bovenverdiepingen. 't Ligt in den aard der zaak, dat bij aanleg van sporen ook dit terrein door middel van sporen met het overige handelsterrein in verbinding wordt gebracht.

Na bespreking met den heer W. C. P. Toewater, Provinciaal Inspecteur, en met goedkeuring der Regeering, is aangaande de afsluiting van het handelsterrein vastgesteld, dat, met uitzondering der aan de Koningshaven gelegen terreinen, en van de voor den bouw van kantoren bestemde gronden, het handelsterrein door een met poorten voorzienen muur zal worden omringd, en in de havens een afsluiting met drijvende balken zal worden gemaakt. Het geheele handelsterrein zal dientengevolge als het ware één afgesloten geheel vormen, waardoor het toezicht der Rijksadministratie zeer gemakkelijk wordt gemaakt en de meest mogelijke vrijheid van werken aan den handel wordt gewaarborgd.

Langs de westzijde der straat, die den spoorweg volgt, tot bij de eerste poort onder den spoorweg, langs het plein voor de Gemeentebrug, en langs de Koningshaven tot dichtbij de basculebrug, blijft ter frontlengte van 350 meters gelegenheid tot den bouw van huizen, die waarschijnlijk tot kantoren zullen benut worden.

Onderlangs den spoorwegdam blijft eene frontlengte van 1240 meters beschikbaar tot het bouwen van huizen. Vermoedelijk zullen daar tapperijen, restaurants, stallingen en dergelijke inrichtingen verrijzen, ten dienste zoowel der landelijke bevolking op marktdagen, als van de talrijke beambten en werklieden der havens, pakhuizen, enz.

Wij meenen voor het oogenblik met deze beschrijving onzer plannen voor Fijenoord te kunnen volstaan, ons gaarne tot elke verdere toelichting, ook op net terrein, bereid verklarende, die door u mocht worden verlangd, en zal het ons aangenaam zijn van u te vernemen dat de handelsinrichtingen, zooals wij ons voorstellen die op Fijenoord uit te voeren, ook door u doelmatig worden geacht.

Wij hebben de eer hoogachtend te zijn,
Rotterdamsche Handelsvereeniging.
L. PINCOFFS. AUG. THEN-BERGH.

Het daarop bekomen antwoord luidt als volgt:

Rotterdam, 30 Mei 1876.

De Kamer had de eer van u te ontvangen een schrijven van 18 dezer, met een kaart als bijlage, waarin u, in voldoening aan de laatste alinea van artikel 18 der tusschen uwe Vereeniging en de Gemeente Rotterdam gesloten overeenkomst van 24 October 1873, ons mededeeling doet en eene beschrijving geeft der handelsinrichtingen, gelijk deze zich voorstelt die op Fijenoord totstand te brengen.

Het behoeft wel geene uitdrukkelijke betuiging, dat wij van een en ander met de meeste belangstelling kennis namen en hoogen prijs stellen op de volledige en gemakkelijke wijze, waarop uwe Vereeniging ons instaat stelde om de in aanbouw zijnde of ontworpen werken te beoordeelen.

Wij werden daardoor bevestigd in onze overtuiging, dat de aanleg der nieuwe handelstad op Fijenoord, voor Rotterdam in ieder opzicht eene levensvraag, te recht aan eene bijzondere Maatschappij werd opgedragen en dat de bespoedigde daarstelling der voor den handel noodige werken daardoor in hooge mate bevorderd werd.

De nadere plannen van een en ander, de geheele inrichting van het handelsterrein, gelijk ons die reeds in het algemeen bekend was, en thans in bijzonderheden werd medegedeeld, de onbekrompen wijze waarop te Fijenoord zal worden vereenigd wat elders buitenslands de ondervinding aan de hand gaf, draagt in volle mate onze goedkeuring weg en geeft ons, met het oog op de krachtige wijze waarop een en ander wordt tenuitvoer gebracht, de zekerheid, dat Rotterdam eerlang door uwe medewerking een uitstekend nieuw handelsterrein met

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn bij het personeel van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken *benoemd:* tot architect 1ste klasse, de architect 2de klasse J. Heavisides; tot ingenieur 2de klasse, de ingenieur 3de klasse H. P. Mensinga; tot ingenieur 3de klasse, de adspirant-ingenieur J. Nuhout van der Veen.

Ontslagen: Eervol, uit 's lands dienst, met behoud van recht op pensioen, de ingenieur 3de klasse H. W. de Roos en de opzichter 2de klasse B. C. Lammerding, mede met behoud van recht op pensioen.

— Volgens het verslag van den Raad van beheer der Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij, over het dertiende boekjaar (het derde der concessiën), aan de aandeelhouders, is de Maatschappij eene belangrijke schrede vooruitgegaan; het saldo van de winst- en verlies-rekening is zoo groot, dat aan de aandeelhouders uitgekeerd kan worden 4½ pCt., de rente waarop zij bij de deelneming gerekend hebben. De gelukkige toeneming van deze saldo's, en de wijze waarop zij verkregen zijn, geeft gegronde hoop dat men niet weder beneden die rente zal behoeven te komen.

De 5 pCt. Engelsche leening A°. 1871, groot *f* 2,230 200, is geheel afgelost. Op weinige coupons na, die weilicht verloren zijn geraakt, kwamen alle stukken weder in het bezit der Maatschappij.

Het verwisselen van obligatien der leening van 1867 tegen die van 1874 gaat langzaam. Door den hoogen stand der eerste op de Londensche Beurs zijn slechts enkele houders geneigd bevonden om tot die ruiling over te gaan. Op 1 Januari waren er dan ook nog 1800 stuks in omloop, tegen 1856 in het jaar te voren.

De verkoop der obligatien van de 6 millioens leening van 1874 is in Juni 1875, toen er toereikende middelen aanwezig waren om aan alle verplichtingen te voldoen, gestaakt. Nogmaals heeft zich de Raad van beheer tot de Regeering gewend met aanvragen om nieuwe concessien, en dit maal met beter gevolg. Z. Exc. de Minister van Koloniën heeft zich namelijk bereid verklaard met de Maatschappij te onderhandelen over uitbreiding van den werkkring der Maatschappij in Midden-Java.

De Raad van beheer hoopt de aandeelhouders spoedig te kunnen oproepen, om het resultaat dier onderhandelingen mede te deelen en hunne medewerking te verzoeken voor de maatregelen, welke dientengevolge genomen moeten worden.

De uitkomsten der exploitatie van beide lijnen overtroffen weder de verwachting. Op de lijn Samarang-Vorstenlanden namen de ontvangsten toe met 17 pCt., tegen 13 pCt. in 1874, terwijl de kosten 48½ pCt., d. i. ¾ pCt. minder, hebben bedragen. De winst klom daardoor tot *f* 742,000, dat is slechts *f* 23,000 minder dan de rentegarantie van den Staat.

Deze groote toeneming is aan buitengewone omstandigheden (vooral aan het rijstgebrek in Bagelen) toe te schrijven, en dus mag daarop niet voortdurend gerekend worden. Eene matige toeneming is echter reeds voldoende, om ook de aandeelhouders te doen deelen in de winsten dezer lijn.

De ontvangsten van de lijn Batavia-Buitenzorg vermeerderden met 8 pCt., tegen 21 pct. in 1874. De uitgaven namen echter slechts 6 pCt. toe, en waren daardoor 45½ pCt. van de ontvangsten tegen 46·4 in het vorige jaar.

Uit den staat van den financieelen toestand blijkt dat de renteloze schuld slechts met *f* 23,000 is toegenomen, doch daarentegen de obligatieschuld met *f* 630,860 is verminderd, gedeeltelijk door uitloting en aflossing, grootendeels doordat van de nieuwe leening minder is uitgegeven dan van de oude werd ingetrokken.

Amsterdam. Het Centraal-bestuur van het Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond heeft de volgende proclamatie uitgevaardigd aan de Nederlandsche niet-vereenigde werklieden:

»Het »Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond", tot de droeve erkentenis gekomen, dat de toestand van den werkman in Nederland nog altijd in vele opzichten treurig mag genoemd worden, dat hij meermalen lichamelijk en geestelijk armoede lijdt, dat hij nevens zijne deugden ook vele kwade gewoonten bezit, meent, dat niet langer mag worden gewacht, om met vernieuwde kracht te trachten daarin de zoo noodige verbetering aan te brengen.

Het »Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond" heeft bij ondervinding, dat geen afdoende verbetering mogelijk is, indien ieder dat op zijne wijze wil beproeven, doch dat het beste middel daartoe is, om: vereeniging naar lotsverbetering te streven.

Het »Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond" voert strijd tegen onedele concurrentie, tegen lage loonen, tegen onkunde en onbekwaamheid, tegen overheersching en geringschatting van den nuttigen werkmansstand, tegen alles wat den nijveren werkman ontsiert, tegen alles wat hem en de zijnen in den weg staat om tot welvaart te geraken, mede te genieten van de vruchten, die de arbeid afwerpt.

Tot dusver is de strijd echter met geen gelukkigen kracht gevoerd. Geen vuurwapenen vraagt het Verbond, maar mannen met moed en lust bezield, om ook buiten de werkplaats voor de belangen van vrouw en kind te werken, nuttig te zijn voor den geheelen werkmansstand.

Niettegenstaande de weinige strijders, in verhouding tot de massa, zijn toch als 't ware reeds wonderen door de vereenigde werklieden, ook in Nederland, verricht.

De stand zelf is meer dan vroeger geacht. De loonen zijn gestegen en de onafhankelijkheid is bevorderd. Werkmanswoningen, die eenmaal het eigendom der leden zullen worden, zijn door eigen krachtsinspanning en welwillende hulp gebouwd. Leven-middelen worden voor eigen rekening in het groot ingekocht en de daarop behaalde winst, door weerverkoop, gezamenlijk gedeeld of bespaard. Zieken- en begrafenisfondsen, spaar- en voorschotbanken zijn opgericht, die door de werklieden zelf worden beheerd, en waarvan met de winst of niet benoodigde gelden naar onderling overleg wordt gehandeld. Duizenden guldens zijn op deze wijze bespaard en verkregen, doch ook duizenden guldens zijn tot onderlinge hulp verstrekt. Broedelijk worden de ongelukkigen onder de vereenigden gesteund, en menig droeve weduwe dankt aan de vereenigde werklieden een middel van bestaan. Hoe oneindig veel meer en hoeveel beter had dat alles evenwel kunnen geschieden, indien de honderdduizenden werklieden, die nog altijd van verre staan, zich aaneengesloten en eendrachtelijk naar lotsverbetering hadden gestreefd.

Het Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond, diep doordrongen van de kracht die in vereeniging ligt, en dat oude: eendracht maakt macht, komt thans nogmaals en wel op deze wijze tot u, met de dringende uitnooding: sluit u aaneen; word lid van de in uwe woonplaats gevestigde vak- of algemeene werklieden-vereeniging, of, zoo die niet bestaat, wend u tot het Centraal-bestuur van het Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond, en zij zullen u gaarne de verlangde hulp schenken om eene Vereeniging ten uwent op te richten.

Geen werkman, wien het belang van vrouw en kinderen ter harte gaat, die zijn eigenbelang en dat van anderen wil bevorderen, die de opkomst van den werkenden stand wil mede helpen grondvesten, mag achterblijven om lid van eene werklieden-vereeniging te worden.

Waren de werklieden reeds vóór den tegenwoordigen tijd begonnen, gewis, gansch andere toestanden zouden worden aanschouwd. Het nageslacht mag van het thans levende deze treurige erkentenis niet doen hooren.

De Toekomst behoort den werkman!

mits hij zich een toekomst weet te scheppen, mits hij het op de toekomst des tijds en de middelen weet aan te wenden tot wering van de grootste vijanden van zijn stand: armoede en onkunde.

Namens duizenden vereenigde werklieden klinkt onze stem tot de honderdduizenden niet-vereenigden: gij hebt het gehoord, wij roepen u op ten strijde, tot een strijd waarin echter geen dooden vallen, waarin niets te verliezen, zeer veel te winnen is.

Toont, door lid van een Werklieden-vereeniging te worden, dat deze roepstem niet tevergeefs tot u kwam, dat we ons niet bedrogen, toen we op uwe medewerking durfden rekenen.

Namens het Centraal-bestuur van het Algem. Nederl. Werklieden-verbond,

Amsterdam, 25 Juni 1876. B. H. HELDT, *Voorzitter.* J. L. SCHUURMAN, *Secretaris.*

Meppel. Bijna zonder uitzondering werpen gasfabrieken winst af. De stedelijke gasfabriek alhier behoort tot de uitzonderingen; jaar in jaar uit levert zij verlies. In 't belang van de gemeentenaren dringt men thans bij de zoogenaamde Gascommissie en bij den Gemeenteraad aan op een grondig onderzoek naar het »waarom" van 't verlies, en naar de middelen, die kunnen strekken, om het verlies te doen veranderen in winst.

(*N. R. C.*)

INGEZONDEN.

Het kan niemand verwonderen, dan een bouw van zulk een grooten omvang als de nieuwe Artillerie-kazernen te Utrecht veler aandacht trekt, te meer, daar over het uitwendige van dien bouw geruchten in omloop zijn, die niet van verblijdenden aard kunnen genoemd worden — Daarom hebben wij ons door de bezichtiging van de bouwplannen van een en ander nader overtuigd, en bevonden, dat hier geenszins overdrijving in het spel was.

Het inwendige van den bouw hebben wij niet nauwkeurig kunnen nagaan; wij hopen echter later in de gelegenheid te zijn, daarop terug te komen, en vertrouwen intusschen, dat het beleid en doorzicht van onze Genie voldoende waarborgen zijn, dat dit niets of weinig zal te wenschen overlaten. — Maar aan de gevels is zoo ontzaglijk veel dat ons terug-stootte, zoo uiterst weinig dat in zijn bestemming tot ons spreekt, dat, behoorde zulks niet tot de vrome wenschen, wij in ernst den raad zouden durven geven, om, nu het werk nog pas in den beginne is, genoemde gevels althans eenigszins doeltreffend te metamorphoseeren.

Zooals bekend is, zijn deze laatsten van Rijkswege aan eene correctie onderhevig geweest, en moeten zij omzeen zoogenaamden oud-Hollandschen stijl vertegenwoordigen; maar wij gelooven waarlijk niet te pessimistisch te zijn, wanneer wij beweren, dat menig oud-Hollandsch gebouw, dat men hier en daar nog aantreft, een oude gevels verre in de schaduw zal stellen.

Bij het doorbladeren van de Bouwkundige Bijdragen van de M. t. Bev. d. Bouwkunst ontmoetten wij dezer dagen een bekroond ontwerp van eene kazerne voor een bataljon Infanterie, en daaraan is het verblijdend te zien, dat de Maatschappij door het uitschrijven van eene prijsvraag in het bezit geraakte van iets werkelijk goeds. Kon men bij het ontwerpen van bovengenoemde kazernegevels o. a. ook dit hoewel betrekkelijk beknopt exemplaar van kazernenbouw maar eens ernstig bekeken hebben, wij gelooven niet, dat van Rijkswege een bouw van ongeveer 7½ ton goulds met zulk een uiterlijk zou begeerd worden, in zoo menig opzicht gelijkende op het Oost-Indisch Huis alhier, en dat, althans volgens onze meening, de wereld stellig geen hoogen dunk kan geven van eene kazerne, die in de 19de eeuw in Nederland gebouwd is.

Amsterdam, Juni '76.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 26 Juni.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 7 kachels, 48 banken enz. voor gemeentescholen, in 2 perc.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leggen eener huisleiding met inkapruiten ten noorden en westen der beplante Ossenmarkt.

Tiel, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, in het Hollandsch Koffiehuis: het herstel van den afslag in de glooiingen en kruin aan het bovenend van den Rijndijk ouder Opheusden, in één pere.

Wouterswoude, te 5 uren, bij W. G. van der Ploeg: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gem.

Harlingen, door het gemeentebestuur: het afbreken van een huis in de Schreerstraat aldaar, en het bouwen van een kantonnaal huis van bewaring.

Dinsdag, 27 Juni.

Kuilenburg, te 11 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: het verhoogen en verzwaren van den Lekdijk te Kuilenburg, van het fort Everdingen tot den Staatsspoorweg.

Groningen, te 11½ uren, door burg. en weth.: het opruimen van het bestaande verlaat en het bouwen van eene nieuwe schutsluis te Boven-Wildervank.

Genemuiden, te 12 uren, door het dijksbestuur van Mastenbroek, in De Pauw: het maken en inlangen van 3 paar deuren in de groote schutsluis bij Genemuiden; het leveren en passklaar maken van een stel noodbalken; het leveren van een bijschotoestel.

Gouda, te 3 uren, door het polderbestuur van Willens, in het koffiehuis De Kap: het maken en inhangen van 2 stel nieuwe sluisdeuren aan het schutverlaat van dien polder, enz.

Bolsward, in Het Hof van Holland: het gedeeltelijk wegbreken eener huizinge buiten de voormalige Blauwpoort en wederopbouwen en betimmeren eener beerenhuizing.

Woensdag, 28 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de vernieuwingen en herstellingen aan de Rijksrivierwerken in de Noord, de Oude-Maas tusschen Dordrecht en het Berengat, het Mallegat, de Krabbe, de Dordsche Kil en het Spui, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77. Raming *f* 31,500; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Pannerdensche Kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 13,539, perc. 2 *f* 10,630, perc. 3 *f* 14,000, perc. 4 *f* 21,940; 3o. het maken van een peilput, terp en gebouwtje voor een zelfregistreerenden getijmeter te 's-Gravendeel. Raming *f* 5050; 4o. de lichting en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, beneden het Kralingsche veer, gezonken vaartuig.

Nieuwersluis, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Oukoop (gem. Loenersloot), bij H. C. van Caspel: het verbeteren, verzwaren en t estorten van de waterkeering van genoemd waterschap langs den Amstel en de Geuzensloot, lang circa 3784 M.

Brakel, te 11 uren, door het polderdistrict Bommelerwaard, bij Wed. S. van Dalen: het herstellen van den afslag aan de binnen- en buitenglooiingen van de dijken in het district, het dichten en weer onder-profiel-brengen der gaten en doorbraken, benevens het maken van zandbermen.

Harderwijk, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van een gebouw, bevattende 6 schoollokalen, benevens gymnastiek- en teekenschool.

Berghuizen, te 4 uren, door de comm. voor kerkebouw: het verven van het kerkamenbleubent.

Bruinisse, door het bestuur van het cal. waterschap: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken aan dit waterschap, op het gemeentehuis: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken aan den zeedijk der watering Hoedekenskerke.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het maken van eene goederenloods, met verhoogde los- en ladingplaats, enz. op het stationsemplacement Zutfen. Raming *f* 60,900.

Maandag, 4 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van bergplaatsen voor goederen op de halten Geleen en Blerick, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Helmond. Raming *f* 2400.

Woensdag, 5 Juli.

Winschoterke, te 10½ uren, door den cal. polder Vliete, in de Directiekeet: het verbeteren en onderhouden der waterkeerende werken, aan den polder over den dienst 1876/77. Anw. 3 en 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. eenige werken tot vervieuwing van het benedendeel der Nieuwe-Merwede en tot voortzetting van de watervrije bedijking langs den linkeroever dier rivier. Aanw. 28 en 30 Juni. Raming *f* 20 500; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Boven-Rijn en Waal, met het onderhoud ervan van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Raming: resp. *f* 20,000, *f* 27,000 en *f* 25,350.

Oosterhierum, bij den pres.-kerkvoogd S. W. Janzen: het vergrooten van de Christelijke school aldaar. Aanw. 1 Juli, in 3 uren.

Metslawier, ter secretarie: de levering van 1400 stère grint.

Donderdag, 6 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het leveren van 60,000 houten dwarsliggers voor de Staatsspoorwegen, in 3 perc.

Harlingen, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Binnendijks, in de Nederlanden: het vernieuwen van 132 M. steenglooiing en het verbeteren en verzwaren van den zeedijk daarnevens, steen 59 à 60.

Bergum, te 12 uren, door Jhr. Mr. J. Æ. A. van Panhuys: het bouwen van een watermolen van 14.50 M. vlucht.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland: het maken van een riool in de Oude Vest, met de sluis Vlooienest af, tot- en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat. Aanw. 28 Juni en 1 Juli, telkens te 11 uren.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van 't gebouw der middelbare school voor meisjes, aan de Lek, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 13,539, perc. 2 *f* 10,630, perc. 3 *f* 14,000, perc. 4 *f* 21,940; 3o. idem der idem aan de kanaaldijken der Zaid-Willemvaart van 's Bosch tot de Dungensche brug. Aanw. 27 Juni. Raming *f* 19,000.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: eenige werkzaamheden aan gebouwen en werkloodsen; het maken van een regenwaterbak, het leggen van eene bestrating en het verbreeden en herstellen van eene steenpleiing van het maritieme etablissement te Willemsoord. Aanw. 28 en 29 Juni.

Haarlem, te 12 uren, in het Café-Molenaar: het amoveeren der thans bestaande Utrechtsche Grutt-rij met pakhuizen en aangrenzende woning in de Gierstraat en Breesteeg aldaar en het daarop bouwen van vier winkelhuizen, benevens pakhuis, stal en wagenhuis.

Rotterdam, te 2 uren, door den kerkeraad der Deutschen Evang. Gemeente, in het gebouw tot Nut van 't Algemeen: het bouwen van een kerkgebouw met consistoriekamer en woning, op een terrein in de Zwarte-Paardestraat.

Beesdens, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van het calaméitsche waterschap Oud-en-Jong-Breskens, in Het Hof van Holland: het verbeteren en onderhouden tot 30 April '77 van de waterkeerende werken aan genoemd water-chap.

Stad-Doetinchem, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene nieuwe stoep van escauzijnschen steen voor het raadhuis, en het verrichten van eenige verdere werkzaamheden.

Rosmalen, te 6 uren, door het bestuur van den binnendijker Rosmalen en Nuland, bij H. van der Bruggen: het doen van herstellingen aan de verschillende sluizen dienst polders. Aanw. 27 Juni.

Apeldoorn, te 7 uren, door A. Buitenhuis, bij Wed. Van Lunteren: het bouwen van een woonhuis aan de Stationsstraat bij het Oranjepark. Inl. bij den bouwmeester P. J. de Bruin.

Hilversum, bij G. Tyhuis: het bouwen van een woonhuis met bijbehooren, hoek Vaartweg en Molenweegje. Aanw. 27 en 30 Juni, te 10 uren.

Lemmer, bij den voorzitter van den veenpolder van Echten: 1o. herstellingen aan de Turfschuur bij de Middelvaart, het maken van eene beschoeiing en stek, idem van nieuwe kelders in 2 sluiswachterswoningen; 2o. het maken van 3 molenaarderen; 3o. eenige herstellingen aan het stoomgemaal (Herbes.)

Workum, bij het bestuur van het waterschap Workumer Nieuwland: 1o. de levering van grenen dijkpalen en gording; 2o. het aanleggen van nieuwe werken aan de zeeweringen van het waterschap.

Zaterdag, 8 Juli.

Hemert, te 11 uren, bij A. Buddingh, op Muskushaus: het maken van een steenen brug aldaar, over de zoozen. Driehoek Zeeg. Aanw. te 10½ uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, te Wormerveer.

Franeker, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene walbeschoeiing langs het haventje bij de Harlingerpoort. Aanw. 28 Juni.

Brummen, te 2 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, in Het Kromhout: het vergrooten der kerk en bouwen van een toren, buiten de levering der leien en loodgieters- en leidekkerswerk. Aanw. te 1 uur.

Leeuwarden, ten gemeentehuize: 1o. te 12 uren: verwerk van het gebouw en de meubelen der middelbare school voor meisjes; 2o. te 12½ uren: het verbeteren van den weg Achter de Hoven en daaruit voortvloeiende werken. Bilj. inz. 30 Juni.

Goes, bij den grifhier van het waterschap Hoedekenskerke: de levering van 200 schorsnagels gewonen Doornikschen steen, 600 idem afval van idem en 200 idem grove puin.

Maandag, 3 Juli.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een riool in de Oude Vest, van de sluis Vlooienest af, tot- en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat. Aanw. 28 Juni en 1 Juli, telkens te 11 uren.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van 't gebouw der middelbare school voor meisjes, aan de Steegoversloot aldaar. Aanw. 30 Juni te 12½ uren.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Uitwaterende Sluizen, in De Toelast: het wegruimen van een gedeelte walbes-hoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van eene bazaltkade aldaar, lang ongeveer 100 M.

Assen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Rolde, het bouwen van twee gemetseide duikers, beoosten Gieten, en het doen van herstellingen aan voorwerpen, tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende.

Hoedekenskerke, te 1 uur, door het bestuur der waterkeering, op het gemeentehuis: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken aan den zeedijk der watering Hoedekenskerke.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het maken van eene goederenloods, met verhoogde los- en ladingplaats, enz. op het stationsemplacement Zutfen. Raming *f* 60,900.

Woensdag, 4 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van bergplaatsen voor goederen op de halten Geleen en Blerick, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Helmond. Raming *f* 2400.

Woensdag, 5 Juli.

Winschoterke, te 10½ uren, door den cal. polder Vliete, in de Directiekeet: het verbeteren en onderhouden der waterkeerende werken, aan den polder over den dienst 1876/77. Anw. 3 en 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. eenige werken tot vervieuwing van het benedendeel der Nieuwe-Merwede en tot voortzetting van de watervrije bedijking langs den linkeroever dier rivier. Aanw. 28 en 30 Juni. Raming *f* 20 500; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Boven-Rijn en Waal, met het onderhoud ervan van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Raming: resp. *f* 20,000, *f* 27,000 en *f* 25,350.

Oosterhierum, bij den pres.-kerkvoogd S. W. Janzen: het vergrooten van de Christelijke school aldaar. Aanw. 1 Juli, in 3 uren.

Metslawier, ter secretarie: de levering van 1400 stère grint.

Donderdag, 6 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het leveren van 60,000 houten dwarsliggers voor de Staatsspoorwegen, in 3 perc.

Harlingen, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Binnendijks, in de Nederlanden: het vernieuwen van 132 M. steenglooiing en het verbeteren en verzwaren van den zeedijk daarnevens, steen 59 à 60.

Bergum, te 12 uren, door Jhr. Mr. J. Æ. A. van Panhuys: het bouwen van een watermolen van 14.50 M. vlucht.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland: het maken van een riool in de Oude Vest, met

Een **BOUWKUNDIG OPZICHTER** wenschte als zoodanig wederom geplaatst te worden bij een **Heerenhuis** of als **TWEEDE OPZICHTER** bij eenig **bouwkundig werk**.

Adres met *franco* brieven onder Letters W. K. aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIJGH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

GRINTWEGEN.
Openbare Aanbesteding.

DIJKGRAAF EN HEEMRADEN van den *ZUIDPLASPOLDER* IN *SCHIELAND* zijn voornemens op *Donderdag* den 6 Julij 1876, des namiddags te 12½ uren, bij enkele inschrijving aan te besteden:

Het maken van GRINTWEGEN in dien polder en het begrinten van bereids door particulieren gekoolaschte of begrinte gedeelten polderweg, te zamen ter lengte van 19590 meters, met inbegrip der leveringen, transporten en arbeidsloonen, benevens van het onderhoud dier wegen tot 1 Junij 1877.

In diverse perceelen en massa's benevens in eene generale massa.

Het bestek, waarnaar deze aanbesteding zal plaats hebben, is van af den 21 Junij 1876 op franco aanvraag tegen betaling van *f* 0.25 verkrijgbaar bij de Boekhandelaars J. VAN BENTUM & ZOON te *Gouda*.

Nadere inlichtingen geven Dijkgraaf en Heemraden voornoemd, benevens de 1ste Opzigter L. EXALTO en de 2de opzigter B. DE WITT, beiden wonende te *Moordrecht*, die aanwijzing zullen doen op de dagen, in het bestek bepaald.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *BREDA*, zullen op *Maandag den 3 Juli* 1876, des middags ten *twaalf* ure, ten Gemeentehuize aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het maken van een RIOOL in de Oude Vest, van af de sluis Vlooijennest tot en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat.

De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

1770 M³ Metselwerk, **2100** Masten Heipalen, **122** M³ Dennen Hout voor funderingen.

Het bestek met de teekeningen liggen van af den 21 Juni 1876 dagelijks, uitgenomen Zon- en feestdagen, op de gewone uren ter Gemeente-Secretarie ter inzage, terwijl nadere informatien zijn te bekomen bij den Gemeente-Architect G. LAMERS, door wien den 28 Juni en den 1 Juli 1876, telkens des voormiddags ten elf ure, aanwijzing in loco zal geschieden.

Gedrukte bestekken zijn ter Gemeente-Secretarie tegen betaling van *f* 1 verkrijgbaar.

Breda, 12 Juni 1875.

Namens Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris,
L. D. G. TEYCHINÉ.

OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF EN HOOGHEEMRADEN van RIJNLAND zullen op *Zaturday* den 8 Juli 1876, des middags ten 12 uur, in het Gemeenlandshuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig het opgemaakt bestek en de algemeene voorwaarden, in een perceel:

Het leveren van een plaatijzeren Brug met beweegbaar gedeelte over het kanaal bij Katwijk.

Het bestek met de gedrukte teekening zal van af den 20 Juni voor 25 cents, de algemeene voorwaarden voor 25 cents en de gezegelde blanco inschrijvingsbilletten voor 21 cents verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvingsbilletten zullen des daags vóór de besteding in de bus op het Gemeenlandshuis gestoken moeten zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen op het bureau van den Ingenieur te *Leiden*.

TE KOOP:

14 stuks gebruikte, doch in zeer goeden staat zijnde **KIPKARREN**, met houten wielen en 6 stel ijzeren wieltjes, te zamen of afzonderlijk. Te bevragen bij A. KRAAIJEVELD te *Koevorden*.

De GEDEPUTEERDE STATEN van de provincie *Friesland* brengen ter kennis van belangstellenden, dat, met ingang van 1 Augustus 1876, in het vaste kader Opzigters bij den Provincialen Waterstaat in *Friesland* kunnen worden geplaatst **TWEE OPZIGTERS** van de tweede klasse.

Aan de betrekking van Opzigter van de 2e klasse is verbonden:

1. eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 1200;
2. vergoeding van verblijfkosten voor overnachten buiten de woonplaats, doch binnen het district of den aangewezen werkkring;
3. vergoeding van reis- en verblijfkosten voor de dienst buiten het district, op daartoe bekomen last;
4. vergoeding der kosten van zoodanige bijzondere transportmiddelen, als onder goedkeuring van Gedeputeerde Staten voor de reizen binnen het district noodig zijn;

(het bedrag der vergoedingen sub 2. en 3. wordt berekend naar de vijfde klasse van het tarief, vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 15 December 1849, *Staatsblad* n°. 62);

5. pensioen op den ouderdom van 65 jaren en na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Sollicitanten naar de bovengemelde betrekkingen worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig geschreven adressen te wenden tot hun, Gedeputeerde Staten, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere betrekkingen, en onder overlegging der volgende stukken:

a. geboorte-acte;
b. bewijs van goed gedrag;
c. certificaat van een geneesheer, betreffende den gezondheids-toestand;
d. teekeningen en verdere bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken.

De stukken moeten vrachtvrij ingediend worden aan het Gebouw voor het Provinciaal Bestuur van *Friesland* te *Leeuwarden*, *vóór of uiterlijk op den 10 Julij* 1876.

LEEUWARDEN, den 19 Junij 1876.

De Gedeputeerde Staten van Friesland,
VAN PANHUIS, *Voorzitter.*
VAN BLOM, *Griffier.*

Uit de hand te koop:

Achtkantige **WATERMOLENS**, staande aan de ringvaart van den Zuidplaspolder, met of zonder steenen onderbouw, benevens ijzeren BOVENASSEN en andere gaande werken.

Inlichtingen zijn, op *franco* aanvraag, te bekomen bij den 1ste Opzichter des Zuidplaspolders, L. EXALTO, te *Moordrecht*.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen**.

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



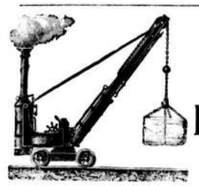
EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



DIRECT WERKENDE

STOOMKRANEN
EN
HIJSCHTOESTELLEN,
van **J. CHRETIEN**, te *Parijs*.



VOORDEELEN: gemakkelijke en snelle werking, weinig stoomverbruik. — Onder anderen in gebruik bij den bouw der Spoorwegbrug over de Maas te Rotterdam.

Nadere informatiën bij de eenige Agenten voor *Nederland*

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes N°. 54, Rotterdam.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO*, zal op **Dinsdag den 4 Juli 1876**, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit »*Amicitia*" aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris CANOIJ, overgaan tot de publieke veiling bij opbod van

8 kavels geslechte Vestinggronden,

van verschillende grootte, te zamen 41 aren 65 centiaren, zeer gunstig gelegen buiten de voormalige Geldersche poort te *Venlo*, bestaande in door nommerpalen en kielspitten aangeduide terreinen langs den binnensingel aan de wegen in het verlengde van het Maasschriksel en de Lomstraat, en aan de Helschriksselstraat.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 3 Juli 1876 's namiddags ten 6 ure.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving, inzetsommen en teekening is voor 25 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger, en tegen vooruitbetaling van dien prijs door tusschenkomst van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van voornoemden Ontvanger.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

In alle Boekwinkels is voorhanden het Eerste Deel (DE PLEEGZOON) eener nieuwe Volksuitgave, in post-octavo formaat, der

Romantische Werken van Mr. J. Van Lennep

Kompleet in 18 Deeltjes.

Deze Volksuitgave der **Romantische Werken** van Mr. J. VAN LENNEP verschijnt in post 8vo formaat, keurig gedrukt op flink papier.

Zij zal bevatten den geheelen inhoud der in de bekende blauwe bandjes verschenen 23 deelen en wel **De Pleegzoon, Ferdinand Huyck, De Roos van Dekama, Elisabeth Musch, Onze Voorouders, Vier verspreide verhalen, Klaasje Zevenster, Vertellingen en Tafereelen, Verspreide Opstellen, De Vrouw van Waardenburg**, samen ongeveer 325 vellen druks of 5360 pagina's.

Zij zal 18 deeltjes vormen, elk van 25 à 30 vel druks van 16 pagina's. Om de twee maanden wordt een deeltje verzonden, zoodat de uitgave in ongeveer twee jaar kompleet zal zijn.

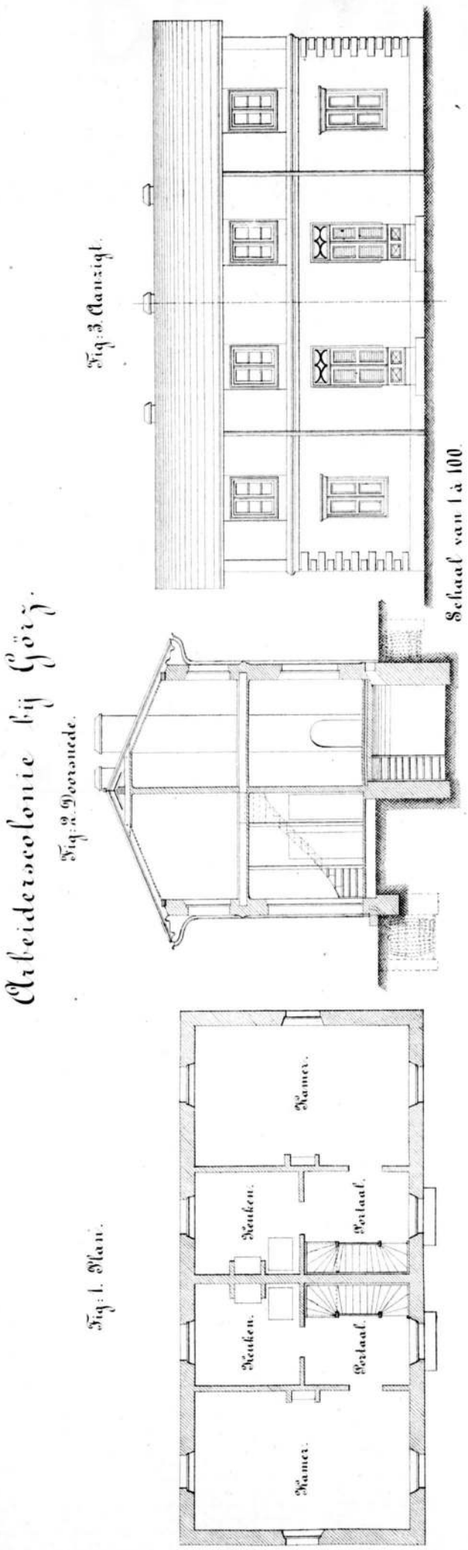
De prijs bij inteekening is slechts *f* 1,25 per deel of *f* 16,25; buiten inteekening *f* 1,60 per deel of *f* 20,80.

De inteekening geldt voor het geheele werk.

De Uitgevers
M. NIJHOFF. D. A. THIEME. A. W. SIJTHOFF.

☛ Van de editie in 23 deeltjes, in blauwe bandjes, met vignetten op staal, zijn nog enkele stellen verkrijgbaar à *f* **55,20.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.



Elfde jaargang. No. 27. Zondag 2 Juli 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE ARBEIDERSKOLONIE BIJ GÖRZ.

(*Met eene teekening*).

De stad Görz, met eene bevolking van 11,000 zielen, ligt aan de zuidelijke helling der Julische Alpen, aan de rivier de Isonzo, is schier overal tot aan de zuidzijde van een bergmuur omgeven en beschut, en geniet met de omstreken een zeer zacht klimaat, zoodat zelfs in den winter de temperatuur slechts zelden het vriespunt bereikt, en sneeuw en ijs dikwijf geheel ontbreken. Reeds met de maand Februari begint aldaar de lente. De heuvels zijn bedekt met bosch, wijnstokken, moerbezie- en vruchtboomen; wijnen zijdeteelt gelukken, en de heuvelketen, van de Isonzo, de Wippach en vele andere beken besproeid, brengt rijkelijk graan en alle andere vruchten voort, aan deze hemelstreek eigen.

De nijverheid der stad en omstreken bloeit zeer, hoofdzakelijk tengevolge van den ondernemingsgeest en de energie zoowel als van het beduidende vermogen der familie Ridder van Záhong, aan wier hoofd de drie gebroeders Hector, Heinrich en Wilhem staan.

Onder de grootste nijverheidsfabrieken in Görz en omstreken kunnen wij rangschikken: de Ridder'sche suikerraffinaderijen, de Seiller'sche kaarsen-, zeep- en wijnsteenfabriek, de Gogel'sche leinwaadweverij, de Bader'sche wasfabriek in Görz; de grootsche katoenspinnerij en weverij van de gebroeders Záhong in de, aan den linkeroever der Isonzo gelegen, fabriekplaats Strazig en behoorende onder de gemeente Görz; de vele Ridder'sche korenmolens aldaar, en de even rationeel als uitgebreid aangelegde papierfabriek der gebroeders Záhong in Podyora, aan den rechteroever der Isonzo.

Een groot aantal arbeiders, zoowel mannen als vrouwen der omstreken, kunnen hier een toereikend dagloon verdienen, en de eigenaars der fabrieken bevorderen met een helder verstand, goeden moed en vrijzinnige hand alle gemeentebelangen en weldadigheids-instellingen.

Zoo b. v. hebben de gebroeders Záhong, in Strazig, op eigen kosten eene arbeiderskolonie ten gerieve van het in hun dienst zijnde personeel aangelegd.

Volgens het hiernevens gevoegde plan (zie Fig. n°. 4) zijn er gebouwd:

39 dubbele woonhuizen, waarvan 14 huizen eerste klasse (zie fig. 1 Plan, fig. 2 Doorsnede en fig. 3 Aanzicht) met twee woningen, en 25 huizen tweede klasse met vier woningen.

Iedere woning eerste klasse heeft een bijzonderen ingang en kleinen tuin en is van de nevenstaande woningen geheel gescheiden. De huizen eerste klasse hebben eene lengte van 14m,25, eene breedte van 6m,64 bij eene hoogte van den beganen grond tot aan de nok van 7m,27. Elk der beide daarin aanwezige woningen heeft eene keuken met kelder, een portaal met trap en drie door kachels verwarmde ruime kamers, gelijkvloers en op de zich daarboven bovindende eerste verdieping. De huizen tweede klasse hebben eene lengte van 15m,20 bij eene diepte en hoogte van 7m,60. Op den beganen grond bevinden zich twee woningen met portaal, keuken en twee door een kachel verwarmde kamers. De eerste verdieping bevat twee dergelijke woningen, welke elk gelijkvloers hare bijzondere ingangsdeur benevens portaal en trap hebben.

De bouwkosten van een dubbel huis eerste en tweede klasse bedragen ƒ 3600; de jaarlijksche huur, berekend à 5 3/5 % van het bouwkapitaal, bedraagt ƒ 201.60.

Allengskens zullen naar behoefte, op kosten der fabriekeigenaars, nog de volgende gebouwen opgericht worden, als:

1°. Een schoolgebouw met kinderasyl, leeskabinet en drie woningen voor het onderwijzend personeel, omgeven van een schooltuin met gymnastiekplaats.

2°. Een bad- en waschhuis, waarin ook eene gaarkeuken, benevens eetzalen voor alle arbeiders die daaraan deel willen nemen, zullen gemaakt worden. Door deze gaarkeuken zal den fabriekarbeiders gezonde en goedkoope kost verstrekt worden. Als eene dringende behoefte, waarin tevens zal worden voorzien, kan men rangschikken eene eetzaal met een oven, dienende tot het opwarmen van spijzen. Evenzoo zullen in dit gebouw ook warme baden, voet-, zweet-, douchebaden, der arbeidende klasse tegen zeer billijke prijzen aangeboden worden. Het gemeenschappelijk waschhuis met droogkamer zal den arbeiders gelegenheid geven, voor weinig geld de wasch dikwijls en goed te kunnen waarnemen.

3°. Een, met een hospitaal verbonden invalidenhuis, om deels ouden, ongeschikten of geheel onbemiddelden arbeiders tot asyl voor hunne laatste dagen te dienen, deels om plotseling ziekgeworden of gekwetsten arbeiders spoedige verzorging te verschaffen.

4°. Een wacht- en brandweerhuis.

5°. Een gebouw, dienende tot het houden van vergaderingen en tevens koffiehuis.

6°. Een woon- en kosthuis voor ongehuwde arbeidsters, waarin dezen, bij gezonde slaapplaatsen, goeden kost en strenge bewaking, goed verpleegd en voor zedelijken ondergang bewaard zullen worden.

De volgende redenen en bedoelingen leidden den ondernemer tot de stichting dezer kolonie:

1°. Onderhouding en bevordering der lichamelijke en geestelijke gezondheid van den fabriekarbeider en een ordelijk, vreedzaam familieleven.

Om tot dit doel te geraken, is het noodzakelijk te hebben:

a. Volkomen afscheiding der woningen (in tegenstelling van de zoogenaamde arbeiderskazernen) voor den huiselijken vrede in en buiten de familie, voor ontwikkeling en zedelijke waarde en tot voorkoming der verspreiding van epidemieën;

b. in 't bijzonder, met het oog op de openbare gezondheid, de goede keuze van den bouwgrond der kolonie, den aan de zon blootgestelden, voor ventilatie vatbaren, aanleg der enkele huizen en hunne inwendige lokaliteit, voornamelijk de naar het Fasselsysteem ingerichte privaten, de toereikende waterverzorging, het aanwezig zijn van tuinen, beschaduwde plaatsen en wegen.

2°. Gemak en behaaglijkheid voor den bewoner der kolonie, aansporing tot liefde voor den huiselijken haard, tot het planten van groente en tot bloemkweekerij. Daarvoor heeft elke woning een bijzonderen ingang, eene keuken met open haard en een toereikend aantal met stookplaats voorziene kamers.

De woningen der eerste klasse hebben daarenboven nog een gewelfden kelder, en de privaten zijn bij het binnentreden der woningen niet te bemerken.

Daarbij komt nog, dat iedere woning het gebruik heeft van een kleinen tuin en de gemeenschappelijke alleeën en plantsoenen van de geheele arbeiderskolonie, zoomede het recht tot toegang en verpleging in de bovengenoemde gebouwen.

3°. Billijke huur der woningen en gelegenheid ze in eigendom te verkrijgen. De huur voor eene der beide woningen in de huizen eerste klasse bedraagt maandelijks ƒ 8.40, jaarlijks alzoo ± ƒ 100; voor een der woningen in de huizen tweede klasse slechts de helft.

De voorwaarden tot het eigendomsrecht zijn in hoofdzaak de volgende:

a. de koopprijs van een half huis eerste klasse met één woning, tweede klasse met twee woningen bedraagt ƒ 1800, waarvan bij het maken van het contract ƒ 180, en vervolgens maandelijks ƒ 12, tot volledige amortisatie van den koopprijs, moet afbetaald worden. Bovendien neemt de koper de contract- en schrijfloonen voor zijne rekening, zoomede na de overgave ook de grondbelasting en brandverzekeringspremien;

b. het notarieele koopcontract wordt eerst dan gesloten, wanneer een derde van den koopprijs afbetaald is en de kooper dan nog het huis in eigendom wil hebben. Tot zoover kan hij van het contract afzien, en ook de fabrikant, ingeval van geene stipte kwitteering der betalingstermijnen, kan het contract van onwaarde verklaren. In beide gevallen moet evenwel de kooper de huur voor zijn woontijd gedurende den loop van het contract, benevens de wegens den verkoop gemaakte kosten betalen;

c. de kooper is daarentegen, van den tijd af, waarop het huis in zijn bezit is gekomen, als eigenaar verplicht:

a.a. het huis en den tuin benevens hek en deur zindelijk en in goeden toestand te onderhouden, in 't bijzonder de keuken en het privaat jaarlijks, de woonkamers en gang echter alle twee of drie jaren, te laten witten of schilderen;

b.b. zonder bepaalde goedkeuring van den fabrikant huis en tuin niet te verkoopen, te verhuren of te veranderen, en geene bakkerij of tapperij te beginnen. Ook is hij gehouden goede nabuurschap te voeren;

c.c. in het algemeen in alles de reinheid, orde en gezondheid betreffende aangelegenheden der kolonie, voornamelijk ook op het gebruik van het spoelwater en den inhoud der zinkputten, zoomede bij aanleg van mesthoopen, het bestaande reglement nauwgezet inacht te nemen en te handhaven.

4°. De politiebewaking van de rust, orde, gezondheid, reinheid en zedelijkheid, zoo in de geheele kolonie als in enkele huizen.

Het politietoezicht behoort aan den eigenaar, evenwel onder bijstand en raadpleging van een comité van vijf in de kolonie wonende huisvaders. Bij voortdurende overtredingen tegen goede zeden en nabuurschap kan, na meermalen vruchteloze vermaningen, den overtreder het verdere verblijf in de arbeiderskolonie opgezegd, en ten dien einde tot verkoop van zijn huis overgegaan worden.

Voor uitmuntende reinheid en orde in huis, onderhoud van den tuin, enz. zullen jaarlijks bijzondere premiën in geld worden toegekend.

5°. Het wonen in de arbeiderskolonie is slechts dienstgenen der arbeiders veroorloofd, welke in de fabrieken der ondernemers te Görz en Strazig werken. Wanneer daarentegen een arbeider zijn huis verkoopen wil of moet, dan is de eigenaar verplicht, hem dit tegen schatting (welke nooit den oorspronkelijken koopprijs van ƒ 1800 overschrijden mag) en tegen schadeloosstelling van de daarin aangebrachte verbeteringen af te koopen.

Dit prijzenswaardige voorbeeld van de gebroeders Záhong verdient overal navolging, vooral voor die fabrieken waar op den duur vele arbeiders werkzaam zijn, want het lijdt geen twijfel, dat door eene dergelijke voorzorg, voor ongehuwde arbeiders en arbeidsters zoowel als voor de arbeidersfamiliën, de grond gelegd wordt tot zedelijkheid, spaarzaamheid, welgesteldheid en van eene zelfstandigheid, welke zoowel den arbeiders als den arbeidgevers te stade komt. In elk geval zou de zoogenaamde sociale quaestie eene schrede nader tot hare oplossing gevorderd zijn.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De Deensche ingenieur Kehl heeft een nieuw systeem van locomotief voor tramways uitgevonden.

Door den Rijksdag is gebruik van deze locomotieven of van paarden facultatief gesteld.

Bedoelde locomotief onderscheidt zich door de volgende eigenschappen:

1. zij weegt niet meer dan 5 ton (Engelsch), ongeveer gelijk aan het gewicht van een met passagiers bezetten tramway-wagen;

2. zonder moeite trekt zij twee volgeladen tramway-wagens voort;

3. zij kan zich bewegen in bogen van zeer kleine straal en hellingen opgaan van 1 : 20;

4. uitwendig heeft ze het voorkomen van een gewonen tramway-wagen, en

5. in haar snelsten gang zelfs kan men haar even gemakkelijk doen stilhouden als een rijtuig, waarvan de paarden in draf zijn. Wel is waar de grootste snelheid die zij bereikt, is 9 à 10 Engelsche mijlen per uur, doch dit is voor een tramwagen niet van overwegend bezwaar; van groot belang is dat de treinen, behalve dat ze stipt op tijd aankomen en vertrekken, kunnen stilhouden waar en wanneer men wil, om reizigers op te nemen of uit te laten.

— △ Volgens het blad *The american Architect* is door twee Hongaarsche schaapherders een Romeinsch paleis gevonden, dat onder den grond is bedolven en de opgravingen van Pompeji in de schaduw stelt.

Deze schaapherders waren aan het graven in de buurtschap van Ivan Egerszeg, bij Pest, toen zij op metselwerk stootten, dat door een ruwen steen gedekt was. Den steen afnemende, zagen zij een gemetselde schacht van 1 meter in het vierkant, die naar eene zaal voerde. Zich met touwen naar beneden latende, bereikten zij eene groote zaal met geschilderde wanden, die toegang gaf tot verschillende kamers welke compleet gemeubeld waren; eenigen bevatten stoelen, tafels en banken en anderen bedden en kleeren, waarbij wapenrustingen en ornementen. Men zegt, dat in het Hongaarsche Parlement is geconstateerd, dat deze vertrekken behooren tot een paleis, dat gebouwd is tijdens de bezetting van Pannonia door de Romeinen, welke dagteekent van den tijd van Tibernis in de vijfde eeuw. Men verneemt verder dat het paleis, dat van steen en stukken brik op twee verdiepingen is opgetrokken, buitengewoon groot moet zijn en onder 60 voet grond is bedolven, waarop een dicht bosch wordt aangetroffen.

Het is te hopen, dat het bericht van de *American Architect* blijkt overeenkomstig de waarheid te zijn.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan P. J. J. Bogaert, te Maastricht, op verzoek, eervol ontslag verleend als Commissaris des Konings voor de domaniale steenkolenmijnen te Kerkrade, provincie Limburg; en E. van der Elst, directeur der domaniale steenkolenmijnen te Kerkrade, benoemd tot ingenieur der mijnen.

— Bij Kon. Besluit van 22 Juni 1876 is bepaald, dat het onmiddellijk toezicht op de mijnen en groeven en de naleving der verordeningen, die daarop betrekking hebben, wordt opgedragen aan een ingenieur der mijnen. De ingenieur der mijnen oefent zijn bediening uit volgens een door den Minister van Binnenlandsche Zaken vast te stellen instructie. Hij geniet een bezoldiging van ƒ 2500 's jaars, en wordt ten aanzien van vergoeding voor reis- en verblijfkosten gerangschikt in de 2de klasse van het tarief, vastgesteld bij Kon. Besluit van 15 December 1849.

— Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben eene gunstige beschikking aan de Vergadering der Provinciale Staten in overweging gegeven op het verzoek van het Hoofdbestuur der Internationale Tuinbouw-tentoonstelling, in 1877 te houden te Amsterdam in het Paleis voor Volksvlijt, om een provinciale subsidie. Zij stellen voor een subsidie uit de provinciale geldmiddelen te verleenen tot een maximum van ƒ 1000, omdat het welslagen dezer tentoonstelling, ook voor dit gewest, van belang moet worden beschouwd.

— De kapitein-luitenant ter zee P. ten Bosch en de ingenieur van den scheepsbouw C. L. Loder zullen, naar men verneemt, van Gouvernementswege de tentoonstelling te Philadelphia bezoeken.

Amsterdam. Den 27 Juni ll. werd de gewone jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij, onder voorzitterschap van den heer Mr. E. H. s' Jacob. Vertegenwoordigd waren 583 aandeelen, uitbrengende 104 stemmen. Het jaarverslag over 1875 werd zonder discussie voor kennisgeving aangenomen, terwijl tevens de balans werd goedgekeurd. Het dividend werd bepaald op ƒ 45 per aandeel van ƒ 1000 of 4½ pCt., betaalbaar op 1 Juli a. s. Tot Commissarissen werden herbenoemd de heeren Mr. E. H. s' Jacob en J. J. van Kerkwijk. Op voorstel van den Voorzitter werd besloten geen verandering te brengen in het Bestuur, zoolang de onderhandelingen over de exploitatie van spoorwegen op Midden-Java tot geen resultaat hebben geleid. De vergadering benoemde de beide Directeuren, de heeren Grol en Daum, opnieuw voor den tijd van twee jaren.

De heer Schill bracht aan Directie en Commissarissen namens deelhebbers dank voor hun zorgzaam beheer. Van zijn kant bracht ook de Voorzitter namens het College van Commissarissen dank aan de Directie.

— Wij ontleenen het volgende bericht aan *Het Nieuws van den Dag*:

De heeren Baumhauer en Heemskerk van Beest, beiden leden van de Jury voor de internationale tentoonstelling te Philadelphia, zijn zeer laat van hier vertrokken, zoodat reeds de klacht werd gehoord, dat onze belangen aldaar niet naar behooren zouden behartigd worden.

In hoever dit voor de rubriek van den heer Baumhauer 't geval is weten wij niet, maar wat de afdeeling Kunst betreft, zijn wij door 't vertraagd vertrek van den heer H. v. B. althans niet benadeeld, daar diens taak in zulke uitnemende handen is gekomen, dat onze belangen er veilig aan zijn toevertrouwd.

De heer Kruseman van Elten, te New-York, aan wien de Nederlandsche kunstenaars reeds zooveel hebben te danken, daar hij het is geweest die de tegenwoordige goede plaats voor hen veroverd heeft, instede van den aanvankelijk voor Nederland bestemden achterafhoek, is ook nu weder wakker voor de Nederlandsche kunstenaars in de bres gesprongen; immers dit blijkt uit het aantal medailles, voor de Nederlandsche kunstafdeeling afgezonderd.

In 't geheel worden voor de schilderkunst 80 bronzen medailles (geen andere) beschikbaar gesteld. Daarvan zijn er bestemd voor Engeland 15; Frankrijk 15; Amerika 11; Duitschland 11; Oostenrijk 7; Nederland 6; Zweden, Spanje en Italië elk 4; België 2 en Noorwegen 1.

Alzoo krijgt Nederland 1/13 van 't geheele getal. In Weenen was die verhouding 1/30 deel.

Amsterdam. Den 26 Juni ll. presideerende Z. K. H. Prins Hendrik, eerevoorzitter der Stoomvaartmaatschappij »Zeeland", de algemeene vergadering van aandeelhouders, in het lokaal »Eensgezindheid" gehouden. Er waren 418 aandeelen, uitbrengende 59 stemmen, vertegenwoordigd.

In het uitgebrachte jaarverslag worden de bekende feiten, in het eerste jaar van het bestaan van de Maatschappij Zeeland voorgevallen, opgesomd en een verlies over dat jaar geconstateerd. Door het gereedkomen van de aanlegplaats te Queensboro', is de gestaakte vaart kunnen worden hervat, en sedert 15 Mei is het passagiersvervoer dagelijks toenemende. Met het goederenvervoer gaat het nog langzaam, maar de vaart geschiedt nu onder de gunstigste omstandigheden, en de nieuwe lijn kan met vertrouwen de toekomst tegemoet gaan. Alle bezwaren, die de geregelde en goede vaart belemmeren, zijn thans overwonnen.

Enkele inlichtingen omtrent het kolenverbruik, de soort der machines en de afmetingen der schepen, werden door Prins Hendrik en de Directie gegeven, naar aanleiding van een gestelde vraag, of het niet wenschelijker ware om met het oog op dat verbruik met kleinere schepen, dan de nu gebruikt worden, te varen, of de bestaande machines in de groote door andere te vervangen. Prins Hendrik vestigde nog de aandacht op de versnelde verbinding met Vlissingen, door gemeen overleg van deze Directie met de Exploitatie-maatschappij en de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij verkregen; daarin zag de Prins een factor te meer voor het welvaren der lijn, al is de verbinding nog niet in alle opzichten zooals ze gewenscht is. Aan commissarissen werd machtiging gegeven met den zomerdienst van 1877—78 de lijn met geheel nieuw materieel en met versnelden spoed te exploiteeren.

Rotterdam. De Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen alhier heeft den 27 Juni ll. in de Groote zaal der Société ll *Harmonie* de jaarlijksche prijsuitdeling gehouden, in tegenwoordigheid van den Burgemeester, eene Commissie uit den Gemeenteraad, verscheidene autoriteiten, een aantal deputatiën van verschillende inrichtingen, benevens leden der Academie met hunne dames en andere belangstellenden.

Vóór de uitreiking der prijzen hield Mr. B. C. J. Loder eene korte rede, ten doel hebbende eenige opmerkingen in 't midden te brengen met betrekking tot deze inrichting. De spreker begon met eene vergelijking tusschen de vroegere en tegenwoordige hulpmiddelen der Kunst, schetste vervolgens de omstandigheden, die op den kunstsmaak een gevaarlijken, en die welke later een gunstigen invloed er op hebben geoefend, benevens hetgeen nog ter vorming van den smaak wordt vereischt en moet worden vermeden, waarna hij ten slotte in dit een en ander gereede aanleiding vond tot het geven van verscheidene behartigenswaardige wenken, inzonderheid ook voor de leerlingen, zoowel met betrekking tot kunst als tot kunstindustrie.

Utrecht. De internationale tentoonstelling van industrie, kunst, enz., welke dit jaar onder het bestuur van het Technologisch Bureau op 1 Augustus alhier geopend en tot 30 September gehouden worden zal, heeft de belangstelling opgewekt van aanzienlijke buiten- en binnenlandsche industrieelen en kunstenaars, zoodat het getal der inzenders op de tentoonstelling te Utrecht grooter zijn zal dan dat, hetwelk ten vorigen jare op de Parktentoonstelling te Amsterdam bereikt werd.

De ruimte te Utrecht is ook grooter dan die in het Park, welke besloeg: beneden 680 vierk. meters grondvlakte, boven 350 vierk. meters grondvlakte. Totaal 1030 vierk. meters grondvlakte.

In het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht beschikt het Technologisch Bureau, beneden over 740, boven over 500, totaal over 1240 vierk. meters grondvlakte, en waarschijnlijk zal die oppervlakte nog worden vermeerderd door den aanleg van huipgebouwen in den tuin aan het gebouw grenzende, of in de onmiddellijke nabijheid van 't gebouw.

Volgens de plans is er een afzonderlijke ruimte gereserveerd, behalve voor Nederland, ook voor België, Duitschland, Frankrijk, Italie, terwijl de voorwerpen in enkele takken van kunstindustrie in één zaal op zich zelf worden geëxposeerd.

Bij Z. M. besluit van 25 Maart is vergunning gegeven tot 't verkoopen van loten (vrij van zegel), teneinde tentoonstellingsgoederen te verkoopen.

Het getal der prijzen zal in evenredigheid staan tot de verkochte loten. Zij zullen een waarde hebben van omstreeks *f* 1000 tot *f* 5 per prijs.

De kleinste prijzen zullen een verkoopwaarde vertegenwoordigen van minstens *f* 5. Zij die de kleinste prijzen trekken, kunnen instede van dien prijs de verkoopwaarde daarvoor in contanten bekomen, onder korting van 15 pCt.

De trekking zal geschieden ten overstaan van een notaris.

Wijders is, ten bate der inzenders, van de verschillende spoorwegdirecties in Nederland, België en Duitschland reductie van vrachten voor tentoonstellingsgoederen, die onverkocht blijven, verkregen.

De gouvernementen van genoemde landen hebben vrijdom van uit- en invoerrechten voor onverkocht teruggaande tentoonstellingsgoederen met de meeste vrijgevigheid toegestaan.

Leeuwarden. In de aanstaande zomervergadering der Provinciale Staten zal worden behandeld een missive en voorstel van Gedeputeerde Staten op een adres van de heeren E. J. J. Kuinders c. s., concessionarissen voor de ontworpen buurtspoorwegen Groningen—Drachten—Heerenveen—Lemmer en Leeuwarden—Dokkum—Drachten, inhoudende het verzoek om den, bij besluit der Staten van 18 November 1873, n°. 9, gesteld den termijn voor het voltooien van die wegen te verlengen van 1 Januari 1879 tot 1 Januari 1880.

Delft. De Commissie voor de examens B der Polytechnische school heeft haar werkzaamheden geëindigd met den volgenden uitslag. Aangemeld hadden zich 72 candidaten, waarvan zich vóór het einde van het examen 11 terugtrokken. Van de 61 overigen bekwamen 36 het getuigschrift B, te weten: als civiel- of bouwkundig ingenieur: W. J. Bierens de Haan, A. J. Cohen Stuart, E. Everts, H. N. François, J. T. Gerlings, A. J. Goedkoop van Nelle, W. B. van Goor, A. C. C. G. van Hemert, J. van Heurn, J. Ilcken, L. A. de Jager, P. J. Kapteyn, L. A. J. Keuller, J. F. Klinkhamer, D. J. van Lennep, F. A. G. Mallinckrodt, J. C. C. Meijer, B. H. J. van Nederhasselt, G. Roodenburch, F. J. des Tombe, L. G. de Val, H. G. Verspyck, W. J. de Villeneuve, M. E. de Wildt, J. G. Roelofs, R. A. van Sandick; als scheepsbouwkundig ingenieur: H. Cop, P. A. Melchior, L. D. van Ouwerkerk; als werktuigkundig ingenieur: W. R. A. van Alphen, G. W. Bertrand, W. H. M. de Bruijn, J. van Cappelle, A. Doorn, Th. M. G. Keulemans en J. Merens.

Lemmer. Voor de betrekking van machinist aan het stoomvijzelgemaal te Echten hebben zich meer dan 80 sollicitanten aangemeld.

— Volgens *Het Vaderland* is de heer Henry Havard voornemens tegen de helft der volgende maand een tournée te maken door Zeeland en Noord-Brabant, ten einde later zijn geschriften over ons land »Les villes mortes" en »Les frontières menacées", te vervolgen.

— Aangaande de droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee vernoemt men voor het oogenblik weinig. In enkele dagbladen wordt in herinnering gebracht dat de boringen ten vorigen jare hebben plaats gehad door middel van eene bepaaldelijk daarvoor ingerichte stoomboot onder leiding van den civiel-ingenieur J. P. Havelaar, en lezen wij dat de grond dier boringen thans aan een scheikundig onderzoek onderworpen is om de waarde voor den landbouw te bepalen.

Evenzoo is aan eene Commissie opgedragen te onderzoeken, of het droogmaken van een gedeelte der Zuiderzee ook van nadeeligen invloed zoude wezen op den gezondheidstoestand der aangrenzende provincien. Beide onderzoekingen hebben tot gunstige resultaten geleid, en het is juist op grond van het veelvuldig onderzoek, dat met ijver gewerkt wordt aan de noodige bescheiden, die voor eene dergelijke kolossale onderneming gevorderd worden.

Leeuwarden. Wij vestigen de aandacht op het tweetal advertentiën van Gedeputeerde Staten van Friesland, waarbij twee Opzichters en verdere beambten voor den Provincialen Waterstaat worden opgeroepen.

Middelburg. De heer Krijger, gemeente-architect alhier, is overleden.

Varia.

De kerkhovenquaestie is te Parijs nog altijd aan de orde van den dag. Vrij algemeen is de bevolking van Frankrijks hoofdstad tegen de oprichting van één groote doodenstad te Méry-sur Oise gekant. De afstand is te groot om aan de gestorvenen die eer te bewijzen, welke de Parijzenaars gewoon zijn hun te brengen. Maar aan den anderen kant blijkt dag aan dag telkens meer hoe slecht de bestaande begraafplaatsen nog aan hare bestemming kunnen voldoen. Thans is zekere heer De Guny met een plan voor den dag gekomen, dat naar de schatting van bevoegde beoordeelaars wel waard is in overweging te worden genomen. In een onlangs uitgegeven brochure stelt de heer De Guny voor, om het tot nogtoe gevolgde stelsel van in de oppervlakte van den bodem te begraven, dat wil zeggen op een diepte van 2 meters, vaarwel te zeggen. Binnen weinige jaren nemen bij dit stelsel de kerkhoven eene ontzaglijke ruimte in. Hij wil daarom de gestorvenen bijzetten in kelders, die zeer diep in den grond worden uitgegraven. Hij stelt, om zoo te zeggen, het maken van nieuwe catacomben voor, doch die licht en luchtig genoeg zijn, om de familie der overledenen van een bezoek niet terug te schrikken. Men make onderaardsche evenwijdig loppende galerijen, twee verdiepingen hoog. Aan weerszijde dier galerijen metsele men een soort van buizen, waarin de lijkkisten in rijen boven elkander geplaatst worden en die dan gesloten worden door middel van een steen, welke verzegeld worden kan. De galerijen zijn meer dan twee meters breed en ontvangen van boven haar licht door openingen van 1½ meter in doorsnede, die in het gewelf zijn aangebracht en, den regen buitensluitend, aan den frisschen luchtstroom vrijen toegang geven. Alle galerijen loopen uit op dwarsgalerijen, die even breed zijn, maar waarin niet wordt begraven en die alleen dienen voor communicatie. In die dwarsgalerijen brengen twee breede trappen op een gemakkelijke wijs naar de verschillende verdiepingen.

De heer De Guny heeft, uitgaande van het feit dat te Parijs jaarlijks gemiddeld 45,000 menschen sterven, berekend dat men niet meer dan 35 bunders noodig heeft om volgens zijn plan voldoende in het begraven der dooden te voorzien. Die 35 bunders zouden dan over tien punten in den omtrek der stad verdeeld kunnen worden. Natuurlijk zou men boven den grond gedenksteenkenen, kapellen, mausoleums, kunnen oprichten.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 Juli.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een riool in de Oude Vest, van de sluis Vlooienest af, tot- en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van 't gebouw der middelbare school voor meisjes, aan de Steegoversloot aldaar.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Uitwaterende Sluizen, in De Toelast: het wegruimen van een gedeelte walbeschoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van eene bazaltkade aldaar, lang ongeveer 100 M.

Hoogwoud, te 12 uren, door het bestuur der banne van Hoogwoud, tot- en aansluitende met den Boven-Gouw, de herstelling en verbouwing aan een pakhuis in de Beukerstraat aldaar. Aanw. 3 Juli, te 11 uren.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland: het maken van grintwegen in den polder en het begrinten van bereids door particulieren gekooslashte of begrinte gedeelten polderweg, samen ter lengte van 19,590 M.

Zutfen, te 2 uren, door provisoren van het Oude-en-Nieuwe Gasthuis: het inrichten van 2 voormalige kostkooperswoningen tot bakkerij. Inl. bij den architect J. A. Gerretsen.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van 44 meer- en 4 stoppalen aan het Noordhollandsch kanaal. Raming *f* 4325.

Vrijdag, 7 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het maken van een gebouw tot woningen voor den hulpsluismeester en de 3 knechten nabij de schutsluis te Veere. Aanw. 3 Juli. Raming *f* 15,000; 2o. het maken van een gebouw voor zoetwaterbereiding te Vlissingen. Aanw. 3 Juli. Raming *f* 13,000.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het bouwen van woningen voor genuwde militairen bij de Oranjekazerne aldaar. Bilj. inz. 5 Juli, 's avonds 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Dordrecht, te 11 uren, in Koophandel en Zeevaart: het bouwen van eene wagenkeet met paardenstal op den heuvel der Vereeniging tot Landverbetering te Rozenburg. Aanw. 5 Juli, te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het bouwen van kantoren voor post, telegraphie enz. te Hoorn.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het verbouwen van het huis op den hoek van de Weerdt, aldaar. Aanw. 5 Juli, te 12 uren.

Assen, in het werk- en weeshuis: het doen van eenige verfwerken aan- en in genoemd huis.

Westergeest, bij Wed. M. Beintema: het bouwen van een achtkanten windwatermolen van 13½ M. vlucht. Aanw. 6 Juli, te 12 uren.

Zaterdag, 8 Juli.

Leiden, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: het leveren van eene plaatijzeren brug met beweegbaar gedeelte over het kanaal bij Katwijk. Bilj. inz. 7 Juli.

Heusden, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Hoogen Maasdijk van Stad-en-Lande van Heusden: lo. het gedeeltelijk omleggen van den Aalburgschen dijk en het verzwaren van den buitenloop; 2o. het afgraven van den binnenloop; 3o. het ontgraven en met scherpzand aanvullen van de buitenbermsloot; 4o. het maken van een zandkisting in den binnenloop, in één perceel.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbeteren van den straatweg tusschen de Noorderbrug en den weg naar de Bontekoe. Bilj. inz. 7 Juli, voor 's sav. 8 uren.

Beetgumermolen, te 2 uren, bij W. Jager: het aanleggen tot kunstweg van den zoogen. Kleinedijk bij Beetgumermolen, ter lengte van p. m. 1600 M.

Gemonde, te 5 uren, door het bestuur van het waterschap Groot-en-Klein-Baarzande c. a., in de herberg Buitenlust: het bouwen van 4 steenen duikers en een houten brug, benevens het graven van 3 gedeelten waterleiding. Aanw. 4 en 6 Juli.

Ferwerd, 's sav. 8 uren, bij K. P. Hoogland: het bouwen eener nieuwe boerenhuizing.

Amsterdam, door de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij: de levering van spoorstaven met eindverbindingen.

Assen, bij den burgemeester: de levering, voor 15 Sept. '76, van 125,000 vlakke straatklinkers.

Broek (onder Akkerwoude), bij T. E. Lei: het bouwen eener huizing met bakkerij.

Maandag, 10 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlagen van de 2 overlaten in den Rijksweg le klasse van Maastricht naar Nijmegen te Limmel, en het bouwen van 2 loopbruggen over die overlaten. Aanw. 3 en 5 Juli. Raming *f* 18,200.

Arnhem, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in De Harmonie: het doen van verbeteringen aan kazernegebouwen te Arnhem. Bilj. inz. 8 Juli, 's av. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Zierikzee, te 11 uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands kamer: het maken van de gebouwen voor de stoom- en verwerktuigen, ten dienste van het te stichten stoomgemaal voor het waterschap Schouwen, op de bestaande houten fundeering. Aanw. 3—8 Juli, telkens van 9—2 uren.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: eenige werkzaamheden aan den ijzeren bovenbouw der IJselbrug. Aanw. 3 Juli, te 1 uur.

Randwijk, te 6 uren, door het polderbestuur, bij G. van Gelder: het rijden der grint op de wegen en den dijk.

Kollum, door den dijkgraaf van het waterschap Zeedijken Contributie Kollumerland: het verlagen en op enkele punten verhoogen van een gedeelte de Oude Zeedijk, de Wouddijk genaamd. Aanw. 6 Juli, te 10 uren.

Dinsdag 11 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: lo. het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg Ede—Duitsche grens bij Zevenaar, en langs den Staatsspoorweg Arnhem—Zwolle. Zutfen—Glanerbrug en Almelo—Duitsche grens bij Oldenzaal; 2o. de aanleg eener telegraaflijn met 5 draden langs den spoorweg Amsterdam—Zaandam, lang ruim 7890 M.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: lo. het vervangen door eene ijzeren draaibrug van de houten ophaalbrug „de Zaagmolenbrug", aldaar. Raming *f* 4260; 2o. idem van de „Veenstra'sbrug", te Smilde. Raming *f* 4305. Aanw. 4 Juli.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 540 gegoten-ijzeren buizen van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het buizennet der Drinkwaterleiding.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud daarvan tot 30 Juni '77, in 4 perc. Aanw. 4 en 5 Juli. Raming: resp. *f* 15,500, *f* 20,100, *f* 40,000 en *f* 23,000; 2o. id. aan de Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud tot 30 Juni '77, in 5 perc. Aanw. 4, 5, 6, 7 en 8 Juli. Raming: resp. *f* 12,000, *f* 14,800 *f* 9350, *f* 18,300 en *f* 24,500; 3o. het doen van baggerwerk in den Amer en het herstellen en onderhouden tot 30 Juni '77 van de werken op het bovendeel van het Oude-Maasje en de Donge. Aanw. 7 en 8 Juli. Raming *f* 9450.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, op den Vijgendam: de levering van 1800 tons beste grove kachelkolen.

Donderdag, 13 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken, leveren en opstellen van 4 waterkranen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Heerenveen, te 12 uren, door het gemeentebest. van Schoterland: het gedeeltelijk afbreken en verbouwen van het gemeentehuis te Heerenveen. Aanw. 6 en 7 Juli, van 9—12 en van 1—4 uren. Bilj. inz. ten gemeentehuize 12 Juli, te 12 uren.

Makkinga, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van eenige vertimmeringen in het gemeentehuis.

Buitenpost, te 2 uren, door den burgem. van Achtkarspelen: het maken van eene nieuwe houten brug over de Ouloosterwijk in den gemeente-kunstweg te Surhuisterveen. Raming *f* 418.

Grootegast, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning te Opende. Aanw. te 10 uren.

Vrijdag, 14 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gebouw tot woningen voor den hulpsluismeester en de 3 knechten nabij de schutsluis te Veere. Aanw. 3 Juli. Raming *f* 15,000; 2o. het maken van een gebouw voor zoetwaterbereiding te Vlissingen. Aanw. 3 Juli. Raming *f* 13,000.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het bouwen van woningen voor genuwde militairen bij de Oranjekazerne aldaar. Bilj. inz. 5 Juli, 's avonds 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Dordrecht, te 11 uren, in Koophandel en Zeevaart: het bouwen van eene wagenkeet met paardenstal op den heuvel der Vereeniging tot Landverbetering te Rozenburg. Aanw. 5 Juli, te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het bouwen van kantoren voor post, telegraphie enz. te Hoorn.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het verbouwen van het huis op den hoek van de Weerdt, aldaar. Aanw. 5 Juli, te 12 uren.

Assen, in het werk- en weeshuis: het doen van eenige verfwerken aan- en in genoemd huis.

Westergeest, bij Wed. M. Beintema: het bouwen van een achtkanten windwatermolen van 13½ M. vlucht. Aanw. 6 Juli, te 12 uren.

Zaterdag, 8 Juli.

Leiden, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: het leveren van eene plaatijzeren brug met beweegbaar gedeelte over het kanaal bij Katwijk. Bilj. inz. 7 Juli.

Oldeboorn, te 10 uren, door burg. en weth. van Utingeradeel: lo. het uitbaggeren en opslaatten van het vaarwater van het Akkrumerdiep tot en in de Nieuwe Wetering nabij Terhorne, lang p. m. 3200 M.; 2o. het dempen van het zoogen. Var- of Dorpsvaart te Terhorne. Aanw. 10 Juli.

Groede, ten kantore van den ontv.-griffier van het waterschap Groot-en-Klein-Baarzande: de levering van 60 à 70 stère grint.

Maandag, 17 Juli.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz.: de levering van 7000 wit-linnen peluwsloopen, voor den hospitaaldienst, in 7 partijen, elk van 1000 stuks.

Meppel, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: verfwerk op de lijnen Gorssel—Meppel, Meppel—Hoogeveen, Meppel—Leeuwarden.

Dinsdag, 18 Juli.

Harderwijk, door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering, ged. '76, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en ligging.

Drachten, bij den burgem. van Smallingerland: de levering van 200 stère grint.

Woensdag, 19 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afsluiting. Aanw. 13 Juli, te 11 uren. Raming *f* 8950; 2o. het maken van werken tot voortzetting der normaliseering van de Boven-Merwede, onder de gemeente Sleeuwijk. Aanw. 13 en 15 Juli. Raming *f* 25,900; 3o. het wegruimen van 2 in het Hollandsch Diep nabij Willemstad en Moerdijk gezonken vaartuigen. Aanw. 13 en 15 Juli.

Vrijdag, 21 Juli.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het vervangen en onderhouden van eenige gedeelten eiken bepalingen langs het 5e perceel der Rijks-groote wegen in Gelderland; 2o. het aanbrengen en onderhouden eener beplanting met opgaande eike- en beukeboomen langs het 8e perceel der Rijks-groote wegen in Gelderland. Raming: resp. *f* 880 en *f* 3126.

Donderdag, 27 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van den onderbouw voor eene draaibrug over de Nieuwe Vaart, met bijkomende werken. en eene vaste brug met 3 openingen over het bezuiden die vaart te maken kanaal te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 18 en 20 Juli, te 11 uren.

Op later te bepalen datum.

Kralingen, door het bestuur van den polder Prins-Alexander: het doen van herstellingen aan 2 stoomketels van het bovengemaal „Prins-Alexander" en eenige veranderingen aan de stoommachine van het benedengemaal „Jan-Anne-Beyerinck". Inl. bij den hoofdopzichter Braudsma, te Kralingen. Aanw. 10 Juli, te 10 uren, aan het bovengemaal.

Op in 't bestek bepalden datum.

St.-Johannesga, door het bestuur van den Grooten St.-Johannesgaster Veenpolder: het uitbaggeren van de Hoogedijksvaart en St.-Johannesgasterraart, over eene lengte van p. m. 4820 M., in 6 perc. of in massa. Aanw. 11 Juli, te 10 uren.

Alloop van Aanbestedingen.

Brakel, 16 Juni: het zetten van een steenen muur en het aanbouwen van het terrein voor het bouwen van 11 arbeiderswoningen: minste inschr. was J. v. d. Leij, aldaar, voor *f* 5080.

Rottum, 16 Juni: het aanleggen van een puinweg en het ophoogen van een gedeelte der aardebaan; gegund aan J. Veendijk, te Obergum, voor *f* 1170.

Roermond, 16 Juni: lo. het verven der Maasbrug met wachtershuisje; minste inschr. was P. Lommen, te Roermond, voor *f* 2350.

2o. het bepleisteren in portland-cement van den voorgevel van het stadhuis, met bijlevering van hardsteenen lijsten enz.; minste inschr. was M. Pollaert, te Roermond, voor *f* 895.

Nootdorp, 17 Juni: lo. het leveren van een ijzeren bovenas, wateras en scheprad; ingek. 2 bilj., als:

J. L. Nering Bögel en Co.,	te Deventer.	*f* 2633
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 2438

2o. het doen van herstellingen aan den watermolen; ingek. 6 bilj., als:

J. Ham,	te Nootdorp,	*f* 4700
K. Spruit,	„ Leidschendam,	„ 4639
D. Groenewegen,	„ Nootdorp,	„ 4450
Ph. Romeijn,	„ idem	„ 4449
D. Huurman,	„ Delft,	„ 3915
A. Korevaar,	„ Vrijenban,	„ 3885

Capelle a/IJ., 17 Juni: lo. het onderhoud der kunstwerken tot 31 Mei '77 in den polder Prins-Alexander; minste inschrijver was H. A. Swets Az., te Hardinxveld, voor *f* 3087.

2o. het onderhoud der aarde- en rijswerken tot 31 Mei '77; minste inschrijver was W. Loh, te Kralingen, voor *f* 4280.

Weesp, 17 Juni: het éénjarig onderhoud en vernieuwingen van een der scheprad molens in den Gemeenschapspolder; ingekomen 5 bilj., als:

T. Peppink,	te Amsterdam,	*f* 5432
Nieuwkerk en Heijtlager,	„ idem	„ 5250
F. Peters,	„ idem	„ 5005
T. den Ouden,	„ idem	„ 4950
J. Boverhof Jr.,	„ Diemen,	„ 4900

Hilversum, 17 Juni: het maken van een voetpad langs een gedeelte van den Oosterspoorweg; ingek. 9 bilj.en. als:

J. van Straaten,	te Utrecht,	*f* 2900
A. Keers,	„ Hilversum,	„ 1728
N. van Veerssen,	„ idem	„ 1708
M. Andriessen en Zn.,	„ idem	„ 1650
J. C. T. Zweesnardt,	„ idem	„ 1623
E. Saltzherr,	„ idem	„ 1580
A. van Rhijn,	„ idem	„ 1560
D. Brama,	„ Blaricum,	„ 1540
J. Rademaker,	„ Hilversum,	„ 1490

Wemmels, 17 Juni: het aanvoeren van den bovenbouw van de bestaande draaibrug over de vaart te Oosterend en het daarvoor in de plaats maken eener nieuwe val- of ophaalbrug; gegund aan J. G. Dijkstra, te Tzum, voor *f* 1569.

Delft, 19 Juni: de levering, ten behoeve van den hospitaaldienst, van:

4000 linnen bedlakens: Bontjes en Van Steeden, à *f* 1.62½; J. A. de Booij Jr., à *f* 1.54; Van Zeeland en Co., à *f* 1.52½; J. van Dooren en Co., à *f* 1.52; J. Elias, à *f* 1.47½; Vissers en Eijcken, à *f* 1.34½.

700 wollen dekens: J. Scheltema Js., à *f* 6.50; J. Zuurdeeg, à *f* 6.13; Gebr. Van Wijck en Co., à *f* 5.98; H. J. van Weusen, à *f* 5.74½; Regout en Weustenraad, à *f* 5.25.

1700 katoenen hemden: J. A. de Booij Jr., à *f* 0.94; Bontjes en Van Steeden, à *f* 0.87; A. Jannink en Co., à *f* 0.76½.

1600 katoenen mutsen: J. A. de Booij Jr., à *f* 0.54.

1700 blauw-katoenen halsdassen: J. A. de Booij Jr., à *f* 0.56; De Heijder en Co., à *f* 0.37.

3000 paren wollen sokken: Gebr. Van Wijck en Co., à *f* 0.60; J. A. de Booij Jr., *f* 0.53.

1400 paren veldeeren mulen: J. A. de Booij Jr., à *f* 1.83; N. van Exel, à *f* 1.77; B. Schuller en Zn., à *f* 1.58.

2000 linnen handdoeken: J. A. de Booij Jr., à *f* 0.38½; J. Elias, à *f* 0.37; J. van Dooren en Co., à *f* 0.36; Bontjes en Van Steeden, à *f* 0.35½; Van Zeeland en Co., à *f* 0.34½; Vissers en Eijcken, à *f* 0.33½.

500 linnen voorschoten voor oppassers: Van Zeeland en Co., à *f* 0.44½; J. A. de Booij Jr., à *f* 0.42½; J. van Dooren en Co., à *f* 0.40.

1200 halfblank-linnen pantalons: Bontjes en Van Steeden, à *f* 1.32½; J. A. de Booij Jr. à *f* 1.29; J. van Dooren en Co., à *f* 1.29; Van Zeeland en Co., à *f* 1.24½; alles per stuk.

1000 M. groengestreept gordijndoek, breed 1.30 M.; J. A. de Booij Jr., à *f* 0.99; Van Zeeland en Co., à *f* 0.96; J. Elias, à *f* 0.88.

1000 M. dito, br. 0.85 M.: Van Zeeland en Co., à *f* 0.73½; J. A. de Booij Jr., à *f* 0.73; J. Elias, à *f* 0.66; alles per M.

Kampen, 19 Juni: het bouwen van een woonhuis voor Dr. W. Graaf van Limburg Stirum; ingekomen 5 bilj., als:

G. J. Laarman,	te Kampen,	*f* 11,544
A. J. van Gelder,	„ idem	„ 11,436
H. J. van Werven,	„ idem	„ 10,900
H. van Werven,	„ idem	„ 10,200
H. van Dijk,	„ idem	„ 9,139

gegund.

Zuidhorn, 19 Juni: het verbeteren van eenige wegen enz.; ingek. 2 bilj. als:

P. H. Dopheide,	te Groningen,	*f* 2228
H. J. Kroon,	„ idem	„ 2160

gegund.

Rotterdam, 20 Juni: het vierjarig onderhoud van den Wieriker- of Prinsendijk; ingekomen 6 bilj., als:

H. de Gier,	te Hekendorp,	*f* 3900
W. de Hoog,	„ Waarden,	„ 3900
C. van Tugen,	„ Bodegraven,	„ 3600
G. Laijendijk,	„ Gouda,	„ 3600
J. Vermeer,	„ Hekendorp,	„ 3430
G. Bodegraven,	„ Rotterdam,	„ 3387

gegund.

Zutfen, 20 Juni: le perc. de levering van grenenhout: B. Loos en Zn., te Blokzijl, *f* 7100; C. J. F. Thijssen, te Deventer, *f* 6699; G. T. Coers, te Arnhem, *f* 6568.44; Eindhoven en Zn., te Zwolle, *f* 6146; G. J. Lijsen, te Zutfen, *f* 5642; P. Stoffel, te Deventer, *f* 5600; T. W. Overmeer, te Leeuwarden, *f* 5540; H. E. van Gelder en Co., te Amsterdam, *f* 5353.95½; G. J. Verburgt, te Zutfen, *f* 5153.65.

2e perc. de levering van eikenhout: T. W. Overmeer, *f* 1490; G. J. Verburgt, *f* 1155; P. Stoffel, te Deventer, *f* 1120; G. Schurink, te Zutfen, *f* 1090.99; B. Loos en Zn., *f* 1050; P. v. d. Plas, te Udenhout, *f* 957.88.

Arnhem, 21 Juni: het doen van herstellingen aan den Arnhemschen Broekdijk; ingek. 5 bijletten, als:

M. Nijenes,	te Arnhem,	*f* 7589
A. Barendsen,	„ idem	„ 7277
H. W. Jansen,	„ Huisen,	„ 5694
A. Vale,	„ Arnhem,	„ 5396
G. de Laak,	„ Elden,	„ 4444

Goes, 21 Juni: de aanleg en herstelling van kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den zeedijk van den Schengepolder, ged. het dienstjaar '76/'77; ingekomen 12 bilj., als:

W. A. Visser,	te Goes,	*f* 14,400
J. Kole Mz.,	„ Hansweert,	„ 13,995
B. den Exter van den Brink,	„ Krabbendijke,	„ 13,8?0
D. Bolier,	„ Rilland,	„ 13,790
J. C. Visser,	„ Hansweert,	„ 13,678
G. Bolier,	„ Scherpenisse,	„ 13,490
J. de Jonge,	„ Borselen,	„ 13,180
C. de Wilde Az.,	„ Kattendijke,	„ 13,139
M. Breas,	„ Colijnsplaat,	„ 13,020
P. v. d. Berge,	„ idem	„ 13,000
J. Bos,	„ Nieuwdorp,	„ 12,998
H. Hage,	„ Middelburg,	„ 12,940

gegund.

Bolsward, 21 Juni: het doen eener belangrijke herstelling der glooiingen aan de wallen van het jaagpad van Bolsward naar Pijbhorne; minste inschr. was D. R. Faistra, te Francker, voor *f* 4257.

Zierikzee, 22 Juni: het verdedigen van den oever en het afwerken van den overgehaalden zeedijk tusschen de dijkpalen 35 en 37 van het district Flauwers waterschap Schouwen; ingek. 13 bilj., als:

T. Volker,	te Dordrecht,	*f* 34,000
G. Koskam Jz.,	„ Sliedrecht,	„ 33,000
H. C. v. d. Ende,	„ Zierikzee,	„ 32,500
B. den Exter v. d. Brink,	„ Krabbendijke,	„ 32,000
J. Kole,	„ Hansweert,	„ 32,000
C. de Wilde Az.,	„ Kattendijke,	„ 31,000
J. van Eek,	„ Hardinxveld,	„ 29,990
D. de Jong,	„ Sliedrecht,	„ 29,500
D. Bolier,	„

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

AMSTERDAMSCHE OMNIBUS-MAATSCHAPPIJ.

Op *Zaterdag* 8 *Juli* 1876 zal worden aanbesteed:

de levering van SPOORSTAVEN met EINDVERBINDINGEN, enz.

Het bestek met teekening is van den 29 dezer af ad *f* 1 te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van LOMAN, KIRBERGER en VAN KESTEREN. Inlichtingen geeft de Ingr. Archit. A. L. VAN GENDT.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING
VAN
VERFWERK,
in 13 Perceelen,
OP DE LIJNEN

GORSSEL—MEPPEL.
MEPPEL—HOOGEVEEN.
MEPPEL—LEEUWARDEN.

De **aanbesteding** zal plaats hebben op **Maandag 17 Julij 1876**, des namiddags ten 1 ure, aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel*, door wien de noodige inlichtingen worden gegeven.

De **bestekken met 3 bijlagen** zijn van af den 6 Julij aan het Bureau van genoemden Sectie-Ingenieur ad **50 cents** verkrijgbaar.

VOOR BOUWMAATSCHAPPIJEN.

Te ABCOUDE bestaat gelegenheid te koopen

BOUWTERREIN,

vaste ondergrond, met front aan de straat, ongeveer 60 meters, voor 6 tot 8 roijale huizen met tuinen, diepte naar verkiezing, allerriantst uitzigt op zwaar geboomte enz.

Deze gemeente heeft een Protestantsche en Roomsche kerk, uitmuntend Instituut voor uitgebreid lager onderwijs, gelegenheid voor muziek, gymnastiek en een Teekenschool, verder geringen hoofdelijken omslag en is gelegen in de onmiddelijke nabijheid van het Station. Men gelieve zich te adresseren *franco* Hulppostkantoor te ABCOUDE letter A. Z.

Inschrijving

op

DINSDAG 11 JULI 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de levering van 540 GEGOTEN IJZEREN BUIZEN van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het buizennet der Drinkwaterleiding.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 10 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

Op aanvrage wordt *franco* toegezonden monster van een geheel nieuw soort

CALQUEERPAPIER,

dat buitengewoon **sterk, helder wit**, en goed **doorschijnend** is, dat niet breekt en nimmer geel wordt.

Verkrijgbaar in rollen van 30 bij 1 Meter.

Th. J. DOBBE,
Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen, te Utrecht.

Bij J. STEENMEIJER, te *Middelburg*, verschijnt: eene **PHOTOGRAPHIE** van het thans voltooide **Droogdok** te *Middelburg*. Prijs: cabinet-formaat *f* -.50 groot formaat (21 bij 27 centimeter) *f* 2.50.

DE GEDEPUTEERDE STATEN van de provincie *Friesland* brengen ter kennis van belangstellenden, dat, met ingang van 1 Augustus 1876, in het vaste kader Opzigters bij den Provincialen Waterstaat in *Friesland* kunnen worden geplaatst **TWEE OPZIGTERS** van de tweede klasse.

Aan de betrekking van Opzigter van de 2e klasse is verbonden:

1. eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 1200;
2. vergoeding van verblijfkosten voor overnachten buiten de woonplaats, doch binnen het district of den aangewezen werkkring;
3. vergoeding van reis- en verblijfkosten voor de dienst buiten het district, op daartoe bekomen last;
4. vergoeding der kosten van zoodanige bijzondere transportmiddelen, als onder goedkeuring van Gedeputeerde Staten voor de reizen binnen het district noodig zijn;

(het bedrag der vergoedingen sub 2. en 3. wordt berekend naar de vijfde klasse van het tarief, vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 15 December 1849, *Staatsblad* n°. 62);

5. pensioen op den ouderdom van 65 jaren en na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Sollicitanten naar de bovengemelde betrekkingen worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig geschreven adressen te wenden tot hun. Gedeputeerde Staten, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere betrekkingen, en onder overlegging der volgende stukken:

a. geboorte-acte;
b. bewijs van goed gedrag;
c. certificaat van een geneesheer, betreffende den gezondheids-toestand;
d. teekeningen en verdere bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken.

De stukken moeten vrachtvrij ingediend worden aan het Gebouw voor het Provinciaal Bestuur van *Friesland* te *Leeuwarden*, *vóór of uiterlijk op den* 10 *Julij* 1876.

LEEUWARDEN, den 19 Junij 1876.

De Gedeputeerde Staten van Friesland,
VAN PANHUIJS, *Voorzitter*.
VAN BLOM, *Griffier*.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO*, zal op **Dinsdag den 4 Juli 1876**, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit »*Amicitia*" aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris CANOIJ, overgaan tot de publieke veiling bij opbod van

8 kavels gesleehte Vestinggronden,

van verschillende grootte, te zamen 41 aren 65 centiaren, zeer gunstig gelegen buiten de voormalige Geldersche poort te *Venlo*, bestaande in door nommerpalen en kielspitten aangeduide terreinen langs den tinnensingel aan de wegen in het verlengde van het Maasschrikxel en de Lomstraat, en aan de Helschrikxelstraat.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 3 Juli 1876 's namiddags ten 6 ure.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving, inzetsommen en teekening is voor 25 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger, en tegen vooruitbetaling van dien prijs door tusschenkomst van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van voornoemden Ontvanger.

Heeren Fabriekanten in Landbouwwerktuigen.

In eene bloeijende Noord-Hollandsche stad biedt iemand, die in vele opzichten bekend is met Heeren Landbouwers, en roijale, ruime pakhuizen op stand heeft, zich aan tot het houden van een **DEPOT** of **MAGAZIJN** in **Landbouwwerktuigen** van alle soorten.

Soliditeit is van beide zijden een vereischte en zal voorzeker kunnen leiden tot het stellen en van condition, benoodigd bij zulk een Depot of Magazijn.

Heeren Fabriekanten, die genegen zijn om hierop eene overeenkomst aan te gaan, worden verzocht daarvan opgaaf te doen met *franco* brieven onder het motto »Landbouw" bij den Boekhandelaar P. GEERTS te *Hoorn*.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

GEBR. FIGEE, Haarlem.



Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

DE GEDEPUTEERDE STATEN van de provincie *FRIESLAND* brengen ter kennis van belangstellenden, dat, met ingang van 1 Augustus 1876, kunnen worden geplaatst aan het Bureau van den Provincialen Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat in *Friesland* te *Leeuwarden*:

a. een **eerste BEAMPTE**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 1200;
b. een **tweede BEAMBTE**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 800 tot *f* 1000;
c. een **derde BEAMBTE**, tevens, **Teekenaar**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 600 tot *f* 800.

Aan bovengenoemde betrekkingen is tevens verbonden pensioen op den ouderdom van 65 jaren, en na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Sollicitanten naar de bovengemelde betrekkingen worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig geschreven adressen te wenden tot Gedeputeerde Staten, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere betrekkingen, en onder overlegging der volgende stukken:

a. geboorte-acte;
b. bewijs van goed gedrag;
c. certificaat van een geneesheer, betreffende den gezondheids-toestand;
d. teekeningen en verdere bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken.

Vroegere behandeling van Waterstaatswerken strekt tot aanbeveling.

De stukken moeten vrachtvrij ingediend worden aan het gebouw voor het Provinciaal Bestuur van *Friesland* te *Leeuwarden*, *vóór of uiterlijk op den* 12 *Julij* 1876.

LEEUWARDEN, den 22 Junij 1876.

De Gedeputeerde Staten van Friesland,
VAN PANHUIJS, *Voorzitter*.
VAN BLOM, *Griffier*.

IJZEREN PIJPEN, HULPSTUKKEN ENZ.

Worden voor billijken prijs te koop aangeboden: Eene partij **gegoten ijzeren GASBUIZEN** van 7, 6, 5, en 4 Engelsche duimen diameter, waaronder geheel nieuwe, uit de fabriek van COCHRANE GROVE & Co.; zoomede **HULPSTUKKEN** van diversen vorm en maat, en 8 stuks 8 dm. en 1 stuk 10 dm. **AFSLUITKRANEN.**

Voorhanden aan de Gemeentelijke Gasfabriek te *Arnhem*, waar verdere inlichtingen te bekomen zijn.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

TE KOOP:

14 stuks gebruikte, doch in zeer goeden staat zijnde **KIPKARREN**, met houten wielen en 6 stel ijzeren wieltjes, te zamen of afzonderlijk. Te bevragen bij A. KRAAIJEVELD te *Koevorden*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in BRUINSPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

VERLAAGDE PRIJZEN.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor **Baro-** en **Thermometers**. **Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

In alle Boekwinkels is voorhanden het Eerste Deel (**DE PLEEGZOON**) eener nieuwe Volksuitgave, in post-octavo formaat, der

Romantische Werken van Mr. J. Van Lennep

Kompleet in 13 Deeltjes.

Deze Volksuitgave der **Romantische Werken** van Mr. J. VAN LENNEP verschijnt in post 8vo formaat, keurig gedrukt op flink papier.

Zij zal bevatten den geheelen inhoud der in de bekende bruine bandjes verschenen 23 deelen en wel **De Pleegzoon, Ferdinand Huyck, De Roos van Dekama, Elisabeth Musch, Onze Voorouders, Vier verspreide verhalen, Klaasje Zevenster, Vertellingen en Tafereelen, Verspreide Opstellen, De Vrouw van Waardenburg**, samen ongeveer 325 vellen druks of 5360 pagina's.

Zij zal 13 deeltjes vormen, elk van 25 à 30 vel druks van 16 pagina's. Om de twee maanden wordt een deeltje verzonden, zoodat de uitgave in ongeveer twee jaar kompleet zal zijn.

De prijs bij inteekening is slechts *f* 1,25 per deel of *f* 16,25; buiten inteekening *f* 1,60 per deel of *f* 20,80.

De inteekening geldt voor het geheele werk.

De Uitgevers
M. NIJHOFF, D. A. THIEME, A. W. SIJTHOFF.

☞ Van de editie in 23 deeltjes, in blauwe bandjes, met vignetten op staal, zijn nog enkele stellen verkrijgbaar à *f* 55,20.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 28. Zondag 9 Juli 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE BEELDHOUWKUNST.

De beeldhouwkunst is de kunst, de openbaringen des levens door zuivere vormen uit te drukken. De vormen zijn de geest van de stof, evenals de denkbeelden de vormen van den geest zijn: het is uit de vormen dat de stof vóór alles haar nut trekt; zij zijn het die aan haar de uitdrukking geven, waardoor de wezenlijke waarde bepaald wordt.

Wij noemen *vorm* het verband, dat de oppervlakten onder elkander hebben. Het is iets afgetrokkens, eene eigenaardigheid van den geest, en niet eene eenvoudige eigenschap van de stof, door de oppervlakten begrensd. Het is door den vorm, dat zich de Egyptische leerstelling wedergeeft in hare kolossen; het is daardoor, dat zich het christelijke denkbeeld in zijne herschenschimmige beelden uitdrukt. Zonder dat zoude de godsdienst geene vereering zijn. In de teekenkunst vormen de overeenstemming van oppervlakten en lijnen eene spraak, nu eens natuurlijk dan weer zinnebeeldig, welke verbroederd is aan die van de bewegingen, aan de geluiden en de woorden, in de voorwerpelijke kunsten. De menschelijke bekwaamheden, door de aanhoudende behoeften van de verdediging en der voeding beziggehouden, moesten zich bij het begin der maatschappijen uitsluitend toeleggen op den aanmaak van wapenen en van werktuigen, onmisbaar voor de bescherming van het levensonderhoud.

Door holen en gebladerte beschut, moesten de menschen wilde dieren, hunne voorgangers op het rijk der aarde, bestrijden; zij moesten zich tegen hunne aanvallen beschermen, het wild vervolgen, voor den dagelijkschen maaltijd benoodigd, en in alle behoeften van een sober bestaan voorzien. Takken van boomen en steenen waren hunne eerste wapenen; vervolgens de beenderen der dieren en vischgraten; het afwerken dezer materialen stelde de eerste nijverheid daar. Doch de ruwe eenvoudigheid dezer eerste voortbrengselen, overeenkomende met die welke wij nog tegenwoordig bij de wilde volksstammen aantreffen, kon onzen voorouders niet voldoen en het nuttige en gemakkelijke bevredigden niet hunne natuurlijke wenschen. Van den beginne af openbaarde zich eene zekere zucht naar sierlijkheid en versiering, zoodat de werkzaamheden, aan de verfraaiing der voortbrengselen besteed, dikwijls hooger geschat werden dan die, voor de voldoening van de nuttige behoeften gevorderd. Deze oorspronkelijke voorbeschikking, om zich kunstgenot te verschaffen en ze zelfs boven de stoffelijke behoeften te stellen, toont den oorspronkelijken adel van het menschelijke ras en het eerste gevoel van zijne waardigheid aan.

Daar onvolmaakte beitels bij het bewerken van ruwe stof gebezigd werden, moest de eerste kunst zich bepalen tot min of meer vormlooze proeven in het wedergeven van voorwerpen uit de omringende natuur, of wel tot de uitvoering van zekere bijeenvoeging van lijnen, meetkunstige, altijd zeer eenvoudige samenstellingen voorstellende. De moeilijkheid in de uitvoering gaf den indruk van matigheid in de onderdeelen en beknoptheid in de uitdrukking, omstandigheden gunstig voor de vorming van den smaak en de zuiverheid der omtrekken.

De uitvinding van het aardewerk, waardoor gemakkelijk indrukken in eene zachte stof verkregen werden, maakt de verbeelding des kunstenaars vrij van de moeilijkheden en de hinderpalen, welke het snijden op hout en steen en vooral het snijden der harde steenen opleverden.

De uitvinding dier nieuwe handelwijze deed spoedig de oorspronkelijke pottebakkerskunst geboren worden, welker ouderwetsche vormen, even bevallig als zuiver, van eene groote mate van smaak getuigen, waardoor de bewondering en de spijt hunner navolgers uit den nieuweren tijd worden opgewekt.

Met de pottebakkerskunst en de kunst van vormen en harde zelfstandigheden te snijden, is de beeldhouwkunst bij alle oude volken aangevangen. Zich weldra tot een meer verheven begrip verheffende, zocht zij denkbeelden weder te geven en zinnebeeldig uit te drukken. Het tot volkomenheid gemaakte wapen, hetwelk wonderdadig het voorgesiacht gered heeft en het als overwinnaar uit zijn gevechten deed treden, is godvruchtig door de afstammelingen bewaard geworden. Zijne waarde en verdienste zijn verhaald, overdreven en verheven van geslacht tot geslacht.

De tijd nadert, dat het eenvoudige werktuig voor de verdediging en den aanval, zich in een merkwaardigen talisman, in eene beschermende reliquie verandert. Het is wedergegeven, getooid, versierd, begaafd met denkbeeldige deugden en aan de vereering van allen aangeboden. Van toen af maakte de kunst zich vrij van het nuttige doel, waarvoor het bestemd was. Hare moeder, den schoot der nijverheid verlatende, stelt zij zich ten dienste van de bovennatuurlijke machten, en snelt, door zich hoe langer hoe grooter te maken, naar de verovering van hare eigene toekomst.

Geroepen om zinnebeeldig de denkbeelden en het godsdienstig bijgeloof van het fetische tijdstip weder te geven, heeft zij zich langzaam ontwikkeld door hare wijze van bewerking te volmaken, tot op het tijdstip waarop een bepaald godsdienstig leerstelsel zich door de bewerktuigde vormen en door de bewegingen van eene samengestelde maatschappij heeft kunnen vertolken.

De bouwkunst, de plastische kunst bij uitnemendheid, doet alsdan beroep op de beeldhouwkunst, om haar in de versiering der inrichtingen, bestemd voor den dienst der goden of de weelde der vorsten, bij te staan. In verband met de schilderkunst, vangt zij aan met eenvoudige teekeningen, door middel van gekleurde strepen op de muren getrokken. Langzamerhand smelten die strepen te zamen, de hoeken worden afgerond, de teekening neemt een vorm aan en gaat over in het halfverheven beeldwerk. (1) De figuren van het halfverheven beeldwerk zelven verdringen zich meer en meer, komen uit den muur te voorschijn en eindigen met zich daarvan los te maken. Van dit oogenblik is het beeld geboren; de beeldhouwkunst bereikt de hoogste uitdrukking van haar eigen waarde door een afkeer van de kleuren te krijgen, waarmede de overoude gewoonte voortging haar werk te bedekken. Vrijgemaakt van het juk der nijverheid, van de voogdijschap der bouwkunst en van de medewerking der schilderkunst, maakt zij er zich bepaald meester van op haar beurt de andere kunsten aan haar ondergeschikt te maken. Hare zegepraal is slechts eene zaak van tijd.

Misschien ten onrechte, schijnt het dat Indië het eerste voorbeeld geweest is voor eene maatschappij, waar een godsdienstig begrip in maatschappelijke vormen werd ingekleed.

Dit begrip was geloovig, en het denkbeeld van de goddelijkheid vertoonde zich met het onzekere en de onbestemdheid van het begrip van het oneindige in de ruimte, ontastbaar en bovennatuurlijk. De drie uitvloeisels van Brahma, het oneindige, konden slechts aanleiding geven tot het zinnebeeldige vertalingen, afgetrokken eigenschappen voorstellende, welke de eenvoudigheid der bovennatuurlijke vormen niet kon uitdrukken. Het ideaal van de kunst werd een monster, en zijne stoffelijke verwezenlijking treft ons tegenwoordig als eene afdwaling van den menschelijken geest, of verbaast ons als de zinsbegoocheling van een droom. De menschelijke gedaanten met drie hoofden, met veelvuldige armen, met bundels door elkander gestrengelde beenen, schijnen te gelijkertijd afdichtelijk-onnatuurlijk, omdat het ons onmogelijk is er den zin van te begrijpen en in onzen geest een gepasten vorm voor hunne verwezenlijking te vinden. De zucht naar het oneindig stoffelijke moest overigens de strekking naar het groote en de overdrijving der afmetingen voortbrengen; ook zijn de afgodsbeelden van die eeuw merkwaardig door hunne indrukwekkende massa en hunne reusachtige verhoudingen.

De levende weelderigheid, welke zich in de Hindoesche natuur ontwikkelt onder een brandend klimaat, vruchtbaar gemaakt door de regelmatig terugkeerende regens, moest zich terugkaatsen in het werk der versiering, waarmede de tegenwoordige beeldhouwkunst de godsdienstige gebouwen bedekt heeft.

Niets evenaart de verscheidenheid, den rijkdom, den overvloed der vormen van de gebeeldhouwde mantels, welke de tempels bekleeden. De gelijkheid van het leven wordt overal zinnebeeldig voorgesteld: de muren, de zuilen, de bekroning der gebouwen zijn samengesteld uit levende wezens in hunne ophoopingen. Zij verhalen de opeenvolgende vleeschwordingen van Vischnoe, het Lijden, en vieren de overwinningen en de wisselvalligheden der Aryas in hunne worstelingen tegen de wilde beesten en de verpersoonlijkte krachten der natuur, evenzeer als de gevechten van hunnen overwinnenden tocht, van de frissche valleien van Hoog-Azië af tot aan de schitterende stranden der Zuidzee.

De Assyrische kunst, hoewel uit een ander beginsel voortspruitende, vertoont hetzelfde karakter van monsterachtige zinnebeelden. Toch is er vooruitgang in den stelregel.

In plaats van toevlucht te nemen tot tegennatuurlijke opvattingen, verzamelt men natuurlijke vormen in hersenschimmige wezens, tegenstrijdig met de wetten der ontleedkunde, doch niet onmogelijk uit het oogpunt der rede.

Wil men een moedig koning voorstellen, zoo eindigt men zijne buste in dat van een leeuw. De leeuw en de stier vertegenwoordigen de eeuwige worsteling van het vuur en het water, van het goede en het kwade; eindelijk worden de sterrekundige verschijnselen vertaald door levende figuren, waarvan de zinnebeeldige zin voor ons verloren gegaan is.

Het weinige, dat ons van de Perzische kunst overbleef, wijst eene overeenkomstige soort van zinnebeeld aan, hoewel van een meer gezuiverden smaak. De beschermende genieën der menschen worden met vleugels voorgesteld; de tijd zonder einde heeft voor zinnebeeld de slang, die zich zelve in den staart bijt, of eenvoudig een ring.

Doch de menschelijke natuur wordt altijd geerbiedigd. Hare hoedanigheden worden aangeduid door de houding of uitwendige eigenschappen, en opschriften vullen den zin aan, welke door het beeld eerst onvolkomen werd wedergegeven.

De afwezigheid van godsdienstige gedenkteekenen en de moeilijkheid het vuur, het water en andere natuurlijke machten, door de blinde ijveraars van Zoroaster vereerd, zinnebeeldig voor te stellen, hebben natuurlijk de verbeelding van hunne kunstenaars moeten breidelen en hun belet verder aan het werk te gaan.

De invloed van den godsdienst op de Egyptische kunst was overwegend, maar bepaald op de beeldhouwkunst. In den oorsprong vinden wij een eerste tijdperk, zich uitstrekkende tot de 6de dynastie (het Memphische rijk), waarin de kunst waarlijk vrij was, vol leven en uitdrukking en beantwoordende aan een reeds zeer voorwaarts strevenden staat van beschaving (2).

De beelden zijn afgescheiden van den grond van het halfverheven beeldwerk, de armen en beenen zijn vrij, het gelaat heeft uitdrukking. Na dit verwarde tijdperk, waarvan de geschiedenis niet is teruggevonden en dat zich uitstrekt van het 6de tot het 10de stamhuis, vinden wij in het Middenrijk (Thebilinus) het karakter van de kunst geheel gewijzigd. Aan het leven is het kerkelijk recht opgevolgd, de onbuigzame priesterlijke regel; de beweging is verdwenen, de armen en de beenen kleven aan het lichaam en hebben alle overeenstemming van evenredigheid verloren. Men zou zeggen, dat een nieuw dogma is binnengedrongen en de kunst heeft geschokt, of wel dat tengevolge van een achteruitgang der beschaving, het zinnebeeld in de plaats van het denkbeeld is getreden, dat de letter den geest gedood heeft. Die nieuwe kunst volmaakt zich nog, doch alleen uit het oogpunt der werktuigelijke bewerking, en in dit opzicht verheft zij zich tot zulk een trap, dat het kolossale beeld de volkomenheid van den fijn uitgehouwen steen aanneemt. Niettegenstaande de ontdekkingen van de nieuwere wetenschap, zou het heden ten dage moeilijk zijn dergelijke werkstukken in uitvoering te brengen.

De Egyptische kunst is met de Pharao's uitgestorven, en tevergeefs heeft men getracht onder de Ptolomeussen eene wedergeboorte uit het Grieksch na te volgen. Het uitsluitend priesterlijk en heilig karakter belette haar de instellingen en denkbeelden te overleven, welke hen gedurende een zoo groot aantal eeuwen hadden bezield.

In Egypte, evenals in Assyrië, nam de beeldhouwkunst het natuurlijk zinnebeeld aan; maar het was op een geheel andere wijze. Het is niet meer het menschelijk lichaam, dat op het lichaam van een zinnebeeldig dier geplaatst is, maar een menschelijk lichaam eindigt in een dierlijk hoofd, wanneer het er op aankomt goden voor te stellen, en het tegendeel gebeurt slechts wanneer de geheele figuur, zooals de Sphinx (3), een afgetrokken denkbeeld vertegenwoordigt. In deze zinnebeeldige voorstelling der goden moet men den oorsprong van den godsdienst der dieren zoeken, welke aan het bijgeloof van het volk beantwoordde, de noodzakelijke uitkomst van het vergeten der oorspronkelijke leerstellingen en van het geheimzinnige, waardoor zij omringd waren. De houding van eindelooze rust, die de Egyptische beelden kenmerkte, door wetten voorgeschreven, welke het niet veroorloofd was te overtreden, geeft met eene treffende waarheid de eeuwigheid van daar terug, de eigenschap van het godsdienstig droombeeld der natie. Diezelfde opvatting drukt zich ook in de keuze der bouwstoffen uit, welke de hardste en meest standhoudende zijn, ooit door een volk onder den beitel bewerkt.

De Grieksche beschaving heeft hare wortels in het Oosten en in Egypte geschoten; in die streken moet men ook den oorsprong van hare kunst zoeken. Zoo de geschiedkundige overleveringen ons er niet de bepaalde zekerheid van gaven, zou de kolossus van Rhodes en de afmetingen der eerste voorstellingen van de goden, ons het overige bewijzen. Doch de Grieksche geest werkt op de regels van de ingevoerde kunst terug, en hare vasthoudende handelwijze in de beeldhouwkunst was oorzaak van de merkwaardige omwenteling, welke haar in eene volkomen onafhankelijke kunst veranderde.

In Egypte, Assyrië en Indië was de beeldhouwkunst zoodanig ondergeschikt aan de bouwkunst, aan het metselwerk en aan de kunst der metaalbewerking, dat zij zich met haar schijnt te vereenzelvigen en er zich eenvoudig afhankelijk van maakt.

De Indische tempels gelijken op het voortbreng sel van een reusachtig stuk zilverwerk, en men weet niet recht of de geheele samenstelling op de beeldhouwkunst is gegrond, dan wel of die kunst slechts is ingeroepen om het gedenkteeken te versieren.

Bij de Grieken, evenals bij andere volken, was het afgodsbeeld in den aanvang slechts iets dat tooverkracht bezat, een talisman. Een stuk hout, ternauwernood vierkant, hetwelk men zeide uit den hemel gevallen te zijn, stelt in de eerste tijden de deugden van de Minerva van Linda en van het Palladium van Troye voor. Volgens Tertullius, had de Pallas Attica het voorkomen van een gebrekkigen paal, en Pausanias verhaalt, dat de Eros der Thespiërs een ruwe, uit den hemel gevallen steen was, een meteoorsteen. De kunst van bewerking der metalen, door de Phoeniciërs medegebracht, het gebruik van harde bouwstoffen, in Egypte geleerd, zoowel als de algemeene smaak van het volk voor de versierende en verfraaiende beeldhouwkunst, deden welorda de behoefte ontstaan om de goddelijke eigenschappen op minder gebrekkige wijze terug te geven.

Het elpenbeen, het ivoor en het goud dienden als eerste bouwstof voor de beelden. Vervolgens de aard van den vorm zich meer en meer vergeestelijkende, nam Praxiteles het witte marmer aan, als alleen waardig door zijne zuiverheid, om voortaan den indruk van de gedachten te ontvangen. Tot dien tijd (4) sproten uit de Grieksche kunst min of meer westelijke en Egyptische gegevens voort, of wel het ontastbare en onbepaalde ideaal verwarde de schoonheid met de opeenhooping, den rijkdom en den glans. Later vindt zij hare werking in de uitdrukking der vormen en houdingen; het ideaal, menschelijk wordende, wordt toegankelijk voor de verbeeldingskracht en het zinnebeeld verdwijnt voor de waarheid.

De werking van den Griekschen geest doet zich van den beginne aan gevoelen. Nauwlijks ingevoerd, ontwaakten de vreemde beelden uit hunnen Egyptischen slaap en ontdeden zich van hunne monsterachtige eigenschappen; reeds met Dedale leerden zij te loopen, te zien en te spreken als de menschen." Het is de Griekse held, die het type van het ideale wordt; het is de held, die als model voor de goden dient. Het is niet meer het afgetrokken denkbeeld, het zijn niet meer de priesterlijke verdichtselen, welke den vorm van de eindige wezens bekleeden, — het zijn levende werkelijkheden, die voor modellen en oorspronkelijke beelden dienen. Het oneindige openbaart zich in het leven, en het is de volmaking van het levende wezen, dat voor ideaal dient.

Door in het leven de actie te bestudeeren, welke aan het denkbeeld beantwoordt, bemerkten de Grieken dat het laatste volledíger werd teruggegeven, naarmate de vorm van het zintuig, dat er in voorzit, volmaakter is. Zij ver-

(1) Hierover zie het museum Kensington, Egyptisch gedeelte.

(2) Louis Viardes. Wonderen der beeldhouwkunst.

(3) De Sphinx, zinnebeeld van de koninklijke macht.

(4) 50e Olympiade (576 vóór J. C).

hieven zich aldus tot het afgetrokken begrip van den zuiveren vorm, onafhankelijk van de hoeveelheid der bouwstoffen en van hare veranderlijke eigenschappen. Wanneer de Egyptische kunst een sterken god wil voorstellen, hecht zij zich niet aan den vorm der armen; die vorm is een type en gemeen aan alle beelden, maar zij hangt aan dien arm het in beeldschrift vervatte zinnebeeld van de tot het leven behoorende kracht (*), en verbergt aldus aan de menigte den waren zin van het werk, hetwelk alleen aan de ingewijden verschijnt. De Griek, daarentegen, heeft opgemerkt dat de kracht zich kenmerkt door de ontwikkeling der spieren, welke onder de huid vooruitspringen en hare werkzame macht aanduiden door de grootte der afnetingen. De vorm gaf aldus de levenskracht-aanduidende werking terug, en het leven zelf duidde zich door den vorm aan.

Op dit toppunt gekomen, heeft de Grieksche kunst zich in twee scholen verdeeld. De eene zuiver menschelijk, stelde zich tot taak de gedachten, de gevoelens en de hartstochten der menschen uit te drukken, dat is te zeggen de toevallige verschijnselen van het leven, zoals zij zich in de werkelijkheid voordoen. De Laokoon en de Esopus behooren daartoe. — De andere was geheel godsdienstig. Met de juistheid van kunstenaars-beschouwing, welke de Grieken kenmerkt, voor wie de goden de verpersoonlijking van de levende machten der natuur waren, zocht zij niet meer het toevallige verschijnsel uit te drukken, maar de eeuwige en bovenmenschelijke kracht. Daarom is de gezichtshoek van den Olympischen Jupiter overdreven; de vormen van Venus zijn de volmaaktheid zelve; maar de uitdrukking van het gelaat is die van de volmaakte kalmte, van de zuivere majesteit, welke aan goden past, die zich aan het menschelijk oog blootstellen. Aldus openbaarde zich aan den eenen kant het leven door de voorbijgaande en vergankelijke daad, aan den anderen kant door hare hoedanigheden en wetten; van den eenen kant eene oogenblikkelijke en werkende uitdrukking van het natuurlijk gelaat, van de andere zijde de ernstige en heldere kalmte van de eeuwige macht. Het ideaal nam zijn uitgangspunt uit de naakte vormen van den Dorischen athleet (*), doch het onderscheidde den handelenden en menschelijken athleet van den goddelijken, wien de kalmte niet verlaten heeft. Onder die voorwaarden was de Grieksche kunst voor alles wáár, en voldeed zij aan het noodzakelijke en oppermachtige vereischte van de schoonheid.

Als kind van het geheimzinnige Egypte, werd de Grieksche beeldhouwkunst aangenomen en tot volmaaktheid opgevoerd door de twee stammen, die Griekenland onder elkander verdeelden en die er hunne uitverkoren dochter van maakten. Het gestreng en geestelijk vernuft der Doriërs trok zich samen in de begrippen van het zachte Ionië, evenals eene schoone ziel in een volmaakt lichaam. De beeldhouwkunst, vrijgemaakt van de bouwkunst en de nijverheid, eenparig aangebeden door de opgewondenheid van eene natie van kunstenaars, onderwierp op hare beurt de andere kunsten en verrijkte Griekenland met hare kunstwerken. Het is Phidias, de beeldhouwer, die de werken leidde van Callikratus en Setimus, de bouwmeesters van het Parthenon; de metalen werden gesmolten, gevormd en gebeiteld om de beelden aan te kleeden, waarvan de eerste vorm in klei werd gemaakt.

Nimmer is de volmaaktheid der Grieksche beeldhouwkunst bereikt of overtroffen; nimmer heeft de schoonheid meer volmaakte vormen bereikt. Het is omdat haar ideaal bepaald was en vroortsprout uit de levende natuur; het is omdat door de volmaaktheid der vormen te zoeken, zij de wet van eenheid van het bestaan openbaar maakte. Zij helde over tot het goddelijke type, door de schepping van den mensch zelven los te maken van de oneindige openbaringen der natuur, en verkreeg door hare verwezenlijking een weerschijn van de eeuwige waarheid.

Gedurende vijfhonderd jaren werd het Griekse ideaal vleesch in het marmer en verschafte later aan het Romeinsche rijk zijne ontelbare meesterstukken, welke noch de oorlog, noch de barbaarschheid geheel konden vernietigen. Terwijl zij eene laatste flikkering van zich wierp onder de regeering van Adrianus, verging zij in die kolossale omwenteling, waarin de Romeinsche maatschappij verdween. Een nieuw ideaal verstondе zich; de oude goden werden uit hunne tempels verdreven.

Het menschelijk verstand scheen vernietigd door de ramp, voortvloeiende uit den inval der Barbaren en de uitbreiding van het Christendom. De kunsten keerden naar de barbaarsche tijden terug.

De beeldhouwkunst bepaalde zich tot voortbrengselen, gelijkstaande met de onvruchtbare proeven der wilde volken. Haar eenige rol bestond in het trekken van vormlooze figuren op grafsteenen, in het, onder voorwendsel van een heilige te scheppen, ruw bewerken van een blok, dat zonder leven en zonder uitdrukking bleef, of wel in het voortbrengen van hersenschimmige monsters, welke, met name van duivels toegetakeld, tot spinnen aan het dakwerk van kerken dienden.

Opnieuw aan de bouwkunst ondergeschikt gemaakt, begint de beeldhouwkunst zich van lieverlede te herstellen in de versierselen der Romaansche en Gothische kapiteelen, welke door de geheele christenheid heen een volkomen vooruitgang openbaren. De stelselmatige eenvormigheid van stijl is verhevener, de kunst ondergaat den persoonlijken invloed van den kunstenaar en het persoonlijk gevoel drukt zich uit in de ruwe voortbrengselen van een beitel, waarvan de vrije verbeelding den gang leidt. De Gothische kunst deed de beeldhouwkunst opnieuw geboren worden. Het inwendige der godsdienstige gedenkteekenen werd door veelkleurige beelden bevolkt, met den geest van het heerschende leerstelsel doorwerkt. Voor alles bestaan zij in het vergeven van het lijdend gelaat van den God-mensch, in het gestrenge beeld van de Moeder van het Lijden, en dat der heilige martelaren met hunne zinnebeeldige eigenschappen.

Aan het uitwendige der gebouwen werd de beeldhouwkunst de metgezel, vol smaak en sierlijke verbeelding, van den winkelhaak des metselaars. Zij maakte van de gevels der hoofdkerken geheele zinnebeeldige encyclopedieën der menschelijke kennis, en schreef terzijde van de geheiligde teksten bladzijden vol scherts en bijtende spot tegen de voorgeschreven leerstellingen.

Het waren even zoovele getuigen tegen de ongeloovigheid der tijden, als men ze ons voorstelt als tijdperken van geloof en vroomheid.

In de 18de eeuw vestigde zich op het Vatikaan zelf de tegenspraak tusschen het geloof en de rede; het ongeloof nam plaats op den zetel van Petrus. De Kerk werd door de hervorming van buiten en door het pausdom van binnen getroffen, en tot overmaat van ramp verloor de christenheid daarvan enz. aan de gemeentegebouwen; 2o. het maken en repareeren van goten, riolen enz. Aanw. 's morgens 7 uren, beginnende bij de burgerschool.

Randwijk, te 6 uren, door het polderbestuur, bij G. van Gelder: het rijden der grint op de wegen en den dijk.

Dordrecht, op het raadhuis: het verven van eenige schooltafels met banken voor de lo. armenschool.

Kellum, door den dijkgraaf van het waterschap Zeedijken Contributie Kollumerland: het verlagen en op enkele punten verhoogen van een gedeelte de Oude Zeedijk, de Wouddijk genaamd.

Dinsdag 11 Juli.

Apeldoorn, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het maken van de aardebaan voor den kunstweg door Brookland, aansluitende aan de gemeente Voorst. Aanw. van 9—11 uren.

Amsterdam, te 11½ uren, door diakenen der Nederl. Herv. gemeente: het bouwen en ged. 3 jaar na de oplevering onderhouden van een schoolgebouw aan de Rozengracht.

Kuitenburg, te 11 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: 1o. het verhoogen en verzwaren van den Lekdijk aldaar, van fort Everdingen tot aan den Staatsspoorweg; 2o. het leveren van 600 stère gewasschen grint, in 2 perc.

Hellevoetsluis, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine: het naar aanwijzing uitbaggeren en op diepte brengen der marinehaven en van het marinedok te Hellevoetsluis, gedurende het loopende jaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financien: 1o. het herstellen en verbeteren der Rijksteleграaflijnen langs den Rijnspoorweg Ede—Duitsche grens bij Zevenaar, en langs den Staatsspoorweg Arnhem—Zwolle, Zutfen—Glanerbrug en Almelo—Duitsche grens bij Oldenzaal; 2o. de aanleg eener telegraaflijn met 5 draden langs den spoorweg Amsterdam—Zaandam, lang ruim 7890 M.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het vervangen door eene ijzeren draaibrug van de houten ophaalbrug „de Zaagmoienbrug", aldaar. Raming ƒ 4260; 2o. idem van de „Veenstra'sbrug", te Smilde. Raming ƒ 4505.

Neede, te 12 uren, door burg. en weth.: het vervangen der houten Bondsenburg, liggende over de Schipbeek, in de buurtschap Lochuizen.

Zutfen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het doen van eenige perceelen timmer-, metsel-, stukadoor- en verfwerken, benevens schoonmaakwerken aan de schoolgebouwen; voorts de leveranti e van 100 privaatlonnen en van een tonnewagen.

Doesburg, te 2 uren, door het bestuur van het waterschap Vereenigde Polders van Ossenisse, bij Wed. J. van Sikkelorus: 1o. het leggen van een nieuwen berm aan den bestaanden zeedijk van dijkpaal 3 naar dijkpaal 12, tusschen dijkpaal 14 naar dijkpaal 20, van dijkpaal 20 noordwestwaarts op den dijk, eene gezamenlijke lengte van 1771 M.; 2o. het maken van 9518 M² steenglooiing van gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 cM. op nieuw puin; 3o. het maken van 5820 M² steenglooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik met puin 45 cM.; 4o. het leveren en verwerken van: 5575 stuks gecreosoteerde dennen perkoenpalen, 18,845 stuks eiken perkoenpalen, 8500 stuks dennen perkoenpalen; 5o. 1500 scheepstons gewonen Vilvoorschen steen uit oud rijsbeslag op te nemen en naar eene aan te wijzen plaats te vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei '78. Aanw. 10 Juli.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 540 gegoten-ijzeren buizen van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het buisennet der Drinkwaterleiding.

Obdam, door het dagelijksch bestuur van de banne en den polder Obdam: het ophalen en verplaggen van p. m. 600 M. straatweg en het met grint bedekken van een gedeelte van den Obdammerdijk, ter lengte van p. m. 800 M.

Bolsward: het gedeeltelijk wegbreken eener huizing buiten de voorm. Blauwpoort aldaar en wederopbouwen en betimmeren eener heerenhuizing. Inl. bij den architect Bouman. (Herbest.)

Oosteinderpoelpolder: het bouwen eener boerderij met woning en nevengebouw in dien polder voor rekening van Bartolomeus Vink. Inl. bij P. de Ruiter, aldaar.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud daarvan tot 30 Juni '77, in 4 perc. Raming: resp. ƒ 15,500, ƒ 20,100, ƒ 40,000 en ƒ 23,000; 2o. id. aan de Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud tot 30 Juni '77, in 5 perc. Raming: resp. ƒ 12,000, ƒ 14,800 ƒ 9350, ƒ 18,300 en ƒ 24,500; 3o. het doen van baggerwerk in den Amer en het herstellen en onderhouden tot 30 Juni '77 van de werken op het bovendeel van het Oude-Maasje en de Dongе. Raming ƒ 9450.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, op den Vijgendam: de levering van 1800 tons beste grove kachelkolen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlagen van de 2 overlaten in den Rijksweg te kinsse van Maastricht naar Nijmegen tot Limmel, en het bouwen van 2 loopbruggen over die overlaten. Raming ƒ 18,200.

Arnhem, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in De Harmonie: het doen van verbeteringen aan kazernegebouwen te Arnhem.

Zierikzee, te 11 uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands kamer: het maken van de gebouwen voor de stoom- en waterwerktuigen, ten dienste van het te stichten stoomgemaal voor het waterschap Schouwen, op de bestaande houten fundeering.

Rotterdam, te 12 uren, door P. Escabasche Jr.: het maken, leveren en stellen van eene belangrijke partij hardsteenwerken, bestemd voor 5 panden aan den Mauritsweg en Aert-van-Nesstraat.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen der Kwaakbrug op de Langegracht.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van 160 stuks goten van Portland-cementsteen.

Zutfen, te 1 uur, in het logement-Beunk: het verbouwen van dit logement. Aanw. te 9 uren.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: eenige werkzaamheden aan den ijzeren bovenbouw der IJselbrug.

Wageningen, te 1½ uren, door burg. en weth.: 1o. het schoonmaken en inordebrengen der daken, goten, platten enz., het repareeren en vernieuwen daarvan enz. aan de gemeentegebouwen; 2o. het maken en repareeren van goten, riolen enz. Aanw. 's morgens 7 uren, beginnende bij de burgerschool.

Randwijk, te 6 uren, door het polderbestuur, bij G. van Gelder: het rijden der grint op de wegen en den dijk.

Dordrecht, op het raadhuis: het verven van eenige schoolafels met banken voor de lo armenschool.

Kellum, door den dijkgraaf van het waterschap Zeedijken Contributie Kollumerland: het verlagen en op enkele punten verhoogen van een gedeelte de Oude Zeedijk, de Wouddijk genaamd.

Dinsdag 11 Juli.

Apeldoorn, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het maken van de aardebaan voor den kunstweg door Brookland, aansluitende aan de gemeente Voorst. Aanw. van 9—11 uren.

Amsterdam, te 11½ uren, door diakenen der Nederl. Herv. gemeente: het bouwen en ged. 3 jaar na de oplevering onderhouden van een schoolgebouw aan de Rozengracht.

Kuitenburg, te 11 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: 1o. het verhoogen en verzwaren van den Lekdijk aldaar, van fort Everdingen tot aan den Staatsspoorweg; 2o. het leveren van 600 stère gewasschen grint, in 2 perc.

Hellevoetsluis, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine: het naar aanwijzing uitbaggeren en op diepte brengen der marinehaven en van het marinedok te Hellevoetsluis, gedurende het loopende jaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financien: 1o. het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg Ede—Duitsche grens bij Zevenaar, en langs den Staatsspoorweg Arnhem—Zwolle, Zutfen—Glanerbrug en Almelo—Duitsche grens bij Oldenzaal; 2o. de aanleg eener telegraaflijn met 5 draden langs den spoorweg Amsterdam—Zaandam, lang ruim 7890 M.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het vervangen door eene ijzeren draaibrug van de houten ophaalbrug „de Zaagmoienbrug", aldaar. Raming ƒ 4260; 2o. idem van de „Veenstra'sbrug", te Smilde. Raming ƒ 4505.

Neede, te 12 uren, door burg. en weth.: het vervangen der houten Bondsenburg, liggende over de Schipbeek, in de buurtschap Lochuizen.

Zutfen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het doen van eenige perceelen timmer-, metsel-, stukadoor- en verfwerken, benevens schoonmaakwerken aan de schoolgebouwen; voorts de leveranti e van 100 privaatlonnen en van een tonnewagen.

Doesburg, te 2 uren, door het bestuur van het waterschap Vereenigde Polders van Ossenisse, bij Wed. J. van Sikkelorus: 1o. het leggen van een nieuwen berm aan den bestaanden zeedijk van dijkpaal 3 naar dijkpaal 12, tusschen dijkpaal 14 naar dijkpaal 20, van dijkpaal 20 noordwestwaarts op den dijk, eene gezamenlijke lengte van 1771 M.; 2o. het maken van 9518 M² steenglooiing van gesorteerden Vilvoordschen steen, dik 25 cM. op nieuw puin; 3o. het maken van 5820 M² steenglooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik met puin 45 cM.; 4o. het leveren en verwerken van: 5575 stuks gecreosoteerde dennen perkoenpalen, 18,845 stuks eiken perkoenpalen, 8500 stuks dennen perkoenpalen; 5o. 1500 scheepstons gewonen Vilvoorschen steen uit oud rijsbeslag op te nemen en naar eene aan te wijzen plaats te vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei '78. Aanw. 10 Juli.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 540 gegoten-ijzeren buizen van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het buisennet der Drinkwaterleiding.

Obdam, door het dagelijksch bestuur van de banne en den polder Obdam: het ophalen en verplaggen van p. m. 600 M. straatweg en het met grint bedekken van een gedeelte van den Obdammerdijk, ter lengte van p. m. 800 M.

Bolsward: het gedeeltelijk wegbreken eener huizing buiten de voorm. Blauwpoort aldaar en wederopbouwen en betimmeren eener heerenhuizing. Inl. bij den architect Bouman. (Herbest.)

Oosteinderpoelpolder: het bouwen eener boerderij met woning en nevengebouw in dien polder voor rekening van Bartolomeus Vink. Inl. bij P. de Ruiter, aldaar.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud daarvan tot 30 Juni '77, in 4 perc. Raming: resp. ƒ 15,500, ƒ 20,100, ƒ 40,000 en ƒ 23,000; 2o. id. aan de Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud tot 30 Juni '77, in 5 perc. Raming: resp. ƒ 12,000, ƒ 14,800 ƒ 9350, ƒ 18,300 en ƒ 24,500; 3o. het doen van baggerwerk in den Amer en het herstellen en onderhouden tot 30 Juni '77 van de werken op het bovendeel van het Oude-Maasje en de Dongе. Raming ƒ 9450.

Amsterdam, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, op den Vijgendam: de levering van 1800 tons beste grove kachelkolen.

Donderdag, 13 Juli.

Vuren, te 10 uren, door M. Viruly en Zoon: het bouwen eener schuur, ten behoeve hunner glasfabriek.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken, leveren en opstellen van 4 waterbakken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Heerenveen, te 12 uren, door het gemeentebest. van Schoterland: het gedeeltelijk afbreken en verbouwen van het gemeentehuis te Heerenveen. Bilj. inz. ten gemeentehuize 12 Juli, te 12 uren.

Makkinga, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van eenige verfwerkzaamheden in het gemeentehuis.

Wilp, te 1 uur, door notaris De Kruijff, vanwege het bestuur van den polder De Nijenbeker Wilpsche Klei, bij J. Diks: het dichten van de doorbraken in en onder-profiel-brengen van den dijk. Inl. bij poldermeesters. Aanw. te 9 uren, te beginnen aan het le perc. op de Zandweide bij F. Sijtkhuis.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij, aan het bureau van den ingen. van den weg: eenige verfwerken aan de stations te Helder, Alkmaar, Uitgeest en Velsen.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het onderhoud van stookgereedschappen voor gemeentegebouwen ged. 5 jaren.

Buitenpost, te 2 uren, door den burgem. van Achtkarspelen: 1o. het maken van eene nieuwe houten brug over de Omloopsterwijk in den gemeente-kunstweg te Surhuisterveen. Raming ƒ 418. 2o. *a.* het verven van de openbare lagere school te Surhuisterveen, alsmede van de schoolmeubelen, *b.* het verven van het brandspuithuisje aldaar.

Zutfen, te 2 uren, door provisoren van het Oude-en-Nieuwe Gasthuis: het inrichten van 2 voormalige kostkooperswoningen tot bakkerij. Inl. bij den architect J. A. Gerretsen.

Groningen, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning te Opende. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, door het bestuur der Amsterdamsche Omnibusmaatschappij: de levering van houten dwarsen langsliggers.

Vrijdag, 14 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gedeelte tot woningen voor den hulpsluismeester en voor drie sluiskneehten nabij de schutsluis te Veere.

's-Hooch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de doorgraving door de werken benoden Zagelen tot voortzetting der verbetering van het kanaal de Dieze. Raming ƒ 69,200.

Leusdrecht, te 11 uren, door burg. en weth.: herstellingen aan de schoeiing van de Mijndenscheisluis.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige veranderingen en buitengewone herstellingen aan de academische gebouwen te Groningen. Raming ƒ 5610.

Haaften, te 1 uur, door het bestuur van den dorpspolder, bij Wed. H. van Heuckelum: het maken van eene bazaltglooiing langs de buitenglooiing van den Crobdijk aldaar, ter lengte van ong. 1260 M. Aanw. 13 Juli, te 10 uren.

Apeldoorn, te 6 uren, bij A. Overveldе: het bouwen van een woon- en winkelhuis en daarbij schuur en stalling, aan den straatweg tegenover de R. C. kerk aldaar. Aanw. 13 Juli, 's avonds 6 uren.

Vrijdag, 15 Juli.

Oldeboorn, te 10 uren, door burg. en weth. van Utingeradeel: 1o. het uitbaggeren en opslaiten van het vaarwater van het Akkrumerdiep tot in de Nieuwe Weteringbrug nabij Terhorne, lange p. m. 3200 M.; 2o. het dempen van het zoogen. Var- of Dorpsvaart te Terhorne.

Oosterhout, te 10 uren, bij T. van Woerkom, aan de Altena: het op den dijk onder de mal leveren van 100 M³ gehorde grint en 25 M² zandgrint; alsmede 100 M³ gehorde grint op de wegen van den polder Oosterhout.

Hasselt, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene onderwijzerswoning, tegenover de bewaarschool aldaar.

Sexbierum, te 12 uren, door den burgem. van Barradeel: de levering van 500 stère grint.

Menaldum, te 1 uur, door den burgem. van Menaldumadeel: 1o. het verbreeden van een gedeelte kunstweg in het dorp Deinum; 2o. het maken van rioleu, goten en zinkkolken langs de beplanting aan de oostzijde van Beetgum. Aanw. te 9 uren te Deinum en te 11 uren te Beetgum.

Geertruidenberg, te 2 uren, door kerkv. der Herv. gem., bij Vau Alken: het verrichten van eenige herstellingen aan de kap der kerk. Aanw. te 10 uren. Raming ƒ 20,300.

Terwispel, te 6 uren, door burg. en weth. van Westdongeradeel: 1o. het maken van bestratingen te Hantum; 2o. het verwijden en opslaiten der Hiauster opvaart; 3o. het vernieuwen van de Litso-Learsterbrug te Hiaure; 4o. het maken van een regenwaterbak bij het schoolhuis te Holwerd; 5o. het maken van een brandspuithuisje te Holwerd. Aanw. op den bestedingsdag.

Groede, ten kantore van den ontv.-griffier van het waterschap Groot-en-Klein-Baarzande: de levering van 60 à 70 stère grint.

Maandag, 17 Juli.

Tilburg, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van keibestrating, het leggen van trottoirs, benevens eenige andere daar bijbehoorende werken, met de gedeeltelijke levering van de daartoe benoodigde materialen. Inl. bij den gemeentearchitect. Auw. 15 Juli. Bilj. inz. 14 Juli, uiterlijk 10 uren.

Delft, des 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz.: de levering van 7000 wit-linnen peluwsloopen, voor den hospitaaldienst, in 7 partijen, elk van 1000 stuks.

Meppel, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: verfwerk op de lijnen Gorssel—Meppel, Meppel—Hoogeveen, Meppel—Leeuwarden.

Dordrecht, te 1½ uren, ten behoeve van het ziekenhuis: de levering van 575 HL. Ruhr-kachelkolen, 2500 KG. Eng. schaalkolen.

Dinsdag, 18 Juli.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het maken van gasleidingen enz., in 3 perc.; 2o. het maken, stellen en leveren van school- en andere meubelen, in 2 perc.

Hilversum, door den architect C. A. Schröder, in Het Hof van Holland: het bouwen van eene villa op een terrein, gelegen aan den voet van den Trompenberg aldaar, grenzende aan den Bussumschen grintweg.

Harderwijk, door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering, ged. '76, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en ligging.

Drachten, bij den burgem. van Smallingerland: de levering van 200 stère grint.

(*) Over dit onderwerp zie men de zinnebeeldige voorstelling van den Hemel en van de Aarde, volgens de Egyptenaren, getrokken uit den met beeldspraak beschreven papyrus van Toutanoun, die zich in de nationale bibliotheek bevindt. Wedergegeven door M. G. Charton in „De oude en nieuwe Reizigers", in het hoofdstuk van Herodotus.

(*) Volgens Winkelmann, overtreffen weinig Grieksche kunstwerken den heldhaftigen en de godsvergeering betreffenden kring; weinig figuren zijn van later dagteekening dan Homerus, uitgezonderd de Heraclyden. Deze figuren waren op het oogenblik van hunne wedervoortbrenging ontegenzeglijk idealisch en diehterlijk geworden; zij waren zoovele typen, zoovele zinnebeelden.

DE NIEUWE ARTILLERIEKAZERNEN TE UTRECHT.

Hetgeen *De Opmerker* van Zondag 25 Juni jl. van de in aanbouw zijnde nieuwe artilleriekazernen te Utrecht zegt, is volgens onze bevinding geheel juist. Ook wij hebben de plans gezien, en het moest ons bevreemden, dat, terwijl men in Nederland over het algemeen nog al met den grooten stroom meegaat, men in dezen bouw meer een zucht zal toonen tot achteruitgang.

Wanneer men zoo eens rondkijkt, bemerkt men, dat, hoeveel er uit het oogpunt van kunst ook op de nieuwe gebouwen der laatste jaren moge aan te merken zijn, men toch over het algemeen met het oude gebroken heeft en een streven naar vooruitgang is toegedaan.

In *De Opmerker* is er reeds zoo dikwerf over gehandeld, welk nadeel de getrouwe navolging van dat oude voor het hedendaagsche oplevert, dat wij daarover hier niet in herhalingen wenschen te treden; maar wij herinneren er aan, dat het ook reeds meermalen ter sprake gebrachte bouwkundig element in de Rijkscommissie van adviseurs in het onderwerpelijke geval als een voornaine oorzaak aan te merken is.

Wat wij ook hedentendage voortbrengen, diene zooveel mogelijk den stempel te dragen van het hedendaagsche, in de allereerste plaats daarbij echter nooit uit het oog verliezende, dat het karakter van eenig nieuw gebouw zijn bestemming in waarheid wedergeve.

Met de nieuwe kazernen te Utrecht is dit laatste nu reeds het geval niet, terwijl vooris niemand, die 't met het hedendaagsche wèl meent, zich met de wijze van bouwen, zooals die daar is aangegeven, zal kunnen vereenigen.

Toen men het onaannemelijke van de bouwplans der nieuwe Leidsche Academie heeft ingezien, is de arbeid gestaakt, worden of zullen de fondamenten worden weggebroken, en zal er thans ter verkrijging van een nieuw bouwplan een internationaal concours geopend worden, dat — het zij terloops aangemerkt — met eene internationale jury de zekerste kans van slagen aanbiedt.

Deze stap, hoewel noodzakelijk geworden boor onvoldoend overleg, verdient toch toejuiching, omdat hij het uitzicht opent, dat men een goed en degelijk academiegebouw zal verkrijgen. Kan men, nu, naar wij vernemen, de aanleg der fondamenten van de Utrechtsche kazernen nog niet eens begonnen is, ook hier niet, getrouw aan de spreuk: „beter half gekeerd dan heel gedwaald", met den aannemer van het werk in onderhandeling treden over het stellig reeds bij voorbaat gereedgemaakte timmerwerk als anderszins, en alsnog den wijzen weg inslaan, boven voor de Leidsche Academie vermeld? Onzes inziens levert zulks geen bezwaar op, en is met een weinigje goeden wil gemakkelijk uitvoerbaar.

Men bedenke wel, dat men hier te doen heeft met een werk van een groot kapitaal, en, behalve dat het uitwendige niets mag te wenschen overlaten, ook het inwendige aan alle behoorlijke eischen moet voldoen, hetgeen, met het oog op de omstandigheid, dat een bouw van zulk een uitgestrektheid zoo uiterst zelden voorkomt, misschien nog voor verbetering vatbaar zou kunnen zijn. En ook daarom zou dus eene correcte herziening der bouwplans haar nut kunnen hebben.

Maar ook de omstandigheid, dat wij de hoop koesteren eerlang Z. M. den Koning als Beschermheer van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te zien optreden, met den Minister van Binnenlandsche Zaken tot eerelid, maakt het dringend wenschelijk, dat een groot Rijkswerk als waarvan hier sprake is, niet worde uitgevoerd in strijd met het doel en streven dier Maatschappij.

Woensdag, 19 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afsluiting. Aanw. 13 Juli, te 11 uren. Raming ƒ 3950; 2o. het maken van werken tot voortzetting der normalisseering van de Boven-Merwede, onder de gemeente Sleeuwijk. Aanw. 13 en 15 Juli. Raming ƒ 25,900; 3o. het wegruimen van 2 in het Hollandsch Diep nabij Willemstad en Moerdijk gezonken vaartuigen. Aanw. 13 en 15 Juli; 4o. het 3e perc. der herstelling en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel, met het éénjarig onderhoud. (Herbest.) Aanw. 12 Juli. Raming ƒ 11,000.

Donderdag, 20 Juli.

Wanpik, te 10 uren, door burg. en weth.: het herstellen en gedeeltelijk vernieuwen van de beschoeiing der Kerkvaartsche haven en havenkaai in die gemeente. Aanw. door W. de Jong, van Kapelle, te 9 uren.

Boxtel, te 12 uren, door het waterschapsbestuur van de Dommel c. a., op het raadhuis: het gedeelte van de rivier de Dommel tusschen Boxtel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering van de Esschestroom tusschen Halder en Oosterwijk, in 2 perc. en in massa. Aanw. 10 en 14 Juli. Raming: perc. 1 ƒ 76,110, perc. 2 ƒ 9095, massa ƒ 85,205. Bilj. inz. 19 Juli bij den secretaris-penningm. te Boxtel. (Herbesteding.)

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het onderhoud van stookgereedschappen voor gemeentegebouwen ged. 5 jaren.

Buitenpost, te 2 uren, door den burgem. van Achtkarspelen: 1o. het maken van eene nieuwe houten brug over de Omloopsterwijk in den gemeente-kunstweg te Surhuisterveen. Raming ƒ 418. 2o. *a.* het verven van de openbare lagere school te Surhuisterveen, alsmede van de schoolmeubelen, *b.* het verven van het brandspuithuisje aldaar.

Zutfen, te 2 uren, door provisoren van het Oude-en-Nieuwe Gasthuis: het inrichten van 2 voormalige kostkooperswoningen tot bakkerij. Inl. bij den architect J. A. Gerretsen.

Groningen, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning te Opende. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, door het bestuur der Amsterdamsche Omnibusmaatschappij: de levering van houten dwarsen langsliggers.

Vrijdag, 14 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een gedeelte tot woningen voor den hulpsluismeester en voor drie sluiskneehten nabij de schutsluis te Veere.

's-Hooch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de doorgraving door de werken benoden Zagelen tot voortzetting der verbetering van het kanaal de Dieze. Raming ƒ 69,200.

Leusdrecht, te 11 uren, door burg. en weth.: herstellingen aan de schoeiing van de Mijndenscheisluis.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige veranderingen en buitengewone herstellingen aan de academische gebouwen te Groningen. Raming ƒ 5610.

Haaften, te 1 uur, door het bestuur van den dorpspolder, bij Wed. H. van Heuckelum: het maken van eene bazaltglooiing langs de buitenglooiing van den Crobdijk aldaar, ter lengte van ong. 1260 M. Aanw. 13 Juli, te 10 uren.

Apeldoorn, te 6 uren, bij A. Overveldе: het bouwen van een woon- en winkelhuis en daarbij schuur en stalling, aan den straatweg tegenover de R. C. kerk aldaar. Aanw. 13 Juli, 's avonds 6 uren.

Vrijdag, 15 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de herstelling van winterschade aan het gedeelte van den Rijks-grooten weg le kl. no. 8, tusschen 's-Bosch en Vught. Aanw. 22 en 24 Juli. Raming ƒ 7200.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: eenige werken tot herstel der winter- en stormschade aan den Rijks-grooten weg le kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Raming ƒ 2300.

Op later te bepalen datum.

Kralingen, door het bestuur van den polder Prins-Alexander: het doen van herstellingen aan 2 stoomketels van het bovengemaal „Prins-Alexander" en eenige veranderingen aan de stoommachine van het benedengemaal „Jan-Anne-Beyerinck". Inl. bij den hoofdopzichter Brandsma, te Kralingen. Aanw. 10 Juli, te 10 uren, aan het bovengemaal.

Ritsumazijl (nabij): het afbreken en wederopbouwen eener stelphuizing. Bestek en teekening ter inzage bij R. H. Kramer, te Marsum.

Op in 't bestek bepaalden datum.

St.-Johannesga, door het bestuur van den Grooten St.-Johannesgaester Zijlvester-polder: het uitbaggeren van de Hoogedijksvaart en St.-Johannesgastervaart, over eene

— Volgens een telegram van Newyork, heeft een speciale trein geheel het vasteland van Noord-Amerika tusschen Newyork en San-Francico in ac htenveertig uren doorloopen. Deze reis eischt gewoonlijk vijf dagen per gewonen trein.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan Dr. C. Lemcke, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als tijdelijk hoogleeraar bij de Rijks-Academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam.

— Z. M. heeft: 1o. den heer C. Muysken, ingenieur te Haarlem, eervol ontslag verleend als secretaris en architect der Nederlandsche Hoofdcommissie voor de internationale tentoonstelling te Philadelphia in 1876; 2o. den heer C. Muysken voorn. benoemd tot lid dier Hoofdcommissie.

— Door Z. M. is goedgekeurd dat door H. Overmars jr. ten behoeve van J. E. A. Gwynne, te Londen, afstand gedaan wordt van het octrooi op de uitvinding van een werktuig tot opvoering van water, genaamd pomprad, hetwelk aan eerstgenoemden voor tien jaren verleend is, welke termijn tot vijftien jaren is verlengd.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie is bij het personeel van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

Verleend: Een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den opzichter 2de klasse C. de Waal.

Benoemd: tot opzichter 1e klasse bij het boschwezen op Java en Madura, de ambtenaar op wachtgeld C. F. Borgen;

Ingetrokken: de detacheering bij het Departement der Marine van den opzichter 1ste klasse P. E. Austermann, met bepaling dat hij bij zijn korps zal worden teruggevoerd.

Gedetacheerd: bij het Departement der Marine de opzichter derde klasse J. W. T. van Brussel, met bepaling dat hij bij zijn korps zal worden gevoerd *à la suite*.

Geplaatst: te Soerabaia, de opzichter eerste klasse P. E. Austermann.

— Door den Minister van Binnenlandsche Zaken is het advies van den Gemeenteraad gevraagd over de concessie-aanvraag van den heer Mackay, te Amsterdam, tot aanleggen van een pier tegenover het Gemeente-badhuis te Scheveningen. Burgemeester en Wethouders stellen den Raad voor, in overleg met al de geraadpleegde autoriteiten, zich tegen dit plan te verklaren, omdat door dien aanleg het schoone uitzicht van het terras, evenzeer als de vrije beweging aan het strand, geheel zouden worden belemmerd en die aanleg dus geen voordeel voor de badplaats kan opleveren.

— Aan directeuren der Friesche en Overijselsche Stoombootmaatschappij, te Harlingen, is tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Harlingen en Kampen en tusschen Harlingen en Zwolle.

Utrecht. Donderdag 29 Juni had in het stationsgebouw van den Ned. Rijnspoorweg de jaarlijksche algemeene vergadering van de Rijnspoorweg-maatschappij plaats. Er waren door 13 aandeelhouders vertegenwoordigd 36937 aandeelen, uitbrengende 652 stemmen.

Mr. R. J. Graaf Schimmelpenninck van Nijenhuis werd als voorzitter en Mr. J. C. Reepmaker als vice-voorzitter der algemeene vergadering voor het volgende jaar herkozen.

Daarna werd mededeeling gedaan van het verslag der Directie, waaruit o. a. blijkt dat, ofschoon handel en nijverheid nog steeds in kwijnenden toestand verkeerden en de concurrentie haar krachten bleef inspannen, niet alleen ingehaald is wat de ontvangsten verleden jaar minder bedroegen, maar zelfs het buitengewoon gunstige jaar 1873/4 overtroffen. De belangrijke vermeerdering van ontvangsten werd verkregen zonder dat de exploitatiekosten naar verhouding stegen.

De ontvangsten hebben totaal bedragen ƒ 5,684,597.38, zijnde ƒ 170,631.37 meer dan in het vorige en zelfs ƒ 69,574.53½ meer dan in het bij uitstek gunstige jaar 1873/4.

Het aantal reizigers vermeerderde met 147,704 tegen het vorige en met 126,603 tegen 1873/4.

Het vracht- en koopmansgoederenvervoer vermeerderde in tonnenmaat met 41,410 tons. De daling der vracht gaat gepaard met een meerdere uitbreiding van het verkeer en geeft daarom minder reden tot ongerustheid.

Het bestelgoederenvervoer vermeerderde met 2051 tons.

Op de nieuwe lijnen ontwikkelde het verkeer zich gestadig.

Na aftrek der kosten van exploitatie bedraagt het saldo der ontvangsten ƒ 3,441,751.89½ tegen ƒ 3,283,836.75½ in het jaar te voren. In verhouding tot de ontvangsten hebben de exploitatiekosten bedragen 39.45 pCt. tegen 40.44½ pCt. in 1874/75. De netto-ontvangsten bedroegen ƒ 2,604, 707.74½ tegen ƒ 2,431,554.24 in 1874/75.

De geheele uitdeeling bedraagt ƒ 19 per volgestort aandeel, zijnde ruim 7.91 pCt. tegen 7.44 pCt. in 1874, 7.75 pCt. in 1873, 8.12½ pCt. in 1872 en 7.77½ pCt. in 1871.

De leening van 1838 voor den weg Amsterdam—Arnhem sloot op het einde van het boekjaar met een schuldenlast van ƒ 5,083,000. De netto-ontvangst bedroeg ƒ 1,044,756.38, waarvan voor uitdeeling beschikbaar ƒ 261,189.09½ en voor aflossing ƒ 783,537.28½. Er kan dus, behalve de rente à 4½ pCt. ƒ 51.38½ op elke obligatie van ƒ 1000 uitgedeeld worden. 754 obligatiën kunnen met 104 pCt. worden afgelost.

Het reservefonds bedroeg op 30 April ll. ƒ 447,666.17½. Het fonds ter vernieuwing van locomotieven steeg tot ƒ 471,885.89½. Het ondersteuningsfonds, ten behoeve van beambten en bedienden der Maatschappij, wint jaarlijks in kracht. Gedurende het afgeloopen jaar werd ƒ 9475 uitgekeerd.

Als commissarissen moesten aftreden de heeren Mr. N. P. J. Kien, Mr. J. J. Rochussen, J. A. Baron van Hardenbroek en Ebenezer Pike, en als directeur de heer J. Staats Forbes.

Op voorstel van den voorzitter werden allen herkozen, en ter voorziening in de bestaande vacature als commissaris gekozen Mr. H. Rooijaards van Scherpenzeel, waarna Mr. Ameshoff als president en de heer Staats Forbes als vice-president der Directie werden benoemd.

De balans werd goedgekeurd en de uitkeering vastgesteld, gelijk hierboven vermeld.

Groningen. Sedert jaren wordt in deze gemeente over het gemis aan een goed tooneelgebouw geklaagd. Dit heeft den heeren L. M. Baale, Mr. J. J. Cremers, H. J. H. Groneman, Jhr. Mr. J. D. Lewe Quintus, Mr. Jacques Oppenheim, Mr. B. van Royen, J. E. Scholten en Prof. Tellegen aanleiding gegeven, aan hun mede-ingezetenen een circulaire te zenden, waarin het tweeledig verzoek wordt gedaan: 1°. zich bereid te verklaren mede te werken tot oprichting van een goed tooneelgebouw; 2°. een som van hoogstens ƒ 5 beschikbaar te stellen ter bestrijding der voorloopige kosten.

Delft. Voor examen C art. 61 (civiel-ingenieur) aan de Polytechnische school hadden zich 28 candidaten aangemeld, waarvan 3 zich terugtrokken. Afgewezen werden 6, toegelaten de heeren: S. W. Becking, H. E. Beunke, J. de Booy, C. R. J. Kallenberg van den Bosch, A. L. J. Bouten, J. W. O. H. Bueninck, D. A. M. Doublet, S. G. Everts, D. H. Havelaar, A. W. Hein, J. A. Kerkhoven, H. H. van Mol, J. de Koning, A. P. Melchior, J. G. Mets, D. Molenaar, Jhr. B. W. F. van Riemsdijk, J. A. Royer, J. K. E. Triebart.

Voor examen C art. 62 (architect) hadden zich 2 candidaten aangemeld. Toegelaten werden de heeren W. C. Mooymans en Jhr. B. W. F. van Riemsdijk.

Voor examen C art. 63 (scheepsbouwkundig ingenieur) had zich 1 candidaat aangemeld, die afgewezen werd.

Voor examen C art. 64 (werktuigkundig ingenieur) hadden zich 5 candidaten aangemeld, waarvan 2 werden afgewezen. Toegelaten werden de heeren: Th. A. Bertrand, D. Blooker en H. E. van Gelder.

Voor examen B art. 60 (technoloog) hadden zich 13 candidaten aangemeld, waarvan 3 zich terugtrokken en 6 werden afgewezen. Toegelaten werden de heeren: J. Boas Boasson, G. W. Eekhout, M. A. van Hasselt, C. A. C. Libosan.

Advertentiën.

Herbesteding.

Door of van wege **het Bestuur van het Waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

HERBESTEED:

Het gedeelte van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St. Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering van de Essche Stroom tusschen Halder en Oisterwijk in twee perceelen en in maass.

Het eerstgenoemde werk is begroot op . . . . . ƒ 76110.—
en het tweede op . . . . » 9095.—
Te zamen. ƒ 85205.—

De tijdsbepaling volgens Art. 8 van het Bestek van het eerste werk is verlengd met 5 maanden en alzoo gebracht op 15 maanden.

Bestekken zijn op franco aanvrage tegen betaling **van ƒ 0.50 per stuk verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester** te *Boxtel* en bij den **Ingenieur** te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan voor het gedeelte *Boxtel-St. Oedenrode* **op den 10 Juli**, beginnende bij de Ontlastsluis te *St. Oedenrode* des morgens ten 9 ure, en voor de Essche Stroom **op den 14 Juli**, beginnende bij den Watermolen te *Oisterwijk* des morgens ten 9 ure.

Inlichtingen te bekomen **bij den Ingenieur van het Waterschap** te *Stratum*.

Inschrijvingsbiletten in te zenden vóór of op den **19 Juli 1876**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der biljetten op het Raadhuis te *Boxtel* **den 20 Juli** des middags ten 12 ure.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 1ste/en Augustus 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 101.

Het maken van een STEENEN WACHTERSHUISJE te Souburg, ten behoeve van den spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 18 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 8sten Julij 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Bergen-op-Zoom* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Bergen-op-Zoom*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 21sten Julij 1876.

Utrecht, den 8sten Julij 1876.

BEKWAME TEEKENAARS

kunnen dadelijk werk vinden te *Nijmegen*.

Brieven en aanbevelingsstukken *franco* in te zenden aan den Boekhandelaar H. C. A. THIEME te *Nijmegen* onder letter O. T.

DE GEDEPUTEERDE STATEN van de provincie *FRIESLAND* brengen ter kennis van belangstellenden, dat, met ingang van 1 Augustus 1876, kunnen worden geplaatst aan het Bureau van den Provincialen Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat in *Friesland* te *Leeuwarden*:

a. een **eerste BEAMBTE**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van ƒ 1200;
b. een **tweede BEAMBTE**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van ƒ 800 tot ƒ 1000;
c. een **derde BEAMBTE**, tevens **Teekenaar**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van ƒ 600 tot ƒ 800.

Aan bovengenoemde betrekkingen is tevens verbonden pensioen op den ouderdom van 65 jaren, en na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Sollicitanten naar de bovengemelde betrekkingen worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig geschreven adressen te wenden tot Gedeputeerde Staten, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere betrekkingen, en onder overlegging der volgende stukken:

a. geboorte-acte;
b. bewijs van goed gedrag;
c. certificaat van een geneesheer, betreffende den gezondheids-toestand;
d. teekeningen en verdere bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken.

Vroegere behandeling van Waterstaatswerken strekt tot aanbeveling.

De stukken moeten vrachtvrij ingediend worden aan het gebouw voor het Provinciaal Bestuur van *Friesland* te *Leeuwarden*, *vóór of uiterlijk op den 12 Julij* 1876.

LEEUWARDEN, den 22 Junij 1876.

De Gedeputeerde Staten van Friesland,
VAN PANHUIS, *Voorzitter*.
VAN BLOM, *Griffier*.

AANBESTEDING.

HET BESTUUR der Amsterdamsche Omnibus-Maatschappij is voornemens op *Donderdag* den 13en Juli 1876 aan te besteden:

de levering van houten dwars- en langsliggers.

Het bestek is ad ƒ 0.30 te verkrijgen ter Stoomdrukkerij LOMAN, KIRBERGER & VAN KESTEREN.

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

TE KOOP:

14 stuks gebruikte, doch in zeer goeden staat zijnde **KIPKARREN**, met houten wielen en 6 stel ijzeren wieltjes, te zamen of afzonderlijk. Te bevragen bij A. KRAAIJEVELD te *Koevorden*.

Inschrijving

op

DINSDAG 11 JULI 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de levering van 540 GEGOTEN IJZEREN BUIZEN van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het buizennet der Drinkwaterleiding.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 10 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem* zal Dingsdag 18 Julij 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize aanbesteden:

1°. **Het maken van Gasleidingen enz., in drie perceelen.**
2°. **Het maken, leveren en stellen van School- en andere Meubelen, in twee perceelen.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Op aanvrage wordt *franco* toegezonden monster van een geheel nieuw soort

CALQUEERPAPIER,

dat buitengewoon **sterk**, **helder wit**, en goed **doorschijnend** is, dat niet breekt en nimmer geel wordt.

Verkrijgbaar in rollen van 30 bij 1 Meter.

Th. J. DOBBE,
Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen, te Utrecht.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 29. Zondag 16 Juli 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— △ In den Gemeenteraad van Londen werd dezer dagen eene voordracht behandeld om het jaarlijksche traktement van den Stads-architect, den heer Horace Jones, te brengen van 1500 £ (ƒ 18,000) op 2250 £ (ƒ 27,000) en om deze verhoogde jaarwedde te doen ingaan met 1 Juli 1873.

Bij de hierover gevoerde discussiën bleek, dat de Architect aan de gemeente belangrijke sommen had bespaard en dat hij zoovele publieke werken had ontworpen en uitgevoerd, dat alleen over de laatste drie jaren daarvoor door een particulier Architect 31,500 £ (ƒ 378,000) zou zijn berekend.

Ten slotte werd een amendement voorgesteld en aangenomen, waarbij het traktement van den heer Jones werd bepaald op 2000 £ (ƒ 24,000) 's jaars, met bepaling dat zulks werd gerekend in te gaan met Kerstmis 1875.

— △ De Gemeenteraad van Keulen heeft eene prijsvraag uitgeschreven voor een bronzen standbeeld van den Rijkskanselier vorst Von Bismarck, dat op de Augustiner-platz zal worden geplaatst.

De modellen, ter hoogte van 0.50 meter, worden tot 15 Augustus a. s. ingewacht, terwijl de uitgeloofde premiën respectievelijk 1000 en 500 marken bedragen.

De jury van beoordeeling bestaat uit de heeren: Schrader, historieschilder te Berlijn; Wittig, beeldhouwer te Dusseldorp en Pflaume, architect te Keulen.

Situatieteekening van het terrein en verdere inlichtingen worden op aanvrage verstrekt.

— △ Het Bestuur der société royale *Erholung*, Marienplatz n°. 6, 8 en 10 te Keulen, heeft eene prijsvraag uitgeschreven tot uitbreiding der localiteit en daarvoor twee prijzen van resp. 1000 en 500 marken uitgeloofd.

Het programma, met situatieteekening en voorwaarden, is op aanvrage te bekomen. De ontwerpen moeten ultimo Augustus zijn ingediend.

— △ De kerkeraad van de Kreuzparochie te Dresden wenscht eene nieuwe begraafplaats aan te leggen en heeft daartoe eene prijsvraag uitgeschreven, waarbij de prijzen zijn bepaald op 1500, 1000 en 600 marken.

Het programma is aan de kanselarij van den kerkeraad te bekomen.

— § Het wetsontwerp voor de wereldtentoonstelling, in 1878 te Parijs te houden, berust op de volgende financieele gronden:

Uitgaven: Champ-de-Mars (constructien, transporten, enz.)	fr. 18.000.000.
Trocadéro en zijne aanhoorigheden	» 7.000.000.
Verbreeding van de brug (pont de Jena) tot 40 meters. . . .	» 2.000.000.
Plaatsing van stoommachines om in de verschillende deelen van de tentoonstelling het water op te voeren	» 1.500.000.
Onkosten voor personeel en toezicht, toelagen, verschillende onvoorziene onkosten	» 6.500.000.
Totaal.	fr. 35.000.000.
Ontvangsten: Entreegelden, verhuring van plaatsen, voorrechten in den omtrek van de tentoonstelling, verkoop van boekjes, enz.	fr. 19.000.000.
Subsidie van de stad Parijs, behoudens goedkeuring van den Gemeenteraad	» 6.000.000.
Totaal.	fr. 25.000.000.

Alzoo blijft er ten laste van den Staat eene som van 10 millioen franken, doch naar alle waarschijnlijkheid zal dit cijfer niet bereikt worden.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot architect van de nieuwe museumgebouwen te Amsterdam P. J. H. Cuypers, architect aldaar.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken *benoemd:* tot ingenieur der 1ste klasse J. A. de Gelder, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, met bepaling, dat hij wordt toegevoegd aan den hoofdingenieur, belast met eene zending in het belang der Batavische havenwerken, J. A. A. Waldorp; wordende hij in verband daarmede bij zijn korps voorloopig gevoerd *à la suite;* tot ingenieur der 2de klasse J. K. Pluim Mentz, thans belast met de waarneming dier betrekking en tot ingenieur der 3de klasse de adspirant-ingenieurs C. van Deinse, B. Kersjes en E. A. F. von Essen.

Voorts *verleend:* een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den architect 2de klasse J. H. Buijten en *belast:* met de waarneming der betrekking van opzichter 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare werken, de eervol uit 's lands dienst ontslagen opzichter 2de klasse P. J. Dumoulin.

— Nadat in de Instituutsvergadering van 8 Juni 1876, ter vervanging van de aftredende raadsleden W. C. A. Staring, P. Caland en J. P. de Bordes, tot leden van den Raad van Bestuur zijn benoemd de leden J. van der Vegt, A. J. Voorduin en A. W. Egter van Wissekerke, die allen die benoeming hebben aangenomen, zijn in de vergadering van den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs verkozen: tot president het raadslid Jhr. G. J. G. Klerck, tot vice-president het raadslid N. T. Michaelis, tot penningmeester het raadslid A. J. Voorduin.

— Tot leden der Jury voor de Exposition internationale d'Hygiène et de Sauvetage te Brussel zijn voor Nederland benoemd de heeren Dr. B. Carsten, te 's-Gravenhage, en P. W. Steenkamp, te Amsterdam, leden van de Nederlandsche Hoofdcommissie dier tentoonstelling.

— De Directeur der openbare reiniging te 's-Hage, de heer E. Buttinger, heeft wegens zijne benoeming tot burgemeester van Wedde met 1 Aug. eervol ontslag uit eerstgemelde betrekking verzocht en verkregen.

's Gravenhage. Het voorloopig verslag op het wetsontwerp tot bekrachtiging eener overeenkomst met de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen is verschenen. Het wetsontwerp is over het algemeen in de afdeelingen gunstig ontvangen. Algemeen keurde men het goed, dat de Regeering aan de Exploit.-Maatsch. de hand gereikt en een nieuwe overeenkomst met haar gesloten heeft, want de bestaande concessie leverde ongunstige resultaten op èn voor den Staat èn voor het verkeer — dat wil zeggen voor het algemeen belang — èn voor de Exploitatie-Maatschappij. Zeer vele leden betreurden het, dat de Regeering zich niet het recht had voorbehouden de exploitatie der Staatsspoorwegen ten allen tijde te naasten, en er werden ook nog andere bezwaren te berde gebracht, maar de meerderheid wenschte zich te plaatsen op het standpunt der Regeering en erkende gaarne, dat de nieuwe overeenkomst niet alleen verre de voorkeur verdient boven de bestaande, maar ook, op zich zelf beschouwd, in menig opzicht is goed te keuren.

— Naar wij vernemen, heeft de Commissie voor het huldeblijk der Nederlandsche jeugd op het graf van Dr. Heye, de uitvoering daarvan opgedragen aan den heer W. B. G. Molkenboer, leeraar aan de Rijks-Hoogere Burgerschool en beeldhouwer te Leeuwarden. *(N. v. d. D.)*

Amsterdam. Door het Dagelijksch Bestuur zijn op de voordracht voor den te benoemen Directeur der Stadsreiniging geplaatst: A. Vervoorn, opzichter bij den Waterstaat te 's-Gravendeel, en J. Muller, burgemeester en secretaris der gemeente Valkenburg (Zuid-Holland.)

— Het was den 8ste dezer 40 jaren geleden, dat de heer W. Ekelmans, hoofdopzichter der aard- en waterwerken, in betrekking trad aan het Stads-waterkantoor alhier. Bij deze gelegenheid zijn den jubilaris vanwege Burgemeester en Wethouders en andere autoriteiten, benevens door zijne mede-ambtenaren, stoffelijke blijken van belangstelling geschonken.

— In de raadszitting van 13 dezer is, na een langdurig comité-generaal, besloten de benoeming van een directeur voor de stadsreiniging tot nader aan te houden. Wellicht staat dit uitstel in verband met het rapport van Burgemeester en Wethouders over de aan die betrekking te verbinden werkzaamheden, waaraan wij het onderstaande ontleenen:

In de eerste plaats moet worden voorzien in het verrichten der taak die, krachtens de concessie van 6 Augustus 1847, op de schouders rust der Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Landontginning in Nederland. Deze bestaat hoofdzakelijk in het ophalen van baardasch en vuilnis, het plaatsen en schoonhouden van openbare secreten en urinoirs, het ledigen van beerkuilen en het verzamelen en verwijderen van den afval der vilderij en der groente- en vischmarkten. De minbevredigende uitkomst van de werking dezer Maatschappij is wellicht voor een deel daaraan toe te schrijven, dat, wijl hare taak niet omvangrijk genoeg was, een groot deel van het voortgebrachte vuil óf door anderen verzameld werd óf verloren ging.

Bij eene nieuwe regeling behoort dit zooveel mogelijk te worden voorkomen, en daartoe dient aan den stadsreinigingsdienst de verzameling van al het vuil te worden verbonden.

In hoofdzaak bestaat dit uit het straatvuil, de zoogenaamde storthoopen langs de boorden van-, en het drijvende vuil in de grachten, de baardasch en den keukenafval, de privaatstoffen en den afval der fabrieken.

Krachtens art. 37 der Algemeene Politieverordening moeten de ingezetenen zelven de straat voor hunne huizen vegen. Alleen de markten, pleinen en enkele groote wegen, waarlangs geen huizen staan, worden van gemeentewege door de Maatschappij voor den Werkenden Stand geveegd. Het saamgeveegde vuil moet, krachtens de bestaande bepalingen, op hoopen gelegd of in een vuilnisbak gestort worden, teneinde door de Maatschappij tot Bevordering van Landbouw en Landontginning te worden weggeruimd.

De samenwerking, die hier noodig is, — zal het saamgeveegde vuil, voorzooveel dat niet in den vuilnisbak is gestort, zich niet weder verspreiden, — ontbreekt tot nutoe hierterstede en is ook niet wel bereikbaar, tenzij het vegen en verzamelen en het verwijderen in één hand is. Intusschen is het ons niet wenschelijk voorgekomen het straatvegen van den geheelen openbaren weg in handen te nemen, en hebben wij gemeend ons te moeten bepalen tot het blijven vegen van dat gedeelte van dien weg, dat nu reeds van gemeentewege, door tusschenkomst van de Maatschappij voor den Werkenden Stand, geschiedt.

Hetzelfde geldt omtrent de straatgoten. De groote meerderheid der in vele straten nog bestaande en met planken gedekte straatgoten, wordt door de ingezetenen of, van hunnentwege door de Maatschappij voor den Werkenden Stand schoongemaakt. Voorshands moet dit o. i. zoo blijven en moet de Directeur der Stadsreiniging maatregelen treffen om te voorkomen, dat het verzamelde vuil op den openbaren weg, of, zooals veeltijds geschiedt, in de gracht wordt gestort.

Het schoonhouden der overige straatgoten, die thans van gemeentewege door meergenoemde Maatschappij worden gereinigd, behoort echter door de Stadsreiniging te worden overgenomen.

Het opruimen der storthoopen, langs de boorden der grachten, geschiedt thans van gemeentewege bij aanbesteding. De daarbij verzamelde stof, grootendeels van organischen oorsprong, behoort op den mesthoop thuis. Het is dus regelmatig, dat dit werk door de Stadsreiniging worde verricht, maar vermits het in nauw verband staat met het gewone baggerwerk in de grachten, dat o. i. op den tegenwoordigen voet kan geregeld blijven, achten wij het verkieslijk, dat de afdeeling Publieke Werken blijve voortgaan met het opruimen der storthoopen, doch de verzamelde stof aan den Stadsreinigingsdienst afsta.

Bij de organisatie van den nieuwen dienst behoort ook het opvisschen van drijvend vuilnis anders te worden geregeld. Dit geschiedde vroeger in eigen beheer; thans, nu het bij aanbesteding wordt verricht, zijn de klachten over onvoldoende ophaling niet geringer.

Wordt het een onderdeel der Stadsreiniging, dan vertrouwen wij, dat de klachten zullen verminderen.

Het verzamelen van privaatstoffen laat hierterstede veel te wenschen over, al bepaalt ook art. 437 der Algemeene Politieverordening, dat de Maatschappij ter bevordering van Landbouw en Landontginning in Nederland, gedurende den tijd en onder de voorwaarden bij de concessie bepaald, alleen gerechtigd is tot de ophaling en verzameling dier stoffen.

Allerlei personen houden zich met dit werk bezig, en zulks, zoowel krachtens de laatste woorden van gemeld art., luidende: »behoudens het eigendomsrecht der ingezetenen op die stoffen", als krachtens de artikelen 432, 433 en 434 dier verordening, welke, in verband met de voorgenomen organisatie, herziening vereischten. Dit klemt te meer, nu in den laatsten tijd groote hoeveelheden privaatstof van Gemeentewege groote het pneumatische stelsel worden opgehaald en het zich laat aanzien, dat ook de toepassing van het tonnenstelsel eene meer of minder aanzienlijke uitbreiding zal verkrijgen.

Boven werd reeds herhaaldelijk de Maatschappij voor den Werkenden Stand genoemd.

Met die Maatschappij bestaat eene overeenkomst, welke haar verplicht tot het vegen der pleinen en bruggen, en der omgeving van de nachtwacht-, brandspuit- en commissaris-huisjes en der straatgoten langs verhoogde voetpaden; tot het schoonmaken van de zinkputten en zinkkuilen der gemeenteriolen, tot het besproeien van den Dam, tot het schrobben der Zeevischmarkt en tot het opruimen van sneeuw op de plaatsen, die geveegd moeten worden. Voorts zijn met die Maatschappij verschillende abonnementen gesloten voor het vegen der straat en het schoonmaken der straatgoot vóór gemeentegebouwen.

Al deze werkzaamheden, zoomede het besproeien der macadam-wegen en het ophalen van oesteren mosselschelpen, wat thans door de Gemeente in eigen beheer geschiedt, vallen op het gebied der Stadsreiniging en behooren door den Directeur van dezen dienst te worden geregeld. Elders wordt daartoe nog, behalve het straatvegen, gebracht: de puinophaling en het baggerwerk in de grachten, doch wij hebben gemeend, in deze diensten voorshands geene wijziging te moeten brengen.

Naar onze zinswijze moet dus het werk der Stadsreiniging omvatten:

1. het ophalen der haardasch en vuilnis van de woningen der ingezetenen, der fabrieken, van de markten, de openbare wegen en de vaartuigen in de dokken;
2. het ophalen van privaatstoffen, verzameld door het pneumatische en het tonnenstelsel en het ledigen van beerkuilen;
3. het vegen der straat op de pleinen en bruggen, en op alle wegen die, naar aanleiding van art. 37 der Algemeene Politieverordening, niet door de ingezetenen behoeven te worden geveegd;
4. het schoonhouden der visch- en groentemarkten en der omgeving van de op den openbaren weg staande huisjes voor beambten der Gemeente;
5. het besproeien der sub 3 bedoelde pleinen en wegen;
6. het schoonmaken der straatgoten, voorzooveel dit niet, naar aanleiding van art. 37 der Algemeene Politieverordening, door de ingezetenen moet worden gedaan, en van de open goten langs de verhoogde voetpaden;
7. het schoonmaken der gemeente-riolen met hunne zinkputten en zinkkuilen, alsmede der openbare privaten en urinoirs;
8. het opruimen van sneeuw van de plaatsen, die van gemeentewege worden geveegd;
9. het vegen der straat en het schoonmaken der straatgoot vóór de gemeentegebouwen en op de daarbij behoorende binnenplaatsen;
10. het opzamelen van oester- en mosselschelpen.

Het bijeengebrachte vuil moet op een of meer opslagplaatsen verzameld en aldaar in zoodanigen toestand gebracht worden, dat het zooveel mogelijk als meststof kan worden verkocht. Ook de verkoop dier stoffen en de verantwoording van de opbrengst daarvan behoort tot de bemoeiingen van den te benoemen Directeur.

Hoe dit een en ander moet worden geregeld kan eerst later worden uitgemaakt, wanneer de Directeur daaromtrent zijne denkbeelden gevestigd heeft, en instaat is de vereischte voorstellen te doen, en met name is het niet ons voornemen reeds aanstonds, bij het overnemen der taak van de Maatschappij voor Landbouw en Landontginning, ook die van de Maatschappij voor den Werkenden Stand, voorzooveel die bij de bestaande overeenkomsten tusschen die Maatschappij en de Gemeente is geregeld, te aanvaarden. Een meer geschikt tijdstip schijnt daartoe, wanneer het werk van eerstgenoemde Maatschappij is overgenomen, en die dienst geregeld wordt verricht.

Wij hebben intusschen gemeend, dat uwe Vergadering in groote trekken den omvang van den dienst behoorde aan te geven, en kan zij zich vereenigen met h

seeren van meren en poelen in die provincie. Het heeft ten doel aan het opstuwen van water en het verondiepen van de kanalen een einde te maken, zoomede om den grond in cultuur te brengen. De voorsteller beoogt het particulier initiatief te laten werken, liefst door een groote Maatschappij, maar wil dit steunen door geldelijke subsidie van het Rijk. Volgens overgelegde kaarten omvat zijn plan 18 meren en poelen, ter gezamenlijke oppervlakte van 9947 hekt., waarvoor hij een subsidie wilde verstrekt zien tot ƒ 596,760; voorts zouden er volgens dat plan moeten gemaakt worden 48,780 strekkende M. kanaal 1ste klasse, waarvoor een subsidie ad ƒ 292,680, en verder nog 42,150 strekkende M. kanaal 2de klasse, waarvoor een subsidie ad ƒ 126,450, zoodat het geheele plan den provincie ƒ 1,015,890 zou kosten. Dit voorstel is aan Gedeputeerde Staten gerenvooieerd, om, den nieuwen hoofdingenieur gehoord, daarover in de wintervergadering te rapporteeren.

De Staten van dit gewest hebben den termijn voor de voltooiing der ontworpen buurtspoorwegen Groningen—Drachten—Heerenveen—Lemmer en Leeuwarden—Dokkum—Drachten met één jaar verlengd. De Vergadering heeft de bekende legaten van Dr. L. A. Bunva, te Makkum, ten bedrage van ƒ 100,000 en ƒ 15,000, aanvaard.

Middelburg. Het bouwen van droge dokken behoort tot de moeilijkste vraagstukken der waterbouwkunde; mocht men zich aanvankelijk verblijden in den goeden uitslag van dien bouw te dezer stede, de grondverzakkingen, die thans nabij het gebouw voor het stoomwerktuig zijn ontstaan, geven ernstige bezorgdheid, en zonder dat het mogelijk is den omvang van het onheil vooralsnog te bepalen, heeft men de passage over de sluitplrur gestremd.

Het is te hopen, dat men er spoedig in mogeslagen de oorzaak van het ongeval op te sporen en door doeltreffende voorzieningen de herhaling te voorkomen.

Sneek. De bekende Sneeker Waterpoort wordt met een gedeeltelijke amotie bedreigd. Burgemeester en Wethouders hebben nl. aan den Raad voorgesteld, het middelste gedeelte weg te breken, met het oog op den bouwvalligen toestand, waarin het verkeert en de hooge kosten — pl. m. ƒ 5000 — die een restauratie zou eischen. Over dat voorstel zijn in den Raad langdurige discussiën gevoerd, en met warmte werd er op aangedrongen, het eenige overblijfsel uit ouden tijd te laten voortbestaan. Er is dan ook besloten, het punt aan te houden en aan een Commissie van deskundigen een onderzoek naar den toestand te laten doen, en een begrooting van kosten bij den Raad in te dienen.

Heemstede. Den 11de dezer werd het 25jarig bestaan van de Duinwater-maatschappij door het Bestuur feestelijk herdacht. Het maaltijdgebouw, staande bij de hofstede Leiduin alhier, was zoowel in- als uitwendig smaakvol met groen, vlaggen en guirlandes versierd; van de groote standpijp wapperden de Engelsche en Nederlandsche vlaggen, terwijl mede op het terrein aldaar en aan het zoogenaamde Oranjewater in de duinen eerebogen en versieringen waren aangebracht. De feestelijkheden werden voornamelijk gehouden op de buitenplaats van den heer W. van der Vliet te Vogelenzang, een der oprichters van de Maatschappij. Het feest werd o. a. bijgewoond door de Burgemeesters van Amsterdam, Haarlem, Heemstede en Bloemendaal. Het werd besloten met het afsteken van eenig vuurwerk en verlichting met bengaalsch-vuur van het machinegebouw.

— In het *Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* schrijft Dr. Ali Cohen, Inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezicht te Groningen, het volgende:

»Uit het verslag, door den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten aan den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht over het jaar 1875, blijkt: 1°. dat van reizigers door den dienst niemand is gedood, maar 9 werden gewond, en door eigen schuld gedood 1 en gewond 1; 2°. dat van personen, die zich op den weg bevonden, zijn gedood 7 en gekwetst 1; 3°. dat van beambten en bedienden der Maatschappijen werden gedood 10 en gewond 15.

Het totaal is dus: *gedood* 19 en gewond 26. Ten aanzien van het onderzoek op Daltonismus blijkt uit het verslag wederom, waarop ik vroeger reeds meermalen wees, dat de Regeering en de Raad van Toezicht nl. veel te weinig macht hebben en op verre na niet voldoende hun gezag kunnen uitoefenen tegenover de spoorwegbesturen. Zoo is de quaestie van bedoeld onderzoek gedurende het gansche jaar 1875 sleepende gebleven! Immers den 10den en 11den Februari 1875 werden door den Raad van Toezicht aan den Minister medegedeeld de uitkomsten der met bestuurders der verschillende Spoorwegmaatschappijen voortgezette briefwisseling over het onderzoek hunner beambten en bedienden op Daltonismus. Uit de brieven der Directiën is gebleken, dat *niet allen* bereid zijn jaarlijksche herkeuring van hunne beambten op Daltonismus voor te schrijven. Drâarom (!) zou, naar de meening van den Raad van Toezicht, genoegen genomen kunnen worden met het voorstel, som de herkeuring om de 3 jaren te doen plaats hebben". Maar, voegt de Raad er bij: »bovendien moet blijven aangedrongen worden (sic!) op herkeuring na verwonding of ziekte der oogen en na ernstige hersenziekte, waaronder typhus. Het onderzoek is hoogst eenvoudig en niet bezwarend." En let wel, wat de Raad zelf daârop laat volgen: »Wordt het daarentegen verzuimd en ontsnapt een enkel geval van Daltonismus aan de aandacht, *dan wordt daardoor het leven van honderden in gevaar gebracht*". Als dit zoo is (en het is zoo!), hoe kan men zich dan neerleggen bij de bezwaren, die de in zooveele opzichten onhandelbare Spoorweg-administratiën ook tegen deze zaak te berde brengen? En is het dan inderdaad genoeg, dat de Raad van Toezicht, op verzoek van den Minister, »eenvoudig »nogmaals met nadruk *de aandacht* van de Spoorwegdirectiën op de zaak vestigt?"

Inmiddels was de Directeur-generaal der Exploitatie-maatschappij over de zaak in overleg getreden met den hoogleeraar Donders. Met het oog op de te verwachten uitkomsten van dat overleg heeft de Raad gemeend, ook met dat nogmaals vestigen van de aandacht te moeten wachten. De Raad kwam te eer tot dat besluit, »omdat bij *alle* Spoorwegdirectiën keuring en herkeuring op Daltonismus als *noodzakelijk* (om de 3 jaar?) zijn erkend en geregeld en *dus* (?!) het nader daarop terugkomen zonder overwegend bezwaar kon worden uitgesteld, totdat het overleg was afgeloopen. Dit kon slechts weinig tijdverlies veroorzaken, daar het practisch onderzoek, door den hoogleeraar Donders aan den Directeur-generaal aangeboden, in de paaschvacantie (1875) zou plaats hebben". Op eene vraag van den Raad aan den Directeur-generaal, antwoordde deze op 4 Juni, dat het onderzoek van Prof. Donders nog niet was afgeloopen.

»Daar regeling van deze zaak", — zoo vervolgt het verslag van den Raad van Toezicht, — »ons in het belang van de veiligheid van het verkeer noodzakelijk voorkomt, hebben wij, bij brief van 28 December (1875) aan den Directeur-generaal, — van wien wij sedert 4 Juni dienaangaande niets vernamen, — te kennen gegeven, er prijs op te stellen, dat die regeling zoo spoedig mogelijk (?) totstandkwam."

Daarop werd het rapport van Prof. Donders, van 2 Juli 1875, met het begeleidend schrijven van den Directeur-generaal van 22 Januari 1876 (dus ongeveer een halfjaar nadat het rapport bij dezen was ingekomen!) door den Raad aan den Minister overgelegd.

Men mag verwachten, dat de Minister alsnu spoedig aan den Raad van Toezicht zal mededeelen, welke aanschrijving nu aan den Directeur-generaal en de bestuurders van de overige spoorweg-ondernemingen betrekkelijk de zaak, die het hier geldt, zal worden gericht.

Bevestigt deze geschiedenis van het onderzoek op Daltonismus in het jongste jaar niet volkomen de klachten, die ik heb geuit in mijn stukje: *Hygiënische maatregelen aan onze spoorwegstations*, in dit *Tijdschrift* I, 1874, bl. 494—495, en in dat getiteld: *Spoorwegongelukken en voorzorgsmaatregelen (voorwerpen die in elken trein, enz. voorhanden behooren te zijn en onderzoek op Daltonismus)*, aldaar, bl. 513—516?

Ik verzoek den belangstellenden lezer die stukjes nog eens te lezen. Daardoor wordt onnoodig het nogmaals aanvoeren van de daar vermelde feiten.

Ik wensch nu alleen nog te vragen: Hoe is het mogelijk, dat bij zaken van zóó algemeen en zóó dringend belang zóóveel tijd verloren gaat met overleggen, of liever nietsdoen? En of het niet meer dan tijd was, dat de nieuwe spoorwegwet totstandkwam? Deze wet, dd. 9 April 1875, *Staatsblad* no. 67, zal met de (volgens haar art. 27) daarbij behoorende algemeene maatregelen van inwendig bestuur, ook in dit opzicht ongetwijfeld een beteren staat van zaken bij ons in het leven roepen.

Moge reeds het volgend verslag van den Raad van Toezicht daarvan het bewijs leveren."

Zwolle. De 25ste algemeene vergadering der Vereeniging tot bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland zal alhier gehouden worden op 9 en 10 Augustus e. k. Onder andere zal een voorstel behandeld worden om zich tot de Regeering te wenden met verzoek om zoo spoedig mogelijk een aanvang te maken met de droogmaking van het zuidelijk deel der Zuiderzee.

Assen. Gedeputeerde Staten hebben bij besluit van 11 dezer de ambtenaren, tot dusverre met de waterstaatswerken in de provincie Drente belast, tegen den eersten Augustus e. k. eervol ontslagen, en op dien dag tot eenigen ambtenaar voor den waterstaatsdienst benoemd den heer W. Postma, alhier, die eervol ontslagen is als opzichter.

Deventer. Op de 99ste algemeene vergadering der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid, deze week gehouden, is onder andere besloten tot het uitschrijven der volgende prijsvraag:

»De Maatschappij looft uit hare gouden medaille en ƒ 500 als belooning aan den schrijver van eene voldoende »Handleiding voor de kennis van het ornament in zijne toepassing op de nijverheid", welke vóór het jaar 1882 zal zijn uitgegeven."

Deze handleiding (geen vertaling) moet een kort historisch overzicht geven van den stijl, in betrekking tot de voorwerpen, waarop het ornament is aangebracht en de grondstoffen, waaruit die voorwerpen zijn vervaardigd, op het voetspoor van de werken van Owen Jones, *Grammar of ornament* en Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten*, en voorts van duidelijke afbeeldingen voorzien zijn en door beknopten vorm voor het onderwijs kunnen worden aanbevolen.

Wanneer vóór 1882 twee of meer werken over hetzelfde onderwerp zullen zijn verschenen, zal de uitgeloofde prijs aan den schrijver van het best gekeurde worden toegekend.

Correspondentie.

Aan A te B. Uw brief is ontvangen en aan het verzoek zal voldaan worden.

Aan R te A. Het toegezonden stuk is voor opname ongeschikt.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Juli.

Tilburg, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van keibestrating, het leggen van trottoirs, benevens eenige andere daar bijbehoorende werken, met de gedeeltelijke levering van de daartoe benoodigde materialen.

Leiden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur te 's-Hage, in het bureau der genie: het vernieuwen van stal 15 en van stalvloeren in den Doele te Leiden.

Kantens, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de school te Stitswerd en eenige herstellingen aan onderscheidene gebouwen in die gemeente. Aanw. te 9 uren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het dempen der Korte-Langegracht en het uiteinde der voormalige IJzerengracht tot aan de Binnevestgracht, met rioleering enz.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz.: de levering van 7000 wil-linnen peluwsloopen, voor den hospitaaldienst, in 7 partijen, elk van 1000 stuks.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het schoonmaken en verrichten van stukadoorwerken in eenige schoolgebouwen der gemeente.

Meppel, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: verfwerk op de lijnen Gorssel—Meppel, Meppel—Hoogeveen, Meppel—Leeuwarden.

Dordrecht, te 1½ uren, ten behoeve van het ziekenhuis: de levering van 575 HL. Ruhr-kachelkolen, 2500 KG. Eng. schaalkolen.

Almelo, te 4 uren, door de directie van het klooster De Goede Herder, op de villa Maria-Alexandria: het bouwen van een rechtvloerigen hangel op het terrein Maria-Alexandria, te Ambt-Almelo. Aanw. te 12 uren.

Haskerdijken, te 4 uren, door het bestuur van den Hasker-Veenpolder: 1o. het verbeteren en herstellen van den polderdijk (teen), tusschen Terbandsterschans en de Nieuweschans, in 4 perc.; 2o. het bodemschoon uitbaggeren van het Stobbegat, strekkende van de Sluis tot voorbij het zet bij F. Toering. Aanw. te 9 uren, aanvangende bij Terbandsterschans.

Delft, 's av. 8 uren, door J. Renaud en G. Vetten, bij eerstgenoemde: het bouwen van 2 woonhuizen, met magazijn en fabriksgebouwen, bestemd voor pottenbakkerij en draaierij, met arbeiderswoningen.

Dinsdag, 18 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 40,000 KG. steenkolen, ten dienste van het departement.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en van den IJseldam, in het dijkshuis: het vergooten van het wachthuis aldaar en het bouwen van een nieuw dijksmagazijn in de nabijheid van wachthuis no. 3.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 264,000 KG. Duitsche steenkolen voor de oostelijke en westelijke stoomgemalen.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het maken van gasleidingen enz., in 3 perc.; 2o. het maken, stellen en leveren van school- en andere meubelen, in 3 perc.

Hilversum, door den architect C. A. Schröder, in Het Hof van Holland: het bouwen van eene villa op een terrein, gelegen aan den voet van den Trompenberg aldaar, grenzende aan den Bussumschen grintweg.

Harderwijk, door de hoofdadministratie van het koloniaal verlofpark, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering, ged. '76, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en ligging.

Drachten, bij den burgem. van Smallingerland: de levering van 200 stère grint.

Woensdag, 19 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het eénjarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afbakening. Raming ƒ 9950; 2o. het maken van werken tot voortzetting der normaliseering van de Boven-Merwede, onder de gemeente Sleeuwijk. Raming ƒ 25,900; 3o. het wegruimen van 2 in het Hollandsch Diep nabij Willemstad en Moerdijk gezonken vaartuigen; 4o. het 3e perc. der herstelling en vernieuwingen aan de Rijkswaterwerken op den Gelderschen IJsel, met het eénjarig onderhoud. (Herbest.) Raming ƒ 11,000.

Goes, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap de Breede Watering-beweesten Yerseke, in De Prins van Oranje: het maken van de voor dit jaar nog bepaalde werken tot verdediging van den oever aan de noordzijde van het waterschap.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verven van de Wirdumerpoortsbrug. Bilj. inz. 18 Juli, vóór 's av. 8 uren.

Moordrecht, te 12 uren, in het Posthuis: het maken eener bouwmanswoning, schuur, hooiberg enz. in den polder Prins-Alexander, op kavel-nette 1 no. 9, onder Hillegersberg, ten behoeve van J. F. Versteeven, te Rotterdam.

Gorredijk, te 1 uur, door het polderbestuur van het 6e en 7e veendistrict in Opsterland-en-Engwirden: het maken van een rechtvloerig

vrij den architect te benoemen, dien zij goedvindt, vergete men niet dat zij in deze zaak vrijheid van handelen verloren had; het was op hare voordracht dat een drietal architecten tot mededinging werden uitgenoodigd en op den Staat rust, nog veel meer dan bij een particulier, de dure verplichting om de ingekomen antwoorden te doen beoordeelen door onpartijdige en deskundige personen. Had er geen wedstrijd plaats gevonden, dan kon het geen bevreemding wekken dat den heer Cuypers dit belangrijk werk werd opgedragen, al doet het ons persoonlijk leed, dat daardoor kans bestaat het aantal gebouwen in middeneeuwschen stijl te zien vermeerderen. De toepassing van dien stijl in onze eeuw is op zijn zachtst genomen eene ongerijmdheid en alleen verklaarbaar bij hen, die tot de middeneeuwen wenschen terug te keeren. Dit is echter een onberedeneerd streven, want de menschelijke geest heeft zich gelukkigerwijze te veel ontwikkeld om tot de dwaze en bijgeloovige begrippen der middeneeuwen te kunnen terugkeeren, en al mogen enkele individuën, door drijfveeren van persoonlijk belang geleid, dien tijd terugwenschen, men kan zich verzekerd houden dat deze hersenschimmige denkbeelden nimmer verwezenlijkt worden.

Het valt *echter niet* te ontkennen dat pogingen in dien geest worden aangewend; alles, wat aan die tijden herinnert, om het even of daarin al dan niet bouwkunstige waarde is, wordt door eene kleine en gedruischmakende schare hooggeprezen en in eere gehouden. Wij hopen voor den practischen blik van den bezadigden Hollander dat hij ook in deze den juisten weg zal weten te bewandelen; wakkert de lust om rijp en groen te bewaren of in musea te verzamelen aan, dan vreezen wij voor eene herhaling van gebeurtenissen, zooals te Berlijn plaats vonden en waar nieuwbakken oudheidkundige zaken tot groote prijzen verkocht werden niet aan particulieren, maar aan de zoogenaamde oudheidkenners (*).

Amsterdam, dat zich de laatste jaren op velerlei gebied ontwikkeld heeft, zal er met de nieuwbakken middeneeuwsche gebouwen, die in aantocht zijn, al zeer vreemdsoortig uitzien. Het centraalstation, volgens opdracht der Regeering in Oud-Hollandschen stijl te bouwen, zal een groot contrast vormen met het gewoel en eigenaardige, aan een centraalpunt van beweging in eene wereldstad verbonden; de toepassing van dien stijl moge voor de wachtkamer van een trekschuitenveer verdedigd kunnen worden, voor een spoorwegdienst in geenen deele. De vraag rijst of die stijl streng zal worden volgehouden in de afmetingen van vensterruiten en of de verlichting met vetkaarsen zal geschieden. Doet men dit niet, en plaatst men spiegelruiten en gasleidingen in het Oud-Hollandsch gebouw, dan worden de dwaasheden nog grooter en geeft men den bedillers gelegenheid tot afkeuring.

Zegt het gezond verstand niet, dat het karakter van een gebouw bepaald wordt door zijne bestemming en den aard der te gebruiken bouwstoffen, en is het niet de taak van den architect zoodanig te ontwerpen, dat de bestemming op het eerste gezicht wordt aangegeven? Is de opgave om in Oud-Hollandschen stijl te bouwen met deze zienswijze niet in strijd?

Door de opname dezer regelen zult U verplichten

Uw dw. dienaar,
F.

(*) In een klein land, ons welbekend, gebeurde verleden jaar eene geschiedenis van dien aard in het klein. Een der ambassadeurs maakte kennis met een oudheidkundige, die veel van zich deed hooren, d. w. z. niet in daden, maar in diebherlijke ontboezemingen over gebrek aan kunstzin en liefde voor de overblijfselen onzer voorvaderen; de ambassadeur verzekerde zich van de hulp van dien uitstekenden man om een uurwerk uit vroegeren tijd te koopen, waartoe eene reis ondernomen en een klok op het platteland tegen hoogen prijs werd aangekocht. Te huis komende kwam men door tusschenkomst van werkelijke zaakkundigen tot de overtuiging, dat men een namaaksel uit een der Parijsche fabrieken gekocht had.

Advertentiën.

Gemeente-Bouwmeester.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *MIDDELBURG*,

maken bekend:

dat aldaar is opengevallen de betrekking van **GEMEENTE-BOUWMEESTER**, waaraan behalve het genot van vrije woning, eene jaarwedde van *f* **1600** is verbonden.

Zij, die daarvoor in aanmerking verlangen te komen, worden verzocht zich vóór den **1 Augustus a. s.**, schriftelijk aan te melden bij den Burgemeester.

Middelburg, den 13 Julij 1876.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,
SCHORER.
De Secretaris,
G. N. DE STOPPELAAR.

BOUWKUNDIG OPZICHTER.

Bij de uitvoering van werken te *'s Hage* wordt gevraagd een **BOUWKUNDIG OPZICHTER** tevens bekwaam **in het teekenen**. Loon 80 à 100 gulden 's maands.

Brieven *franco* onder No. 605 bij de boekhandelaars A. VAN HOOGSTRATEN EN ZOON in den Haag.

BEKWAME TEEKENAARS

kunnen dadelijk werk vinden te *Nijmegen*.

Brieven en aanbevelingsstukken *franco* in te zenden aan den Boekhandelaar H. C. A. THIEME te *Nijmegen* onder letter O. T.

Bij de uitvoering der Gemeentewerken te *Breda* wordt gevraagd een **tijdelijk OPZIGTER** op eene belooning van minstens *f* **70** per maand.

Aanbiedingen worden in persoon, onder overlegging van bewijzen van bekwaamheid, ingewacht bij den Gemeente-Architect te Breda, vóór den 30 Julij 1876.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 31 Julij 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het maken van den ONDERBOUW eener DRAAIBRUG over de Nieuwe Vaart bij de Werf „de Dageraad" en bijbehoorende Werken.**
b. **Het maken en stellen van den METALEN BOVENBOUW voor bovengenoemde brug.**

(Raming bovenbouw *f* 22,000).

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 2 voor beiden der sub *a* en *b* genoemden (met daarbij behoorende teekening), en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalig Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van den Directeur der Publieke Werken des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
13 Julij 1876. *De Secretaris*,
F. H. VAN NOTTEN, *l. S.*

Inschrijving

op

Dingsdag 18 Julij 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

De levering van 264,000 kilogram DUITSCHE STEENKOLEN voor de Oostelijke en Westelijke Stoomgemalen.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de Plaatselijke Werken, enz. in het Timmerhuis, en zijn, voor den prijs van 5 cent, verkrijgbaar bij WED. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* 1 *Augustus* 1876, des middags ten Twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden Aanbesteed:

1°. **Het maken van een Schoolgebouw voor ruim 400 kinderen, met Onderwijzerswoning, Brandspuit-Bergplaats en bijbehoorende Werken, als: Kaalmuren, Beschoeiing, Schuttingen, Hekwerken, enz. aan de Spuibrug aldaar en**
2°. **het maken van de Meubelen voor die School;**
een en ander, met de leverantie der daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; het ligt tevens, met de teekeningen, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de nodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaturdag* den 29sten *Julij* te voren, des namiddags ten *twee* uur, terwijl de inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der Aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur*.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.
STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

AANBESTEDING.

Den 29 Juli 1876, des namiddags ten 3 ure, zal door Burgemeester en Wethouders van *Wageningen* worden aanbesteed:

De VERBOUWING van den „BASSECOUR" tot Rijks-Landbouw- en Hoogere Burgerschool.
1e gedeelte: Inrichting van het Hoofdgebouw.
Raming *f* **15,200.**

Aanwijzing op den dag der besteding des morgens ten 11 ure. Bestek en teekening liggen van af den 20sten Juli ter inzage in een der woonhuizen van »Bassecour", terwijl de bestekken verder van af dien datum ad *f* 0.25 per stuk te verkrijgen zijn aan de Secretarie der gemeente.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect W. C. METZELAAR, te Deventer.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, *nieuwe nommer* 54,
ROTTERDAM.

VERLAAGDE PRIJZEN.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, **Willemskade 12.** *AMSTERDAM*, **Bloemgracht 77.**

Op aanvrage wordt *franco* toegezonden monster van een geheel nieuw soort

CALQUEERPAPIER,

dat buitengewoon **sterk**, **helder wit**, en goed **doorschijnend** is, dat niet breekt en nimmer geel wordt.

Verkrijgbaar in rollen van 30 bij 1 Meter.

Th. J. DOBBE,
Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen, te Utrecht.

114,000 Waalstraatklinkert

te **leveren** franco voor den wal te *Leeuwarden*, vóór of op 15 en 30 September en 15 en 30 October e. k., telkens een vierde van het geheel.

Gegadigden worden verzocht vóór 1 Augustus e. k. aan den Ondergeteekende, Directeur der Gemeentewerken aldaar, franco te zenden prijsopgave en vijf monstersteenen, waarnaar men de leverantie, op keur van genoemden Directeur, genegen is te doen.

Leeuwarden, 14 Juli 1876.

T. ROMEIN

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Door MARTINUS NIJHOFF te *'s-Gravenhage* is uitgegeven:

Een nieuwe uitgave van ALGEMEENE VOORSCHRIFTEN

voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, *vastgesteld* 22 *Mei* 1876. **Prijs** *f* 1.

Deze uitgave bevat talrijke wijzigingen en veranderingen.

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Co. te *Amsterdam*.

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

uitgegeven door de **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst**, onder redactie van J. H. LELIMAN, H. MOLEMANS en H. W. NACHENIUS.

22ste deel, 4e en 5e stuk, Mei 1876. INHOUD: Over de kromme lijnen in de beeldende kunsten door W. N. ROSE. Verhandeling over de vraag »Welke is de reden dat de ambachtsstand zoo weinig genegenheid voor het kunstonderwijs toont, en welke middelen behooren te worden aangewend, om die onverschilligheid te doen ophouden?" Rapport der commissie, benoemd door de afdeeling *Amsterdam*, naar aanleiding der brochure van J. L. TERNEDEN, getiteld: »Iets over Dortsche tras." Rapport der commissie benoemd door de afdeeling *Arnhem*, naar aanleiding derzelfde brochure. Verhandeling naar aanleiding van vraag 1 der 27ste Algemeene Bijeenkomst te *Zwolle*, door den Heer J. G. J. VAN ROOSMALEN. Antwoord op vraag 4 der 27ste Algem. Bijeenkomst te *Zwolle*, door den Heer J. LEGUIT te *Ouddorp*. Israëlietische bedehuizen in verband met plastische kunst, door M. HENRIQUEZ PIMENTEL. Het elementair onderwijs in het teekenen en schilderen met betrekking tot de handwerken en kunstnijverheid, door J. C. STOELLER Wz. Prijsvragen, uitgeschreven in 1875 door de Maatschappij voornoemd. Prijs voor het publiek *f* 4.50.

SULJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van Toeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Fabriek „de Hollandsche Ussel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. No. 30. Zondag 23 Juli 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE WEDSTRIJD VOOR HET NIEUWE RIJKSMUSEUM.

Men zal zich herinneren, dat de wedstrijd voor het nieuwe Rijksmuseum reeds voor eenigen tijd in *De Opmerker* is besproken geworden. De oorzaak daarvan was voornamelijk gelegen in de omstandigheid, dat de architect Cuypers in dien wedstrijd tevens als concurrent en beoordeelaar zou optreden.

Naar aanleiding daarvan richtte het Bestuur van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst een schrijven tot Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken, met verzoek in deze zaak gemoeid te mogen worden, doch van het antwoord op dat schrijven vernamen wij niets.

De quaestie schijnt echter *plotseling* te zijn opgelost; althans *eenslags* vernemen wij de verrassende tijding, dat de architect Cuypers bij koninklijk besluit benoemd is tot architect over de nieuwe museum-gebouwen.

Van een jury van beoordeeling, of van een tentoonstelling van plans, vernam men hoegenaamd niets; het concours schijnt maar zoo ongemerkt den eeuwigen slaap te zijn ingeslapen.

Wij hebben o. a. voor ons liggen eene brochure, in 1865 in zake den wedstrijd voor het nationaal monument te 's-Hage door den heer I. Gosschalk geschreven, en aan de leden van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst gericht. In die brochure lezen wij o. a.: »Ten »tweede heeft men weder gezien, dat eenzijdigheid en loyauteit steeds op intrigue en list »de zege behalen, want N. O. is minstens even »zoozeer gevallen tengevolge van de middelen »der vrienden, als om zijn gebreken." En op eene andere plaats: »Wel oppert nog de heer »Van Lennep twijfel, of wij in *Nederland*, dan »in *Abdera* leven. Maar met terugblik op het »voorgevallene kan men trotsch antwoorden: in »het *Nederland* der toekomst, dat schitterend »toonde wars te zijn van intrigue, in het *Neder*»*land* van het verleden, dat zich zijn duurge»kochte vrijheden niet zal laten ontfutselen."

Zoo schreef men in 1865, toen het een nationaal monument betrof dat den Staat *f* 70,000 kostte, en thans is er sprake van een Rijksmuseum dat *f* 1,000,000, zegge: *een millioen* guldens kost.

De gemoederen schijnen echter sedert ontzaglijk te zijn omgedraaid. Anders zou men ongetwijfeld reeds sinds lang wat meer geprotesteerd hebben tegen het feit, dat de Bouwkunst (zoo die hiertelande nog recht van bestaan heeft) weldra in de ketenen zal worden geklonken van onzen (altijd: *zoogenaamden*) Oud-hol-land-schen stijl.

Amsterdam, Juli 1876.

ONZE OUDHEID-MANIE.

Aangaande de restauratie van de Hervormde kerk te Brouwershaven zegt de *Arnh. Ct.* o. a.: »Het heden heeft zooveel behoeften, dat wij eene »uitgave van bijna een ton gouds te hoog achten »om een oud gebouw instand te houden. De »manie om overblijfselen van vroeger tijd in »wezen te doen blijven, houdt op eene onschaa»delijke vereering te zijn, wanneer zij zulke som»men vordert, en wij beklagen hen, die na ons »komen, zoo zij tot een regel gemaakt wordt."

Wij kunnen niet anders dan deze woorden van de *Arnh. Ct.* onderschrijven. Want zonder dat wij nu een volledig protest aanteekenen tegen de restauratie van oude gebouwen, achten wij toch de zucht, die zich hiertelande hoe langer hoe meer voor de oudheidkunde openbaart, zeer bedenkelijk.

Prijzenswaardig is het in de Regeering, dat zij den goeden wil toont de belangen der kunst financieel te steunen, maar het werd reeds bij herhaling in *De Opmerker* gezegd, zij wordt in deze *verkeerd* geleid, d. w. z. haar wordt een te veel eenzijdige richting aangewezen, want terwijl men duizenden overheeft om oude monumenten instand te houden, stoort men zich hoegenaamd niet aan de klachten, die herhaaldelijk over het gemis van degelijk bouwkundig onderwijs geheven worden, doet men geen moeite om het architecten-gehalte hiertelande te verbeteren.

Om enkel van rijkswerken te spreken, bewijzen de noodlottige mededeelingen, die *De Opmerker* in de laatste weken over de Leidsche academie en de Utrechtsche kazernen bevatte, genoegzaam de schaduwzijde van zulk een richting, terwijl voorts het denkbeeld om middeleeuwsche richtingen ten onzent op het gebied der bouwkunst in te voeren, ten eenemale onuitvoerbaar is, omdat die richtingen te veel van *onze* zienswijzen verschillen, althans zoo men ze wil exploiteeren, als reeds nu zoo menigvuldig geschiedt.

De heftige strijd, die bij gelegenheid van de prijsvraag voor het monument ter herinnering aan 1813 gevoerd is, ligt ons nog te versch in het geheugen om te meenen, dat onze *waarachtige* Nederlandsche kunstvrienden hun rechten in deze niet door een billijk protest zouden handhaven.

En toch is het kwaad reeds verder doorgedrongen dan men wel zou meenen.

Het spreken over »bouwstijl" en over »bouwkunst" is, tengevolge van een en ander, tegenwoordig, en niet het minst in de leeken-wereld, zoozeer aan de orde van den dag, wordt zulk een mode, dat men zich als vakman waarlijk dikwerf afvraagt, waar het toch met het bouwvak ten onzent heenmoet, en of zij, die van dat vak soms zooveel ernstige studie maken, niet beter deden van, evenals zoovele oningewijden, er maar op los te pochen.

De Staat alleen is hier het aangewezen lichaam, dat den eersten stoot kan geven op den weg ter verbetering.

Laat men het zoogenaamd lager bouwkundig onderwijs (de stadsteekenscholen enz.) subsidieeren door *bekwaamere* leermeesters aan te werven, die men dan tevens staats- of stadsbetrekkingen laat bekleeden. Laat men inmiddels jaarlijks een bepaald getal jongelieden, die daarvoor, blijkens getuigenis der onderwijzers van de stadsteekenscholen of van het Bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, het meest in aanmerking komen, op staatskosten naar buitenlandsche academiën zenden ter opleiding voor bouwmeester, en laat men hen dan na hun bekwaming als rijks- of stadsbouwmeester aanstellen, en tevens met het zoogenaamd lager bouwkundig onderwijs belasten. Maar laat men niet in de meening verkeeren dat men al iets *vooruit* gaat, door duizenden te besteden aan de restauratie van oude kerken als anderszins, want inmiddels bouwt ons heirleger van architecten (?) voor tienduizenden aan gewrochten, die den ergerlijksten wansmaak verraden en het oog zoodanig ontaarden, dat de hoop, om het kunstgevoel bij onze natie ingang te doen vinden, hoe langer hoe meer verijdelt, en de enkele degelijke bouwmeesters, die men ten onzent nog aantreft, bovendien dikwerf moeten wijken voor de reeds zoo alom gewilde goedkope (!) timmermans-architectuur.

Men hebbe toch niet een te hoogen dunk van den algemeenen toestand, en beelde zich niet in, dat de bouwkunst ten onzent genoegzaam ontwikkeld is, dat men wel zonder het buitenland zijn architecten kan vormen. — Neen, daarvoor valt er in de eerste plaats, wat groote bouwwerken aanbelangt, hiertelande te weinig voor, en in de tweede plaats is o. a. de overgroote meerderheid van gebouwen, waarop het oog in zijn dagelijksche omgeving staart, zóó verre beneden het middelmatige, dat de vorming van een degelijk kunstenaar daardoor veeleer wordt tegengegaan dan bevorderd.

In het *Algemeen Handelsblad* lazen wij eens: »Oudheidkunde is goed, maar kunst is beter". En juist doordien ten onzent zich zoovelen met oudheidkunde amuseeren, en dat amusement, helaas, soms zoo ver drijven, het woord »stijl" steeds als stokpaardje bezigende, in weerwil dat men de beteekenis daarvan niet vat, — want alleen hij, die het vak voldoende beoefend heeft, kan dien begrijpen, — en naar oude bouwwerken *kopieerende*, wordt de kunst, d. w. z. het hedendaagsche, terzijde gezet en niet zelden bespot.

Het is te hopen, dat de Regeering er toe moge besluiten, in het onderwerpelijke geval den *middelweg* te bewandelen, door namelijk zooveel mogelijk den *nieuwen* tijd te steunen en tevens den ouden tijd niet geheel en al aan de vergetelheid prijs te geven.

Met weinig geld kan men hier veel goeds verrichten, zoo men maar met het behoorlijke beleid te werk gaat.

En daarvoor late men zich voorlichten door bevoegde, onbaatzuchtige en onpartijdige vakmannen, die ongetwijfeld in den boezem van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst te vinden zijn, wier leden wij moeten voorondersteller *de kunst* te dienen, althans *te willen* dienen, en waaronder er in elk geval zijn, die beter raad weten voor de ontwikkeling der Bouwkunst hiertelande, als tot nogtoe van Regeeringswege gevolgd wordt.

INTERNATIONAAL CONGRES TOT BEVORDERING DER OPENBARE GEZONDHEID EN OPSPORING VAN REDDINGSMIDDELEN.

De volgende vraagstukken zullen op het congres tot bevordering der openbare gezondheid en tot opsporing van reddingsmiddelen behandeld worden in de zittingen, die te Brussel zullen plaats hebben in het academiepaleis (ex-Palais-Ducal) van den 27 September tot den 4 October 1876:

1e AFDEELING.
Openbare gezondheid.

Secretarissen: de heeren Leodeganck en Yseux, doctoren in de medicijnen en afdeelingsgeneeshe-eren bij den dienst der openbare gezondheid te Brussel.

Deze afdeeling omvat: *a*) de hygiëne en publieke reiniging; *b*) de hygiëne, toegepast op de industrie; *c*) de hygiëne, zoo huishoudelijke als geheime; *d*) de genees-, heel- en scheikunde in toepassing tot de hygiëne:

1. Welke zijn de voordeelen der waterleidingen en door welke middelen kunnen de bevolktste deelen der steden daarvan voorzien worden? Men verlangt het cijfer van het normale gebruik per inwoner bij benadering te kennen.
2. Welk is het meest practische systeem om eene stad van faecale stoffen en vuilnis te ontlasten? met opgave der middelen: *a*) om het rioolwater te zuiveren; *b*) om het overtollige water te benuttigen; *c*) om het bederven van het water door den afval der fabrieken te voorkomen; *d*) om de schadelijke invloeden der mesthoopen in de nabijheid van woningen te keer te gaan.

Welke omstandigheden zijn van invloed bij het doen eener keuze uit de verschillende middelen tot desinfecteeren?

3. Hoe kan men den werkelijken dood zeker en gemakkelijk constateeren? Moet als voorwaarde tot het afgeven der vergunning tot begraven gesteld worden, dat het bewijs van overlijden door een bevoegd magistraatspersoon is afgegeven? Verdient de instelling der Engelsche »Coroners" aanbeveling?

Welke maatregelen moeten genomen worden bij schielijke begraving en spoedige wegvoering der lijken? Verdient de oprichting van lijkenhuizen aanbeveling en zoo dit het geval is, welke is de beste wijze van samenstelling en welke zijn de voorzorgen, bij het wegvoeren der dooden in acht te nemen?

Men verlangt de voor- en nadeelen der gewone begraving en der verschillende manieren van verbranding der lijken te kennen.

4. Welke zijn de oorzaken der te groote sterfte, zoo van pasgeborenen als zeer jonge kinderen? Men wenscht in onderzoek te treden omtrent de voedsters in de groote steden, de kunstmatige opvoeding van kinderen, de voor- en nadeelen van het gebruik van kleine wagentjes en het nut van speciale huizen van opvoeding voor klierachtige kinderen in de zeeplaatsen.
5. Hoe kunnen in wetten en reglementen de belangen der vrijheid vereenigd worden met die van de openbare gezondheid, wat betreft: *a*) de epidemieen in de hospitalen? *b*) de besmettelijke ziekten, die van het dier op den mensch worden overgebracht, zooals dolheid, syphilis, enz.; *c*) de voortplanting der »épizooties"?

Welke voorzorgen moeten genomen worden bij het vervoer, het afmaken en begraven van een door eene besmettelijke ziekte aangetast dier?

Is de verbranding van het lijk in dit geval aanbevelenswaardig?

Welke zijn de middelen om de besmette paarden- en veestallen, schepen, waggons en huizen van alle smetstof te ontdoen?

Welke regelen moeten bij vervoer van vee, tot afmaking bestemd, gevolgd worden, teneinde te voorzien: *a*) in de zekerheid van den openbaren weg; *b*) in de gezondheid van het dier?

6. Welke zijn de beste verwarmings- en ventilatiestelsels voor lokalen, waarin een groot aantal personen te zamen komen, zooals fabrieken, werkplaatsen, schouwburgzalen, scholen, ziekenzalen, enz.?
7. Aan welke voorwaarden van gezondheid en reinheid moeten voldoen: *a*. kloosters, ziekenhuizen en verpleeghuizen voor zekere vrouwen; *b*. hulpinrichtingen, zooals tijdelijke hospitalen en burgerlijke ambulances?
8. Welke middelen kunnen leiden: *a*. tot het brengen van eenheid en gelijkvormigheid in de sterfte-statistiek der verschillende staten, ook met het oog op de verschillende beroepen, met inachtneming der gewoonten van de arbeiders en de materialen, die zij bewerken; *b*. tot het gebruikmaken der gegevens van den burgerlijken stand voor de »démographie"?
9. Welken hygienischen invloed heeft het planten, de aanwezigheid der duinen, de draineering der moerassen en vochtige gronden op het drinkwater?

Welke middelen leiden daartoe om de onreinheid van wegen, akkers en weiden, die van slibberig en vuil water zijn doortrokken, te doen ophouden?

2de AFDEELING.
Reddingsmiddelen.

Secretarissen: de heeren A. Feigeneaux, Doctor in de Geneeskunde, Oud-secretaris van het Congres van medische wetenschappen; Geelband, Secretaris-Generaal van de Koninklijke Societeit: *Philanthropie*.

Deze afdeeling omvat: *a*. de preventieve middelen, hulp en redding in geval van brand; *b*. toestellen van alle soorten, dienende op en in het water, om de gevaren te verminderen, ongelukken te voorkomen, en hulp te verleenen; *c*. toestellen tot voorkoming van ongelukken op straatwegen, tramways en spoorwegen; *d*. gereedschappen om hulp te verleenen bij ongevallen in mijnen, carrières en werkplaatsen; *e*. hulp in tijd van oorlog.

1. Welke zijn de middelen om te voorkomen of te neutraliseeren: 1° botsingen te land en ter zee; 2° muiterij aan boord van schepen; 3° het vergaan en het verlaten der schepen?
2. Welke besluiten moeten aan de zeewetten of zeeregtelementen worden toegevoegd om de zekerheid en het welzijn der passagiers te vermeerderen, vooral bij landverhuizing en het vervoer van militairen?
3. Welke misbruiken hebben plaats bij het aangaan van zeeassurantiën en op welke wijze moet daaraan een einde gemaakt worden?
4. Hoe kunnen de rampen verminderd worden, veroorzaakt door buitengewoon hooge zeeën en plotselinge overstroomingen der rivieren?
5. Welke zijn de middelen om de ontploffingen en onder-water-zettingen in de mijnen te voorkomen? Welke is de meest zekerste wijze van verlichting?
6. Hoe kan men de instortingen van aardewerken voorkomen en welke reddingsmiddelen kunnen het meeste aangeprezen worden, als er rampen van deze soort gebeuren?
7. Hoe moeten de comité's om hulp te verleenen vóór en gedurende den oorlog georganiseerd worden?
8. Op welke wijze moet de geneeskundige dienst op het slagveld gedurende en na het gevecht ingericht worden?
9. Welke zijn de beste transportmiddelen van af de plaats des gevechts: *a*. naar de vliegende ambulance; *b*. naar de tijdelijk gestelde ambulance; *c*. naar de hospitalen en lazaretten.
10. Hoe kunnen tenten en barakken het beste samengesteld, geplaatst en verplaatst worden?
11. Welke zorgen vereischen lijken op het slagveld: *a*. middelen om rooverij en andere misbruiken te beletten; *b*. middelen tot voorkoming of vermindering der verrotting; voorloopige begraving; *c*. definitieve begrafenis; *d*. afmaking der lijken; *e*. instelling van een teeken, het Zwarte Kruis.
12. Vragen omtrent gewonde of dwalende dieren op het slagveld.
13. Hoe moeten de ambulances in oorlogstijd van levensmiddelen voorzien worden? *a*. aanvragen om giften en het overbrengen daarvan; *b*. rechten en verplichtingen der begeleiders.
14. Organisatie der berichten bij kampeerende legers: *a*. bureau van aankondigingen; *b*. registers der gewonden en dooden; *c*. briefwisseling met de familiën en met de gevangenen; *d*. kassen en bergplaatsen voor voorwerpen op de slagvelden gevonden.
15. Krijgsgevangenen: *a*) hulp; *b*) wegvoering en begraving; *c*) verzoening.

3de AFDEELING.

Secretarissen: de heeren J. Stevens, inspecteur-generaal der gevangenissen; en E. van der Linden, Advocaat.

Deze afdeeling omvat de instellingen tot verbetering der werkende klasse.

1. Vaststelling der voorwaarden, waaraan de woningen moeten beantwoorden, wat aangaat de zedeleer en de hygiëne. Beschrijving en onderzoek naar de ligging, de toestellen voor verwarming, ventilatie en verlichting, de middelen tot het bekomen van drinkbaar water en water voor

huiselijk gebruik, de riolen voor loozing van vuil water en faecale stoffen.

Men tracht tot de oplossing van dit economische vraagstuk in de toepassing op de constructie van arbeiderswoningen te geraken, en verlangt in kennis gesteld te worden met de beste type voor deze woningen, zooook met de gunstigste voorwaarden, waarop de arbeider ze kan verkrijgen, waartoe eene vergelijking der uitkomsten van de verschillend werkende vereenigingen gevorderd wordt.

2. Tot welke mate moet het gymnastisch onderricht in de scholen van lager en middelbaar onderwijs voor meisjes en jongens worden ingevoerd: *a)* in de steden; *b)* op het platteland?

3. Men wenscht de oorzaken te kennen der ontvolking van het platteland en de middelen om er in te voorzien, zoo ook in kennis te worden gesteld met de beste wijze om het lager onderwijs voor kinderen en volwassenen te vereenigen met het godsdienstig onderwijs voor meisjes en voor jongens: *a)* op het platteland; *b)* in de steden.

Welke maatregelen kunnen het gevaar voor het misbruik van sterkedrank keeren en hoe moeten de statistieken omtrent dit onderwerp worden ingericht? Moet men de toevlucht nemen tot wettelijke of regelementaire besluiten? Bij bevestigende beantwoording dezer vraag verlangt men de schets van een wetsontwerp.

5. Onderzoek naar het werk der vrouwen en kinderen in de mijnen en werkhuizen. Bestaat er noodzakelijkheid om deze zaak bij reglementen te bepalen? Zoo ja, hoe moet het wetsontwerp worden ingericht?

6. Op welke wijze zijn de kantoren van informatie ingericht, voor patroons en werklieden, meesters en dienstbaar personeel, waar de een de handen vinden, de andere het werk, waaraan zij behoefte hebben?

Welke uitkomsten zijn door deze instellingen verkregen en welke verbeteringen kunnen daarin gebracht worden?

7. Door welke middelen kan de zucht tot voorbehoedzaamheid en de gewoonte tot spaarzaamheid onder de werkende klasse ontwikkeld worden? Welke rol vervullen daarbij de spaar- en pensioenkassen, de levensverzekeringmaatschappijen, enz. en tot welke uitkomsten hebben zij geleid?

8. Hoe wordt de raad samengesteld, die in Engeland bij quaestien tusschen patroons en werklieden optreedt en hoe wordt in Frankrijk en Belgie te werk gegaan?

Welke uitkomsten heeft men door deze instellingen verkregen?

9. Op welke grondslagen moet de bescherming van ontslagen vroonrdeelden berusten?

Bovendien zullen de onderstaande zaken ter sprake worden gebracht, als:

a. De conclusiën van het rapport der »River pollution Commission in England", wat betreft de reiniging van besmette wateren.

b. Welke zelfstandigheden kunnen in het belang van de gezondheid, in de plaats gesteld worden der loodachtige en arsenicumhoudende mengsels, die bij de industrie worden toegepast?

c. Door welke middelen kunnen de gevaren bij gebruik van petroleum voorkomen worden: *a)* in de bewaring van groote hoeveelheden; *b)* in de toestellen, tot verlichting dienende?

d. Nauwkeurige opgave van de oorzaken voor het springen van stoomketels en der middelen om ze te voorkomen. Aan welk toezicht behoort men de stoomketels te onderwerpen?

e. Men verlangt een programma der geneeskundige kennis, volstrekt noodig voor de verschillende beroepen om de eerste hulp te geven in geval van ongelukken: *a)* in geval van brandwonden, *b)* in gevallen van verstikking.

f. Door welke middelen kunnen de gevaren op spoorwegen en tramways voorkomen worden? Welke zijn de middelen om ongelukken en ziekten te voorkomen, waaraan machinisten, stokers, conducteurs, enz. zijn blootgesteld?

g. Door welke middelen kunnen de materialen voor de constructie van schepen, gebouwen en voornamelijk voor schouwburgen en kruitmagazijnen onontvlambaar gemaakt worden? Nauwkeurige opgave der middelen om de stoffen, en voornamelijk die, welke gebruikt worden voor decoratiën en kleederen van pompiers, onontvlambaar te maken.

h. Bespreking van het gebruik van stoom tot het blusschen van brand.

i. Welke zijn de middelen om de bevolkingen te beveiligen: *a)* tegen gevallen door vergiftiging van voedingsmiddelen; *b)* tegen de gevaren van dorst en de vervalsching van dranken en levensmiddelen?

k. Volgens welke regelen moeten de restauratiën en slaapplaatsen voor werklieden samengesteld worden, met inachtneming, dat zij niet het karakter van weldadigheidsinstellingen bekomen?

k. Onderzoek uit een industrieel, moreel en hygienisch oogpunt naar het gebruik van »moteurs", in hunne toepassing voor de kleine industrie en het huiselijk gebruik, vooral ten aanzien van de voor- en nadeelen der naaimachines.

l. Welken invloed oefent de behandeling der dieren uit op hun karakter, hunnen gezondheidstoestand en de diensten, die zij kunnen verleenen?

m. Welke zijn de nadeelen van de tabak?

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft J. Ph. van der Kellen benoemd tot Directeur van 's Rijks Prentenkabinet te Amsterdam, en hem tevens eervol ontslag verleend als Rijks-adviseur voor de monumenten van geschiedenis en kunst, en als tweeden stempelsnijder bij 's Rijks Munt te Utrecht.

— Bij ministerieele beschikking is aan K. Smit, te Krimpen a/d Lek, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst langs de rivieren in de provinciën Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is aan S. P. Kuyper en C. P. Dekker, handelende onder de firma Hooglant en Van Herwerden, te Nieuwediep, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de Zuiderzee en in de zeegaten en havens van Noord-Holland en Friesland.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen:

benoemd: tot adjunct-inspecteur der spoorwegdiensten P. G. Haverkamp;

bevorderd: tot hoofdopzichter bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de opzichter 1ste klasse A. Hesselink;

ontslagen: de opzichter 3de klasse bij het mijnwezen C. Holm en

gesteld onder de bevelen van den houtvester, belast met het beheer over het boschdistrict Soerabaia-Pasoeroean-Madura de opzichter 1ste klasse bij het boschwezen op Java en Madura, C. F. Borgen.

— Volgens de *Java-Bode* is de heer Donald, belast met den bouw van het groote droge dok op het eiland Amsterdam, 2 Juni vermist.

Volgens deskundigen schrijft men dit ongeval aan roekeloosheid toe, vermits hij vertrokken is met een zeeonwaardige giek, wellicht slecht weer heeft gehad en verongelukt schijnt te zijn. De *Batavia* werd 10 Juni ingehuurd om heen op te zoeken, doch is onverrichterzake teruggekeerd.

— De *Locomotief* deelt een adres mede van industrieelen en handelaren uit de residentiën Soerabaia en Madioen, aan den Gouverneur-Generaal gericht en waarin verzocht wordt:

1e dat aan de residentiën Madioen en Rembang opgedragen worde, zoo spoedig mogelijk belemmeringen uit den weg te ruimen, die de vaart tusschen Ngawi en Bodjo-negoro bemoeilijken;

2e. dat uitsluitend voor de verbetering van het vaarwater der Solo rivier een ingenieur van den Waterstaat zal beschikbaar gesteld worden, met opdracht om de daarvoor noodige voorstellen en projecten op te maken.

De toestand is volgens dit adres onbegrijpelijk slecht. De afstand, dien de rivier doorloopt van Soerakarta tot de monding, is driemaal de afstand tusschen Den Helder en Rotterdam; voor de bevaarbaarhouding van die rivier wordt niets gedaan. De toestand is dan ook thans zoo, dat eenigszins groote vaartuigen slechts tusschen December en Mei, in den natten tijd, kunnen varen. Ongelukken komen herhaaldelijk voor, omdat de rivier vol steenblokken en boomstammen ligt op sommige punten. Dikwijls meeten producten 5 à 6 maanden op de rivier blijven, of anders maandenlang op de landbouw-ondernemingen wachten op gunstige gelegenheid voor vervoer. De waardevermindering van de te Madioen geteelde rijst is dan ook verbazend, en adressanten vergeten niet te herinneren, dat, wanneer het verschil in den prijs van de rijst tusschen Madioen en Soerabaia slechts de helft kleiner werd en de waarde van de rijst door beter gelegenheid tot afvoer in Madioen slechts met *f* 1 per pikol steeg, de landrente minstens met *f* 50,000 's jaars zou kunnen verhoogd worden. Een uitvoerige kaart en tabellen zijn bij het request gevoegd.

Amsterdam. In de laatstgehouden Raadszitting is de aan de orde gestelde benoeming van een Directeur der stadsreiniging niet geschied. Zijn wij goed ingelicht, dan is deze benoeming aangehouden, deels omdat de Raad nadere inlichtingen wenschte omtrent het voorgestelde tweetal, deels omdat een niet onaanzienlijk getal leden de stadsreiniging vereenigd wenscht te zien met de brandweer, een stelsel, dat te Berlijn goed werkt. In den boezem van het Dagelijksch Bestuur zijn leden, die gaarne op laatstgenoemde wijze de quaestie zouden zien opgelost. (*N. R. C.*)

Middelburg. Omtrent den toestand van het droge dok deelt de *Middelb. Ct.* het volgende mede: In eene bijeenkomst, door de ingenieurs van den Waterstaat Zaterdag met den aannemer gehouden, zijn de noodige maatregelen beraamd om den doortocht, dien het water zich achter den zuidelijken zijmuur van het voordok gebaand heeft, af te sluiten en te dempen. Van ondergeloopheid der schipbrug schijnt gelukkig geen sprake te zijn. Ook verderop, ter hoogte van de afsluiting tusschen voor- en achterdok, — die voor het oogenblik voldoende aan de eischen beantwoordt, — moet nog eenige voorziening aan de muren verricht worden, terwijl ook de afvoerbuis, waarmede het water door het stoomwerktuig uit het voordok verwijderd wordt, nog verbetering vereischt.

Men hoopt, dat het een en ander binnen betrekkelijk korten tijd verricht zal kunnen worden, alsmede dat de kosten, ofschoon aanzienlijk, niet zóó zullen zijn als aanvankelijk gevreesd kon worden. In elk geval vertrouwt men, dat de exploitatie van het dok gedurende de werkzaamheden ongestoord zal kunnen voortgaan.

Leeuwarden. In de op 18 Juli gehouden zitting der Provinciale Staten van Friesland is besloten het voorstel van den heer A. Buma, om te bevorderen eene geheele droogmaking van de Zuiderzee, aan te bouden totdat de Vergadering bekend zal zijn met het door de Regeering in te dienen ontwerp. Voorts werd onder andere besloten van den Koning machtiging te vragen, opdat de vroeger reeds gecontinueerde Commissie voor het aangeboden plan eener algemeene verbetering van den binnenlandschen waterstaat der provincie opnieuw haré werkzaamheden kan voortzetten na het sluiten der tegenwoordige zitting.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Juli.

Wilhelminadorp, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van den cal. polder Oost-Beveland, in het gemeentehuis: het verbeteren van den beschadigden Westnol, aan de waterkeering van bovengen. polder.

Haarlem, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie in de Jansstraat: het voltooien der verdieping van de Hoofdvaart, over 1500 strekkende M. noordwaarts van het Hoofddorp.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het uitbaggeren van 16 à 18 mille M³ grond uit den IJsel en Bovenhaven voor Kampen met vervoer en oplossen; 2o. de aanleg van nagenoeg 3000 str. M. griatwegen.

Tiel, te 1 uur, door burg. en wethd.: het bijwerken en witten van de scholen der gemeente.

Apeldoorn, te 2 uren, door de diakenie der Herv. gemeente, op de consistoriekamer: het bouwen van armenhuizen ten behoeve der diakenie.

Dinsdag, 25 Juli.

Wessp, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het doen van verbeteringen aan eenige gedeelten der vesting Muiden. Bilj. inz. 23 Juli, 's avonds 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentereiniging, ten raadhuize: het ophoogen van een stuk grond naast de gasfabriek aan den Westervoortschedijk.

Hilversum, in het logement Het Gooiland: het bouwen van een woon- en winkelhuis aan de Kerkstraat.

Woensdag, 26 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van eenige verfwerken aan de landsgebouwen te 's-Hage. Raming *f* 2200.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine: de levering van no. 1—2 lederen stuurreepen; no. 3—12 wit en geteerd touwwerk; no. 13—15 witte en geteerde lijnen; no. 16 schietmansgaren; no. 17—18 zeilgaren; no. 19 ijzerdraadtouw; no. 20—21 kardoessai.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van verfwerk aan een toren en 14 gebouwen.

Ewijk, te 12 uren, door burg. en wethd.: het bouwen een schoollokaal in het dorp Ewijk. Inl. bij den architect P. van der Kemp, te Nijmegen. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 3 uren, door de firma Bontekoning en Aukes, in De Roode Leeuw: het bouwen van 12 en verplaatsen en verlengen van 2 houtloodsen aan de nieuwe houthaven, aan den Spaarndammerdijk, te Amsterdam. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt, aldaar.

Steenderen, te 6 uren, door provisoren van het Bornhof te Zutfen, bij H. Teunissen, op het Stikkenslag: het afbreken van een schuur op den Grooten Emmer onder Steenderen en het bouwen van een schuur op Stikkenslag.

Donderdag, 27 Juli.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: 1o. het doen van eenige grondaanvulling en reparatie van rijpakwerk, aan de kaden langs den voorboezem van het stoomgemaal „Van der Goes", aan de Vijf Sluizen, bij Schiedam; 2o. het uitdiepen van de Hoornsche Vaart, nabij de stad Delft; 3o. het uitdiepen der Zuidgang, in de bebouwde kom der gemeente Maasland: 4o. het kroozen en reinigen der Boezemwateren van Delfland.

Steeg, te 11 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij D. de Roos: het bouwen van eene kerk met sacristie en bergkamertje. Inl. bij den architect G. te Riele Wz., te Deventer. Aanw. te 10 uren.

Helder, te 11 uren, door den commandant der genie, in Tivoli: het verbeteren van het fort Kijkduin. Aanw. 26 Juli, te 12 uren. Raming *f* 618,000. Bilj. 24 Juli bij den ingenieur voornoemd.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 40,000 KG. nieuw gegoten mortkoper en 5000 KG. Bauka-tin, ten behoeve dier magazijnen.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van den onderbouw voor eene draaibrug over de Nieuwe Vaart, met bijkomende werken, en eene vaste brug met 3 openingen over het bezuiden die vaart te maken kanaal te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Raming *f* 11,500.

Leeuwarden, te 12 uren: door den burgem. van Leeuwarderadeel: 1o. het bouwen van een brandspuithuisje in de Buurt te Goutum; 2o. het maken van een straatweg in plaats van den bestaanden grintweg, ter lengte van p. m. 57 M. aldaar.

Zierikzee, te 1 uur, door de commissie voor de grintwegen in Schouwen, aan 's Lands kamer: het leveren van 850 M³ onderhoudsgrint.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen en verbeteren van Rijkszeewerken op Marken. Aanw. 22 Juli. Raming *f* 8000.

Groesen, door het parochiaal kerkbestuur, bij Eickholt: het doen van timmer- en metselwerk voor een nieuw te bouwen woonhuis.

Vrijdag, 28 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de herstelling van winter-schade aan het gedeelte van den Rijks-grooten weg te kl. no. 8, tusschen 's-Bosch en Vught. Aanw. 24 Juli. Raming *f* 7200.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: eenige werken tot herstel der winter- en stormschade aan den Rijks-grooten weg te kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Raming *f* 2300.

Kapelle, te 5 uren, door het dijksbestuur van den polder Vier Bannen van Duiveland, in de Herberg: het leveren en storten van 2000 scheepstons gewonen Doornikschen steen, 1500 scheepstons afval van Doornikschen steen op den vooroever aan den Zuidbout, en het maken van 490 M² glooiing van Vilvoordschen steen op het Zeeeinde van den Zuidbout, bij den zoogenaamden hoek van Ouwerkerk.

Helder, 's av. 7 uren, op het raadhuis: het maken van den onderbouw eener ijzeren draaibrug over het kanaal bij de Postbrug. Aanw. 26 Juli, te 10 uren.

Zurich, door kerkvoogden, bij J. K. Andela: het verrijden van p. m. 225 M³ terpaarde, in 2 perc.

Zaterdag, 29 Juli.

Hasselt, te 11 uren, door burg. en wethd.: het bouwen van eene onderwijzerswoning tegenover de bewaarschool.

Haarlem, te 12 uren, door den architect F. J. Pannebek, in de zaal „Weten en Werken": het bouwen der villa Sophia en villa Anna, aan blok op grond gelegen aan het Bolwerk, noordelijk gedeelte der vroegere Manège. Aanw. te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. door burg. en weth. van Baarn: het begrinten van den weg, loopende over de Zandvoortsche hoogte genaamd de Molenweg. Aanw. 25 Juli, te 1 uur; 2o. door het bestuur van het waterschap Eemland: het opmaken en bestraten van het gedeelte van den Eemdijk, van de Eembrug af tot den straatweg langs genoemden dijk onder de gemeente Baarn. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

Wageningen, te 3 uren, door burg. en wethd. de verbouwing van den „Basseeur" tot Rijks-landbouwen hoogere burgerschool. Aanw. te 11 uren. Raming *f* 15,200. Inl. bij den architect W. C. Metzelaar, te Deventer.

Langweer, te 3½ uren, in De Drie Zwaantjes: de slatting van houtvaarten, loopende van de Koevorde tot aan de zoogenaamde Kalkbranderij en tot aan de Houtpolle onder Legemeer, lang circa 3260 M., in perceelen.

's-Bosch, 's av. 9 uren, door het bestuur der societeit Amicitia: het doen van eenige vernieuwingen aan genoemd lokaal. Aanw. door den architect J. Bolsius.

Leiden, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het gemeenelandshuis: eene verdieping van den Rijn boven en beneden de brug te Leiderdorp, waarvoor 8000 à 9000 M³ zullen moeten worden uitgebaggerd.

Reerenveen, door commissarissen der Dekmatcultuur-Foeitsompagnie, bij Mr. M. van Helsma: het maken van de verlenging van de Hoofdvaart onder Hoornsterzwaag, van p. m. 200 M. wat het is '74 gegraven gedeelte dier vaart. Aanw. 26 Juli, te 11 uren.

Maandag, 31 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: de verbouwing van eene woning met stalgebouw te Bergen-op-Zoom tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning. Aanw. 27 Juli, te 1 uur.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en wethd.: 1o. het maken van den onderbouw eener draaibrug over de Nieuwe Vaart bij de werf De Dageraad en bijbehoorende werken; 2o. het maken en stellen van den bovenbouw van die brug. Raming van den bovenbouw *f* 22,000.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en wethd.: het bouwen van een directeurs-, een opzichters- en een portierswoning op het terrein der gemeentegasfabriek aldaar. Aanw. 25 Juli, te 11 uren.

Kampen, bij den burgemeester van Zalk en Veecaten: de levering van 2200 M³ eerste soort harde puin en 1700 M³ grove gewasschen riviergrint.

Dinsdag, 1 Aug.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o het maken van een schoolgebouw voor ruim 400 kinderen, met onderwijzerswoning, brandspuitbergplaats en bijbehoorende werken, als: kaainuren enz., aan de Spuibrug; 2o. het maken van de meubelen voor die school. Aanw. 29 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door het dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen Buiten-velderschen polder, in het polderhuis buiten de Weteringbarrière: het maken der gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal in genoemden polder aan den Amstel, in de waterleiding. Aanw. 31 Juli, van 1—4 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het graven en metselen van 3 brandputten en het veranderen van 2 schietbanen, in 2 perc.

Haarlem, te 1 uur, door het bestuur van de Haarlemsche Bouwvereeniging, in het lokaal „Weten en Werken": het bouwen van 14 woonhuizen in het Florapark, aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van een steenen wachtershuisje te Souburg, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming *f* 350.

Leeuwarden: de levering van 114,000 Waal-Staartklinkers, te leveren uiterlijk 15 en 30 Sept., 15 en 30 Oct., telkens een vierde. Bilj. met monsters inzenden bij den directeur der gemeentewerken.

Surhuizum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij H. J. Oostenhoff: het verven der pastorie en van een in dat dorp staand nieuw gebouw. Aanw. 25 Juli.

Woensdag, 2 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van werken tot verbetering der Boven-Maas in de gemeente Kessel (Limburg), tusschen de kilometerramien 90 en 92. Aanw. 27 Juli. Raming *f* 11,400; 2de. idem tot voortzetting der verbetering van de Boven-Maas, onder de gemeenten Nederhemert (Gelderland) en Wijk (Noord-Brabant), tusschen de kilometerramien 253 en 255. Aanw. 27 Juli. Raming *f* 15,500; 3o. het doen van baggerwerk, in verband met de verbreeding van den Ketelmond (Overijsel), in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee. Aanw. 26 Juli. Te baggeren minstens 30,000, hoogstens 50,000 M³. Raming *f* 0.74 per M³.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der registratie en domeinen, in het logement van Pb. Buiterijs: het maken van een stijkvaarger met dwarsdam op de buitengronden in de Mosselkreek, vóór den Joanna-Mariapolder, gemeenten St.-Annaland en Poortvliet, het leggen van krammat en het onderhouden dier werken tot 1 Mei '77. Inl. bij den hoofdopziener J. J. Brandt, te Middelburg. Aanw. 29 Juli, te 12½ uren, bijeenkomst bij de uitwateringsluis van den Joanna-Mariapolder. Bilj. inz. vóór 11 uren, op het bureau van den directeur voornoemd.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en wethd.: het maken van een los- en ladingplaats, waarvoor de benstaande oprit in het slop, tusschen de fabriek van J. M. van Stillevold en de gishlazerij te Kralingen, moet worden bestraat. Aanw. 27 Juli, te 10 uren.

Donderdag, 3 Aug.

Boisward, te 11 uren, ten gemeentehuize van Woseradeel: het maken eener loopbrug over de Bleeksrige te Makkum.

Zaterdag, 5 Aug.

Genemuiden, te 12 uren, door het gemeentebestuur, in De Pauw: het maken van eene ijzeren draaibrug, met gemetselde hoofden en pijlers, over de haven in die gemeente, lang 36.40 M. en breed; het vaste gedeelte 4.20 en het beweegbaar gedeelte 3.60 M. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 8 Aug.

Almkerk, te 5 uren, door de comm. van beheer over de gemeenschappelijke schoolbelangen van Almkerk en Emmikhoven, op het raadhuis: het maken eener school en onderwijzerswoning en bijbehoorende werken. Aanw. te 10 uren. Raming *f* 21,463.

Woensdag, 9 Aug.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en wethd.: het slatten der stadsgracht, van de Zandsterpoort af tot de Sneekerpoort; het dempen der gracht achter de buizen; het slaan van 370 M. walbeschoeiing; het veranderen der draaibruggen en vaste poortbrug, in perceelen. Aanw. 5 Aug., te 11 uren, samenkomst in het Hotel De Wijnberg.

Donderdag, 17 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den bovenbouw en van eenige andere werken op en nabij het goederenstation te Eijenoord. Aanw. 10 en 12 Aug., telkens te 10 uren.

Op later te bepalen datum.

Rotterdam, door het bestuur van de inrichting Sophia-kinderziekenhuis en Pleegzustersvereeniging: het bouwen van een gesticht op den Westersingel aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage in het Neerlands Koffiehuis.

Dokkum: het bouwen van 3 kalkovens met leschhuis. Bestek en teekening bij den societeitbouwer Hillebrand, aldaar.

Alloop van Aanbestedingen.

Harlingen, 6 Juli: het vernieuwen van 132 M. steenglooiing en het verhoogen en verzwaren van den zeedijk van het waterschap Vijf-deelen-Zeedijken-binnendijks; gegund aan A. van der Vlies, te Harlingen, voor *f* 7300.

Zalt-Bommel, 7 Juli: het herstellen van den grondafslag en het maken van 1·75 M² bazaltbezetting op een gedeelte dijk in den polder Bommelerwaard-boven den Meidijk; gegund aan A. Bongaards, te Zalt-Bommel, voor *f* 3923.75.

Dordrecht, 7 Juli: het maken van een wagenkeet met stalling op gronden der Vereeniging tot Landverbetering te Rozenburg; ingekomen 9 bilj., als:

J. Aljes en Co.,	te Dordrecht,	*f* 5180
J. v. d. Vlugt Jr.,	„ idem	„ 4600
J. de Baan,	„ Brielle,	„ 4550
D. Dijkraaf,	„ Puttershoek,	„ 4400
F. Streefland,	„ Sliedrecht,	„ 4357
F. W. v. d. Houwen,	„ Rozenburg,	„ 3699
H. v. d. Houwen,	„ idem	„ 3680
C. Lalleman,	„ idem	„ 3630
M. Naaktgeboren,	„ 's-Gravendeel,	„ 3187

Leeuwarden, 7 Juli: het verven van het gebouw der middelbare school voor meisjes, in 2 perc.: perc. 1, R. Kuipers, te Leeuwarden, *f* 845, perc. 2, S. van Dijk, idem, *f* 575.

Heusden, 8 Juli: het omleggen, afgraven en maken van zandkistingen in den verzwakten Aalburgschen dijk onder Heusden; ingek. 7 biljetten, als:

H. de Leeuwerk,	te Hardinxveld,	*f* 4550.
A. de Jong,	„ Baardwijk,	„ 4433.
I. van 't Verlaat,	„ Hardinxveld,	„ 4325.33
C. van Es,	„ Herwijnen,	„ 3649.
J. Elshout,	„ Giesen,	„ 3645.
J. Sterk Hz.,	„ Heukelom,	„ 3500.
P. Koedam,	„ Gorinchem,	„ 3394.

gegund.

Groede, 8 Juli: het bouwen van 4 steenen duikers en eene houten brug, benevens het graven van 3 gedeelten waterleiding in het waterschap Groot-en-Klein-Baarzande; ingekomen 9 bilj., als:

A. W. de Smidt,	te Schoondijke,	*f* 13,980
J. Hage,	„ Middelburg,	„ 12,749
I. van Male,	„ Breskens,	„ 11,966
A. van Male,	„ Schoondijke,	„ 11,760
A. van Bezooijen,	„ St.-Maartensdijk,	„ 11,689
J. Bertou,	„ Biervliet,	„ 11,400
H. M. van Bezooijen,	„ Scherpenisse,	„ 10,499
Pieter Monjé,	„ Breskens,	„ 10,136
Petrus Monjé,	„ idem	„ 9,475

Slochteren, 8 Juli: de herstelling en het onderhouden der werken van het waterschap Duurswold over het dienstjaar '76/77; ingek. 6 bilj. als:

G. C. M. en J. H. Rottinghuis,	te Delfzijl,	*f* 7990
J. van Buren,	„ idem en	
J. Hemmes,	„ Farmsum,	„ 7990
J. Hemmes Nz. en J. van Buren,	„ idem	„ 7890
W. Bos,	„ Zuidbroek en	
P. H. Dopheide,	„ Groningen,	„ 6993
J. J. en H. J. Sijdzes,	„ Farmsum,	„ 6563
D. Offringa en E. Maathuis,	„ Sappemeer,	„ 5347

gegund aan J. J. en H. J. Sijdzes.

Beetgumermolen, 8 Juli: het aanleggen van een kunstweg aan den zoogen. Kleinelijk; minste inschr. was J. H. Boetzer, te Oudebildtzijl, voor *f* 3400.

Breda, 10 Juli: de levering van steenkolen, ten dienste van het gemeentehuis enz.; gegund aan J. M. Kwisthout, te Breda, à *f* 0.74.

Lochem, 10 Juli: het verbouwen van het logement-Beunk; minste inschr. waren: timmer-, ijzer- en loodgieterswerk, J. Olthoff, te Lochem, voor *f* 862; graaf, grond-, metsel- en stukadoorswerk, J. ter Schegget, idem, voor *f* 631; glas-, verf- en behangwerk, W. C. Lichtendahl, idem. voor *f* 174.45.

Leiden, 10 Juli: het veranderen eener kwaakbrug op de Langegracht in eene draaibrug; minste inschr. was P. Kapteyn den Bouwmeester, te Leiderdorp, voor *f* 1383.

Groningen, 10 Juli: het maken en leveren van 160 stuks goten van Portland-cementsteen; minste inschr. was J. Pleysier, te Scheveningen, voor *f* 458.

Neede, 11 Juli: het vernieuwen der Fondsenbrug over de Schipbeek; minste inschr. was D. Markerink, te Neede, voor *f* 768.

Kuilenburg, 11 Juli: het verhoogen en verzwaren van den Lekdijk aldaar, van het fort-Everdingen tot aan den Staatsspoorweg; minste inschr. was C. Sterk, te Heukelum, voor *f* 18,000.

Amsterdam, 11 Juli: het bouwen en ged. 3 jaar onderhouden van een schoolgebouw aan de Rozengracht voor de Nederd.-Herv. diakenie; ingekomen 14 bilj., als:

A. Aalders,	te Amsterdam,	*f* 29,300
H. J. Meekers,	„ idem	„ 29,080
Cruyff en Schouten,	„ idem	„ 28,840
J. van Halteren,	„ idem	„ 27,850
W. Roest Hz.,	„ idem	„ 27,272
J. Koster,	„ idem	„ 27,200
H. van Buuren Jz.,	„ idem	„ 26,995
J. C. v. d. Kleij,	„ idem	„ 26,989
C. J. van Vliet,	„ Oudshoorn,	„ 26,962
W. L. Leibbrandt,	„ Amsterdam,	„ 25,990
H. Rietsnijder	„ idem	„ 25,990
Scheltema en Mouton,	„ idem	„ 25,949
J. H. Braskamp.	„ idem	„ 25,480
R. de Ruiter en W. Voskuyl,	„ idem	„ 24,315

Oosteinderpaelpolder, 11 Juli: het bouwen eener bouwmanswoning enz.; ingekomen 12 bilj., als:

W. Strookman,	te Woubrugge,	*f* 16,550.
J. J. Christiaanse,	„ Leiden,	„ 16,500.
W. Blauwboer,	„ Zijpe,	„ 16,360.
G. L. J. Winder,	„ Heider,	„ 16,025.
A. Biemond,	„ Hillegom,	„ 15,999.
W. van Ingen,	„ Bodegraven,	„ 15,800.
T. van Kopperen,	„ Leiden,	„ 15,300.
H. Nederstieht,	„ Kudelstaart,	„ 13,900.
J. Kistemaker,	„ Sijbekarspel,	„ 12,900.
J. Nooij,	„ Haarlemmermeer,	„ 12,100.
P. Langendijk,	„ Hoogwoud,	„ 12,012.12
J. Bregger,	„ Twist,	„ 12,000.

niet gegund.

Meerlo, 11 Juli: de kunstmatige verbetering van den weg van Blitterswijk naar Wansum; ingekomen 2 bilj., als:

F. Niessen,	te Roermond,	*f* 4840
W. Smits,	„ Wansum,	„ 4225

niet gegund.

Ossenisse, 11 Juli: het leggen van een nieuwen berm, het maken van steenglooiing enz. aan het waterschap De Vereenigde Polders; ingekomen 16 biljetten, als:

J. Filis,	te Vlissingen,	*f* 112,000
G. Dekker.	„ Sluiedrecht,	„ 100,000
B. den Exter van den Brink,	„ Krabbendijke,	„ 100,000
A. van der Beek,	„ Zaamslag,	„ 99,000
W. Ringhout,	„ Hontenisse,	„ 95,000
G. Bolier,	„ Scherpenisse,	„ 94,300
G. Bolier,	„ idem	„ 94,000
A. van Popering,	„ Bruinisse,	„ 92,000
P. J. Visser Pz.,	„ Hansweert,	„ 90,700
J. Kraaijeveld,	„ idem	„ 90,000
P. J. van Remortel Nz.,	„ Hontenisse,	„ 89,950
C. Bolier,	„ Bruinisse,	„ 88,400
C. de Wilde Az.,	„ Kattendijke,	„ 88,000
J. van Dijk,	„ Hardinxveld,	„ 87,050
D. Tholens,	„ Hoek,	„ 85,000
D. Tholens,	„ Neuzen,	„ 80,500

gemijnd door denzelfde voor *f* 75,600; gegund.

Heerenveen, 12 Juli: het gedeeltelijk afbreken en verbouwen van het gemeentehuis van Schoterland; ingekomen 6 bilj., als:

J. Visser,	te Oudeschoot,	*f* 25,645
P. van Achteren,	„ idem	„ 23,600
B. Overwijk en B. v. d. Burg,	„ Benedeakniipe,	„ 22,943
G. Heidstra,	„ 't Meer,	„ 22,533
J. Brouwer en Gebr. Post,	„ Heereveen,	„ 22,445
E. Kuiper,	„ 't Meer,	„ 21,228

niet gegund.

Vuren, 13 Juli: het bouwen eener nieuwe schuur bij de glasfabriek van M. Viruly en Zn.; ingekomen 6 bilj., als:

L. de Graaff,	te Gorinchem,	*f* 3961
H. Buller JJz.,	„ idem	„ 3280
C. J. Verweij Jz.,	„ idem	„ 3100
A. de Groot Cz.,	„ Heukelum,	„ 3000
A. A. Mink,	„ Kedichem,	„ 2895
J. Exalto,	„ Gorinchem,	„ 2848

Amsterdam, 13 Juli: de levering aan de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij van houten dwars- en langsliggers; eenige inschr. waren H. E. van Gelder en Co., voor *f* 23,684; gegund.

Wilp, 13 Juli: het dichten van 2 doorbraken in den dijk van den Wilpschen

Vlissingen. Volgens *Het Vaderland* hebben zich voor de betrekking van Directeur der gasfabriek alhier reeds vier en veertig sollicitanten aangemeld, waaronder zich een aantal offi ieren — zelfs twee gepensioneerde luitenant-kolonels — bevinden.

Gouda. De Gemeenteraad besloot Dinsdag ll. aan den Minister van Binnenlandsche Zaken kennis te geven, naar aanleiding eener correspondentie van Z. Exc. met het Dagelijksch Bestuur, dat de subsidie voor de restauratie van den gevel van het raadhuis gaarne zal worden aangenomen onder de condities, door Z. Exc. gesteld, mits de subsidie omvatte de geheele som, voor de restauratie benoodigd, behalve een bijdrage van *f* 1700 uit de gemeentekas, toch reeds toegestaan voor de herstelling van 't stadhuis.

Winschoten. Men verwacht nu met tamelijk veel grond de opening van den spoorweg Nieuweschans—Ihrhove bij den aanvang van den winterdienst. Binnen weinige dagen zal de tweede van de drie spanningen der spoorwegbrug in de Eems gesteld worden.

— De Groningche bladen melden, dat aan den hoofdingenieur van den waterstaat is opgedragen, een bestek en begrooting van kosten op te maken voor het bouwen eener wachterswoning bij het monument te Heiligerlee, het doen van eenige herstellingen aan en het aanleggen van eenig plantsoen rondom dat monument. — Zoo zullen dan eindelijk de noodige maatregelen genomen worden om dit gedenkteeken, waarop onze provincie met recht roemdraagt, voor totale misvorming te bewaren.

Opsterland. Den 18 Juli ll. is de voordracht opgemaakt voor de betrekking van architect dezer gemeente. Zij bestaat uit de heeren A. Kooistra, architect der gemeente Ooststellingwerf te Makkinga; J. Winters, architect der gemeente Workum en J. Meessen, opzichter bij het Post- en Telegraafkantoor te Gorredijk.

Varia.

Gasolin-gas. In de fabriek van Leonard Meyer, te Berlijn, hiertelande vertegenwoordigd door den heer P. J. Bastiaans, te Amsterdam, is de toestel vervaardigd, die deze week voor het eerst de fabriek, het kantoor en het woonhuis van de heeren Gebrs. D. en M. Grootes, te Westzaan, verlichtte met gasolin-gas, over eene uitgestrektheid van ongeveer 350 meters pijpen, met circa 75 vlammen. Dit verlichtingsmiddel moet zeer voldoen; het geeft eene heldere, witte vlam, die rustig brandt en geen walm of onaangenamen reuk geeft. Toch is de inrichting voor deze verlichting zeer eenvoudig en niet gevaarlijk. Geen vuur, geene retorten, geen zuiveringstoestel, geen gashouder. Eens of tweemaal per maand vooraiet men den toestel van gasolin; voor 't overige behoeft men, om gas te verkrijgen, slechts een gewicht in de hoogte te winden. Het beginsel, waarop de constructie van den toestel berust, bestaat in de verdamping van gasolin, door er lucht bij te voegen, zoodat door de werktuiglijke vermenging van de lucht met de verdampte gasolin een mengsel ontstaat, dat bijzonder geschikt is om te branden.

Ketelsteen. Onlangs werd het gebruik van zink als afdoend middel tegen den ketelsteen aanbevolen. In een Wurtembergsch blad deelen de heeren Bruckman en Zoon, fabrikanten te Heilbron, na genomen proeven mede, dat één kilogram zink per maand en per paardekracht voldoende is.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

BOUWKUNDIGEN.

Wordt verlangd een **bekwaam practisch BOUWKUNDIGE** Zij, die kunnen **teekenen** en een weinig met het **machinevak** bekend zijn, komen het meest in aanmerking.

Franco brieven onder lett. A B aan het Annoncen bureau van P. J. SMIT *Haarlem*.

OPZIGTER.

Gevraagd in de provincie *Groningen* van 1 Augustus tot 15 November of later een **OPZIGTER** voor het houden van toezigt op eenige werken (meestal onderhoudswerken) en voor het waarnemen der gewone dienst. Belooning *f* 95 per maand; reiskosten worden niet vergoed.

Brieven met opgave van leeftijd, enz. en van personen, bij wie inlichtingen gevraagd kunnen worden, vrachtvrij te zenden aan den Boekhandelaar J. CREEMER te *Groningen*, onder letter B.

BOUWTERREIN.

Aan de Roermondsche straat te *Venlo* worden zeer geschikte **BOUWTERREINEN** in koop aangeboden. Belanghebbenden adresseeren zich bij den Notaris CANOY aldaar.

AANBESTEDING.

De Firma BONTEKONING en AUKES zal op Woensdag 26 Juli 1876 te 3 ure in het Koffijhuis *De Roode Leeuw* te Amsterdam, aanbesteden:

Het bouwen van twaalf en verplaatsen en verlengen van twee HOUTLOODSEN aan de nieuwe Houthaven aan den Spaarndammerdijk te Amsterdam.

Aanwijzing op het terrein op Vrijdag 21 Juli 1876 's morgens te 11 ure.

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

Het Bestek is à *f* 0.50 te verkrijgen in den Kantoorboekwinkel van Gebr. KRAMER, Damrak H. 100.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* 1 *Augustus* 1876, des middags ten Twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden Aanbesteed:

1°. **Het maken van een Schoolgebouw voor ruim 400 kinderen, met Onderwijzerswoning, Brandspuit-Bergplaats en bijbehoorende Werken, als: Kaaimuren, Beschoeijing, Schuttingen, Hekwerken, enz. aan de Spuibrug aldaar en**

2°. **het maken van de Meubelen voor die School;**

een en ander, met de leverantie der daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; het ligt tevens, met de teekeningen, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaterdag* den 29sten *Julij* te voren, des namiddags *ten twee* uur, terwijl de inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der Aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem* zal Dingsdag den 1 Augustus 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize aanbesteden:

Het graven en metselen van drie BRANDPUTTEN en het veranderen van twee SCHIETBANEN, in twee perceelen.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING

door DIJKGRAAF en HOOGHEEMRADEN van RIJNLAND van **ongeveer 8700 M³ Baggerwerk in den Rijn bij Leiderdorp**, op den 29sten Julij 1876.

Bestekken met profil-teekeningen verkrijgbaar ter Secretarie van Rijnland, van den 20sten Julij af, tegen betaling van 25 Cents.

114,000 Waalstraatklinkert

te **leveren** franco voor den wal te *Leeuwarden*, vóór of op 15 en 30 September en 15 en 30 October e. k., telkens een vierde van het geheel.

Gegadigden worden verzocht vóór 1 Augustus e. k. aan den Ondergeteekende, Directeur der Gemeentewerken aldaar, franco te zenden prijsopgave en vijf monstersteenen, waarnaar men de leverantie, op keur van genoemden Directeur, genegen is te doen.

Leeuwarden, 14 Juli 1876.

T. ROMEIN

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113—115,

ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

Bij alle Boekhandelaren is verkrijgbaar:

KENNIS VAN WERKTUIGEN

TEN DIENSTE VAN

Civiel-Ingenieurs, Architecten enz.

VOORAL ALS LEIDDRAAD BIJ HET ONDERWIJS AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL

DOOR

D. GROTHE,

Hoogleeraar aan de Polytechnische School.

MET HOUTGRAVURES.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en

DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejkte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel ad *f* 10.—

twee regels » » 15.—

drie regels » » 20.—

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

In alle Boekwinkels is voorhanden het Eerste Deel (**DE PLEEGZOON**) eener nieuwe Volksuitgave, in post-octavo formaat, der

Romantische Werken van Mr. J. Van Lennep

Kompleet in 13 Deeltjes.

Deze Volksuitgave der **Romantische Werken** van Mr. J. VAN LENNEP verschijnt in post 8vo formaat, keurig gedrukt op flink papier.

Zij zal bevatten den geheelen inhoud der in de bekende blauwe bandjes verschenen 23 deelen en wel **De Pleegzoon, Ferdinand Huyck, De Roos van Dekama, Elisabeth Musch, Onze Voorouders, Vier verspreide verhalen, Klaasje Zevenster, Vertellingen en Tafereelen, Verspreide Opstellen, De Vrouw van Waardenburg**, samen ongeveer 325 vellen druks of 5360 pagina's.

Zij zal 13 deeltjes vormen, elk van 25 à 30 vel druks van 16 pagina's. Om de twee maanden wordt een deeltje verzonden, zoodat de uitgave in ongeveer twee jaar kompleet zal zijn.

De prijs bij inteekening is slechts *f* 1,25 per deel of *f* 16,25; buiten inteekening *f* 1,60 per deel of *f* 20,80.

De inteekening geldt voor het geheele werk.

De Uitgevers

M. NIJHOFF, D. A. THIEME, A. W. SIJTHOFF.

☞ Van de editie in 23 deeltjes, in blauwe bandjes, met vignetten op staal, zijn nog enkele stellen verkrijgbaar à *f* 55,20.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 31. Zondag 30 Juli 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BLIKSEMAFLEIDERS.

De beste Fransche dagbladen geven een goed voorbeeld, dat ten onzent te weinig wordt gevolgd. Zij leveren elke week algemeene bevattelijke opstellen over wetenschappelijke onderwerpen. Bij ons is men bekrompen genoeg de voorkeur te schenken aan partijgekibbel en aan blind schelden op het clericale Frankrijk, het land van Rabelais, Montaigne, Pascal, Molière, Descartes, Montesquieu, Voltaire, Diderot, Helvetius, d'Alembert, La Mettrie, Buffon, Condillac, Condorcet, Lamarck, Laplace, Bichat, Courier, Comte, Béranger, Littré, Robin, Viardot, Sainte-Beuve, About en zooveel anderen, wien de verlichting zoo onschatbaar veel te danken heeft.

De wetenschappelijke opstellen van *La République française* worden geschreven of verbeterd door den bekenden hoogleeraar Paul Bert. In haar nommer van den 18den Juli jl. nam zij een feuilleton op onder den titel: *Physique appliquée. Les coups de foudre et les paratonnerres*, — dat ik voor mijn lezers vertalen zal.

Den 4den Juli van dit jaar vierden de Amerikanen het eerste eeuwfeest van de vereeniging der Staten. De pers heeft bij deze gelegenheid herinnerd, dat de gezant, door de jeugdige Republiek naar Frankrijk afgevaardigd, niemand minder was dan de beroemde Franklin. De volksgunst viel hem in ons land in de hoogste mate ten deel. In de stad, aan het Hof, in den schouwburg, in de Académie, overal werd hij toegejuicht.

Franklin was niet alleen een bekwaam staatkundige, een gelukkig diplomaat, een helderziend economist, maar bovendien een geleerde van genie. Wij behoeven slechts te herinneren, dat hij den bliksemafleider heeft uitgevonden.

Reeds in 1750 schreef hij uit Philadelphia aan Collinson, te Londen, de redenen die hij had om te gelooven aan de overeenkomst van de electrische vonk met den bliksem; hij deed vervolgens het vermogen der spitsen kennen en bewees het door proeven. De Fransche geleerden Buffon, Dalibar enz. volvoerden de proeven, die Franklin aanwees en verkregen electrische uitwerkingen, verwonderlijk door haar nieuwheid, door zich te bedienen van puntige en afgezonderde ijzeren staven, die bij onweder vonken uitschoten (Mei 1752.)

In hetzelfde jaar deed Franklin bij een onweder een vlieger in de lucht opgaan; aanvankelijk nam hij geen enkel verschijnsel waar, en hij wanhoopte er reeds aan zijne onderstelling te kunnen bewijzen, toen gelukkig de regen nederviel; het bevochtigde touw werd een betere geleider en de electrische werkingen vertoonden zich.

Den 7den Juni herhaalde De Romas deze proef te Nérac, maar bond aan den vlieger een metalen koord.

Den 6den Augustus had Richmann, te St.-Petersburg, op zijn huis geheel afgezonderd een ijzeren stang geplaatst en er een metalen geleider aan vastgehecht, die in gemeenschap was met zijn studeervertrek en hem dienen moest om de in Amerika en Frankrijk genomen proeven te herhalen. Gedurende een hevig onweder werd hij door den bliksem gedood.

In 1760 plaatste Franklin den eersten afleider op het huis van een zijner vrienden. Nauwlijks was hij gesteld, of een hevig onweder barstte los. De punt smolt over een lengte van bijna een meter en de staaf, tien oude duimen lang, die de stang aan den geleider verbond, werd herleid tot een lengte van zeven duimen.

De eerste brieven van Franklin waren met geestdrift in Europa gelezen geworden, maar het outhaal, dat aan zijn uitvinding ten deel viel, was zeer koel. De heer Calland, uit Nantes, die over dit onderwerp een zeer merkwaardige verhandeling geschreven heeft (*Traité des paratonnerres*. Parijs, bij Ducher, 1874), zegt hieromtrent: »Engeland, dat in oorlog met Amerika was en gevoelde, dat het dit rijke land ging verliezen, verwierp zonder onderzoek alles, wat van daar kwam. Maar daar men toch zwichten moest voor de feiten, wilde men, uit geest van tegenspraak, afleiders maken, die, in plaats van een spits, een bol droegen. Koning George stelde zich aan het hoofd van deze dwaze oppositie, en deed op zijn kasteel een afleider zetten, voorzien van een heel mooien vergulden bol. De proeven van Beccaria deden weldra het ondoeltreffende van de als *terminus* gebezigde bollen inzien, en er was geen sprake meer van."

In Frankrijk kwam de tegenstand van den abt Nollet en van zijn eigenliefde als geleerde.

Een te Saint-Omer opgerichte bliksemafleider verwekte een oproer onder het grauw. Het gewestelijk bestuur beval den bezitter hem af te breken; deze weigerde. Van daar een rechtsgeding, hooger beroep, enz. Een vonnis veroorloofde den eigenaar hem te behouden. De advocaat, die den afleider verdedigde, won daar zijn eerste proces en begon alzoo een naam te maken, die sedert bijzonder aangroeide. Hij heette Maximiliaan Robespierre.

Tegen 1782 verspreidde het gebruik van bliksemafleiders zich in Europa. Sinds 1778 had de Republiek Venetië gelast er hare schepen van te voorzien, alvorens er aan te denken er op hare gebouwen te plaatsen. In 1784 deed Frankrijk er plaatsen op de hare. Engeland voerde ze in 1788 in en deed den eerste boven de kerk van St.-Paulus stellen.

Toen de Fransche legers in Amerika en de Amerikaansche vrijheid, waartoe het genie van Franklin zooveel bijgedragen had, de overwinning behaalden, was de geestdrift in Frankrijk zoo groot, dat de bliksemafleiders een mode-artikel werden en de hoeden der vrouwen en de regenschermen der mannen werden versierd met een spits en een metalen ketting, die over den grond sleepte.

In 1823 stelde Gay-Lussac, in naam der *Académie van wetenschappen*, een practische instructie voor de vervaardiging van bliksemafleiders op. Dit stuk is de algemeene regel geworden; in 1855 werd het volledigr gemaakt door Pouillet.

Ondanks het gezag van deze uitstekende werken en de onwederlegbare bewijzen van het nut der afleiders, is het niet te ompas te wijzen op den betreurenswaarden toestand, waarin zich de meesten hunner bevinden. Hooren wij in de eerste plaats een Engelsch ingenieur, den heer Preece, die zich aldus uitliet in een bijeenkomst van het *Genootschap der Telegraaf-ingenieurs*: »Als ik op het platteland ben, ga ik, zoo ik eenige vrije oogenblikken heb, altijd naar de kerk, niet alleen, om er de bouwkunst te bewonderen, maar vooral om te zien, van welke soort van bliksemafleider de kerk voorzien is. Ik moet zeggen, dat ik nooit een kerk gevonden heb, waarvan de afleider mij een denkbeeld gaf van wat ik geloof, dat een afleider zijn moet. Hij heeft soms niet eens een spits; soms is hij niet in gemeenschap met den grond. Over het algemeen is hij gemaakt uit een koperen stang, zoo kostbaar mogelijk, soms van gesmeed-ijzeren buizen, zoo ondoeltreffend mogelijk, in het midden."

»Ik heb ondervinding van honderden kerken; ik heb er nooit een enkelen werkelijken afleider op gezien."

In Frankrijk heeft iedereen dergelijke opmerkingen kunnen maken. De heer F. Michel, die in *Les Mondes* zijne onderzoekingen over de afleiders te Parijs heeft uitgegeven, heeft nu eens de spitsen afgestompt of verbrand gezien, of gebrekkige verbindingen tusschen de verschillende deelen van den toestel; een andermaal geleiders zonder samenhang of een ongenoegzame gemeenschap met den grond. Inplaats van toestellen te zijn tot voorkoming van de uitwerking van den bliksem of tot behoud van het gebouw, zijn deze bliksemafleiders voor het huis, waarboven zij gesteld worden, en voor de personen, die er in wonen, een aanhoudend gevaar.

Dezelfde natuurkundige heeft onlangs de aandacht der *Academie van wetenschappen* ingeroepen op een bedrog, waarop het nuttig is het publiek te wijzen. Nagenoeg veertig ten honderd van de door hem onderzochte platina-punten hebben bij de chemische ontbinding hoeveelheden lood gegeven, die afwisselden van 6 tot 17 %. Zekere spitsen waren inwendig uitgeboord geworden, en men had in de holte een soldeersel van lood en tin gegoten. De heer De Luca heeft te Napels gelijke waarnemingen gedaan; men herkent het alliage gemakkelijk aan de mindere dichtheid of zwaarte van het metaal. Dit bedrog ten aanzien van den aard en dus van de waarde der koopwaar heeft ten gevolge, de beveiligende spits smeltbaarder te maken en hare vernieling te bespoedigen.

Tijdens het onderzoek van den toestand der bliksemafleiders te Parijs heeft men bevonden, dat de verhouding der gebogen, verbrande of gevallen punten het cijfer van 88 ten 100 bereikte.

De uitwerkingen van den bliksem hebben een schrikwekkend karakter; de verhalen, daarvan gedaan, worden altijd met de levendigste nieuwsgierigheid gelezen. Ongelukkigerwijze missen de meeste getuigenissen nauwkeurigheid, of wel de schrijvers bederven dikwijls hunne mededeelingen door verwaten pogingen tot verklaring, die aan de voorstelling van het feit alle wetenschappelijke waarde ontnemen. De Vergadering, waarvan wij zoo even spraken, heeft het geluk gehad de voorlezing te hooren van een door den heer Pidgeon gedaan verhaal, dat de heer Preece geroemd heeft als een toonbeeld van wetenschappelijk onderzoek.

»Zelden", zegt hij, »heb ik iets volledigers, iets duidelijkers gelezen, iets, dat meer vrij was van vooraf gemaakte theorieën."

Deze mededeeling is het onderwerp geweest van eene grondige gedachtenwisseling, die wij hier wedergeven, om te doen zien, met hoeveel zorg de practische vraagstukken tegenwoordig door onze naburen worden behandeld.

Wij zullen eerst het oorspronkelijk verhaal in eenige woorden samenvatten.

Het huis van den heer Pidgeon is gelegen in het middelpunt van Torbay, nabij de zee. In den tuin, die toegang verleent tot het strand, staat een vlaggestok van 50 voeten hoogte, met een metalen weerhaan aan den top; op 25 voeten boven den grond is de mast bevestigd met kabels van ijzerdraad. Op ongeveer een voet boven den grond eindigt elke kabel in een ketting van een halven Engelschen duim dikte, die eenige voeten in den grond zit.

In den morgen van den 25sten Februari 1875 was het regenachtig; er woei een zware zuidwestenwind, maar tegen den avond werd het weder heldar. »Mijn vrouw, mijn zoon en ik", zegt de heer Pidgeon, »stonden onder den mast en op tien voeten van een der ankerkettingen; wij staarden naar de golven, toen eensklaps de windwijzer door den bliksem werd getroffen, die den mast op twee plaatsen doorkliefde, en het hout tusschen den weerhaan en het aangrijpingspunt der kabels scheurde en in stukken deed springen. Verscheidene schalmen der kettingen werden verbroken; de breuken hadden een kristalvormig aanzien.

De verbrijzelde mast en de windwijzer vielen vlak bij ons op den grond; stukken van den mast werden teruggevonden op honderdvijftig voeten afstands."

De heer Pidgeon zet zijn verhaal voort met de uitwerking van den bliksem op de personen:

»Van ons drieën," zegt hij, »werd alleen mijn vrouw getroffen en op den grond geworpen; mijn zoon en ik bleven overeind, maar alle drie leven wij bij onze volle kennis. Mijn vrouw was, gedurende een halfuur, lam aan de onderste ledematen en aan de linkerhand, die stijf werden. Over het geheele lijf was zij als getatoueerd met rozekleurige vlekken, die den vorm van boompjes hadden; de vlekken vertakten zich van beneden naar boven. Niemand onzer is zeker den bliksem gezien te hebben. Wat het geraas betreft, mijn vrouw hoorde iets bruisen en een leven als dat van een vuurpijl, die opgaat; mijn zoon hoorde eveneens een gebruis, terwijl ik de herinnering heb van een ontploffing met gekraak.

»Niemand onzer schreef aanvankelijk het ongeluk aan zijn ware oorzaak toe, maar de gedachte aan een geweerschot drong bij ons allen in den geest; mijn vrouw waande inderdaad, dat een kogel haar door het lichaam gegaan was, totdat zij mij hoorde spreken van bliksem. Een oneindig kort tijdsverloop stelde mijn zoon en mij instaat den bliksem gewaar te worden. Niemand onzer hoorde noch zag den mast vallen; mijn zoon en ik hebben een oogenblik een gevoel van heftigen toorn tegen een of meer onbekende personen ondervonden, hetgeen bewijst dat wij in den beginne den schok aan een met zelfbewustzijn handelende oorzaak toeschreven.

»Bij dit verhaal heb ik mij willen beperken tot de feiten zelven. Ik zal slechts één opmerking van mijn vrouw aanhalen toen wij haar opbeurden: »Ik blijf volkomen overtuigd", zeide zij, »dat de dood door den bliksem ten eenemale zonder pijn is." "

Wij gaan veel bijzonderheden van deze belangwekkende mededeeling voorbij, daar ons bestek de gewenschte uitvoerigheid niet gedoogt. Laat ons, ten slotte, er bijvoegen, dat mevrouw Pidgeon pas een lage deur aan het strand gesloten had en over die deur keek naar de zee. De ijzeren grendel, die deze deur sluit, bevindt zich juist op dezelfde hoogte als een boomvormige vlek op het lijf van het slachtoffer.

Na de lezing begint de gedachtenwisseling. De heer Preece doet opmerkingen, dat de ontlading heeft plaats gehad tusschen den windwijzer en de aangrijpingspunten der ijzeren draden om daarna deze te volgen, terwijl zij het overige van den mast ongedeerd liet, en doet de overeenkomst van deze uitwerking met de reeds bij de telegraafpalen waargenomene uitkomen. De draad (? stroom) volgt altijd de lijn van zwaksten wederstand.

Laat het feit van de gebroken en niet gesmolten schalmen zich verklaren? Is het een afscheuring, teweeggebracht door de schudding en het breken van den mast? De toestand van dezen bij de inkeping gedoogt deze onderstelling niet. Men neemt geen enkele beschadiging van den voet (? *socle*) waar. Moet men aannemen, dat het een gevolg is van de verkorting der ijzerdraden? De verklaring zou overeenstemmen met hetgeen waargenomen werd bij den eersten door Franklin geplaatsten afleider.

Volgens den heer Malcolm is het breken van den schalm te wijten aan de omstandigheid, dat de ontlading werkelijk is uitgegaan van den grond volgens de draden, en bij het verbindingspunt een weerstand heeft ondervonden, die een arbeid heeft vereischt, waarvan de ontwrichting van het metaal het gevolg is geweest.

Hij grondt zich nog op het neervallen op grooten afstand van de stukken van den mast om de stelling van de naar boven gaande ontlading te bepleiten. Hij haalt het voorbeeld van een bliksemslag aan, waarbij de donder (? de bliksem) in den grond een gat sloeg, waarvan de wanden deden denken aan de ontploffing eener mijn.

De heer Mann neemt deze verklaring aan. Als een Leidsche flesch (zegt hij) dwars door een kaart ontladen wordt, buigen *aan beide zijden* van het bordpapier de scheuren *naar buiten* om; het schijnt dus, dat bij de electrische ontladingen voortplanting *in twee* richtingen schijnt plaats te hebben. Het voortslingeren op grooten afstand van de stoffelijke voorwerpen is gelijk aan de verspreiding bij eene ontploffing, die het gevolg is van een plotselinge voortbrenging van stoom binnen besloten ruimten. De uitdrukkingen *opgaande* en *nedergaande* bliksem zijn slechts aannemelijk als het geldt de neutralisatie uit te drukken van de werkingen van een invloed, die op zich zelven niet meer een progressieve voortslingerende beweging (? *transport progressif*) is dan een golf dat is in haar golvende beweging.

De voorzitter heeft ook dit feit herinnerd. Als de ontlading van een Leidsche flesch dwars door buskruit gezonden wordt, ontbrandt dit niet, maar het wordt verstrooid. Zoo men daarentegen de ontlading dwars door het kruit een slechten geleider, b. v. een nat touw, doet volgen, om aan het kruit den tijd te geven tot ontvonking, ontploft dit. Het terrein, waarop de wening van den heer Pidgeon gebouwd is, is een slechte geleider, en de tijd, door de ontlading genomen om deze omgeving te doorloopen, is toereikende om de hierboven vermelde uitwerkingen voort te brengen.

R., 26 Juli '76. R. v. E.

(*Wordt vervolgd.*)

DE PRIJSVRAAG VAN HET NIEUWE RIJKSMUSEUM.

Wederom houdt een hoogst belangrijke bijzonderheid de aandacht van *De Opmerker* gaande.

Nauw was toch de moeilijkheid, waarin de Minister van Binnenlandsche Zaken door de geschiedenis met de Leidsche Academie gewikkeld was, uit den weg geruimd door den raad van eenige Kamerleden, om namelijk voor dit gebouw een internationaal concours te openen, waarvan thans het programma elken dag wordt tegemoetgezien, of een andere onweerswolk vertoonde zich aan den Nederlandschen kunsthemel. — Het concours tusschen de heeren Cuypers, Vogel en Eberson, van Rijkswege in het leven geroepen voor een nieuw te bouwen Rijksmuseum, ter waarde van een millioen guldens, stuitte namelijk op het gemis van een jury van beoordeelaars, daar men bij minverstand bepaald had, dat de Rijkscommissie van adviseurs bedoelde jury zou uitmaken.

Het vraagstuk bleef evenwel zonder oplossing, en bij Koninklijk besluit werd de heer Cuypers benoemd tot architect van het nieuwe museum.

Het komt ons echter voor, dat de zaak hiermede niet als geëindigd kan beschouwd worden, en dat het Bestuur van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, dat A heeft gezegd, thans ook B moet zeggen, en zich rechtstreeks bij request tot Z. M. den Koning behoort te wenden, waarvoor toch gewichtige redenen bestaan.

Daargelaten namelijk, dat de heeren Vogel en Eberson hier als concurrenten in eene min aangename positie zijn gebracht, verdienen daarenboven de gevolgen, die een benoeming als van den heer Cuypers na zich sleept, alleszins zeer ernstige overweging.

Wij willen aannemen, dat deze de dupe werd van een vergissing, maar dat verhindert niet, dat zijn benoeming allerwegen een ongunstigen indruk veroorzaakt, eerstens omdat van *regeeringswege* een concours geopend was, waarvan echter de gebruikelijke en *noodige* formaliteiten achterwege werden gelaten, en in de tweede plaats, omdat wij het met het oog op des heeren Cuypers' kunstrichting niet mogelijk achten, dat hem door een zaakkundige en onpartijdige jury de overwinning zou toegekend worden.

Ook willen wij geenszins beweren, dat òf de heer Vogel òf de heer Eberson den kamp zou behalen. Want zonder iets aan hun talenten tekort te doen, is toch het onderwerpelijke bouwplan van te groot gewicht, van te grooten omvang, om zelfs te kunnen gissen, wie onzer Nederlandsche architecten dat plan *naar eisch* zou kunnen ontwerpen.

Een *jury*, en liefst, evenals voor het nieuwe Leidsche academiegebouw, een *internationale* jury, die o. a. om haar zekerder onpartijdigheid meer aanbeveling verdient, trede hier dus op om te beslissen, wien het werk moet worden opgedragen. En mocht haar uitspraak tot geen resultaat leiden, dan schrijve men een *internationaal* concours uit, evenals voor de nieuwe Leidsche academie, hetgeen ongetwijfeld tot een gewenscht einde zal leiden.

Men meene toch niet, dat het iemand onzer tot oneer kan strekken, zoo het werk, door een buitenlandsch bouwmeester ingediend, het best wordt bevonden. Immers noodigt het buitenland ons ook uit ter mededinging naar belangrijke bouwwerken, adres aan het concours der gasthuizen van Antwerpen, waarvan het programma — door welke redenen ligt nog in het duister — helaas hiertelande te laat werd bekend gemaakt, om eenig bouwmeester in de gelegenheid te stellen den palm der overwinning te behalen.

Zoo den heer Cuypers reeds aanstonds de bouw van het nieuwe museum moest opgedragen worden, zou zulks toch bovendien den schijn hebben, dat hij als architect geheel en al onfeilbaar is. Zonder dat eenig onpartijdig deskundige over zijn werk een oordeel zal kunnen vellen, en terwijl dat maar, alsof het een zaak van geen belang betrof, zou moeten aanbesteed worden, zou men maar vrede moeten hebben met hetgeen de heer Cuypers opdischt. En zoo dat werkelijk *goed* zou *moeten* heeten, zou men ten slotte wel eens tot de conclusie kunnen komen, dat niemand dan de heer Cuypers (of diens opzichters) bekwaam kan gerekend worden voor de uitvoering van belangrijke bouwwerken.

Met den bouw van net nieuwe Rijksmuseum zijn nochtans 's lands financiën gemoeid, en wij mogen niet vooronderstellen, dat daarmede luchthartig zal omgesprongen worden.

De vrijheid, waarop ieder Nederlandsch staatsburger aanspraak heeft, brengt mee, dat geen verkeerde zienswijzen den een boven den ander doen onderscheiden, en vooral, dat de kunst, wier ontwikkeling hiertelande als 't ware nog slechts in de eerste periode is, niet in knellende banden gehinderd worde.

Het is voor allen een bekend iets, dat de heer Cuijpers door de vele R. K. kerken, welke hij in de gelegenheid was te bouwen, zich een grooten naam bezorgde. Maar zijn zijne talenten daarom zoo zeldzaam, en zouden niet meerderen, zoo zij maar even ruimschoots in de gelegenheid gesteld waren, zich zulk een naam verworven hebben? Dat de heer Cuypers zijn werkkring tot zelfs in Duitschland heeft kunnen uitbreiden, heeft hem hiertelande nog wel meer in aanzien doen stijgen, doch daarom meene men niet, dat in Duitschland geen architecten zijn, minstens evenzoo ervaren als de heer Cuypers, en in geen geval kan dit een motief zijn, om den laatste met voorbijgaan van elk ander zulk een omvangrijk en gewichtig werk op te dragen, als waarvan thans hier sprake is.

De vele omaangename mededeelingen, die in de laatste tijden herhaaldelijk over ons bouwvak gedaan worden, kunnen wij niet bijzonder bemoedigend noemen. Meer en meer openbaart zich een verdeeldheid, die op de kunst zelve niet dan een zeer nadeelige uitwerking kan hebben, en die voornamelijk voortspruit uit een overdreven zucht naar het veriedene, doch die, hoe machtig zij zich ook zal willen doen gelden, toch niet zal zegevieren, althans niet zoo lang men nog met het gezond Nederlandsch menschenverstand te rade gaat. Want terwijl men zich *slaafsch* toont voor de voorvaderlijke kunst, *breekt* men met de voorvaderlijke *wijsheid*.

Wij hopen dus, dat de woorden van den heer Van Lennep, aangehaald in *De Opmerker* van 22 Juli jl., nimmer bij ons toepassing zullen vinden, en vertrouwen, dat het Bestuur van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst een beroep zal durven doen op 's Konings bereidwilligheid en hulpvaardigheid in zake de kunst, om de benoeming van den heer Cuypers in te trekken, of dat de laatste, het rationeele daarvan inziende, voor die benoeming zal bedanken.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Den 25ste dezer werd door den Wethouder Van der Kemp aan den Gemeenteraad medegedeeld, dat het algemeen plan van rioleering der gemeente, door den architect-directeur der gemeentewerken ontworpen, dezer dagen aan den Raad zal worden aangeboden, en dus spoedig de noodige stappen zullen kunnen worden gedaan tot oplossing der reeds zoo lang aanhangige rioolquaestie, waarin een beslissing zoo hoogst wenschelijk is voor de gemeente.

In diezelfde zitting werd door Burgemeester en Wethouders het voorstel gedaan, in beginsel te besluiten tot de stichting van een algemeen slachthuis vanwege de gemeente. Volgens een door den architect-directeur ontworpen plan, is een terrein noodig van 4 hektaren en worden de kosten geraamd op 3 tonnen gouds.

— De vergadering der leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal plaats hebben op Dinsdag, den 8en Augustus 1876, in het station aan de Beurs, te Rotterdam, volgens na te melden regeling.

Daarin zullen de volgende punten worden behandeld:

1. Discussiën en stemming over de notulen der Instituutsvergadering van den 8en Juni 1876.
2. Aankondiging van ontvangen giften:
3. Mededeelingen en voorstellen van den raad van bestuur.
4. Mededeeling van ingekomen stukken, enz.
   a. Verslag en rekening en verantwoording van het bestuur der afdeeling Nederlandsch-Indië over het Instituutsjaar 1875—1876.
   b. Brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, omtrent waarnemingen aan Den Helder.
   c. Mededeeling van het lid A. Ph. Kapteyn over het belasten van veiligheidskleppen door middel van spiraalveeren.
   d. Aanteekeningen betrekkelijk het waterschap Oost- en Westdongeradeel, door het lid A. O. van den Santheuvel.
   e. Brief van den *Verein Deutscher Ingenieure* betreffende de invoering van eene metrische schaal voor schroeven.
   f. Derde bulletin van het hoofdbestuur der internationale tentoonstelling van tuinbouw, in 1877 te Amsterdam te houden.
5. Discussiën daarover.
6. Nieuwe voorstellen.
7. Discussiën daarover.
8. Ballotage van nieuwe leden.

Door de zorgen een eene feestcommissie, bestaande uit de heeren leden van het Instituut: J. van Vollenhoven, eere-voorzitter, N. T. Michaelis, voorzitter, K. H. van Brederode, Dr. Th. van Doesburgh, J. Kluit, J. Leyds, secretaris, A. W. Mees, L. Pincoffs, Dr. T. J. Stieltjes, C. B. van der Tak en D. L. Wolfson, is deze bijeenkomst geregeld als volgt:

A. 8 Augustus 1876.

a. Bijeenkomst der leden in het in aanbouw zijnde Stationsgebouw buiten de Delftschepoort, *te tien en een kwart uren.*

b. Wandeling door de stad langs de spoorwegwerken.

c. Bijeenkomst in het Station aan de Beurs, *te elf en een half uren.*

1°. Gebruik van ververschingen.

2°. Vergadering volgens bovenstaand programma.

d. Na afloop der vergadering *te een en een half uren;*

I. Tocht ter bezichtiging van de werken op Fijenoord en de fabriek van de Stoombootmaatschappij aldaar.

Eene stoomboot, door de *Rotterdamsche Handelsvereeniging* welwillend ter beschikking gesteld, zal aan de Boompjes gereed liggen bij de in aanbouw zijnde bruggen over de Maas;

of wel naar verkiezing van de leden:

II. Bezichtiging van de drinkwaterleiding en van de inrichting van de koolbereiding voor het kool-closet-stelsel te Kralingen.

Verder is dan gelegenheid tot bezichtiging van:

1°. Het museum van schilderijen van den heer Ledeboer op de Nieuwe-haven.

2°. Het kabinet van het Bataafsch Genootschap in het Beursgebouw.

3°. Drie hoogere burgerscholen en de ambachtsschool.

De leden hebben op 8 en 9 Augustus, *op vertoon van den oproepingsbrief*, vrijen toegang tot de Diergaarde, de societeit Amicitia, de Officierensocieteit in het Park.

e. Te 6 uren gemeenschappelijk diner in het hôtel Leygraaff, tegen ƒ 3 per couvert, zonder wijn.

B. 9 Augustus 1876.

Tocht ter bezichtiging van de werken aan den Hoek van Holland, waartoe *te tien en een half uren* eene stoomboot zal gereed liggen tegenover de Groote Draaisteeg.

Te zes uren gelegenheid om te dineeren in het hôtel Leygraaff, tegen ƒ 1.75 het couvert, zonder wijn.

— Naar wij vernemen, is aan den heer Montijn, te Gouda, bij ministerieel besluit van 17 dezer voorloopig concessie verleend tot den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Hengelo langs Haaksbergen, Eibergen en Neede in de richting van Groenlo, aansluitende aan den Nederlandsch-Westfaalschen spoorweg.

— Sedert eenigen tijd worden op den spoorweg Luik-Maastricht proeven genomen met een toestel (systeem-Nijst), waardoor de waggons aanen afgehaakt worden, zonder dat de werklieden noodig hebben zich tusschen de waggons te plaatsen en zich aan 't gevaar bloot te stellen van verpletterd te worden.

Deze toestel bestaat uit een spanner (*tendeur*) en een oprichter (*releveur*), die door een schroefstok, aan het uiteinde van den waggon geplaatst, gemakkelijk in beweging gebracht worden. Men verwacht, dat deze uitvinding weldra op alle spoorwegen in toepassing zal komen.

Amsterdam. Het Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft de hieronder volgende vragen ter behandeling voorgesteld op de 29ste Algemeene Bijeenkomst, te houden op 7 September 1876, des voormiddags te elf uren, in een der lokalen aan den Burg te Leiden.

1°. Ontegenzeggelijk is het gebruik van de bekende ordeboeken van Borsboom en Vignola op den achtergrond of bijna geheel in onbruik geraakt. Mag dit als een gunstig verschijnsel op het gebied der bouwkunst bij ons te lande aangemerkt worden, en is beoefening der zoogenaamde bouworden, in de genoemde boeken vervat, voor den leerling in de bouwkunst alsnog al dan niet aan te bevelen?

2°. Aan welken rioolvorm komt de voorkeur toe: die met vlakken bodem, van elliptische of ronde gedaante en aan welke constructie, hetzij van metselsteen of cementsteen, of uit samenstelling van beiden, komt de voorkeur toe?

3°. In welke gevallen en op welke gronden is een betonfundeering onder bruggen, sluizen en andere bouwwerken aan te bevelen boven eene gewone houten fundeering? En hoe moet deze geconstrueerd worden?

4°. Is het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die standhouden en niet verweeren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welke mengsels?

5°. Tot het dekken van loodsen, werkplaatsen, fabrieken enz. werd in den laatsten tijd veelmalen gebruik gemaakt van geasphalteerd papier of vilt. Wat heeft de ondervinding dienaangaande geleerd omtrent hetgeen bij het leggen inacht is te nemen, de vereischten tot onderhoud en vooral omtrent de duurzaamheid?

6°. Is het bouwen met spouwmuren of met muren van holle steenen aan te raden voor gewone woonhuizen, arbeiderswoningen, villa's en grootere gebouwen? Wat leert de ondervinding dienaangaande? Bevorderen zij reinheid, en wat valt op te merken aangaande de kosten? Verdienen zij voorkeur boven dikke massieve muren?

7°. Wat heeft de ondervinding geleerd omtrent ijzeren gebouwen, vooral die van groote afmetingen, waar de uitzetting van het materiaal aanzienlijk is? Waarop moet gelet worden om sterk en waterdicht werk te maken, vooral als glasbedekking gebezigd wordt? Waarop moet gelet worden bij de constructie der goten en den waterafvoer en bij de aansluiting der gevels tegen dakbedekkingen?

8°. Zijn tentoonstellingen van voorwerpen der industrie en kunst wenschelijk te achten?

Den heeren leden is verder bij circulaire bekendgemaakt, dat de afdeeling Leiden gelegenheid zal verschaffen om, na afloop der vergadering, de merkwaardigheden der stad te bezichtigen, vooral op bouwkundig gebied; waarna zij worden uitgenoodigd zich in *Musis Sacrum* te vereenigen, om vervolgens gezamenlijk naar *Zomerzorg* te gaan, teneinde aldaar een gemeenschappelijken maaltijd te houden à ƒ 3 het couvert. Voor een en ander zal het noodig zijn van rijtuigen gebruik te maken, die, bij genoegzame deelneming, door de afdeeling Leiden vooruit zullen besteld worden.

Rotterdam. Voor de bestrating der trottoirs wordt in den regel IJsel-straatsteen gebruikt. Daar echter deze steen, wat duurzaamheid betreft, te wenschen schijnt over te laten, wordt thans hierterstede met andere materialen eene proef genomen, en wel op de beide vleugels der brug over de Vest bij de Schildersteeg. Aan de Singelzijde wordt daar het trottoir gemaakt van Belgische trottoirtegels *(Pavés de Quaregnon)*, terwijl aan de Baanzijde Utrechtsche klinkers zullen worden gelegd. Beide materialen zijn stroef en worden om hunne duurzaamheid aanbevolen. De ondervinding zal moeten leeren, welk dezer materialen, ook in verband met de kosten, de meeste aanbeveling verdient.

Het nemen van vergelijkende proeven kan niet te sterk aanbevolen worden; men leert daardoor kennen, wat aanprijzing verdient, en het stelt den fabrikanten tot spoorslag goede waar te leveren. In eene advertentie van verschillende steenbakkers aan den IJsel, dezer dagen in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* opgenomen, wordt op de deugdelijkheid van dit plaveisel gewezen, mits de goede soorten gebezigd worden. Men zij dus omzichtig met de keuring.

— Bij de gemeenschappelijke loodingen, door de beambten van den Waterstaat en van het Loodswezen op den 22n dezer, op den droge van den Nieuwen Waterweg van Rotterdam naar zee, is bevonden: aan de zwarte tonnenzijde 31.5, — 35 meters benoorden de lijn der geleidelichten 32, — op de lijn der geleidelichten 36, — 50 meters daar bezuiden 29, — en langs de witte-tonnenzijde 24 decimeters, bij gewoon laagwater.

Vlissingen. De dag van 2 Augustus zal voor deze gemeente niet van belang ontbloot zijn. Op dien dag toch worden hier verschillende autoriteiten verwacht, om tegenwoordig te zijn bij het leggen der kiel van het eerste ijzeren schip, hetwelk — voor rekening van het Rijk — op de vroegere Marinewerf, thans geëxploiteerd door de Koninklijke Scheepsbouw- en Machine-fabriek »de Schelde", zal worden op stapel gezet.

Het behoeft geen betoog, dat door deze jeugdige en reeds nu zoo werkzame inrichting aan vele handen arbeid wordt verschaft, en dat de bloei onzer gemeente óók daardoor in de toekomst krachtig en toenemend kan worden bevorderd.

Na de plechtigheid op de werf, zal den genoodigden een diner ten huize van den directeur worden aangeboden.

— Aan de Directie der Zeeuwsche Spoorbootmaatschappij is concessie verleend, haar dienst — thans tusschen Zierikzee en Middelburg — tot Vlissingen uit te breiden. Er zal hier een losplaats voor goederen worden gemaakt in de nabijheid van het station (stad).

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 31 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: de verbouwing van eene woning met stalgebouw te Bergen-op-Zoom tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning.

Wageningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eenige veranderingen in het gebouw der hoogere burgerschool, bestemd voor de school van mejuffrouw Roldanus. Aanw. te 9 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van den onderbouw eener draaibrug over de Nieuwe Vaart bij de werf De Dageraad en bijbehoorende werken; 2o. het maken en stellen van den bovenbouw van die brug. Raming van den bovenbouw ƒ 22,000.

Harlingen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het schoonmaken, herstellen en teren van de zeeen binnensluizen, met verschillende reparatiën aan metselwerken, maken van nieuwe gordingen enz.; 2o. het schoonmaken, herstellen, teren enz. van de Roptazijlsluis met metselwerk en het vernieuwen der paalwerken en gordingen aan de buitenvleugels.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een directeurs-, een opzichters- en een portierswoning op het terrein der gemeentegasfabriek aldaar.

Stedum, te 2 uren, door het gemeentebestuur: de levering, vóór 1 Sept., van 100 stère grint.

Mierlo, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een klinkerweg, van het raadhuis af tot voorbij de R. C. kerk aldaar, in de richting op Asten, ter lengte van 820 M.

Warmond, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen der Dorpsstraat aldaar, met bijbehorende werkzaamheden. Aanw. te 11 uren.

Kampen, bij den burgemeester van Zalk en Veecaten: de levering van 2200 M³ eerste soort harde puin en 1700 M³ grove gewasschen riviergrint.

Dinsdag, 1 Aug.

Bergum, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het slatten van de Oudkerkstervaart, ter lengte van 3450 str. M.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o het maken van een schoolgebouw voor ruim 400 kinderen, met onderwijzerswoning, brandspuitbergplaats en bijbehoorende werken, als: kaalmuren enz., aan de Spuibrug; 2o. het maken van de meubelen voor die school; 3o. het maken, leveren en stellen van twee brugvallen, vervaardigd van gesmeed en getrokken ijzer, met eikenhouten onder- en ijzenhouten bovendek, voor de Engelburgerbrug; 4o. het afbreken van den bovenbouw der brug over de Lindegracht, aan het einde der Nieuwstraat, en het maken, leveren en stellen van eene nieuwe brug met liggers van getrokken ijzer, eikenhouten onder- en ijzenhouten bovendek en gegoten en getrokken ijzeren hekwerk.

Amsterdam, te 12 uren, door het dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen Buitenveldschen polder; in het polderhuis buiten de Weteringbarrière: de merkwaardigheden der stad te bezichtigen, vooral op bouwkundig gebied; waarna zij worden uitgenoodigd zich in *Musis Sacrum* te vereenigen, om vervolgens gezamenlijk naar *Zomerzorg* te gaan, teneinde aldaar een gemeenschappelijken maaltijd te houden à ƒ 3 het couvert. Voor een en ander zal het noodig zijn van rijtuigen gebruik te maken, die, bij genoegzame deelneming, door de afdeeling Leiden vooruit zullen besteld worden.

Rotterdam. Voor de bestrating der trottoirs wordt in den regel IJsel-straatsteen gebruikt. Daar echter deze steen, wat duurzaamheid betreft, te wenschen schijnt over te laten, wordt thans hierterstede met andere materialen eene proef genomen, en wel op de beide vleugels der brug over de Vest bij de Schildersteeg. Aan de Singelzijde wordt daar het trottoir gemaakt van Belgische trottoirtegels *(Pavés de Quaregnon)*, terwijl aan de Baanzijde Utrechtsche klinkers zullen worden gelegd. Beide materialen zijn stroef en worden om hunne duurzaamheid aanbevolen. De ondervinding zal moeten leeren, welk dezer materialen, ook in verband met de kosten, de meeste aanbeveling verdient.

Het nemen van vergelijkende proeven kan niet te sterk aanbevolen worden; men leert daardoor kennen, wat aanprijzing verdient, en het stelt den fabrikanten tot spoorslag goede waar te leveren. In eene advertentie van verschillende steenbakkers aan den IJsel, dezer dagen in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* opgenomen, wordt op de deugdelijkheid van dit plaveisel gewezen, mits de goede soorten gebezigd worden. Men zij dus omzichtig met de keuring.

— Bij de gemeenschappelijke loodingen, door de beambten van den Waterstaat en van het Loodswezen op den 22n dezer, op den droge van den Nieuwen Waterweg van Rotterdam naar zee, is bevonden: aan de zwarte-tonnenzijde 31.5, — 35 meters benoorden de lijn der geleidelichten 32, — op de lijn der geleidelichten 36, — 50 meters daar bezuiden 29, — en langs de witte-tonnenzijde 24 decimeters, bij gewoon laagwater.

Vlissingen. De dag van 2 Augustus zal voor deze gemeente niet van belang ontbloot zijn. Op dien dag toch worden hier verschillende autoriteiten verwacht, om tegenwoordig te zijn bij het leggen der kiel van het eerste ijzeren schip, hetwelk — voor rekening van het Rijk — op de vroegere Marinewerf, thans geëxploiteerd door de Koninklijke Scheepsbouw- en Machine-fabriek »de Schelde", zal worden op stapel gezet.

Het behoeft geen betoog, dat door deze jeugdige en reeds nu zoo werkzame inrichting aan vele handen arbeid wordt verschaft, en dat de bloei onzer gemeente óók daardoor in de toekomst krachtig en toenemend kan worden bevorderd.

Na de plechtigheid op de werf, zal den genoodigden een diner ten huize van den directeur worden aangeboden.

— Aan de Directie der Zeeuwsche Spoorbootmaatschappij is concessie verleend, haar dienst — thans tusschen Zierikzee en Middelburg — tot Vlissingen uit te breiden. Er zal hier een losplaats voor goederen worden gemaakt in de nabijheid van het station (stad).

Hillegom, te 12 uren, door Van Waveren, in Het Wapen van Friesland: het bouwen van een villa met koetshuis, stal en koetswoning, op het terrein gelegen ten noorden van de bestaande villa, genaamd Villa Nuova, aan den straatweg van Haarlem naar Hillegom.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der registratie en domeinen, in het logement van Ph. Bulterijs: het maken van een slijkvanger met dwarsdam op de buitengronden in de Mosselkreek, vóór den Joannes-Mariapolder, gemeenten St.-Annaland en Poortvliet, het leggen van krammat en het onderhouden dier werken tot 1 Mei '77. Inl. bij den hoofdopziener J. J. Brandt, te Middelburg. Bij inz. vóór 11 uren, op het bureau van den directeur voornoemd.

Leiden, te 1 uur, door Jac. van der Kamp, in het Zeeuwsche Koffiehuis: onderscheidene werkzaamheden, in 5 perc., voor en ten behoeve van de in aanbouw zijnde drie heerenhuizen op de Kaiserstraat: 1e perc., hardsteen- en marmerwerk, 2e perc., lood- en zinkwerk, 3e perc., stukadoor- en pleisterwerk, 4e perc., glas- en verfwerk, 5e perc., behangerswerk.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken van een los- en ladingplaats, waartoe de bestaande oprit in het slop, tusschen de fabriek van J. M. van Sillevold en de glablazerij te Kralingen, moet worden bestraat.

Donderdag, 3 Aug.

Bolsward, te 11 uren, ten gemeentehuize van Wonseradeel: het maken eener loopbrug over de Bleeksrige te Makkum.

Zetten, te 6 uren, bij den polderassessor Van Zuiten J. A. Peters: het bouwen eener steenen brug over de Hervelsche leizraaf bij den zoogen. Paddenpoelschen zandweg. Aanw. van 9—12 uren.

Harlch, bij den secretaris-ontvanger van den Grooten Noordwolderpolder (gem. Hem.-Oldeph.-en-Noordw.): het slatten van een gedeelte, ter lengte van 510 M., van de algemeene Turfvaart. Bestek ligt bij L. Koopmans, te Oudega. Aanw. 2 Aug., te 9 uren.

Vrijdag, 4 Aug.

Stedum, te 11 uren, door den kerkeraad der Chr. Geref. gemeente, bij den logementhouder Hopma: het bouwen van eene nieuwe pastorie. Aanw. 2 Aug., te 11 uren.

Wilnis, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het Groot-Waterschap De Ronde Venen, in het gemeentehuis: het verhoogen en verzwaren van gedeelten der rinxbanden van het Groot-waterschap in de afdeelingen Oudhuizen, Wilnis en Rosenhoven. Aanw. 3 Aug.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 153,900 KG. hout in staven, ten behoeve van voorschreven magazijnen.

Zaterdag, 5 Aug.

Genemuiden, te 12 uren, door het gemeentebestuur, in De Pauw: het maken van eene ijzeren draaibrug, met gemetselde hoofden en pijlers, over de haven in die gemeente, lang 36,40 M. en breed: het vaste gedeelte 4.20 en het beweegbaar gedeelte 3.60 M. Aanw. te 10 uren.

Rozenburg, te 12 uren, door het heemraadschap van het eiland Rozenburg, bij Wed. J. Kleijwegt, op den Maassluisschen Veerleuvel: het maken van een ijzeksluk langs den oever van de Nieuwe Maas.

's-Hage, te 1 uur, door het bestuur van den Houtrakpolder, in het lokaal Diligentia: het verhanden en bezinken der wegen in dien polder. Inl. en aanw. dagelijks bij den opzichter W. Tuyman, te Halfweg.

Utrecht, te 1½ uren, door de comm. van administratie over de cellulaire gevangenis: de levering van 4500 bos, meerendeels fijne Overijselsche bies van den nieuwen oogst.

Kampen: het 2e perc. der bedijking langs de Koekoek.

Maandag, 7 Aug.

Franeker, te 12 uren, door den burgem. van Franekeradeel: de levering van 400 stère riviergrint.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van eenige herstellingen aan verschillende bruggen.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verdiepen van eenige vakken vaart en tocht in den Haarlemmermeerpolder.

Enkhuizen, te 2 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche huis: eenige werkzaamheden in gemeld Drechterlandsche huis en bijbehoorenden stal. Aanw. 2 Aug., te 11 uren.

Dinsdag, 8 Aug.

Hollum, te 3 uren, door het gemeentebestuur van Ameland, bij J. D. Visser: het bouwen van eene nieuwe school en eene onderwijzerswoning te Hollum. Bij inz. vóór 12 uren.

Almkerk, te 5 uren, door de comm. van beheer over de gemeenschappelijke schoolbelangen van Almkerk en Emmikhoven, op het raadhuis: het maken eener school en onderwijzerswoning en bijbehoorende werken. Aanw. te 10 uren. Raming ƒ 21,463.

Uitgeest, door het bestuur van den polder Uitgeester-en-Heemskerker-Broek: de levering van 100,000 KG. beste Westfaalsche stoomkolen, vóór 1 October te bezorgen in de bergplaats bij het stoomgemaal aldaar.

Woensdag, 9 Aug.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het slatten der stadsgracht, van de Zandsterpoort af tot de Seekerpoort; het dempen der gracht achter de huizen; het slaan van 370 M. walbeschoeiing; het veranderen der draaibruggen en vaste poortbrug, in perceelen. Aanw. 5 Aug., te 11 uren, samenkomst in het Hotel De Wijnberg.

Gaastmeer, te 4 uren, voor J. W. Attema Sr.: p. m. 140 M. heiwerk aan het meer de Flusen. Aanw. 9 Aug. te 10 uren.

Donderdag, 10 Aug.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een schoolgebouw en verdere werken in de Haddingestraat; 2o. het verven van eenige bruggen en brughechtershuisjes; 3o. het leveren van eenige gegoten-ijzeren gootplaten. Aanw. van no. 1, 5 Aug., te 10 uren. Bij. inz. 9 Aug.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands kamer: het grerven van ruim 2000 M. lengte toevoerkanaal, het maken van 1500 M. lengte boezemkade, wegen, slooten en andere aardewerken, ten dienste van het stoomgemaal voor genoemd waterschap, in één perc.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken en leggen van overdekte riolen, vergaarputten, verbindingsputten met ijzeren en aarden buizen, aan het Bolwerk, ten westen van den Kruisweg, het Glasblazersveld, den Wagenweg en in het Florapark.

Vrijdag, 11 Aug.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het kolonisal etablissement: de levering, in 65 perc., van: linden- en pereshout; divers ijzerwerk; lang- en sluitwerk; vijlen; 9470 KG. staal; 4300 KG. zink in bladen; borstelwerk; scheepskombuizen; sloepsriemen en hoosvaten; koperen- en blikken pompen; lantaarns en lampen; kaarsen, compositie- en stearine-; koperdraad, koperen spijkers, draadnagels, enz.; 40,000 vel geteerd huidpapier; slijp- en verfsteenen; verfwaren, enz. (in 2 bestekken); aambeelden, bankschroeven en dommekrachten; patentglazen, glasruiten, dek- en lamplazen; 4000 Eng. tons Newcastle steenkolen; 6000 KG. gestookte pek; divers gereedschap; 25,000 M. blauwe baai; paarden- en wollen dekens; 1250 M. donkerblauw laken; 30,000 M. blank linnen; sarongs en spreien; 12,000 M. kotonnette, gordijnen en oogjesgoed; sabelkwasten; vlaggedoek; zeil-, karl-, ravens-, meppeler ever- en presenninggoed; cement; meubilaire en kommaliewautsgoederen, als: meubilair; lak-, blik- en koperwerk; vloerkleeden; gordijnen en matten; kussensloopen, servetten en tafellakens; manen- en haarkammen.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in eenige kanalen en vaarwaters, in onderhoud en beheer bij de provincie Friesland, in 13 perc. Aanw. den 4en dag voor de besteding.

Maandag, 14 Aug.

Bolsward, te 2 uren, door J. B. Vroom, in De Wijnberg: het bouwen van een woonhuis aan de Dijkstraat aldaar. Aanw. door de architecten Koch (van Zwolle) te 11 uren.

Donderdag, 17 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den bovenbouw en van eenige andere werken op en nabij het goederenstation te Fijenoord. Aanw. 10 en 12 Aug., telkens te 10 uren.

Woensdag, 23 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstellen der winter- en stormschade, aan het afgegraven gedeelten van den Millingschen dam ontstaan. Raming ƒ 5850; 2o. het maken van een strekdam, met aanhechtingskrib, aan den rechteroever en 3 dwarskribben aan den linkeroever van de dijken der gemeenten Berzambacht en Streefkerk, tusschen de kilometerraaien 90 en 91. Raming ƒ 23,000. Aanw. van beide 16 Aug.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener huizinge aan de Willemskade (zuidzijde) aldaar. Teekeningen liggen bij den architect H. R. Stoett Fz.

Leeuwarden: het bouwen eener huizinge aan den Buitensingel aldaar. Teekeningen ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz.

Afloop van Aanbestedingen.

Assen, 8 Juli: de levering van 135,000 stuks straatklinkers; gegund aan Sleijster en Woltersom, te Arnhem, à ƒ 15.50 per 1000.

Obdam, 11 Juli: 1o. het opbreken en verleggen van p. m. 600 M. straatweg, 2o. het met grint beharden van p. m. 800 M. rijk; minste inschr. was K. Oskes, te Wognum, resp. voor ƒ 406.02 en ƒ 1038.

Zutfen, 11 Juli: het veranderen van lokalen in de hoogere burgerschool; minste inschr. was D. J. Lijsen, te Zutfen, voor ƒ 1281.

Hoek, 13 Juli: de gewone onderhoudswerken aan den zeedijk van het waterschap Loven-en-Willemskerke; ingek. 4 bilj., als:

A. van der Beek,	te Zaamslag,	ƒ 2044
D. Tholens,	„ Hoek,	„ 2000
L. Koole,	„ idem	„ 1900
J. Meertens,	„ idem	„ 1889

Geertruidenberg, 15 Juli: het vernieuwen en herstellen der kap van de kerk der Herv. gemeente; gegund aan A. D. Lucas, te Zevenbergen, voor ƒ 21,300.

Apeldoorn, 15 Juli: het bouwen van een woonhuis met kootshuis voor A. Overvelde aldaar; ingek. 8 bilj., als:

A. Wegerif,	te Apeldoorn,	ƒ 6999
D. Scholten,	„ idem	„ 6997
L. Wegerif,	„ idem	„ 6930
Johs. Wegerif,	„ idem	„ 6910
J. van de Braak,	„ idem	„ 6837
L. Dijks,	„ idem	„ 6500
J. Radstaak,	„ idem	„ 5986
F. W. Geurden,	„ idem	„ 5980

gegund.

Abbenbroek, 15 Juli: het bouwen van eene raadkamer en bodenkamertje; ingek. 5 bilj., als:

P. de Man,	te Vlissingen,	ƒ 2230
J. Oprel,	„ Zuidland,	„ 2200
C. Oostdijk,	„ Nieuwesluis,	„ 2190
H. v. d. Houwen,	„ Rozenburg,	„ 2160
T. Habraken,	„ Nieuwesluis,	„ 2059

Tilburg, 17 Juli: het maken van keibestrating, het leggen van trottoirbanden en het maken van trottoirs, benevens eenige leveranties; ingekomen 5 bilj., als:

H. Clos,	te Woensdrecht,	ƒ 10,500
J. van Rijk,	„ Tilburg,	„ 10,000
W. van Gorp,	„ idem	„ 9,910
J. de Beer,	„ idem	„ 9,670
J. van Empel,	„ idem	„ 9,280

gegund.

Jaarsveld, 18 Juli: het vergrooten van het wachthuis te Jaarsveld en het bouwen van een nieuw dijkmagazijn in de nabijheid van wachthuis no. 2; ingek. 6 bilj., als:

D. Blok,	te Jaarsveld,	ƒ 2600.50
A. J. van Kleef,	„ Lopikkapel,	„ 2380.
C. de Bruin,	„ Jaarsveld,	„ 2299.
J. J. v. d. Kwast,	„ idem	„ 2256.
K. de Jongh,	„ Ameide,	„ 2237.
H. T. Lakerveld,	„ Lopik,	„ 2100.

gegund.

Hilversum, 18 Juli: het bouwen eener villa aan den Trompenberg; ingekomen 13 bilj., als:

W. Swaan,	te Hilversum,	ƒ 16,410
C. Swaan,	„ idem	„ 16,400
N. van Veersaen,	„ idem	„ 16,390
L. de Rijk,	„ idem	„ 15,358
F. Baar,	„ idem	„ 14,600
Van Doornik,	„ Baarn,	„ 14,480
Zweesaardt,	„ Hilversum,	„ 14,250
A. van Rhijn,	„ idem	„ 14,240
D. Limper,	„ Baarn,	„ 13,999
Majoor,	„ Bussum,	„ 13,990
Ten Holst,	„ Amsterdam,	„

onder deze categorie gerangschikt worden, in geenen deele de eigenaardige kenmerken van dien stijl. Het wordt helaas mode om vele der hedendaagsche bouwproducten onverdienden lof toe te zwaaien, al worden die denkbeelden door het denkende en deskundige deel der natie geenszins gedeeld. In verschillende dagbladen komt dezer dagen een sensatie bericht voor, nagenoeg van den volgenden inhoud:

»Omtrent de nieuwe infirmerie te Gouda wordt het volgende medegedeeld. Het gebouw is in streng Oud-Hollandschen stijl opgetrokken, waardoor het uiterlijk een zeer aangenamen indruk maakt. Het inwendige is bijzonder practisch ingericht; ruime ziekenzalen, waarin de zieken 30 à 35 kub. meter lucht per hoofd hebben, goede badkamers, vroolijke recreatiezalen, uitstekende ventilatie, in één woord, men kan zich geen volmaakter infirmerie voorstellen. Zeker kan dit gebouw met de beste buitenlandsche wedijveren en strekt den vervaardiger, den luitenant-ingenieur Hemkes, tot eer.

»Voor de ventilatie heeft men de volgende methode gevolgd. In elke kamer zijn tegen den muur een paar gemetselde kokers aangebracht, waarin zich nabij den vloer, bij den zolder en op manshoogte gaten bevinden. Ter hoogte van het middelste gat, dat door een raampje gesloten wordt, is in den koker een gaspit aangebracht. Door de gasvlam ontstaat een voortdurende luchtstroom door het onderste gat, waardoor de slechte lucht, die door het bovenste gat toetreedt, verwijderd wordt. Hoewel kostbaar, schijnt deze wijze van ventileeren nog de meest doelmatige te zijn. Het geheele gebouw is ingericht voor een 100tal zieken. Op een 50 meter achter het hoofdgebouw staat een kleiner gebouw voor de lijders aan besmettelijke ziekten".

Volgens vertrouwbare mededeelingen van bevoegde zijde is het te bejammeren, dat gelden van den Staat op deze wijze besteed zijn geworden. Onder voorbehoud op deze zaak nader terug te komen, kunnen wij onze bevreemding niet verbloemen, dat er thans zulke onbeduidende en droevige gebouwen onder de benaming van Oud-Hollandsche kunst verrijzen, dat het verwondering wekt onze voorvaderen niet uit het graf opstaan om daartegen protest aan te teekenen.

De infirmerie te Gouda, door eene zekere partij bewonderd, is een gebouw, dat in geenen deele aanspraak maakt op onderscheiding. Het ontwerp is even naakt als de onbeholpen omschrijving der ventilatie, die zeker uit de pen van een of anderen leek is gevloeid. Men staat versteld dat dit gebouw het Oud-Hollandsch karakter moet vertegenwoordigen; de smalle en hooge ramen doen ons denken aan de vervlogen middeneeuwen, die, Gode zij dank, tot de vergetelheid behooren.

Delft. De heer J. A. Snijders Cz., leeraar aan de Polytechnische school, zal eerstdaags naar Londen vertrekken, om er de tentoonstelling van wetenschappelijke werktuigen te bezoeken. Hij is daartoe door de Regeering aangespoord met het doel in het belang van het natuurkundig onderwijs, waarvoor hij geroepen is, aan de tentoonstelling een ernstige studie te wijden.

Leeuwarden. Door Gedeputeerde Staten van Friesland zijn benoemd bij den provincialen Waterstaat, tot opzichters der 2de klasse J. Vegter, te Winschoten en J. Tak, te Beetsterzwaag, en aan het bureau van den hoofdingenieur van dien Waterstaat tot 1en beambte J. K. Jung, te Utrecht en tot 2en beambte A. Struiksma, te Leeuwarden. Voor de benoeming van teekenaar worden sollicitanten opgeroepen, blijkens eene in dit nommer voorkomende advertentie.

— § Wij vestigen de aandacht van hen, die gaarne op de hoogte van de wetenschap en de kunst blijven, maar in hun geldmiddelen zeer beperkt zijn, op de sinds eenige weken verschenen twee tijdschriften *La Science illustrée* en *Les Beaux-Arts illustrés*. Zij komen uit te Parijs. Elk kost slechts *acht franken* in het jaar. Daarvoor heeft men elke week zestien kolommen goeden tekst en tal van goede houtsneden. Beroemde geleerden en schrijvers, zooals Elisée Reclus, Pouchet, Foucou, Tissandier en anderen, verleenen er hunne medewerking aan. Van denzelfden uitgever en onder gelijke voorwaarden kan men ook ontvangen *Sur Terre et sur Mer*, een geografisch weekblad.

— § In een der laatste nommers (n°. 53) van de *Deutsche Bauzeitung* vindt men een beschrijving met afbeelding van Dr. Stieltjes' vernuftig uitgedachte kaaimuren te Fijenoord.

Varia.

Afvalwater van de lakenfabrieken. Over de reiniging van het afvalwater van de lakenfabrieken komt in het Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs een belangrijk artikel voor, dat verdient in ruimer kring bekend te worden. Het artikel is eene vertaling van eene voordracht, gehouden door den heer E. Schwamborn, eigenaar van een lakenfabriek te Aken, en bevat eene beschrijving van eene inrichting bij die fabriek, waardoor het schijnt, dat de quaestie van reiniging van het fabriekwater vrijwel opgelost is.

Het afvalwater van de lakenfabriek wordt verzameld in een bassin, dat ongeveerden afval van 14 dagen kan bevatten; is dat eerste bassin gevuld, dan laat men de vloeistof door eene opening, die tot dusverre met een schuif gesloten was, afvloeien in een lager liggend, even groot omzettings-bassin, doch tegenlijkertijd wordt aan het afvloeiende verontreinigde water uit een hooger geplaatst reservoir een dunne straal kalkmelk toegevoegd. De omzetting van de vloeistof heeft dan onmiddellijk plaats; er vormt zich kalkzeep, deze scheidt zich af in vlokken en neemt de vaste zwevende zelfstandigheden met zich mede naar den bodem. Reeds na weinige minuten is de bovenste laag van de vloeistof niet slechts helder, maar ook kleurloos. De verwijdering van de zwevende en opgeloste verfstoffen heeft op deze wijze zóó volledig plaats, dat zelfs zonder eenig bezwaar aan het zeephoudend afvalwater belangrijke hoeveelheden ander verfwater kunnen worden toegevoegd, die dan gelijktijdig worden gereinigd. Men berekent dat ongeveer ½ pct. kalkbrei, zooals deze uit den leschkuil komt, noodig is.

Het gezuiverde water laat men vervolgens afloopen, door het openen van doorgangen, die op verschillende hoogten zijn geplaatst, totdat eindelijk de neergezonken laag overblijft, die door verdamping uitdroogt. Na weinige dagen vormt dat overblijfsel reeds een drooggebersten en uiteengevallen deeg, dat tot volledige droging zooveel mogelijk langs den rand van het bassin wordt uitgespreid. In den winter kan het noodig zijn, dit laatste drogen op daartoe ingerichte stellingen onder dak te doen plaats hebben. De kalkzeep houdt de laatste vochtdeelen lang terug, doch neemt geen nieuw water meer op.

Wij hebben ons onthouden van een volledige beschrijving der inrichting van het tweede bassin, hoe de bodem er van gemetseld moet worden, hoe de wijze van afvoer van gezuiverd water geregeld is, enz. Zonder teekening zijn dergelijke beschrijvingen toch bijna niet te begrijpen.

Van de verschillende wijzen waarop uit de kalkzeep — zoo noemt men het overgebleven geheel droge bezinksel — voordeelen kunnen worden getrokken, zwijgen wij evenzeer; slechts melden wij, dat in de practijk van dit product het meest partij getrokken is tot het vervaardigen van lichtgas, waarvoor het bij uitstek geschikt is, daar het zeer snel gas van eene uitmuntende hoedanigheid afgeeft.

Het is evenwel van belang op te merken, dat men niet altijd en in alle gevallen het zuiveren van het water op bovengenoemde wijze bewerkstelligen kan. Bij sommige fabrieken moest men zooveel kalk aanwenden, dat de kalkzeep ophield een voordeelig product te zijn. In eene lakenfabriek bij Leneр bleek het, dat bij eene volkomen gelijke inrichting als van de fabriek bij Aken, de neerplofling van kalkzeep niet plaats had. Bij nader onderzoek bleek het, dat in het fabriekwater hoeveelheden lijm in indigo het proces tegenhielden. Door bijvoeging van looistof gelukte het de lijm te binden, en onmiddellijk daarna volbracht de kalkmelk weer haar plicht. Verder bleek het bij nadere onderzoekingen, dat als men dat fabriekwater zes weken laat staan, de lijm daarin tot rotting is overgegaan en zonder toevoeging van loog 't gewone proces plaats heeft.

Bij fabriekwater, afkomstig van indigo en blauw laken, is de toevoeging van eene dubbele hoeveelheid looistof noodig, omdat de indigo een zeer groote hoeveelheid plantenlijm bevat. Het vet in den afval der wolwasscherijen kan op dezelfde wijze in kalkzeep worden omgezet.

Advertentiën.

Twee bekwame Teekenaars

worden tegen *f* 75 per maand gevraagd aan een der Bureaux van de Staatsspoorwegen. *Franco* brieven met overlegging van teekeningen en getuigschriften onder letter L aan het Bureau van dit Blad.

OPZIGTER-TEEKENAAR.

De Gemeente-Architect BURGERSDIJK te *Gouda* vraagt een **tijdelijk OPZIGTER-TEEKENAAR**, voor het maken van détailteekeningen.

Ministerie van Financiën.

DOMEIN VAN OORLOG.

Provincie **ZUID-HOLLAND**. Kantoor **DELFT**.

Openbare Verkooping

— bij inschrijving. —

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *DELFT*, zal op **29 Augustus 1876**, en zoo noodig op de volgende dagen, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het *Hotel »Schaap"*, achter het Stadhuis te Delft, **in het openbaar, bij inschrijving, verkoopen na te noemen goederen, als:**

1. **263 Vuurmonden, wegende 680104 Kilogram.**
2. **Kogels en granaten, wegende 2415207 Kilogram.**
3. **Oud gegoten ijzer, wegende 195366 Kilogram.**
4. **Gesmeed of geslagen ijzer, wegende 224866 Kilogram.**
5. **Andere metalen, wegende 10581 Kilogram en**
6. **5000 Getrokken geweren.**

Voorhanden te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Geertruidenberg*, *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Naarden*, *Neuzen*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Willemstad* en *Woerden*.

Verkoopboekjes, aanwijzende de beschrijving der te verkoopen goederen, de voorwaarden en verschillende andere mededeelingen, zijn tegen betaling van *f* 0,25 verkrijgbaar bij de Ontvangers der Registratie en Domeinen te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Oosterhout* (Noord-Brabant), *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Weesp*, *Hulst*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Zevenbergen* en *Woerden*, benevens bij alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen, tegen vóóruitbetaling van 0,25.

Teekenaar.

De GEDEPUTEERDE STATEN van *Friesland* brengen ter kennis van de belangstellenden, dat aan het Bureau van den Provincialen Hoofdingenieur van den Waterstaat in Friesland, te Leeuwarden, kan worden geplaatst een **DERDE BEAMBTE**, tevens **Teekenaar**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 600 tot *f* 800.

Aan bovengenoemde Betrekking is tevens verbonden pensioen op den ouderdom van 65 jaren, en na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Sollicitanten naar bovengemelde Betrekking worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig op gezegeld papier geschreven adressen te wenden tot GEDEPUTEERDE STATEN, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere Betrekkingen, en onder overlegging der volgende stukken:

a. Geboorte-acte;
b. Bewijs van goed gedrag;
c. Certificaat van een Geneesheer, betreffende den gezondheidstoestand;
d. Teekeningen en verdere bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken.

De stukken moeten vrachtvrij ingediend worden aan het Gebouw voor het PROVINCIAAL BESTUUR te Leeuwarden, vóór of uiterlijk op den 15 Augustus e.k.

Leeuwarden, den 20 Julij 1876.

De Gedeputeerde Staten voornoemd,
VAN PANHUIJS, *Voorzitter*.
VAN BLOM, *Griffier*.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water of stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Bij alle Boekhandelaren is verkrijgbaar:

KENNIS VAN WERKTUIGEN

TEN DIENSTE VAN

Civiel-Ingenieurs, Architecten enz.

VOORAL ALS LEIDDRAAD BIJ HET ONDERWIJS AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL

DOOR

D. GROTHE,
Hoogleeraar aan de Polytechnische School.

MET HOUTGRAVURES.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

VERLAAGDE PRIJZEN.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 32. Zondag 6 Augustus 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetalling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

HAVEN VOOR BATAVIA TE TANDJONG-PRIOK.

Wij wenschen enkele opmerkingen mede te deelen betreffende de ontworpen haven te Tandjong-Priok. Wellicht kunnen ze nog, bij de aanstaande aanbesteding, waartoe de inschrijvingen vóór 1 September 1876 vrachtvrij moeten bezorgd zijn aan het Departement van Koloniën te 's-Gravenhage, van dienst zijn.

Wij zullen in geene bijzonderheden treden, of Tandjong-Priok de goede plaats is tot het bouwen der haven voor Batavia. De technici hebben dit beslist. Wij zijn evenwel van meening, dat men heel wat meer geld had kunnen besteden teneinde de haven vlak bij Batavia te bouwen, dan nu noodig is voor eene haven 9 à 10 kilom. van Batavia verwijderd.

De vaart en spoorweg naar Tandjong-Priok kosten veel aan aanleg, terwijl de gekapitaliseerde transportkosten een belangrijk bedrag vertegenwoordigen. Vorg daar nu nog bij het tijdverlies, dat onvermijdelijk aan de ligging der kaden te Tandjong-Priok verbonden is, dan gelooven we dat, uit een economisch oogpunt, het besteden van belangrijk meer geld voor eene haven bij Batavia te verdedigen zoude zijn.

Zooals bekend is, is het eerste vereischte eener goede haven het bezitten eener behoorlijke reede, waar de schepen voldoende diepte, goeden ankergrond vinden en gedekt liggen tegen de sterke winden.

Met het oog op diepte en ankergrond is Tandjong-Priok niet beter dan Batavia, en wat betreft eene veilige reede, zoo zijn wij van meening, dat de reede te Batavia door de naastbij gelegen eilanden beter gedekt is dan de meer open zee te Tandjong-Priok.

Volgens de algemeene omschrijving, in het bestek voorkomende, bestaat het werk in het maken van:

a. de havendammen in zee met de daartusschen gelegen voorhaven;
b. de oostelijke binnenhaven met kaaimuren, wegen en sporen;
c. de plaats voor de stichting der droge dokken met de grachten om het haven- en toekomstig dok-emplacement;
d. een vaart tusschen Batavia en de haven te Tandjong-Priok;
e. een spoorweg tusschen de sub *d* genoemde plaatsen.

Het algemeene plan kan aangehouden worden, maar het behoeft in zijne bijzonderheden vele wijzigingen, om het voor den dienst, dien men er van verwacht, bruikbaar te maken.

Ad *a*. De mond der voorhaven is bepaald op 125 M.; naar ons oordeel is dit te smal. Zulke open, aan volle zee gelegen havens mogen niet vergeleken worden met havens, waarvan de monding op eene behoorlijk veilige reede uitkomt. De schepen moeten te Tandjong-Priok uit zee direct door de monding in de voorhaven vallen. Wij gelooven, dat bij eenigszins sterken noordwestenwind geen zeilschip het zal wagen door die opening in de haven te varen; want vaart men eenigszins uit den koers, dan stoot het schip op de hoofden of zit aan lagerwal.

De geul van 8 M. diepte is te smal bepaald. Onderstellen wij, dat er van de voorhaven gebruik wordt gemaakt, dan mag men aannemen dat er eenige groote schepen in liggen. Nu komt met noordwestenwind een groot schip binnen; dat schip moet, teneinde niet op de anderen te varen, zoodra mogelijk op den wind loopen, en daartoe is geene voldoende ruimte aanwezig ter diepte van 8 M.

De beschrijving van de constructie der havendammen is, over het algemeen genomen, veel te onbepaald. Geen aannemer, die daarop zijne rekening kan maken. Naar het ons voorkomt, behoeft zij verduidelijking.

Zooals de beschrijving thans is, moet de aannemer eigenlijk het project van de constructie der havendammen voor zich maken, terwijl hij niet weet of deze constructie bij de uitvoering sluiten zal met de inzichten van den Directeur der Publieke Werken. De aannemer is dus niet zeker of hij het project zal mogen uitvoeren, dat hij tot grondslag zijner begroeting heeft genomen.

De westelijke dam is veel sterker beschreven dan de oostelijke, omdat de sterkste winden uit het noordwesten komen, maar wij zijn van meening, dat de oostelijke dam bepaald te zwak is voorgesteld, vooral wat betreft het talud aan de westzijde. De golfslag zal tegen dit talud sterker zijn dan waarop men bij het ontwerpen schijnt bedacht te zijn geweest.

De betonbreedte van 3 M. voor de verhooging van den Westdam tot 2.50 M. + laagwater, en die van 2 M. voor de verhooging van den Oostdam tot 1.50 M. + laagwater, komt ons veel te smal voor.

De glooiingen der vaargeulen mogen volgens bestek niet steiler zijn dan 2 op 1. Wij meenen dat er in de voorhaven geen sprake kan zijn van zulke glooiingen; bij de oplevering zal men eerder 5 à 10 op 1 moeten vinden dan 2 op 1, teneinde de vaargeul hare gestelde breedte te laten behouden.

Ad *b*. De oostelijke binnenhaven, die volgens het bestek slechts behoeft uitgevoerd te worden, heeft eene lengte van 1000 M., een bodembreedte van 175 M. en een bodemdiepte onder laagwater van 7.50 M. Met deze afmetingen kunnen we ons wel vereenigen, maar wij achten 't als een fout van het algemeene plan, dat op eene latere verlenging der oostbinnenhaven niet gerekend is. En dat is evenmin gedaan voor de westelijke binnenhaven. Het algemeene plan moet, naar ons inzien, zoodanig gewijzigd worden, dat verlengingen der binnenhavens mogelijk blijven, zonder belemmering door vroeger uitgevoerd werk te ondervinden.

Langs de oostzijde der oost-binnenhaven, alsook langs het steenkolen-station, moet een kaaimuur gebouwd worden:

De fundeering bestaat uit een zandkist hoog 1 M., namelijk van 8.50 — tot 7.50 — laagwater; daardoorheen worden geheid 35 palen op 30 vierkante meters; deze palen reiken van 14.00 — tot 6.50 — laagwater. De zijwanden zijn gevormd door dampalen, reikende aan de voorzijde van 11.50 — tot laagwater, aan de achterzijde van 11.50 — tot 1.00 M. + laagwater. Op de zandkist en de palen wordt beton — sluitende tegen de zijwanden — gestort tot 0.50 — laagwater en hooger wordt de muur in breuksteen opgemetseld, met dekzerken voorzien, tot 2.50 + laagwater.

Wij zijn van oordeel, dat deze kaaimuur niet stabiel genoeg is. Immers de draagpalen reiken slechts even in of tot aan den vasten bodem, terwijl de dampalen den vasten grond niet bereiken. De kaaimuur staat dus op stelten, die slechts boven door de beton gekoppeld en verder zonder eenig verband zijn. Zelfs zijn de dampalen-rijen niet aan elkander gekoppeld. De kaaimuur, evenals de havendammen, vordert meer materieel dan uit het project blijkt. Dit is van te meer gewicht, omdat de aannemer voor de goede oplevering en de *stabiliteit* der werken moet instaan.

Het zal dus billijk zijn, dat het Gouvernement de verantwoordelijkheid voor de stabiliteit van den kaaimuur op zijn rekening neme of wel, dat de constructie meer stabiel worde gemaakt, of dat de aannemer vrij zij die constructie te kiezen, welke hem de meeste waarborgen oplevert.

In het bestek is niet te vinden, van welk hout de draag- en dampalen moeten zijn. Volgens de teekening hebben de draagpalen eene vierkante doorsnede; daardoor zou men genegen zijn te onderstellen, dat djattihout bedoeld is.

Het ware zeer zeker wenschelijk, indien omtrent de toe te laten soort van hout eenige bepaling werd gemaakt. Dit is ook het geval met het remmingwerk ter lengte van 275 M. langs de zeezijde van de geul, die de Westergracht van het haven-emplacement met de voorhavengeul verbindt.

Tusschen de twee remtoestellen nabij den noordoostelijken hoek van de oostelijke binnenhaven moet een 25tons kraan gesteld worden op eene fundeering van 60 M², evenals die van den kaaimuur. Het spoor, dat ten westen van de later te bouwen loods wordt aangelegd, moet doorgetrokken worden tot de 25tons kraan, maar uit de teekening blijkt niet waar dat spoor op rust, over 50 M. lengte uit de kraan gerekend.

De meerringen zijn ondoelmatig aangebracht, daar zij de trekkende krachten direct op den kaaimuur overbrengen. De stangen of ankerijzers moeten in ieder geval door gegoten-ijzeren buizen gaan, die in den muur zijn ingemetseld en eenige meters achter den muur verankerd worden. Wil men dat niet, dan moeten de ankerplaten tegen een contrefort sluiten.

Het komt ons voor, dat de strijkbalken en schuurklampen evenmin zullen bevallen, vooreerst omdat ze vast aan den muur bevestigd zijn, ten andere omdat ze horizontaal liggen, waardoor bij eb en vloed voor de schepen gelegenheid bestaat te blijven haken.

Beter is het aanbrengen van wrijfpalen op een kleinen afstand van den muur, waardoor deze tegen het effect van directe botsingen der schepen gevrijwaard blijft.

Voor de afwatering van den weg achter den kaaimuur en tot afvoer van het dakwater der later op te richten loodsen moet een riool van natuurlijken steen gemetseld worden, hebbende minstens 1 M² doorstroomingsprofiel.

Het is moeilijk te begrijpen wat hier een riool van 1 M² profiel moet doen; die afmeting komt ons veel te groot voor. Waarom dat riool in natuurlijken steen moet zijn en niet in goeden metselsteen kan worden uitgevoerd is ook niet gemakkelijk in te zien, terwijl de fundeering van het riool volstrekt niet is omschreven. Of wil men het slechts in de aanaarding bouwen? Hieromtrent en ook voor het riool achter de steenkolenkaai is nadere toelichting noodig.

Evenzoo zou het eene nadere toelichting vorderen om te kunnen beamen, waarom aan weerszijden van den harden weg, die op 62.5 M. uit den achterkant van den kaaimuur moet worden aangelegd, zeer ruime afwateringslooten — met 1 M. bodembreedte — zijn ontworpen, die veel geld zullen kosten aan bekleeding met natuurlijken steen. Dat die groote slooten noodig zijn, blijkt niet uit het oppervlak dat er op zal afwateren.

Het terrein, dat begrint moet worden aan weerszijden der binnenhaven, dient duidelijker omschreven te worden; zooals de redactie nu is, zal zeer zeker twijfel bestaan.

Van de bruggen, die over de Zuidergracht moeten gebouwd worden, is zeker geen project gemaakt; anders zou men stellig niet een brug van 25 M. overspanning, van welke de pijlers minstens 4.50 M. hoog zijn, en waarvan de middelste van 5.50 M. vrije doorvaart door eene beweegbare brug moet worden overspannen met 5 openingen, hebben ontworpen, terwijl één brug voor dubbel spoor en de twee andere voor gewoon verkeer op 7 M. breedte zijn bepaald.

Wij meenen dat hier eene draaibrug, die eene doorvaart-opening van minstens 7 M. in het midden heeft, met aan eene zijde een vaste brug, het project zal moeten uitmaken. Het zou toch werkelijk al te weinig technisch zijn, de verdeeling in 5 openingen te willen volgen.

Ad *c*. Hier kan men vragen: 1°. Is het zaak om nu reeds eene plaats te bestemmen voor *droge* dokken, en deze plaats door grachten met 15 M. bodembreedte en ter diepte van 2.50 — L.W. of omstreeks 4.20 M. onder het terrein te omgeven?

2°. Moeten die dokken aan de oostzijde of wel aan de westzijde van het algemeene plan worden gebouwd?

Het verdient ernstige overweging om hier drijvende dokken te maken, waartoe in den zuidwestelijken hoek der voorhaven na verdieping eene uitverkoren plaats bestaat. Verder komt het ons voor dat in ieder geval de dokken aan de westzijde van het algemeene plan moeten worden gebouwd en dat het ook wenschelijk is de steenkolenkaai aan die zijde te bouwen. Hierdoor wordt de binnenlandsche waterverbinding van het emplacement en de steenkolenkaai veel gemakkelijker en eenvoudiger verkregen. Wij zouden dus durven adviseeren de grachten om het tegenwoordig dokken-emplacement benevens de zuidelijke gracht achterwege te laten. Men kan het toch niet als een gelukkig denkbeeld begroeten, de binnenhavens, de steenkolenkaai en de dokken door middel eener dwarsvaart van 15 M. bodembreedte van het stations-emplacement af te zonderen en dan weer door bruggen, voorzeest door drie en later door minstens nog twee, de afzondering op te heffen.

Naar ons inzien moet men alles, wat met binnenlandsche vaart te doen heeft, zooveel mogelijk brengen aan de westzijde van het algemeene plan, teneinde de gemeenschap met de vaart naar Batavia te bevorderen.

Ad *d*. Het kanaal heeft zeer geschikte afmetingen, maar de brugopeningen van 6 M. zijn te bekrompen. Deze moeten minstens 7, liever 8 M. bedragen. De vermeerdering van de hieraan verbonden kosten is niet van beteekenis op een werk van zoo grooten omvang als de haven te Tandjong-Priok.

Wij zouden liever gezien hebben, dat het kanaal en de spoorweg direct naast elkander waren ontworpen. Voorzoover ons het terrein bekend is, vermeenen wij, dat eene richting te vinden is, die het nevens elkaar aanleggen van kanaal en spoorweg mogelijk en voordeelig maakt.

Te Batavia moet het kanaal door de droge gracht met de kali Tjiliwong verbonden worden, terwijl ter geschikte plaatse nabij Batavia een havenkom moet worden gemaakt.

Het is zaak minstens aan eene zijde van het kanaal, behalve het jaagpad, een rijweg te houden, om gelegenheid te hebben per gewoon rijtuig naar de haven te gaan of daarvan terug te keeren. Bovendien is dit nuttig, om de veiligheid der goederen op het kanaal beter te kunnen verzekeren. De gemeten lengte van het kanaal op de kaart 1 à 5000 sluit niet met de lengte van het lengteprofiel van het kanaal. Beide lengten tusschen dezelfde punten gemeten, namelijk van de Tjiliwong-rivier tot de kali Lagoa.

Ad *e*. Over de spoorwegrichting hebben wij hierboven reeds onzen wensch uitgesproken.

Het stations-emplacement is niet gelukkig gekozen; naar ons oordeel moet het zoodanig worden uitgevoerd, dat het de verlenging der later te maken westelijke binnenhaven niet in de weg staat. Nu ligt het zoo, dat de verlenging als de haven er middendoorheen gaat.

Beide stationsinrichtingen, namelijk die te Batavia en die te Tandjong-Priok, moeten minder oppervlakkig beschreven zijn.

De belasting voor de beproeving der bruggen voorgeschreven is niet in overeenstemming met de in het bestek beschreven en te leveren locomotieven. Zij moet vergroot worden.

De openstelling van het verkeer op den spoorweg kan den aannemer veel schade berokkenen: de wijze van exploitatie en de tarieven van vervoer worden door den Directeur der Openbare Werken voorgeschreven, in overeenstemming met die van den bestaanden spoorweg Batavia-Buitenzorg. Maar de risico of de schade, die op de exploitatie kan vallen, is voor rekening van den aannemer.

Volgens het bestek moeten de werken vóór ultimo December 1883 geheel opgeleverd en goedgekeurd zijn; om hieraan te kunnen voldoen, zal met kracht moeten worden doorgewerkt. Het is zaak, dat de aannemer dan ook geene belemmering ondervinde: daarom behoorde in het bestek voor het beschikbaarstellen van het het terrein, ter uitvoering der werken en wat daartoe noodig is, een datum te zijn bepaald, en niet zooals nu zoo spoedig mogelijk".

Uit het bestek is niet op te maken of de aannemer iets te zeggen heeft over de keuze der plaats en de grootte der terreinen voor het oprichten van loodsen, fabrieken, werkplaatsen en werven, keten, arbeiderskamp enz.

Over het algemeen draagt het bestek het karakter van twijfel betreffende de te volgen constructie, de stabiliteit der werken en de aan te wenden materialen. Dien twijfel wil men voor het Gouvernement onschadelijk maken door alle verantwoording, hoe ook genaamd, op den aannemer over te brengen, terwijl toch de Directeur der Openbare Werken de afmetingen, die in het bestek of op de teekeningen ontbreken, moet opgeven.

Wenschelijk ware het, dat door het Ministerie van Koloniën eene gedrukte toelichting werd uitgegeven, waardoor alle twijfel zooveel doenlijk wordt opgeheven.

WAT IS TE DOEN IN ZAKE HET MUSEUM-GEBOUW TE AMSTERDAM?

Nadat de dagbladen ons het, zeker niet voor ieder verrassende, bericht hebben gebracht, dat de heer P. J. H. Cuypers te Amsterdam was benoemd tot architect van het in de hoofdstad te bouwen Museum, zijn in dit blad een paar artikelen over dit onderwerp geplaatst, welke de blijken dragen, dat de schrijvers er van niet zijn ingenomen met de oplossing van het concours, dat voor dit gebouw heeft plaats gehad. Dit is trouwens ook geen wonder, want hoeveel vreemds in Nederland ook met- en na bouwkunstige prijsuitschrijvingen moge gebeurd zijn, nooit is iets geschied, dat met den prijskamp voor het museum-gebouw op één lijn is te stellen.

Vergun ons, mijnheer de Redacteur! ook onze denkbeelden over een en ander nede te doelen. Er zal dezen keer wel eene enkel woordje invloeien dat niet rechtstreeks op bouwkunstig terrein te huisbehoort, maar houd ons dit ten goede, omdat naar onze overtuiging deze quaestie ook andere belangen raakt dan die der kunst, welke wij dienen, en die harer beoefenaars.

Vestigen wij alleen den blik op de belangen van de beoefenaars der bouwkunst in Nederland, dan valt het al dadelijk in het oog, dat de prijs-

kamp niet voor hen allen is opengesteld geworden; slechts drie hunner zijn ter mededinging aangewezen. Is dat recht, is dat billijk? Waarom zulk een favoriseeren van drie personen, met uitsluiting van alle anderen? En waarom juist deze drie? Een ieder geve voor zich het antwoord op deze vraag; voor ons zelven hebben wij dat gereed. Bij gebrek echter aan alle licht, zullen deze antwoorden alleen vooronderstellingen kunnen zijn, gegrond op feiten, die met deze zaak in verband staan of gebracht kunnen worden. Wij laten die daarom rusten, en houden ons alleen aan datgene, wat bekend is en niet tegengesproken kan worden.

Wij meenen dan te mogen betwijfelen, dat de Staat het recht heeft een prijskamp uit te schrijven, zoo als dit door hem is geschied. Wanneer er velen zijn, die kunnen leveren hetgeen de Staat verlangt, alsdan slechts drie personen voor de levering daarvan aan te wijzen, schijnt ons toe een maatregel te zijn, die niet te rijmen is met de gelijke rechten, welke alle burgers volgens onze grondwet heeten te bezitten. Al mogen op een gegeven oogenblik, voor het oog van wien dan ook, de drie uitverkoren personen de meest-bekwamen in den lande schijnen, dan staat het nog te bezien of dit werkelijk zoo is. Onder de even algemeen en minder algemeen bekenden, kunnen nog meer even goede, wellicht bekwamere zijn, doch die vóór de prijsuitschrijving nog geen gelegenheid hebben gehad van hunne bekwaamheden te doen blijken. De Staat moet er naar streven, van de beste krachten zijner burgers voordeel te trekken, maar hij kan niet altijd met zekerheid weten waar die schuilen; bij algemeene mededinging eerst kunnen die aan het licht komen.

Van zulk een door den Staat genomen maatregel zijn schromelijke gevolgen te vreezen. Wijst hij in zeker geval drie personen aan, met uitsluiting van alle anderen in hetzelfde vak werkzaam, dan kan het niet uitblijven, dat die personen een zeker cachet van kennis, of wat dan ook, ontvangen, terwijl daarentegen aan al de overigen stilzwijgend een diploma van, zoo niet onkunde, toch van minder kunde wordt uitgereikt; want de Staat is immers jegens zijn individueele leden neutraal en hij moet zich van de beste krachten daarbij aanwezig verzekeren, teneinde op de beste wijze gediend te worden. De mannen van het vak zullen wel niet tot die gevolgtrekking komen; maar die alleen vormen het volk niet, zij hebben ook met een publiek dat denkt en oordeelt te doen, en hoe dat over hen denkt, kan en mag hun niet onverschillig zijn.

Verruimen wij onzen gezichtskring en trekken wij daarbinnen het geheele volk van Nederland, dan kan het niet ontkend worden, dat daaraan elke gelegenheid tot oordeel over de uitkomsten van het concours is onthouden; dat daaraan met geen enkel woord iets, van de zeker wel binnenskamers geconstateerde, uitkomsten is medegedeeld. Of heeft het volk, als zoodanig, daar niets mede te maken? Wij zouden meenen van ja, dewijl *het gebouw* ten koste van den Staat zal worden gesticht, dat is, ten koste van ieder Nederlander in het bijzonder.

Het minste dat zij, die de schatkist helpen vormen, toch wel mogen eischen, zal wel dit zijn, van vooruit te mogen *zien* waarvoor het geld zal worden gebruikt, dat zij in den vorm van belastingen daarin storten. Vindt de Staat het reeds overbodig de uitkomsten van een concours, dat eene uitgave van zeker minstens een millioen gulden ten gevolge heeft, aan hen die het zullen moeten betalen te laten zien, dan zal er wel geen twijfel bestaan dat, wanneer hij, *nà het concours*, aan den uitverkorene der uitverkorenen het maken van een definitief ontwerp opdraagt, dat voor niemands oogen zal verschijnen dan in den vorm van hout en steen, met andere woorden: als het gebouw daar staat.

Wij noemden daar den heer Cuypers de uitverkorene der uitverkorenen, en wij gelooven niet zonder reden, want opmerkenswaardig is het, dat hij zoo aan de spits gesteld wordt. Nog geen halfjaar geleden is hij ook aangewezen als een der architecten van het Centraal-stationsgebouw te Amsterdam. Vergeten wij daarbij niet, dat hij een van de twee bouwkundige leden is der Commissie van Rijks-Adviseurs enz., waardoor hem, tengevolge der bemoeiingen van deze Commissie, een zeker belangrijke invloed op door den Staat gesticht wordende gebouwen is toegekend. Deze feiten met toestanden en omstandigheden in verband brengende, geven wel stof tot denken.

Hoe zal het museum-ontwerp van den heer Cuypers zijn? Voor niemand, die zijne richting kent, is dit een geheim. Wij kunnen er op rekenen, in het laatst der 19de eeuw, naast een stationsgebouw in zoogenoemden oud-Hollandschen stijl, vergaat te zullen worden op een product, welks *uiterlijk* in dienzelfden tijd tehuisbehoort, misschien nog wel een eeuw drie vier vroeger, in elk geval voor onzen tijd, zeden, gewoonten en behoeften een *hors de saison*. Maar de drijvers naar de middeleeuwen zullen, door de stichting van zulk een gebouw, en dat wel in de hoofdstad, weder een triomf hebben behaald. Nu is het de vraag: *moeten* de zonen der 19de eeuw het zoover laten komen; zijn zij reeds aan handen en voeten gebonden, zoodat geen pogingen meer *kunnen* worden aangewend, om dit gevaar af te keeren? Het volk van Nederland bedenke het wel: iedere steen, in de eigenlijke beteekenis van het woord, thans in die richting gelegd, draagt er toe bij, ons naar middeleeuwsche toestanden terug te voeren.

In n°. 30 van *De Opmerker* is gezegd: wij zijn reeds verder op dien weg dan menigeen gelooft; wij voegen daarbij: vooral in de laatste jaren zijn veel stappen in die richting gedaan. Meermalen is reeds gewezen op het kazernegebouw te Utrecht, ook op kleinere zaken is te wijzen. Wij noemen een postkantoor, door den kortelings benoemden heer Peters, oud-leerling van den heer Cuypers, ontworpen in den geest van den nieuwen bouw naast de Gevangenpoort te 's-Gravenhage.

In hetzelfde nommer van *De Opmerker* wordt ook eenige parallel getrokken tusschen het gebeurde met het nationaal monument voor 1813 en hetgeen nu geschiedt. De strijdvoerende partijen zijn nu dezelfde als toen. Het was toen het ontwerp N. O. van den heer Cuypers in middeleeuwschen stijl, gesteund en opgehemeld door al wat naar die middeleeuwsche kunst terugwil, tegenover de moderne kunst en tijd, neergelegd in het ontwerp *Ebenhaëzer* van de heeren W. C. van der Waeyen Pieterszen en J. Ph. Koelman, gesteund door hen, die van terugkeer naar de middeleeuwen niets willen weten. Toen heeft de moderne kunst en tijdgeest glansrijk het pleit gewonnen, maar niet zonder strijd. (*) Maar toen was er openbaarheid, toen was ieder in de gelegenheid gesteld geweest, kennis van de ontwerpen, waarover de strijd liep, te nemen, en wij twijfelen niet dat, wanneer nu weder met dezelfde openbaarheid, het moge dan in anderen vorm zijn, gehandeld werd, de zege zich weder naar dezelfde zijde zou keeren. Ontveinzen wij het ons niet, er zal weder gestreden moeten worden en de strijd zal nog ernstiger moeten zijn, want er is een groot verschil tusschen de toestanden in 1865 en 1876. Toen openbaarheid, nu alles geheim. Toen voor ieder richtbare vormen en lijnen, thans dat alles alleen in het atelier van den heer Cuypers.

Men zegge niet: het is daarvoor nog niet de tijd; die zal eerst daar zijn, als het museum-ontwerp zal gereed en bekend wezen. Goed; maar wanneér en hóe zal het bekend geraken? Het is toch niet de gewoonte dat de teekeningen voor staatswerken openbaar gemaakt worden vóór dat de aanbesteding er van wordt uitgeschreven: dus weinig tijd vóór de zaak haar volledig beslag krijgt. Zal het dan nog tijd wezen? Wij gelooven het niet. Daarbij is het te verwachten, dat voor een omvangrijk werk, als dit zal zijn, de fundeering afzonderlijk zal aanbesteed worden, en niemand zal willen beweren dat daaruit alles is af te leiden wat het karakter van het gebouw zelf betreft. En wat zal het zijn als die fundeering eenmaal ligt: zal dan niet zoogoed als hetzelfde kans van verandering voorbij zijn?

Te wachten tot wij den geest, waarin het ontwerp gemaakt is, op het papier kunnen zien, is trouwens geheel overbodig en tijdgeven aan partij. Niemand, die den heer Cuypers in zijn werken kent, zal durven aannemen, dat hij in het museumontwerp de moderne bouwkunstige denkbeelden en vormen zal huldigen: daarvoor heeft hij te lang en te uitsluitend in een geest, die niet van en voor onzen tijd is, gestudeerd en gewerkt.

Op grond van al deze gegevens en overwegingen, stellen wij ter beantwoording aan hen, die dat beter weten dan wij, de volgende vragen:

1°. Zou het kunnen en zou het zijn nut hebben, wanneer zooveel mogelijk allen, die zich met den gang van het concours niet kunnen vereenigen, zich bij adres tot de Tweede Kamer der Staten-Generaal richten, met verzoek dat zij pogingen aanwende, om in deze zaak, waarbij zooveel belangen betrokken zijn, meer licht te verschaffen?

2°. Zou het met den eerbied, aan de Kroon verschuldigd, oorbaar zijn, wanneer zooveel mogelijk allen, die zich met den geest waarin de heer Cuypers steeds werkt niet kunnen vereenigen, als zijnde in strijd met onze tegenwoordige belangen, zeden, gewoonten en behoeften, zich met het eerbiedig verzoek tot Z. M. den Koning richten, dat niet tot de uitvoering, zelfs gedeeltelijke, van het door den heer Cuypers te maken ontwerp worde overgegaan, voor het in zijn geheel openbaar is tentoongesteld en wel zoo lang als noodig is, dat *bevoegde* beoordeelaars hun oordeel er over kunnen vormen en uitspreken?

De Redactie verklaart zich tot de opname van antwoorden op deze vragen bereid, voor zooverre de ruimte van het blad dit toelaat.

Zij deelt hieronder ten verzoeke van den schrijver van bovenstaand artikel eene nadere toelichting omtrent eene daarin voorkomende zinsnede mede.

Waarde heer Redacteur!

Uit het artikel: »De prijsvraag van het Nieuwe Museum", in N°. 31 van *De Opmerker* opgenomen, is ons gebleken dat de schrijver daarvan in vele opzichten eenstemmig over de zaak in quaestie denkt. Na kennisneming daarvan, werd het concept van het opstel, u vóór een paar dagen, met verzoek om plaatsing, toegezonden, nog eens doorgezien en bevonden dat er eenige woorden in voorkomen, die misschien tot verkeerde gevolgtrekkingen aanleiding zouden kunnen geven; wij bedoelden die aan het slot der zinsnede, waarin op de belangrijke opdrachten aan den Heer Cuypers gewezen wordt: *deze feiten met toestanden en omstandigheden in verband brengende, geven wel stof tot denken.*

Om misverstand te voorkomen, diene ter preciseering daarvan, dat wij bij het schrijven van die woorden het oog hadden op den verschillenden geest, waarin de kerken vóór- en na omstreeks 1850 gebouwd zijn geworden. Daarin bestaat groot verschil. Om dit duidelijk te doen uitkomen behoeven wij ons slechts tot de twee grootste gemeenten van ons land te bepalen en zien, wat daar geschied is.

Wij herinneren ons, dat in deze eeuw en vóór 1850 in Amsterdam vijf kerken gebouwd werden als: twee op het Singel bij het Koningsplein schuin tegenover elkander, één in de omstreken van het Paleis voor Volksvlijt, één in eene straat bij den Kloveniersburgwal en de Mozes-en-Aaronskerk. Alle deze, de meer of mindere kunstwaarde op hare plaats latende, vertoonen zich als gebouwen uit onzen tijd. Maar wat gebeurt als het ware plotseling daarna? Bij de Westermarkt verrijst de kerk der Paters Redemptoristen, waarvan de afbeeldingen in 1856 door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst zijn uitgegeven, in middeleeuwschen stijl; daarna volgt er eene in de Houttuinen; in den jongsten tijd eene bij het Vondelspark en nadert men per Rijnspoorweg de stad, dan ontdekt men er eene aan de overzijde van den Amstel.

In Rotterdam is hetzelfde waar te nemen. Aan de eene zijde ontmoet men misschien onder meer, met het stempel van onzen tijd, eene kerk op de Wijnhaven en eene in de Hoogstraat. Van de laatere kerken, weder meer of min in de oude stijlen, twee Protestantsche en een R. K. kerk, de laatste voorkomende in deel 19 der Bouwkundige Bijdragen. Ook de vergrooting van een der boven bedoelde R. K. kerken is in middeleeuwschen stijl uitgevoerd, met het voornemen, als wij wel onderricht zijn, de geheele kerk verder in dien stijl te verbouwen. In deze stad is nog te noemen de R. K. begraafplaats (deel 21 der Bouwkundig Bijdragen) en verder staat ons nog voor den geest dat in den laatsten tijd eene kapel gebouwd is. En zoo gaat 't het geheele land door.

Deze plotselinge en algeheele terugkeer naar de middeleeuwen zal wel niet te wijten zijn aan dat, wat wij gewoon zijn *toeval* te noemen. Er blijkt onzes inziens een *parti pris*, een vast plan der *bouwheeren* uit.

Wanneer wij nu den Staat, al is het aanvankelijk met enkele gebouwen, den weg, die naar denzelfden tijd heenwijst, zien inslaan, vermeenen wij met recht te mogen zeggen dat hier stof tot denken aanwezig is.

Met achting

N. N.

(*) Bezitters van het 14de deel der Bouwkundige Bijdragen kunnen daarin een gedeelte van den toen gevoerden strijd opgetekend vinden, bl. 179 en 231.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken *benoemd*: tot adspirant-ingenieur M. Holland en J. L. Pierson, daartoe ter beschikking gesteld, tot architect der 2de klasse, de opzichter der 1ste klasse J. H. Th. Dijkman, tot opzichter der 1ste klasse G. G. van Gijen en tot opzichter der 2de klasse E. C. J. Jansen.

Bij het Mijnwezen in Nederlandsch-Indie benoemd tot ingenieur 3de klasse J. A. Hooze.

Voorts zijn bij het personeel der Spoorwegen: *ontslagen* uit hun betrekking, de teekenaar J. C. Noordhoorn en de opzichter 3de klasse J. F. W. Bornemann; eervol, de teekenaar H. A. Duijshart; op verzoek, eervol, de teekenaar J. A. F. Basler en de opzichter 3de klasse P. Buis.

Ingetrokken: de aanstelling van G. Rapp tot teekenaar.

Aangesteld: Als opzichter 2de klasse F. Isasca; als opzichter 3de klasse, de betaalmeester A. Koste, F. H. W. Cavelius, Van den Heuvel en F. Hasli; als betaalmeester A. C. Defoer en de klerk bij de fabriek voor de Marine te Soerabaia P. Burgemeestre; als machinist-leerling P. C. H. Versigny; zijnde allen geplaatst bij de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang; als 2de commies bij de spoorwegopname Batavia-Bandong, de 3de commies C. V. Sessler.

— De steenen boogbrug over de Lo-oeloe, in den grooten weg van Poerworedjo naar Banjoemaas, in de residentie Bagelen, nadert hare voltooiing.

Als bijdrage tot hetgeen de ervaren ingenieur, met de weinige hulpmiddelen welke men op Java vindt, weet totstand te brengen, verdient dit werk alleszins vermelding.

Genoemde brug vormt den overgang eener rivier, bij bandjirs in den westmoesson, ongeveer 5.50 M. wast. Zij bestaat uit drie bogen, waarvan de buitensten eene spanning hebben van 19.50 M., terwijl de middelste 34 M. wijd is met een pijl van 6.80 M. De geheele hoogte van de brug, boven laagwater, bedraagt 15.50 M., de totale lengte 102 M., de breedte is 6.50 M. Dit werk is geheel van gebakken steen geprojecteerd, met uitzondering van den grooten boog en de bekleeding der voeting van de rivierpijlers, waarvoor natuurlijke steen, uit de nabijheid, is gekozen. De steenhouwers waren allen Javanen, gewone landbouwers, die voor dit bedrijf moesten worden opgeleid, daar het geslacht, dat de tempels van Boesoe-Boedoer, die op den Dieng en op andere plaatsen van Java, bouwde, sinds ettelijke eeuwen is uitgestorven. Metselsteenen werden op het werk zelf gevormd en gebakken, de kalk uit aangevoerde kalksteenen gebrand.

Het ontwerp van dit werk is opgemaakt door den toenmaligen ingenieur, thans hoofdingenieur, G. A. Pet en begroot op *f* 144,688, waarvan *f* 27,382 voor 273823 heerendienstplichtige koelies, met eene tegemoetkoming van 10 cents daags. De uitvoering door genoemden waterstaats-ambtenaar begonnen, is voortgezet door den ingenieur J. W. P. Kennis en wordt thans geleid door den hoofdingenieur A. F. van Haastert, eerstaanwezend-ingenieur in de residentie Bagelen, terwijl de uitvoering en het dagelijksch toezicht is opgedragen aan den ingenieur H. P. Gutteling.

— Het *Staatsblad* n°. 165 behelst het besluit van den 23sten Juli 1876, houdende instelling van een korps van vaste opzichters van den Waterstaat, en zulks met intrekking van vroegere daarop betrekkelijke bepalingen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Aug.

Utrecht, te 9 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het leveren van zand tot het verbeteren van bestaande werken in de Nieuwe Holl. Waterlinie.

's-Bosch, te 11 uren, door den majoor-commandant in het 7e genie-commandement, in het bureau der genie: het herstellen en verbeteren van werken, wegen en dijken onder het beheer der genie te 's-Bosch.

Breda, te 11½ uren, door M. J. W. Ammerant-Beens, bij Wed. J. van Alphen: het bouwen van een woonhuis met stal en schuur, op een perceel bouwland nabij het Ploegje onder Ginneken. Aanw. te 10 uren.

Franeker, te 12 uren, door den burgem. van Franekeradeel: de levering van 400 stère riviergrint.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van eenige herstellingen aan verschillende bruggen.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verdiepen van eenige vakken vaart en tocht in den Haarlemmermeerpolder.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het onderhoud van eenige grintwegen nabij de kom der gemeente ged. '76—'78; 2o. de levering van 60,000 tot 100,000 gele Goudsche straatklinkertjes.

Tiel, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, bij R. M. van Gameren: het verzwaren van den Waalbandijk onder Hien, in 2 perc., als: 1o. eene lengte (beginnende 87 M. van de scheiding van Over-Betuwe), van 263 M. aan de binnenzijde de glooiing te maken als 2 op 1; 2o. eene daarop volgende lengte van 519 M., aan de buitenzijde de glooiing te maken als 2½ op 1.

Enkhuizen, te 2 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche huis: eenige werkzaamheden in gemeld Drechterlandsche huis en bijbehoorenden stal.

Nieuwveld, te 3 uren, door het waterschap Oldambt, bij J. M. Cremer: het baggeren van het eind Diep tusschen het Scheemderverlaat en het Winschoterdiep, lang p. m. 80 M.

Hilversum, te 4 uren, in het logement van P. V. Koppens: het bouwen van 6 arbeiderswoningen onder één dak. Aanw. te 12 uren.

Winschoten, te 5 uren, door het gemeentebestuur: het opnemen en herleggen van kei- en klinkerbestrating, en van afwateringsgoten in de Langstraat.

Dinsdag, 8 Aug.

Beemster, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap: de levering van beste grenen masten, voor 9 stuks molenroeden, niet korter dan 22.60 M., op het midden minstens 50 M. dik.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van een schoollokaal bij de burgerschool voor jongens.

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentelijke gasfabriek: het bouwen van eene kalkloods en het verrichten van eenige andere werkzaamheden aan de fabriek.

Assen, te 1 uur, door burg. en weth.: het bestraten van den weg tusschen de Groote Laan en den Beilerweg. Den westen van den tuin, behoorende bij het gymnasium. Aanw. te 9 uren.

Hollum, te 3 uren, door het gemeentebestuur van Ameland, bij J. D. Visser: het bouwen van eene nieuwe school en eene onderwijzerswoning te Hollum. Bilj. inz. vóór 12 uren.

Almkerk, te 5 uren, door de comm. van beheer over de gemeenschappelijke schoolbelangen van Almkerk en Emmikhoven, op het raadhuis: het maken eener school en onderwijzerswoning en bijbehoorende werken. Aanw. te 10 uren. Raming *f* 21,463.

Utrecht, bij Van der Sandt, Oudegracht: het verbouwen van het huis aan de Oudegracht, D 56, genaamd „De Beurs van Londen". (Enkel onder Utrechtsche aannemers.)

Uitgeest, door het bestuur van den polder de Uitgeester-en-Heemskerker-Broek: de levering van 100,000 KG. beste Westfaalsche stoomkolen, vóór 1 October te bezorgen in de bergplaats bij het stoomgemaal aldaar.

Zoetermeer, door het bestuur van den Driemanspolder onder Zoetermeer en Stompwijk, ten kantore van den secretaris des polders: de levering van 2000 HL. steenkolen van de Ruhr, ten behoeve van het stoomgemaal.

Woensdag, 9 Aug.

Mastenbroek, te 10 uren, bij J. A. Wolters, aan het Zalkerveer: het maken van een huisbelt.

Amsterdam, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de cavaleriekazerne: het maken van ijzeren hekken voor ramen van 's Rijks kleedingmagazijn te Amsterdam. Bilj. inz. 7 Aug., te 4 uren.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het slatten der stadsgracht, van de Zandsterpoort af tot de Sueekerpoort; het dempen der gracht achter de buizen; het slaan van 370 M. walbeschoeiing; het verandéren der draaibrugjes en vaste poortbrug, in perceelen.

Gaastmeer, te 4 uren, voor J. W. Attema Sr.: p. m. 140 M. heiwerk aan het meer de Flusen. Aanw. 9 Aug. te 10 uren.

Donderdag, 10 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: 1o. het bouwen eener loods tot berging van Rijkstelegraafmaterieel op het terrein van den Staatsspoorweg aan de Nieuwe Kruisvaart te Utrecht, benevens het aanbrengen van beschietingen en verdere onderhoudswerken aan de bestaande loods en het stellen van rasterwerken aldaar; 2o. het bouwen eener loods tot berging van Rijkstelegraafmaterieel naast het spoorwegstation Rosendaal, prov. Noord-Brabant.

Delft, te 12 uren, door het polderbestuur van Nootdorp, bij den secretaris-penningmeester: het vernieuwen van de windpeluw, lange en korte spruit, staart, tafelementen enz., benevens het inbrengen van een ijzeren bovenas, wateras en scheprad enz.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een schoolgebouw en verdere werken in de Haddingestraat; 2o. het verven van eenige bruggen en brugwachtershuisjes; 3o. het leveren van eenige gegoten-ijzeren gootplaten. Bilj. inz. 9 Aug.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands kamer: het graven van ruim 2600 M. lengte toevoerkanaal, het maken van 1500 M. lengte boezemkade, wegen, slooten en andere aardewerken, ten dienste van het stoomgemaal voor genoemd waterschap, in één perc.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leggen van overdekte riolen, vergaarputten, verbindingsputten met ijzeren en aarden buizen, aan het Bolwerk, ten westen van den Kruisweg, het Glasblazersveld, den Wageweg en in het Florapark; 2o. het leveren van 465 M. hardsteenen trottoirband, ten dienste der werken aan den Wageweg.

's-Bosch, 's avonds 8 uren, in het koffiehuis Het Parlement: het maken van 2 verdiepingen op een gebouw, staande en gelegen ten zuidoosten van de Esplanade aldaar. Aanw. 7 Aug., 's avonds 7 uren.

Vrijdag, 11 Aug.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 65 perc., van: linden- en perenhout; divers ijzerwerk; hang- en sluitwerk; vijlen; 2470 KG. staal; 4300 KG. zink in bladen; borstelwerk; scheepskombuizen; sloepsriemen en hoosvaten; koperen- en blikken pompen; lantaarns en lampen; kaarsen, compositie- en stearine-; koperdraad, koperen spijkers, draadnagels, enz.; 40,000 vel getoerd huidpapier; slijp- en verfsteenen; verfwaren, enz. (in 2 bestekken); aambeelden, bankschroeven en dommekrachten; patentglazen, glasruiten, dek- en lampglazen; 4000 Eng. tons Newcastle steenkolen; 6000 KG. gestookte pek; divers gereedschap; 25,000 M. blauwe baai; paarden- en wollen dekens; 1250 M. donkerblauw laken; 30,000 M. blank linnen; sarongs en spreien; 12,000 M. kotonnette, gordijnen en ooglesgoed; sabelkwasten; vlaggedoek; zeil-, kar-, ravens-, koppelzeer over- en presenningdoek; cement; meubilaire en kommalievenantsgoederen, als: meubilair; lak-, blik- en koperwerk; vloerkleeden; gordijnen en matten; kussensloopen, servetten en tafellakens; manen- en haarkammen.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het maken van 5 paar vloeddeuren, ten dienste van de schut- en uitwateringssluis te Zoutkamp, en het bouwen van eene loods tot berging dier deuren.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het prov. bestuur: het opruimen van onderpten in eenige kanalen en vaarwaters, in onderhoud en beheer bij de provincie Friesland, in 13 perc. Aanw. den 4en dag voor de besteding.

Zaterdag, 12 Aug.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine: 1o. het verrichten van eenige onderhoudswerken; 2o. het maken van een kaaimuur, beide aan 's Rijks werf aldaar. Aanw. van no. 2, 7 Aug., 10—12 uren.

Weidum, te 1 uur, door burg. en weth. van Baarderadeel: het slatten of uitdiepen van de Weidumervaart, loopende van uit de Leeuwarder-Sneeker trekvaart bij het Weidumerhout tot de Jaan- of Laanvaart, ter lengte van p. m. 2640 M.

Munnekeburen, door het bestuur van den Grooten Veenpolder in Weststellingwerf, bij Timmerman: eenig heiwerk aan de Langelille. Aanw. 7 Aug., te 10 uren.

Stiens, bij K. Carsjens: het van binnen en van buiten verven en behangen van 5 nieuwe gebouwen op Uniabuurt aldaar. Aanw. 10 Aug., te 5 uren.

Maandag, 14 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: 1o. het bouwen van kantoren voor post, telegrafie enz. te Hoorn. (Herbesteding); 2o. het onderhoud van- en het doen van eenige herstellingen aan de postkantoren te Delft, Leiden, Utrecht en Dordrecht, alsmede aan het post- en telegraafkantoor te Gouda.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van brandstoffen ten behoeve van de openbare lagere en middelbare scholen ged. den winter 1876/'77.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken eener vaste brug over de te normaliseeren Singelgracht bij de Leidschepoort en bijbehoorende werken. Aanw. 8 en 10 Aug., telkens te 11 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het uitdiepen der Loosdunsche Vaart; 2o. het maken van een ijzeren brug met steenen hoofden over die vaart. Aanw. 10 Aug., te 11 uren.

Bolsward, te 2 uren, door J. B. Vroom, in De Wijnberg: het bouwen van een woonhuis aan de Dijkstraat aldaar. Aanw. door de architeeten Koch (van Zwolle) te 12 uren.

Middelburg, te 3 uren, door het bestuur der Godshuizen: eenige herstellingswerken aan de tot die instelling behoorende gebouwen.

Lemmer, door burg. en weth. van Lemsterland: het bouwen van een schoollokaal voor M. U. L. O. te Lemmer.

Dinsdag, 15 Aug.

Amsterdam, te 11½ uren, door het bestuur der Amsterdamsche Vereeniging tot het bouwen van arbeiderswoningen, in De Eensgezindheid: het bouwen van 3 blokken arbeiderswoningen, samen voor 280 gezinnen, op de Schans, tusschen de Raam- en Zaagmolenpoorten. Bilj. inzenden bij den secretaris Jhr. Mr. W. Roëll, Keizersgracht 577. Aanw. 14 Aug., van 9—11 uren.

Helleveelsluis, te 11½ uren, door den directeur en commandant der marine: het doen van eenige onderhoudswerken aan de gebouwen en verdere aangelegenheden van 's Rijks werf aldaar, o. a. het leveren van meerstoelen, het vervangen van de zinken bekleking der ziekeninrichting door leien, het aanbrengen van zijtakken en wisselstukken in de spoorbaan op de Werf, het verlengen van eene aanlegplaats enz. Aanw. 7 Aug., van 10—12 uren.

Goes, te 12 uren, bij Mr. Liebert: het bouwen van een varkenshok met privaat, geheel van steen, op de hofstede bewoond door C. Labrijn, te 's-Gravenpolder. Aanw. 8 Aug., te 6 uren.

Schiermonnikoog, te 5 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 11 Aug., te 4 uren.

's-Hage, door het departement van kolonien: de levering van 13,504 riemen papier. Inl. aan het koloniaal etablissement te Amsterdam.

Purmerend, bij N. Brantjes: de levering, vóór 15 Oct., der bergplaats van het stoomgemaal van den Zuid Wijkermeerpolder, van 120,000 KG. beste Westfaalsche steenkolen.

Foudgum, bij L. G. Miedema: het bouwen eener royale dwarshuizing en schuur onder Aalzum bij Dokkum. Aanw. 12 Aug. van 10—2 uren, samenkomst bij Hildebrand, te Dokkum.

Woensdag, 16 Aug.

Haarlem, te 11 uren, door het Bestuur der Haarlemsche brood- en meelfabriek, in het hotel De Leeuwerik: het amoveeren en weder opbouwen van een graanpakhuis met maalgebouw, enz.

Verkeerdam, te 2 uren, door Wed. J. H. C. Kakebeeke, in de Herberg: het bouwen van een woonhuis met annex pakhuis aldaar. Aanw. te 11 uren.

Witmarsum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij W. H. Meijer: het bouwen eener bewaarschool. Aanw. 14 Aug., te 11 uren.

Boxtel, te 6 uren, door het gemeentebestuur: het gereedmaken der aardebaan en het bestraten met keien van den toegangsweg naar de goederenloods van den Staatsspoorweg aldaar, benevens het maken van een klinkerweg van de Konsche Hoeve naar het station en eenige hiermee in verband staande werken.

Donderdag, 17 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den bovenbouw en van eenige andere werken op en nabij het goederenstation te Rijenoord. Aanw. 10 en 12 Aug., telkens te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van eene steenglooiing op het westelijk talud van een gedeelte spoorweg tusschen Vught en Heidel. Aanw. 10 Aug.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 50,000 KG. schaalkolen, of zooveel meer of minder als zal blijken benoodigd te zijn.

Zaterdag, 19 Aug.

Ureterp, bij E. Allershof: eene zeer belangrijke vertimmering (bijna nieuw) van de pastorie der Herv. gemeente aldaar. Aanw. 14 Aug., te 10 uren.

Woensdag, 23 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstellen der winter- en stormschade aan den afgegraven gedeelten van den Millingschen dam ontstaan. Raming *f* 5850; 2o. het maken van een strekdam, met aanhechtingskrib, aan den rechteroever en van 3 dwarskribben aan den linkeroever van de Lek onder de gemeenten Bergambacht en Streefkerk, tusschen de kilometerraaien 90 en 91. Raming *f* 23,000. Aanw. van beide 16 Aug.; 3o. het opruimen van het, na gedeeltelijke slooping, nog aanwezige wrak van de stoomboot *Groot-Ammers*, in de Lek, tusschen de kilometerraaien 121 en 122.

Donderdag, 29 Aug.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc.

Op later te bepalen datum.

's-Hage, door J. C. Tom: het stukadoorwerk voor de drukkerij Het Vaderland.

Alloop van Aanbestedingen.

Leiden, 17 Juli: het vernieuwen van stal 15 en van stalvloeren in den Doele; minste inschr. was S. van Leeuwen, te Leiden, voor *f* 25,499.

Delft, 17 Juli: de levering van 7000 wit-linnen pelswisjoen voor den hospitaaldienst in 7 partijen: Vissers en Eijcken, te Geldrop, 1 perc. à *f* 0.6325, 1 perc. à *f* 0.63, 1 perc. à *f* 0.6275, 1 perc. à *f* 0.625, 1 perc. à *f* 0.6225, 1 perc. à *f* 0.62, 1 perc. à *f* 0.6175; J. Elias, te Strijp, 7 perc. à *f* 0.59; J. A. de Booy Jr., te 's-Bosch, 7 perc. à *f* 0.585; Van Zeeland en Co., te Eindhoven, 4 perc. à *f* 0.586, 3 perc. à *f* 0.576; J. van Dooren en Co., te Boxtel, 1 perc. à *f* 0.54, 2 perc. à *f* 0.535, 1 perc. à *f* 0.5295, 3 perc. à *f* 0.525.

Beetsterzwaag, 18 Juli: het opbreken der bestaande straat, het afbreken der bestaande beschoeiing en het weder tegen der straat en opmetselen van een steenen kaaimuur rondom en voor het nieuw gebouwde post- en telegraafkantoor met boterwaag te Gorredijk; ingek. 3 bilj., als:

M. v. d. Wijk,	te Gorredijk,	*f* 1289
H. H. Hijkema,	„ Langezwaag,	„ 1348
J. Sluis,	„ Gorredijk,	„ 1188

gegund.

Sloterdijk, 21 Juli: het doen van eenige herstellingen aan den vijzelwatermolen met het onderhoud tot 1 Mei '77; ingekomen 6 bilj., als:

J. van den Berg,	te Amsterdam,	*f* 675.
F. Peters,	„ idem	„ 673.
G. van Steenwijk,	„ Sloterdijk,	„ 659,98
J. Bosch,	„ idem	„ 647.
T. Pepping,	„ Amsterdam,	„ 640.
Nieuwkerk en Heijtlager,	„ idem	„ 626.

Ruinerwold, 21 Juli: het bouwen van een huis; ingek. 3 bilj., als:

J. Schreuders,	te Winkel,	*f* 14,459
J. Otten Gz.,	„ Meppel,	„ 11,900
W. Bralts,	„ Zuidwolde en	
P. Bralts,	„ Ruinerwold,	„ 10,915

gegund.

Nieuwolda, 21 Juli: het dichten der dinden van de Zuidbroekster grondpomp; minste inschr. was K. Luursema, te Eexta, voor *f* 460.

Nijmegen, 22 Juli: de herstellingen der winterschade aan den dijk van het polderdistrict de Circul van de Ooy; gegund aan J. Posthuma, te Wezep, voor *f* 3465.

Scherpenzeel, 22 Juni: het verhoogen, verbreteren en verzwaren van een gedeelte van den Omringdijk in den Veenpolder, langs de Langelille, over eene lengte van 6200 M.; ingek. 7 bijletten. als:

J. Schreuders,	te Winkel,	*f* 11,534
K. van Tongeren,	„ Heerewaarden,	„

zitting van 31 Juli met algemeene stemmen besloten, tegen het einde van de bestaande concessie de gasfabriek voor gemeenterekening in te richten.

Opsterland. De Gemeenteraad heeft, op voorstel van de commissie van beheer over den straatweg Heereveen — Gorredijk — Beetsterzwaag — Drachten—Bergum, benoemd tot opzichter en secretaris den heer J. A. Meessen, van Utrecht, belast geweest met het toezicht over den bouw van het post- en telegraafkantoor te Gorredijk.

Winsum. Door den Raad is tot gemeente-opzichter van Baarderadeel benoemd de heer J. J. Willema, architect alhier, op een traktement van *f* 800.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Donderdag* den 17den Augustus 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 162.

Het maken van eene STEENGLOOIJING op het westelijk talud van een gedeelte spoorweg tusschen VUGHT en HEDEL.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 12 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 1sten Augustus 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Bosch*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Bosch*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 10den Augustus 1876.

Utrecht, den 29sten Julij 1876.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 14 Augustus 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het maken eener VASTE BRUG over de te normaliseren Singelgracht bij de Leidschepoort en bijbehoorende werken.

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekening zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1.50, en liggen voorts ter inzage ten burele van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dingsdag den 8 en Donderdag den 10 Augustus e. k. des voormiddags ten 11 ure, terwijl nadere inlichtingen aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken worden verstrekt.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, HEYNSIUS, *Weth.*
1 Augustus 1876. *De Secretaris*,
F. H. VAN NOTTEN, *t. S.*

AANBESTEDING.

Op Woensdag den 16den Augustus 1876, des voormiddags te 11 ure, zal door den Architect L. VAN DIJK, namens het Bestuur der Haarlemsche Brood- en Meelfabriek in het Hôtel *de Leeuwerik* te Haarlem, publiek worden aanbesteed:

Het amoveren en weder opbouwen van een GRAANPAKHUIS met MAALGEBOUW etc.

Bestek en teekening zijn ter inzage gesteld van af Maandag 7 Augustus e. k. aan bovengenoemde fabriek.

De bestekken zijn tegen betaling van *f* 1.-- per exemplaar verkrijgbaar aan het bureau der fabriek en bij den Architect te Capelle a/d. IJssel, door wien op Maandag 14 Augustus e. k. des voormiddags te 11 ure aanwijzing in loko zal gehouden worden, en bij wien op *franco* aanvrage nadere informatiën en inlichtingen te bekomen zijn.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

J. C. SCHUTTE, J. F. SCHUTTE Jr. en C. VAN DER BIJL Pzn., Makelaars, zullen op **Woensdag den 23en Augustus 1876**, des avonds ten zes ure, in het Lokaal *»de Brakke Grond"*, ten overstaan van de Notarissen VAN OLST en GREEVE, als lasthebbenden van hunne principalen, aan den meestbiedende of hoogstmijnende presenteeren te Verkoopen:

De nog in volle werking zijnde
NEDERLANDSCHE
SODA-FABRIEK,
bestaande in verschillende
Fabrieks-Gebouwen, Loodsen, Kantoor, Woonhuis, Arbeiderswoningen, Stoommachine, Ketel, IJzeren Stoomschoorsteen en
ERVE,
staande en gelegen te
Ouder-Amstel nabij Amsterdam.

Kadastrale Sectie A, Nos. 489, 490 en 491,
Groot 40 Aren 70 Centiaren.

No. 1. De Gebouwen, gemerkt No. 1, bestaande in een kapitaal van steen gebouwd **FABRIEKSGEBOUW**, bevattende een Magazijn, Droogkamer met al hare Droogrekken en Stellingen; voorts Kristalhuis met Zolder, een Gebouw van steen gebouwd, bevattende Molenhuis met onderheide voeting van den Molen, Machinekamer met onderheide fundeering der Stoommachine, voorts Centrefugelokaal met onderheide fundeeringen, eene kapitale Houten Loods op steenen voet (zijnde deze Loods bijzonder geschikt tot verplaatsing), Ketelhuis met geheide en gemetselde voeting tot aan den beganen grond van den Ketel, wijders eene Steenkolenloods, verder **Kantoor** met Bovenwoning en **Arbeiderswoningen.**

No. 2. Eene kapitale horizontale **STOOMMACHINE** van 16 paardenkrachten, gemerkt No. 2. Een **Stoomketel** (Cornwals systeem) van 24 paardenkrachten, met inbegrip van de Stoom- en Voedingspijpen van af den Ketel tot aan de Machine.

Een **IJzeren Stoomschoorsteen** op steenen voet, met deszelfs Kettingen, ijzeren Schuif en Tegenwicht.

No. 3. *TOT AMOTIE:* Een dubbel **GEBOUW**, gemerkt No. 3, (bijzonder geschikt tot verplaatsing), waarin zich bevindt een Kalkoven en verder zeer zwaar Metselwerk, bevestigd met buitengewoon zwaar ijzeren Ankers, benevens vier ijzeren Schoorsteenen.

No. 1, 2 en 3 zullen eerst ieder afzonderlijk bij opbod en afslag worden geveild, daarna No. 1 en 2 te zamen in afslag en vervolgens No. 1, 2 en 3 gezamenlijk in afslag worden gebracht.

De gebouwen zijn dagelijks te bezichtigen van 11 tot 3 ure, mits vertoonende een Toegangbiljet, door een der bovengenoemde Makelaars ondertekend.

De Bewijzen van Eigendom en de Veilconditiën zullen vier dagen vóór alsmede op den Verkoopdag des voormiddags ter lezing liggen ten Kantore van de Notarissen VAN OLST & GREEVE, Heerengracht bij de Bergstraat 135.

Onmiddellijk na afloop dezer Veiling, zal worden begonnen met den verkoop der Gereedschappen en Goederen volgens afzonderlijken Catalogus, welke acht dagen te voren bij bovengenoemde Makelaars verkrijgbaar is.

De Gereedschappen zullen vier dagen vóór en op den Verkoopdag van 11 tot 3 uur te bezichtigen zijn.

Ministerie van Financien.
DOMEIN VAN OORLOG.
Provincie **ZUID-HOLLAND.** Kantoor **DELFT.**

Openbare Verkooping
— bij inschrijving. —

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *DELFT*, zal op **29 Augustus 1876**, en zoo noodig op de volgende dagen, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het *Hotel »Schaap"*, achter het Stadhuis te Delft, in **het openbaar, bij inschrijving, verkoopen na te noemen goederen, als:**

1. **263 Vuurmonden, wegende 680104 Kilogram.**
2. **Kogels en granaten, wegende 2415207 Kilogram.**
3. **Oud gegoten ijzer, wegende 195366 Kilogram.**
4. **Gesmeed of geslagen ijzer, wegende 224866 Kilogram.**
5. **Andere metalen, wegende 10581 Kilogram en**
6. **5000 Getrokken geweren.**

Voorhanden te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Geertruidenberg*, *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Naarden*, *Neuzen*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Willemstad* en *Woerden*.

Verkoopboekjes, aanwijzende de beschrijving der te verkoopen goederen, de voorwaarden en verschillende andere mededeelingen, zijn tegen betaling van *f* 0,25 verkrijgbaar bij de Ontvangers der Registratie en Domeinen te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Oosterhout* (Noord-Brabant), *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Weesp*, *Hulst*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Zevenbergen* en *Woerden*, benevens bij alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen, tegen vóóruitbetaling van 0,25.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

Ingesteld bij art. 55 van de voorwaarden van concessie, bekrachtigd bij de Wet van den 3den Julij 1863 (*Staatsblad* no. 101).

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 29sten Augustus 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 22.

De levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout in 2 perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 13 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 1sten Augustus 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan, en aan het bureau van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *Breda*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 1sten Augustus 1876.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Teekenaar.

DE GEDEPUTEERDE STATEN VAN *Friesland* brengen ter kennis van de belangstellenden, dat aan het Bureau van den Provincialen Hoofdingenieur van den Waterstaat in Friesland, te Leeuwarden, kan worden geplaatst een **DERDE BEAMBTE**, tevens **Teekenaar**, op eene vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 600 tot *f* 800.

Aan bovengenoemde Betrekking is devens verbonden pensioen op den ouderdom van 65 jaren, en na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Sollicitanten naar bovengemelde Betrekking worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig op gezegeld papier geschreven adressen te wenden tot GEDEPUTEERDE STATEN, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere Betrekkingen, en onder overlegging der volgende stukken:

a. Geboorte-acte;
b. Bewijs van goed gedrag;
c. Certificaat van een Geneesheer, betreffende den gezondheidstoestand;
d. Teekeningen en verdere bescheiden, die tot aanbeveling kunnen strekken.

De stukken moeten vrachtvrij ingediend worden aan het Gebouw voor het PROVINCIAAL BESTUUR te Leeuwarden, vóór of uiterlijk op den 15 Augustus e.k.

Leeuwarden, den 20 Julij 1876.

De Gedeputeerde Staten voornoemd,
VAN PANHUIJS, *Voorzitter*.
VAN BLOM, *Griffier*.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bevecht zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

BESTEKKEN.

MAAND- WEEK- en DAGLIJSTEN, BEGROOTINGSPAPIER en alle andere **DRUKWERKEN** voor Ingenieurs, Architecten en Aannemers worden ten spoedigste naar opgave met de meeste accuratesse en netheid tot buitengewoon lage prijzen geleverd.

Groote voorraad en ruime keuze van **CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER** in rollen en vellen, **PAPIER SANS FIN** wit en getint, verschillende soorten **DETAILPAPIER** zeer geschikt voor groote uitslagen en alle andere Teeken- en Bureaubehoeften.

Verkrijgbaar bij **Th. J. DOBBE** *te Utrecht.*
Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor weteschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. No. 33. Zondag 13 Augustus 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE TENTOONSTELLING VAN KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN TOEGEPAST OP DE INDUSTRIE VAN DE VEREENIGING VAN HET NEDERLANDSCH KUNST-INDUSTRIE-MUSEUM TE UTRECHT.

Van bovengenoemde tentoonstelling werd in verschillende dagbladen reeds met een enkel woord melding gemaakt, doch ook met niet veel meer dan »een enkel woord". Dit nu is te bejammeren, want om meer dan één reden verdiende zij op meer afzonderlijke en bijzondere wijze in de belangstelling van publiek en vakmannen aanbevolen te worden. Zelf doet zij dat op zeer bescheiden wijze, en met zoo weinig ophef, dat een der dagbladen, *Het Volksblad*, haar daarvan een verwijt meende te mogen maken. Wij kunnen in dit verwijt niet deelen, gedachtig aan de spreuk: »eenvoud is het kenmerk der waarheid". Een ander blad, *Het Nieuws van den Dag*, heeft haar dan ook den lof niet onthouden dien deze tentoonstelling verdient, »van wel beknopt maar bijzonder keurig te zijn"; en dit is in menig opzicht eene aanbeveling, waar men elders bij dergelijke gelegenheden zoo dikwijls de neiging ziet, de hoedanigheid ter wille van de hoeveelheid op te offeren. Men herinnere zich, hoe daarvan de voor eenige jaren te Amsterdam gehouden algemeene tentoonstelling van voorwerpen betreffende het bedrijf van den handwerksman, een grief werd gemaakt, en hoe de in deze dagen gehouden tentoonstelling op het gebied der hygiëne te Brussel, op wier succes en hooge belangrijkheid wij niets willen afdingen, dit verwijt ook alweer heeft moeten hooren.

Dat verwijt zal niet licht aan de hier besproken tentoonstelling gemaakt kunnen worden. Daarentegen geeft zij stof tot verschillende andere opmerkingen, waarvan wij hier enkele onder de aandacht en het oordeel onzer lezers willen brengen.

Reeds bij een vluchtig bezoek moet het de aandacht trekken, dat onder de inzenders betrekkelijk zeer weinig Nederlanders gevonden worden. Zij worden door de buitenlanders overschaduwd, met name door de Belgen, en in 't bijzonder die uit Brussel. Verdiept men zich daaromtrent in gissingen, dan zijn vooreerst deze twee onderstellingen te maken: óf de Nederlandsche fabrikanten gaan (gedwongen of vrijwillig), in den wedstrijd op het gebied van kunst en wetenschap toegepast op de nijverheid, het veld voor vreemdelingen ruimen, óf de Vereeniging, die het zich tot een hoofddoel maakt, tot een tegenovergesteld resultaat te geraken, wordt in haar streven niet begrepen of zelfs miskend, en mist dan de voor haar noodige sympathie en ondersteuning om op dien gewenschten weg mee te werken: de zoo noodige herleving onzer kunstnijverheid krachtdadig te helpen bevorderen.

Het is hier noch de plaats, noch ons doel, daaromtrent bijzonder uit te weiden, als doende *op dit oogenblik* aan de zaak in quaestie (de tentoonstelling) niet af; genoeg zij het, er de aandacht van belanghebbenden en belangstellenden op gevestigd te hebben.

De Vereeniging van het Nederlandsch Kunstindustrie-museum heeft haar ontstaan te danken aan zuiver particulier initiatief, en moet beschouwd worden als een bijzondere en welgemeende poging, om door vereenigde samenwerking onze kunstnijverheid op te heffen uit den achterlijken toestand, waarin zij door verschillende omstandigheden geraakt is, — op te voeren tot haren alouden luister, waardoor zij eenmaal een Europeesche vermaardheid bezat, — lust en gelegenheid te geven om de concurrentie met de buitenlandsche kunstnijverheid opnieuw te doorstaan en tot haar eigen voordeel aan te wenden. Als zoodanig vertegenwoordigt bovengenoemde Vereeniging met andere, welke dit ook, zij het dan vaak niet op die wijze of in die mate, wenschen en willen, een *nationaal* belang; en als zoodanig geldt het hier de bespreking van een der hoofdtakken van ons volksbestaan. Slaagt nu eene Vereeniging, die zich daarvoor in de bres stelt, niet of slechts ten deele, dan is het plicht, daarop te wijzen als op een bedenkelijk verschijnsel, dat aan de eer en welvaart van ons volk afbreuk doet.

Toen voor een paar jaren de Haagsche afdeeling der Vereeniging voor Fabriek- en Handwerksnijverheid een mislukte poging deed, om, door middel eener gelukkig gedachte tentoonstelling van antieke en moderne meubelen, de takken der nijverheid, welke daarmee annex zijn, van dergelijken dienst te zijn als thans de Vereeniging voor het Nederlandsch Kunst-industrie-museum ook voor andere nijverheidsbedrijven bewerpen van Belgische en Portlandsche cement, gips enz."

Verderop vinden we in 't oog vallende verzamelingen haarden van den Brusselschen fabrikant Am. Vanderwiele en anderen, een collectie machinale kunstplanten en bloemen, die, bij het kennelijk streven om in de meest getrouwe nabootsing der natuur met al hare toevalligheden, het toppunt van volmaaktheid te vinden voor bouwkundige studiën omtrent ornament en decoratie, luttel waarde hebben en daarom hier verder onbesproken gelaten kunnen worden.

Een blik op de als uitstekend bekende instrumenten van Hartog Bank, te Utrecht en van J. Desimpelaere, te Brussel, met misschien nog andere inzenders, die aan onze aandacht ontsnapt zijn, — zouden we allicht op werktuigkundig terrein terechtkomen en dat is niet het vruchtbaarste voor de toepassing van de kunst (schoone, beeldende kunst wel te verstaan) op de nijverheid. Daarop het zwaartepunt te leggen is onze bedoeling en in den geest der onderhavige zaak; waarom we verzoeken, ons van het verder zwijzen over voorwerpen van louter werktuigkundigen aard (machines enz.) te willen excuseeren.

Dan blijft er in de aanverwante vakken der **bouwkunst** niet veel meer over dan nog de aandacht te vestigen op hetgeen door de »Naamlooze Maatschappij voor bronswerken", te Brussel en door H. Luppens, eveneens in bronswerken aldaar, in de tweede-bovenzaal is tentoongesteld. Maar daaronder zijn dan ook ware kunststukken in koper en brons beide, die èn leek èn kenner staande houden; vooral trekken sommige lichtkronen een welverdiende aandacht. Ook mag dit het geval wel zijn met enkele pendules, spiegels en vaaswerken, die echter in het geheele lokaal der tentoonstelling maar schaars geëxposeerd zijn.

De derde-bovenzaal, evenwijdig aan de eerste, schijnt o. a. bestemd te zijn geweest om voorwerpen op te nemen, die door teekening, druk en dergelijke procédés, vermenigvuldigd worden. Als zoodanig trekken, minder door hare voortreffelijkheid als wel door gebrek aan concurrentie met op dat gebied als meesters bekende Nederlanders, de aandacht: de oleographieen der Duitsche Vereeniging »Germania" te Berlijn; terwijl slechts een paar uitheemsche boek- en plaatwerken op het gebied der techniek herinneren wat er in dat vak en van dien aard ontbreekt. Zoo ergens, dan is hier verbazing en verontwaardiging over de bijna totale afwezigheid van Nederlandsche inzenders in deze afdeeling gebilijkt. — Hetzelfde geldt de onderwijs- en andere leermiddelen, waarvoor nog wel een afzonderlijke rubriek was opgemaakt, maar die men tevergeefs zal zoeken. Een paar kaarten, een herbarium, wat .... boeken en modellen, hier-en-daar verspreid, — ziedaar alles. — Welk een schoone gelegenheid was hier voor fabrikanten en uitgevers.

VERGADERING VAN HET KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Op Dinsdag den 8 Augustus verzamelden zich te ruim tien uren ruim een honderdtal leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs in het nieuwe stationsgebouw buiten de Delftschepoort te Rotterdam. In de restauratiezaal waren de teekeningen van dit gebouw tentoongesteld en de heer K. H. van Brederode, wien in zijne betrekking bij de Staatsspoorwegen het maken van het ontwerp en het houden van hoofdtoezicht over de uitvoering was opgedragen, bejverde zich de teekeningen toe te lichten en de gevraagde ophelderingen te geven. Het geheel maakt een goeden indruk, strekt den ontwerper tot eer en levert het bewijs, dat de zoogenaamd oud-Hollandsche stijl, ons thans van zekere zijde met geweld opgedrongen, niet ter hulpe behoeft geroepen te worden, om iets goeds te bekomen. Bedenkt men daarbij, dat een gebouw in de eerste plaats zoodanig moet ontworpen worden, dat de bestemming dadelijk wordt aangegeven, dan blijft het een raadsel, hoe een architect op deugdelijke wijze de vraag moet oplossen om een stationsgebouw in oud-Hollandschen stijl te ontwerpen. Laat ons echter van dit onderwerp afstappen, waarover voor het oogenblik meer dan genoeg geschreven en gestreden wordt, en vertrouwen wij op het gezond verstand van het publiek; ook in deze zaak zal de waarheid zegevieren, en niets dan opgeschroefde voorstellingen zullen ten slotte in volle naaktheid overblijven, tot schande van hen, die ze in het leven hebben geroepen.

Het station bood den leden velerlei gelegenheid aan zich te verspreiden; terwijl eenigen de teekeningen beschouwden en inlichtingen vroegen, doorliepen anderen het gebouw en namen de liefhebbers van het meer constructieve een overzicht over de bekapping. Wij doelen uit de ons gegeven inlichtingen mede, dat het stationsgebouw een rechthoek vormt van 88.1 M. zijde, en uit een middelgebouw, twee tusschen- en twee vleugelgebouwen en eene overdekte binnenplaats bestaat. In het middelgebouw vindt men eene vestibule van 37 M. lengte bij 8.4 M. breedte en 12.4 M. hoogte, een lokaal voor ontvangst van bagage, bureau's voor plaatskaarten, telegraphie, bagage, zoo ook voor den stations-chef en zijn adjunct, eene wachtkamer der 1ste klasse, met damessalon, kabinet, garde-robe en meerdere vertrekken van ondergeschikt belang. In het rechter tusschengebouw zijn de wachtkamer 1ste en 2de klasse of restauratiezaal, de keuken, het bureau voor postbeambten, de kamer voor conducteurs, bergplaatsen en eenige dienstlokalen. De wachtkamer der derde klasse, kamer voor conducteurs en vertrekken voor arbeiders, brandspuiten, waterstoven, enz. bevinden zich in het linker tusschengebouw. De beide vleugelgebouwen dienen voor bestelgoederen, en wel ter rechterzijde voor de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij en ter linker voor de Staatsbanen.

De bovenverdieping is voor een aantal bureau's en woningen van den stations-chef en den restauratiehouder ingericht.

Het gebouw is aan de buitenzijde omgeven door een stoep van 2 M. breedte; de trottoirs tegen het station hebben de breedte van 10 M. en die ter buitenzijde van de overkapping van 18 M. De overkapping ten noorden van het hoofdgebouw is 242.75 M. lang en 23.78 M. breed; die bewesten het linker vleugelgebouw en daaraangrenzende heeft de lengte van 119.45 M. en de breedte van 28.57 M., en die over de overdekte standplaats voor rijtuigen meet 35.4 bij 16.43 M. Volgens het oorspronkelijke plan moesten nog twee overkappingen, gem. van 119.45 M. en 28.57 M. gemaakt worden, maar deze zijn vooralsnog achterwege gebleven, hoewel de fundeeringen daarvoor gelegd zijn.

Wij noemen deze afmetingen met genoegen en zien daaruit, dat men eindelijk gebroken heeft met de ongelukkige gewoonte om de stationsgebouwen te klein te bouwen, waardoor men weldra genoodzaakt werd tot uitbreidingen over te gaan, en welke wangedrochten daardoor geboren worden, daarvan levert Zutfen een treffend bewijs. Maar het wordt tijd verder te gaan en de tochtgenooten te volgen, waartoe wij besluiten moeten na een vluchtigen blik geworpen te hebben in de vestibule, die door inrichting en ordonnantie aanspraak maakt op meer aandachtige beschouwing.

De wandeling werd over den nog niet voltooiden spoorweg naar het station over de Beurs aangenomen, waar het getal leden tot 140 aangroeide. Gaf de bezichtiging van het station aan de Delftschepoort aanleiding om de inrichting te prijzen, dat over de Beurs verdient in allen deele afkeuring: distributie en vooral ordonnantie zijn zoo bedroevend en ellendig, dat het beter is daarover het stilzwijgen te bewaren. Troosten wij ons met de gedachte, dat dit gebouw spoedig tot de geschiedenis zal behooren; is de spoorweg eenmaal in exploitatie, dan zal het blijken, dat inrichting en grootte onvoldoende zijn en zal men hoe gré mal gré moeten besluiten dit station op te ruimen of te veranderen. Wordt tot het eerste besloten, dan doet men een goed werk en hij, die daartoe medewerkt, heeft aanspraak op de dankbaarheid van alle bouwkunstenaars.

De vergadering der leden van het Instituut had in de wachtkamer van het station plaats; de wanden prijkten met verschillende teekeningen en photographieën, waaronder wij in de eerste plaats vermelden die der werken van de Rotterdamsche Handelsvereeniging, van de Staatsspoorwegen en van de gemeente Rotterdam, allen op Fijnoord in uitvoering; wij vonden daar teekeningen van bruggen, kaaimuren, pakhuizen, zoo ook de situatie van het geheel; voorts teekeningen, betrekking hebbende op werken te Rotterdam zelven, zooals die van den waterturen, de brug over de Koningshaven, de herbouwing der Vleeschhal, den pijler van de Willemsbrug, enz. en ook verschillende, betrekking hebbende op den waterweg van Rotterdam naar Zee.

Na bezichtiging der teekeningen werd den leden in een aangrenzend lokaal gelegenheid aangeboden tot het gebruik van ververschingen,

waarna de vergadering door den heer Michaelis geopend werd. Uit den aard der zaak had deze geene groote beteekenis, als men daarvan de mededeeling van den heer Stieltjes uitzondert. De bijeenkomsten, in den zomer een meestal buiten Den Haag gehouden, dienen meer bepaald tot het bezoeken van belangrijke werken, en uit het drukke bezoek mag men de gevolgtrekking maken, dat zij in den smaak der leden vallen. Het is niet alleen het verlangen om zich te overtuigen hoe door anderen gewerkt is en op welke wijze de verschillende bezwaren door hen overwonnen zijn, maar ook de gelegenheid om oude vrienden te ontmoeten en nieuwe banden van vriendschap te sluiten, die hiertoe samenwerken. Uit dien hoofde kan het verslag van het verhandelde zich bepalen door naar den oproepingsbrief te verwijzen. Nadat de voorzitter eenige mededeelingen omtrent het deelnemen aan den maaltijd en het bezoeken van Fijenoord, de drinkwaterleiding, de inrichting van koolbereiding enz. gegeven had, las de secretaris de opgave der ingekomen boekwerken en werd door hem mededeeling gedaan der ingekomen stukken, waarna de heer Stieltjes het woord bekwam, om der Vergadering in breede trekken eene mededeeling te doen omtrent de werken, die door de Handelsvereeniging op Fijenoord worden uitgevoerd. Spreker betreurde het, dat de heer L. Pincoffs door ongestelдheid verhinderd werd tegenwoordig te zijn, lichtte de voordracht door de wandteekeningen toe en stelde eene gedrukte beschrijving, door teekeningen opgehelderd, ter beschikking van de leden, die van dit welwillend aanbod een dankbaar gebruik maakten.

Nadat verscheidene leden aangenomen en nieuwe voor de volgende ballotage opgegeven waren, sloot de president de vergadering en maakte men sloot de president de vergadering en maakte men zich gereed om de werken op Fijenoord of wel die te Rotterdam en te Kralingen, onder begeleiding der feestcommissie, te bezien.

Voor den verslaggever wordt het moeilijk een overzicht te geven, als het gezelschap zich verdeelt; terwijl het meerendeel der leden naar de Boompjes wandelden om van daar per stoomboot naar Fijenoord te gaan voor de bezichtiging der grootsche in uitvoering zijnde werken en de fabriek der Stoomбootmaatschappij aldaar, gaven een twintigtal de voorkeur aan een bezoek van de drinkwaterleiding, de inrichting voor koolbereiding en de ambachtsschool. Volgen wij de laatsten, met het voornemen om aan de belangrijke werken op Fijenoord in een volgend nommer een bepaald artikel te wijden.

Vooraf een woord van lof aan de feestcommissie voor de goede regeling van beide tochten; stelden de reizigers naar Fijenoord de welwillende wijze op prijs, waarop de Rotterdamsche Handelsvereeniging eene stoomboot ter beschikking stelde, de bezoekers der drinkwaterleiding mochten zich verheugen in de aanwezigheid van goede open rijtuigen, waarvan gretig gebruik werd gemaakt.

Aan de drinkwaterleiding gekomen, werd achtervolgens een bezoek gebracht aan het machinegebouw, het ketelhuis, den watertoren en de reservoirs. De heer C. B. van der Tak deed den leden het genoegen alles, wat betrekking had op de door hem ontworpen en uitgevoerde waterleiding, toe te lichten en verschillende vragen te beantwoorden. Wij vermeenen ons van cijfers en het verstrekken van opgaven te kunnen onthouden en verwijzen den belangstellenden lezer naar den jaargang 1872 van dit Weekblad, waarin eene beschrijving met drie platen in nommer 20 voorkomt. Het verdient vermelding, dat het minimum waterverbruik ad 5000 M³ per dag, waarop bij den aanleg gerekend werd, reeds overschreden is, waaruit wij afleiden, dat van de drinkwaterleiding meer en meer gebruik gemaakt wordt.

Van de waterleiding ging de tocht naar de inrichting van koolbereiding voor het kool-closetstelsel te Kralingen; aldaar aangekomen werden de verschillende leden door den Ingenieur M. Symons aan den heer van Swijndrecht, wethouder der gemeente, en den Directeur voorgesteld. Met belangstelling werd kennis genomen van de wijze, waarop huis- en straatvuil tot kool worden omgezet, hoe die kool gemalen en gezift wordt, en op welke wijze daarvan partij wordt getrokken om de versche faecaliën dadelijk te bedekken en als meststof te gebruiken. Wij achten het der moeite waard hieronder de mededeelingen omtrent het kool-closet-stelsel en zijne toepassing te Kralingen te herhalen, zooals deze door den Ingenieur M. Symons gegeven werden.

»De afvoer der faecale stoffen vormt een onderafdeeling van het meer algemeene vraagstuk der stadsreiniging. Deze omvat buiten dien nog: de verzameling van huis- en straatvuil, de zuivering van het menage-water, het schoonhouden der grachten en straten, straatbesproeiing, enz. Het proces eener rationeele stadsreiniging begint in de gemeente, en eindigt daar ter plaatse, waar de verschillende afvalstoffen te huis behooren.

»De faecale stoffen, zoowel als het huis- en straatvuil, zijn als meststof zeer aan te bevelen. Een goed afvoerstelsel moet dus deze stoffen onvervalscht aan den landbouw overgeven.

»Een tweede factor, waarmede men rekening heeft te dragen, is met den afkeer, dien wij tegen rottende stoffen in het algemeen, tegen die ons lichaam afscheidt, in het bijzonder, hebben. Een goed afvoerstelsel moet dus zoo aesthetisch mogelijk zijn.

»Het kool-closet-stelsel vereenigt deze beide eischen.

»Het tonnenstelsel is de algemeene benaming van een afvoerstelsel, waarbij de faecaliën in een verplaatsbare ton worden opgevangen, die op geregelde tijden uit de woningen verwijderd en door een schoone vervangen wordt. De stoffen worden buiten de kom der gemeente met het verzamelde huis- en straatafval tot compost verwerkt en in dezen natuurlijk nog vloeibaren toestand aan den landbouw afgeleverd.

»Bij het K. C. stelsel daarentegen worden de faecaliën onmiddelijk na de productie door een zelfwerkend toestel met een laag plantenkool overdekt, die deze stoffen aan het oog onttrekt en voor onze reukorganen onschadelijk maakt. De kool wordt in een achter de zitting geplaatst gegalvaniseerd ijzeren reservoir gedaan, door het gewicht van het lichaam wordt de beweegbare bril omlaag gedrukt, door welke beweging een om een horizontaal asje draaiend tuimelbakje zich met kool vult, die nadat men is opgestaan zich over de faecaliën verspreidt. Men verkrijgt daardoor eene reukelooze zwarte droge massa.

»De kool, die voor deze bedekking gebezigd wordt, wordt door droge distillatie uit het huis- en straatvuil, dat de gemeente oplevert, verkregen. De hoeveelheid, die iedere gemeente produceert, is voor eene behoorlijke bedekking, meer dan voldoende; de ondervinding te Kralingen opgedaan, voorzeker eene gemeente, die in dit opzicht niet onder de voordeeligste kan worden gerekend, levert daarvan het bewijs.

»De commissie voor het ontwerpen van een plan tot reiniging en reinhouden van den bodem en wateren van Amsterdam deelt op pag. 469 van haar rapport mede, dat Amsterdam per hoofd en per jaar 160 kilo oplevert; eene belangrijke hoeveelheid wordt er intusschen door particulieren als voeder voor varkens enz. gebruikt; te Kralingen wordt dit cijfer dan ook overschreden. Iedere gemeente heeft dus in haar eigen boezem genoegzame grondstof ter toepassing van het K. C. stelsel. Uit een zoodanig gebruik dezer stoffen volgt het voordeel, dat eene nauwkeurige verzameling noodzakelijk is, hetgeen niet anders dan voordeelig voor den openbaren gezondheidstoestand kan zijn. In een ingezonden stuk in *De Opmerker* van April 1874, wordt dit voordeel door den schrijver, die het K. C. stelsel aanbeveelt, vergeleken bij de handelwijze van den bekenden Coussidière, qui faisait de l'ordre avec du désordre, door Parijs in rust te houden (bij gebrek van troepen en politie) met de tot troepen vereenigde gamins.

»De faecaliën worden, gelijk zij uit de woningen komen, onverandert aan den landbouw afgeleverd; de zoo hinderlijke compost-bereiding, bij het gewone tonnenstelsel noodzakelijk, vervalt.

»De mest voldoet goed, zoowel op bouw- als weiland. Gedurende de zomermaanden, wanneer op het land geen mest wordt gebracht, kunnen de stoffen ongehinderd bewaard worden, getuige de betrekkelijk groote hoeveelheid, die te Kralingen het land, over het dineren en wijze van bediening werd door velen geklaagd, bestaat gelukkigerwijze geen invloed had op de opgeruimde stemming der dischgenooten. Over het menu kunnen wij kort zijn; het geleek op andere menu's als het eene ei op het andere. De heer Leygraaff had als middenstuk eene afbeelding der spoorwegbrug over de Maas geplaatst en al werden hierin niet dadelijk de lijnen van den heer Michaelis herkend, moet deze oplettendheid gewaardeerd worden.

Vrij spoedig begonnen de toasten; als vanzelf spreekt was de eerste op den Beschermheer, den Koning der Nederlanden. Daarop werd het Instituut, zijn voorzitter, Prins Hendrik als bevorderaar van handel en nijverheid, het welzijn van Rotterdam en wat niet al gedronken. De heer Heynsius, wethouder van Amsterdam, beantwoordde een dronk, hem door den Burgemeester van Rotterdam toegebracht, en besprak de samenwerking van Rotterdam en Amsterdam. Waar die innig is, zeide spreker, kunnen de vruchten niet wegblijven en zijn aanzitten in levende lijve aan den disch was het tastbaar bewijs voor deze stelling, want zijn vader was een Rotterdammer en zijne moeder eene Amsterdamsche. Uit den mond van een medicinae doctor zijn deze woorden merkwaardig, want zij maken een axioma van hetgeen tot nogtoe in de wetenschap een onbewezen, maar waarschijnlijke onderstelling was.

Van vele toasten is het beter niet te spreken. In den regel zijn zij onschuldig, vaak onbetekenend, maar met de beste bedoeling kunnen er voorkomen, die nadeelige werking uitoefenen. Wordt een jongmensch in de lucht gestoken, omdat zijn oom of neef Minister of Burgemeester is, wie staat u borg dat dit jonge mensch het gesprokene niet in vollen ernst opneemt en daarin meer ziet dan eene beleefdheid tegenover zijn oom of tante, die de vleiende woorden aan den mond des sprekers deden ontvloeien; wie kan de nadeelige werking beoordeelen van een dergelijken waan op het karakter van een jongmensch, die in het voorportaal staat van het groote gebouw, waarin hij eenmaal, door volharding en ijver, wellicht een goede plaats zal kunnen vinden.

Een der laatste toasten was op den heer G. B. van der Tak, den Directeur der Publieke Werken te Rotterdam. Wat aan den rang van dien dronk ontbrak, werd dubbel goedgemaakt door den mond, die hem insteide. Het was Stieltjes, de man, als luitenant ontslagen, tot wien generaals en ministers zich om raad wenden; de man, die doctor is zonder een academie bezocht te hebben, niet gewoon doctor, maar doctor honoris causa; die op lateren leeftijd het ingenieursvak ter hand nam en in die wetenschap een standpunt heeft ingenomen, dat hem door niemand betwist wordt. 't Was de man, wiens naam alleen het denkbeeld van gunstbejag en knechterij buitensluit, die den heer Van der Tak de welverdiende hulde toebracht, die hem daar ter plaatse wel allereerst toekwam. Bescheiden en eenvoudig, zich nooit op den voorgrond plaatsende, altijd werkzaam en onvermoeid; gereed om ieder met zijn rijpe ondervinding van dienst te zijn, zonder het misschien zelf te gevoelen, welke waarde zijne woorden hebben, ziedaar het beeld van den man, wiens toast met de meeste geestdrift werd gedronken.

Zit men na een welbesteden dag te midden van vrienden aan een feestdisch, dan laat men ongemerkt de blikken over de aanzittenden gaan; raadpleegt men de geschiedenis der individu's, wat biedt zich dan eene bonte verscheidenheid aan. Velen als de twee, die wij zoo even noemden, hebben een zwaren kamp gestreden en met hunne talenten gewoekerd om eindelijk de schoone plaats te bekleeden, die zij eervol verdiend hebben. Anderen hebben hun eindpunt bereikt als een bijlartbal, die door een geoefende queue in den zak wordt gerold. Vereischten zijn daarvoor: volkomen rondheid, d. i., een vorm, die iemand altijd in het onzekere laat welke zijde hij vóór zich heeft; gladheid en volslagen afwezigheid van wil om den rolweg te verlaten, zelfs al werd men daarbij andere ballen van de baan om daardoor zelf aan het eindpunt te komen. 't Spreekt als vanzelf dat zulk een bal zelden een rechte lijn beschrijft, en als de stoot met het noodige effect is gegeven, laat men den bal soms ongeloofelijk snel draaien, terwijl hij voor het minder geoefende oog nog stilstaat. Geloof niet dat de klasse onzer vakgenooten, die ik hieronder rangschik, onaangename menschen zijn. 't Tegendeel is waar. Vriendelijkheid en goede vormen behooren tot de allereerste vereischten; aan tafel zijn het prettige gasten; men kan het hun aanzien dat zij voor hun plezier eten, drinken, praten en dat zij volkomen tevreden zijn met de positie, die zij zich op hunne manier hebben gemaakt. Was het niet het nadeel, dat zij anderen, meer degelijken, eerlijken en minder intrigeerenden personen doen lijden, men zou waarlijk genegen zijn hun de hand te reiken en al de voordeelen te gunnen, die zij zich weten te verschaffen.

Maar waarlijk het wordt te warm om langer aan tafel te blijven; de Diergaarde heeft hare schoone inrichting voor de leden van het Instituut opengesteld en gretig wordt door een aantal der gasten van die vriendelijkheid gebruik gemaakt. Onder het genot van het schoone concert, dat dien avond gegeven werd, en van gezelligen kout met vrienden en bekenden, brak spoedig het oogenblik aan om zich t-r ruste te begeven en nieuwe krachten te verzamelen voor den dag van morgen.

Het verslag over den tocht naar de werken aan den Hoek van Holland kan zeer kort zijn; in allen deele werd het programma voor den dag van 9 Augustus gevolgd, luidende:

»Tocht ter bezichtiging van de werken aan den »Hoek van Holland, waartoe te tien en een half »uren een stoomboot zal gereed liggen tegenover »de Groote Dranksteeg."

Werkelijk lag de boot gereed en toen ruim honderd leden daarop plaats genomen hadden, werd het teeken tot de afvaart gegeven. Aan de hoofden gekomen, had de ontscheping plaats; de een volgde den ander op het plankier, vanwaar een stoomboot met eenige weinigen naar den overkant afstak, het verdere gezelschap in het onwetende latende omtrent de dingen, die komen zouden. Na een oponthoud van een halfuur in het brandende der zon, besloot men de terugreis naar de boot te ondernemen en daar te wachten totdat het den een of ander zou behagen bevelen tot den terugtocht te geven. De leden der feestcommissie, die met het grootste deel van het gezelschap deze dwaze wandeling maakten, konden de tot hen gerichte vragen niet beantwoorden; in één woord, er ontbrak leiding en het komt ons voor, dat personen, buiten de feestcommissie staande, hier oppermachtig gehandeld hebben. Vandaar was men het spoedig eens de feestcommissie, die zich den vorigen dag goed geweerd en tijd noch moeite gespaard had, niet verder lastig te vallen; men schikte zich in zijn lot en wachtte geduldig totdat het den weinigen bevoorrechten, die van het Hoofd in het bootje hadden plaats genomen, zou behagen terug te keeren. Trouwens men kon ook niet anders handelen, daar niemand zich verwaardigd had eenige inlichtingen te geven omtrent den aard van het bezoek en de maatregelen, die genomen waren, om het den leden aangenaam te maken. Volgens het programma hadden wij daarop wel geen aanspraak, want de boot was op het bepaald« uur van Rotterdam afgevaren en kwam, al was het meer dan laat, daarterplaatse terug, maar men mocht vooronderstellen, dat de tocht naar den Hoek van Holland geene uitzondering zou maken op de uitstapjes, die ieder jaar door het Instituut georganiseerd worden en waarbij men zich steeds tot taak stelt elkander in welwillendheid en goede ontvangst de loef af te steken.

Te Rotterdam lag de boot aan het hôtel Leygraaff aan en velen der leden vereenigden zich daar aan een maaltijd, om later aan de Officiereensocieteit in het Park een bezoek te brengen. Anderen begaven zich naar het station om de terugreize te aanvaarden.

Wij sluiten dit verslag met den wensch, dat bij een volgende samenkomst de feestcommissie er op bedacht moge zijn om de leden voor teleurstellingen te vrijwaren, zooals zij aan den Hoek van Holland ondervonden. Een krachtig optreden der Commissie kan in deze alleen het gewenschte doel bereiken; zij zorge dat haar taak niet door onbevoegden worde uitgeoefend en doe nimmer afstand van de leiding, welke haar alleen is toevertrouwd.

Correspondentie.

De Redactie ziet zich tot haar leedwezen genoodzaakt de opname van eenige toegezonden artikels tot volgende nommers uittestellen. Om plaatsruimte te winnen is het vervolg van het in nommer 31 voorkomende stuk over bliksemafleiders voor ditmaal terzijde gelegd.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Aug.]

Gameren, te 11 uren, door het gemeentebestuur, bij Erven Van de Werken: het bouwen van eene school voor lager onderwijs met het leveren en stellen van het ameublement.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: 1o. het bouwen van kantoren voor post, telegraphie enz. te Hoorn. (Herbesteding). 2o. het onderhoud van- en het doen van eenige herstellingen aan de postkantoren te Delft, Leiden, Utrecht en Dordrecht, alsmede aan het post- en telegraafkantoor te Gouda.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van brandstoffen ten behoeve van de openbare lagere en middelbare scholen ged. den winter 1876/77.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken eener vaste brug over de te normaliseeren Singelgracht bij de Leidschepoort en bijbehoorende werken.

Brummen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering van 264 stère onderhoudsgrint.

Bolsward, te 2 uren, door J. B. Vroom, in De Wijnberg: het bouwen van een woonhuis aan de Dijkstraat aldaar. Aanw. door de architecten Koch (van Zwolle) te 12 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebestuur van Naarden, in het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Naarden. (Herbesteding.)

Middelburg, te 3 uren, door het bestuur der Godshuizen: eenige herstellingswerken aan de tot die instelling behoorende gebouwen.

Lemmer, door burg. en weth. van Lemsterland: het bouwen van een schoollokaal voor M. U. L. O. te Lemmer.

Dinsdag, 15 Aug.

Amsterdam, te 11½ uren, door het bestuur der Amsterdamsche Vereeniging tot het bouwen van arbeiderswoningen, in De Eensgezindheid: het bouwen van 3 blokken arbeiderswoningen, samen voor 280 gezinnen, op de Scheans, tusschen de Raam- en Zaagmolenpanden. Bilj. inzenden bij den secretaris Jhr. Mr. W. Roell, Keizersgracht 577. Aanw. 14 Aug., van 9—11 uren.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het verrichten van eenige werkzaamheden ter verbetering der kazerneering voor de torpedo-kompagnie te Brielle. Bilj. inz. 13 Aug., 's avonds 6 uren, op het bureau der genie.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur en commandant der marine: het doen van eenige onderhoudswerken aan de gebouwen en verdere aangelegenheden van 's Rijks werf aldaar, o. a. het leveren van meerstoelen, het vervangen van de zinken bedekking der ziekeninrichting door leien, het aanbrengen van zijtakken en wisselstukken in de spoorbaan op de Werf, het verlengen van eene aanlegplaats enz.

Goes, te 12 uren, bij Mr. Liebert: het bouwen van een veranda-huisje met privaat, geheel van steen, op de hofstede bewoond door C. Labrijn, te 's-Gravenpolder.

Amsterdam, tusschen 12 en 2 uren, bij H. J. Settels, Haringpakkerij: de bouw van 2 perceelen, bevattende 14 woningen.

Diever, te 2 uren, door Gebr. Pot (te Wittelerschut): het bouwen van een woon- en achterhuis bij de Wittelerbrug, zonder bijlevering der materialen.

Schiermonnikoog, te 5 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning aldaar.

's-Hage, door het departement van koloniën: de levering van 13,504 riemen papier. Inl. aan het koloniaal etablissement te Amsterdam.

Purmerend, bij N. Brantjes: de levering, vóór 15 Oct., in de bergplaats van het stoomgemaal van den Zuid Wijkermeerpolder, van 120,000 KG. beste Westfaalsche steenkolen.

Deventer, door Z. Nijkamp: het bouwen van 2 woningen in de Lange Zandstraat aldaar.

Foudgum, bij L. G. Middema: het bouwen eener royale dwarshuizing en schuur onder Aalzum bij Dokkum.

Woensdag, 16 Aug.

Haarlem, te 11 uren, door het Bestuur der Haarlemsche brood- en meelfabriek, in het hotel De Leeuwerik: het amoveeren en weder opbouwen van een graanpakhuis met maalgebouw, enz.

Rotterdam, te 12 uren, door den burgemeester, in het gemeentehuis bij 't Blok: het sloopen en verbouwen van een woonhuis aldaar. Aanw. 12 Aug., te 11 uren.

Terschenkdam, te 2 uren, door Wed. J. H. C. Kakebeeke, in de Herberg: het bouwen van een woonhuis met annex pakhuis aldaar. Aanw. te 11 uren.

Witmarsum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij W. H. Meijer: het bouwen eener bewaarschool. Aanw. 14 Aug., te 11 uren.

Bostel, te 6 uren, door het gemeentebestuur: het gereedmaken der aardebaan en het bestraten met keien van den toegangsweg naar de goederenloods van den Staatsspoorweg aldaar, benevens het maken van een klinkerweg van de Konsche Hoeve naar het station en eenige hiermee in verband staande werken.

Donderdag, 17 Aug.

Oldeberkoop, te 10 uren, bij J. v. d. Akker: het graven van ongeveer 2000 M. wijk, in de graverij gelegen te Nijeholtpade aan den grintweg nabij de grens tusschen Oost- en Weststellingwerf.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den bovenbouw en van eenige andere werken op en nabij het goederenstation te Rijenoord. Raming ƒ 647,000.

Blokzijl, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bepleisteren van het muurwerk van den toren te Blokzijl. Aanw. te 10 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren en plaatsen van eenige schoorpalen enz. aan diepewallen der gemeente; 2o. het verrichten van herstellingen aan het gebouw der brandwacht aan het Martinikerkhof. Bilj. inz. 16 Aug., 's avonds vóór 7 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van eene steenglooiing op het westelijk talud van een gedeelte spoorweg tusschen Vught en Hedel. Raming ƒ 50,000.

Vrijdag, 18 Aug.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener directie- en arbeiderswoning te Nes op Ameland. Raming ƒ 8300. (Herbesteding.)

Bolsward, te 12 uren, in het hotel De Wijnberg: het uitbreken der bestaande klinkerbestrating buiten de voormalige Blauwpoort te Bolsward en het weder instraten eener nieuwe bestrating, met bijlevering van klinkers en zand, lang 250 M. Aanw. 16 Aug., van 12—1 uur.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 50,000 KG. schaalkolen, of zooveel meer of minder als zal blijken benoodigd te zijn.

Bolsward, te 6 uren, in het lokaal der Spaarbank: het vergrooten van dit lokaal, bij de Doopsgezinde kerk. Inl. bij den architect Bouman. Aanw. 17 Aug., te 11 uren.

Zaterdag, 19 Aug.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Dosle: het herstellen van aardewerken te Gorinchem, Dalem, Woudrichem en Loevestein. Aanw.: te Gorinchem en Dalem 14 Aug., te 10 uren, aan te vangen te Gorinchem, te Woudrichem en Loevestein, 15 en 16 Aug., zich aan te melden bij den opzichter van fortificatien te Woudrichem.

Bolsward, te 2 uren, in De Wijnberg: het bouwen van een woonhuis aan de Dijkstraat aldaar. Aanw. te 12 uren.

Treterp, bij E. Allershof: eene zeer belangrijke vertimmering (bijna nieuw) van de pastorie der Herv. gemeente aldaar. Aanw. 14 Aug., te 10 uren.

Maandag, 21 Aug.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: a. de levering van balkijzer, b. idem van ruim 32 ton platen. Aanw. van no. 1, 15 en 17 Aug., telkens te 11 uren.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van Engelsch-aarden buizen voor de riolen in de Willem-Frederik-Hendrikstraat, de Singelgracht, een gedeelte van den Stationsweg en het Stationsplein; 2o. het leveren en leggen van hardsteenen trottoirbanden in de Willemstraat en een gedeelte van het Stationsplein; 3o. het metselen van vergaarbakken, benevens het leggen der rioolbuizen, het leveren en plaatsen van gegoten-ijzeren roosters enz. voor de onder 1o. genoemde riolen. Aanw. 16 Aug., te 11 uren.

Metslawier, te 3 uren, door den burgem. van Oostdongeradeel: het verwijden en uitdiepen van de Nijkerkster-opvaart over eene lengte van 380 M. Aanw. 17 Aug., te 2 uren.

Hasselt, te 3 uren, door het bestuur van het 2e dijksdistrict in Overijsel, in De Herderin: het herstellen van een gedeelte der Staphorster Stouwe. Aanw. 19 Aug., te 12 uren.

Zwolle, 's avonds 7 uren, bij Blankhart: het verbouwen of vernieuwen van eenige bijgebouwen, behoorende bij het perceel van Schnepman in de Bloemendaalstraat. Aanw. 16 Aug., te 9 uren.

Dinsdag, 22 Aug.

Jouwwier, te 5 uren, door kerkvoogden, bij Wed. Van der Kooi: het herstellen van eenig metselwerk aan de kerk en den toren enz.: het bepleisteren met Portland-cement van den buitenkant der muren dier kerk en toren, benevens het maken van houten lichtkozijnen in de kerk. Aanw. 15 Aug., te 2 uren.

Wehe, te 5 uren, door burg. en weth. van Leeuwarderadeel: het leveren en plaatsen van eene schoorpalen enz. aan diepewallen der gemeente; 2o. het verrichten van herstellingen aan het gebouw der brandwacht aan het Martinikerkhof. Bilj. inz. 16 Aug., 's avonds vóór 7 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het maken van eene steenglooiing op het westelijk talud van een gedeelte spoorweg tusschen Vught en Hedel. Raming ƒ 50,000.

Vrijdag, 18 Aug.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener directie- en arbeiderswoning te Nes op Ameland. Raming ƒ 8300. (Herbesteding.)

Bolsward, te 12 uren, in het hotel De Wijnberg: het uitbreken der bestaande klinkerbestrating buiten de voormalige Blauwpoort te Bolsward en het weder instraten eener nieuwe bestrating, met bijlevering van klinkers en zand, lang 250 M. Aanw. 16 Aug., van 12—1 uur.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 50,000 KG. schaalkolen, of zooveel meer of minder als zal blijken benoodigd te zijn.

Bolsward, te 6 uren, in het lokaal der Spaarbank: het vergrooten van dit lokaal, bij de Doopsgezinde kerk. Inl. bij den architect Bouman. Aanw. 17 Aug., te 11 uren.

Zaterdag, 19 Aug.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Dosle: het herstellen van aardewerken te Gorinchem, Dalem, Woudrichem en Loevestein. Aanw.: te Gorinchem en Dalem 14 Aug., te 10 uren, aan te vangen te Gorinchem, te Woudrichem en Loevestein, 15 en 16 Aug., zich aan te melden bij den opzichter van fortificatien te Woudrichem.

Bolsward, te 2 uren, in De Wijnberg: het bouwen van een woonhuis aan de Dijkstraat aldaar. Aanw. te 12 uren.

Treterp, bij E. Allershof: eene zeer belangrijke vertimmering (bijna nieuw) van de pastorie der Herv. gemeente aldaar. Aanw. 14 Aug., te 10 uren.

Maandag, 28 Aug.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: a. de levering van balkijzer, b. idem van ruim 32 ton platen. Aanw. van no. 1, 15 en 17 Aug., telkens te 11 uren.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van Engelsch-aarden buizen voor de riolen in de Willem-Frederik-Hendrikstraat, de Singelgracht, een gedeelte van den Stationsweg en het Stationsplein; 2o. het leveren en leggen van hardsteenen trottoirbanden in de Willemstraat en een gedeelte van het Stationsplein; 3o. het metselen van vergaarbakken, benevens het leggen der rioolbuizen, het leveren en plaatsen van gegoten-ijzeren roosters enz. voor de onder 1o. genoemde riolen. Aanw. 16 Aug., te 11 uren.

Metslawier, te 3 uren, door den burgem. van Oostdongeradeel: het verwijden en uitdiepen van de Nijkerkster-opvaart over eene lengte van 380 M. Aanw. 17 Aug., te 2 uren.

Hasselt, te 3 uren, door het bestuur van het 2e dijksdistrict in Overijsel, in De Herderin: het herstellen van een gedeelte der Staphorster Stouwe. Aanw. 19 Aug., te 12 uren.

Zwolle, 's avonds 7 uren, bij Blankhart: het verbouwen of vernieuwen van eenige bijgebouwen, behoorende bij het perceel van Schnepman in de Bloemendaalstraat. Aanw. 16 Aug., te 9 uren.

Dinsdag, 29 Aug.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc.

Woensdag, 30 Aug.

Oud-Beierland, te 2 uren, in de consistoriekamer van de kerk der Ned. Herv. gemeente: het afbreken eener bestaande en het terzelfde plaatse bouwen eener postorie. Aanw. 22 Aug., tusschen 2 en 4 uren.

Donderdag, 31 Aug.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener dwaalweg in het jaagpad bij het fort Uitermeer, met verlegging van een gedeelte van dat jaagpad en voor het verdedigen van het kanaal boord tusschen Diemerbrug en den Omval. Aanw. 26 Aug. Raming ƒ 19,250.

Woensdag, 6 Sept.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Eekhof: het gedeeltelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profiel- en bekledingsmuren en het maken van eenige kunstwerken.

Maandag, 11 Sept.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, rentambt Rosendaal, bij P. van Sprundel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede bouwhoeve in den Marnixpolder, in pacht bij Marijn Huismans. Aanw. 4 Sept., te 1 uur.

Vóór of op 25 September.

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³ bezaagd denneenhout.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 26 Juli: de levering aan de directie der marine van:

Perc. 1, lederen stuurreep: N. en A. W. Hoos, te Rotterdam,			ƒ 740.
Perc. 2, idem: dezelfden,			ƒ 1795.
Perc. 3, wit en geteerd touwwerk: Wed. G. 't Hooft en Zn., te Dordrecht,			ƒ 9406.96.
Perc. 4, idem: Wed. Cool en Zn., te Rotterdam,			ƒ 11,627.
1000 M.	1e perceel.	No. 1,	ƒ 0.27 ƒ 0.275 ƒ 0.28
1000 „		„ 2,	0.23 0.215 0.23
1000 „	dennen	„ 4,	0.24 0.215 0.22
1000 „	delen	„ 5,	0.18 0.18 0.19
1000 „		„ 6,	0.14 0.14 0.14
5000 st.		Vlot-	0.90 0.94 0.895
500 M.	2e perceel.	No. 1,	0.35 0.34 0.35
500 „		„ 2,	0.90 0.65 0.83
3000 „		„ 3,	1.90 1.50 2.05
2000 „		„ 4,	1.70 1.18 1.60
4000 „	grenen	„ 5,	0.90 0.84 1.05
3000 „	delen	„ 7,	1.40 0.93 1.28
3000 „		„ 8,	0.40 0.37 0.41
1000 „		„ 9,	0.65 0.47 0.65
1000 „		„ 10,	0.50 0.38 0.49
600 „	gr. latten	Dubbele	0.45 0.48 0.45
500 „	bossen	Enkele	0.30 0.35 0.30
1000 „	Grenen	No. 5,	0.35 0.35 0.35
1000 „	ribben	„ 7,	0.21 0.20 0.18
2000 M.	3e perceel.	Vuren	No. 1, 0.50 — 0.44
5500 „		delen	„ 2, 0.28 — 0.27

Pouderoijen, 2 Aug.: het bouwen van 4 huizen; gegund aan G. de Koning, ƒ 5769.

Kralingen, 2 Aug.: het maken van een los- en laadplaats; ingekomen 5 biljetten, als:

J. Leenheer,	te Delfshaven,	ƒ 1130
H. Verheul,	„ Charlois,	„ 795
H. van der Loo,	„ Kralingen,	„ 754
C. de Bruijn,	„ Overschie,	„ 749
H. Lagewaard,	„ Kralingen,	„ 739

Hillegom, 2 Aug.: het bouwen van een villa enz.; minste inschr. was J. J. Vester, te Haarlem, voor ƒ 27,750.

Apingedam, 2 Aug.: 1o. het graven der Zijldijkstertsloot met aanleg eener paalbeschoeiing langs den weg, 2o. de graving der Oldijkstertsloot bij Delfzijl; perc. 1 ingekomen 5 biljj., als:

J. Steenhof,	te Solwerd,	ƒ 1346
J. Veendijk,	„ Oterzum,	„ 1050
J. T. Wiltenga,	„ Zijldijk,	„ 1025
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 1020
J. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 885

perc. 2 ingek. 5 biljj., als:

J. van Buren,	te Delfzijl,	ƒ 1380
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 964
J. Steenhof,	„ Solwerd,	„ 960
A. Schilthuis,	„ Delfzijl,	„ 849
J. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 820

gegund.

Steenwijkerwold, 2 Aug.: het doen van eenige herstellingen aan de scholen te Steenwijkerwold en Eesveen, alsmede het plaatsen van eenige vonders in de buurtschap Scheerwolde; ingek. 2 bilj., als:

J. de Boer,	te Zuidveen,	ƒ 1280
F. Aberson,	„ Steenwijk,	„ 1209

Onderdendam, 2 Aug.: het doen van herstellingen aan sluizen van het waterschap Hunsingo, in 2 perc.; voor de massa ingek. 5 bilj., als:

A. J. Benninga,	te Bedum,	ƒ 2500
K. Huisman,	„ Onderdendam,	„ 2400
T. Bos,	„ idem	„

Groningen, 9 Aug.: 1o. het bouwen van een schoolgebouw en verrichten van verdere werken in de Haddingestraat; ingekomen 6 bilj., als: ƒ33,835, ƒ31,180, ƒ30,987, ƒ29,900, ƒ29,600 en, van H. Scheltens, te Groningen, ƒ29,140.

2o. het verven van bruggen en brugwachtershuisjes; minste inschr. was H. Alsema, te Groningen, voor ƒ464.

3o. het leveren van gegoten-ijzeren gootplateu; minste inschr. waren Engelman en Van Stirum, te Kampen, voor ƒ574.

's-Hage, 10 Aug.: 1o. het bouwen eener loods tot berging van Rijkstelegraafmaterieel naast het spoorwegstation Rosendaal; minste inschrijver was A. Koch, te Rosendaal, voor ƒ2288.

1o. het bouwen eener idem tot berging van idem op het terrein van den Staatsspoorweg aan de Nieuwe Kruisvaart te Utrecht, benevens het aanbrengen van beschietingen enz. aan de bestaande loods en het stellen van rasterwerken aldaar; minste inschr. was A. Bons, te Utrecht, voor ƒ3998.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Financiën brengt ter kennis van belanghebbenden, dat op Maandag 2 October e. k. en volgende dagen aldaar een vergelijkend examen van candidaten voor de betrekking van adspirant-landmeter bij het kadaster zal plaats hebben.

Het aantal te vervullen plaatsen zal nader worden bekend gemaakt.

De candidaten behooren zich bij een op zegel geschreven request tot den Minister te wenden. Verzoekschriften, welke na 10 September a. s. inkomen, worden buiten aanmerking gelaten. Verdere bijzonderheden bevat de »Staatscourant" van 21 November 1874.

— Bij Kon. besluit van 30 Juli jl. zijn gewijzigd de artt. 36 en 38 van het besluit van 9 Juli 1876, tot regeling van het algemeen toezicht op de spoorwegdiensten, waardoor thans het volgende is bepaald:

Bij elke spoorwegonderneming is ten minste één Rijksopziener op de spoorwegdiensten. Aan de ingenieurs en opzichters van den Waterstaat en van den aanleg der Staatsspoorwegen en aan de ingenieurs van het Stoomwezen kan door den Minister van Binnenlandsche Zaken last tot onderzoek van een bepaalde zaak worden gegeven, of ook een afzonderlijk gedeelte van het dagelijksch toezicht worden opgedragen. Heeft dit laatste plaats, dan komen die ambtenaren tot den Raad in dezelfde verhouding als de Rijksopzichters op de spoorwegdiensten.

De instructiën voor de ingenieurs en Rijksopzieners worden, onder goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken, door den raad van toezicht op de spoorwegen vastgesteld.

— Bij beschikking van 10 Augustus is aan J. A. van Tienhoven, te Werkendam, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst in de provincie Groningen, op de rivier de Eems en in de buitenhaven te Delfzijl.

— In de vergadering van den Gemeenteraad, den 8 dezer gehouden, werd ter tafel gebracht het afwijzend preadvies op een verzoek van den heer E. G. Mackay te Amsterdam, om concessie voor den aanleg van een pier aan het zeestrand te Scheveningen, tegenover het Hotel d'Orange.

De heeren De Pinto, Verhuël en Mouton stellen schriftelijk voor deze zaak aan te houden tot na een onderzoek, door deskundigen ingesteld omtrent de al- of niet-hinderlijkheid eener pier te Scheveningen.

De Voorzitter merkt op, dat reeds vroeger de meeningen van verschillende corporatiën en personen omtrent dit punt zijn geraadpleegd en begrijpt niet, waartoe een nieuwe enquête zou dienen.

De heer De Pinto acht de belangen van de visscherij en de badplaats wel te vereenigen en is overtuigd, dat hier de vrees voor gevaar voor de pinken eenigszins overdreven is; hij wenscht derhalve onpartijdige deskundigen te raadplegen.

De Voorzitter merkt op, dat vroeger ook onpartijdig onderzoek is ingesteld.

Ten slotte wordt het voorstel van den heer De Pinto om de zaak te stellen in handen eener commissie van vijf leden uit den Raad, na eenige discussie, aangenomen met 24 tegen 3 stemmen.

Amsterdam. Bij de firma Buffa en Zonen alhier zijn een paar photogrammen van een vrouwenbeeld gedeponeerd door Doctor Fock. Wat zou hiermede bedoeld worden, hetzelfde wat Gérard Audran in zijn »Les proportions du corps humain, mesurées sur les plus belles figures de l'antiquité" reeds uiteenzette, of iets anders?

Breda. Burgemeester en Wethouders hebben, op een traktement van ƒ70 's maands, benoemd tot tijdelijk opzichter bij de gemeentewerken den heer P. Stornebrink, thans in die betrekking werkzaam bij de gemeente Dordrecht.

Sneek. De heer F. Zwart, particulier architect alhier, is door den Gemeenteraad benoemd tot tijdelijk opvolger van onzen gemeente-architect, die met 15 Augussus a. s. op verzoek als zoodanig eervol ontslagen is. De heer Zwart heeft zich ook bereid verklaard den definitieven opvolger van den heer Henninck te worden.

Advertentiën.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Ontmanteling van Groningen.
OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal op Woensdag den 6den September 1876, des middags te 12 uur, ten huize van mejufvrouw de Weduwe EEKHOFF aldaar, in het openbaar **aanbesteden:**

Het gedeeltelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profil- en bekleedingsmuren en het maken van eenige kunstwerken.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen in ronde getallen:

23280 M³ aardewerk.
154 » breekwerk aan muren enz.
104 M² bestrating met klinkers.
50 M¹ stapelsteenglooiing.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Bestek en teekening liggen na 12 Augustus 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *een gulden* te bekomen.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Maandag den 4den September, des voormiddags te 10 uur. Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den hoofdopzichter A. MILLENAAR, aan de *Directiekeet* bij de Heerepoort te *Groningen*, op alle werkdagen van den 21sten Augustus tot den 2den September 1876, des voormiddags van 9 tot 12 uur.

Rotterdamsche
HANDELSVEREENIGING.

Door de Rotterdamsche Handelsvereeniging worden vóór of op den 15den September 1876, te haren kantore, Boompjes No. 49, aanbiedingen ingewacht:

voor de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³. bezaagd DENNENHOUT voor de bintlagen en vloeren van het op Feijenoord in aanbouw zijnde Entrepotpakhuis.

De voorwaarden van levering zijn van heden af verkrijgbaar ten kantore voornoemd, tegen betaling van ƒ1.

DE DIRECTIE.

Openbare Verkooping
— bij inschrijving. —

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *DELFT*, zal op **29 Augustus 1876**, en zoo noodig op de volgende dagen, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het *Hotel »Schaap"*, achter het Stadhuis te Delft, **in het openbaar, bij inschrijving, verkoopen na te noemen goederen, als:**

1. **263 Vuurmonden, wegende 680104 Kilogram.**
2. **Kogels en granaten, wegende 2415207 Kilogram.**
3. **Oud gegoten ijzer, wegende 195366 Kilogram.**
4. **Gesmeed of geslagen ijzer, wegende 224866 Kilogram.**
5. **Andere metalen, wegende 10581 Kilogram en**
6. **5000 Getrokken geweren.**

Voorhanden te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Geertruidenberg*, *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Naarden*, *Neuzen*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Willemstad* en *Woerden*.

De verkooping der goederen, hieronder genoemd onder n°. 1 tot en met 5, geschiedt in afzonderlijke koopen, in onder-massa's en in één generale massa.

De 1ste onder-massa bevat de vuurmonden, de 2de de kogels, granaten en oud gegoten ijzer, de 3de het gesmeed of geslagen ijzer en de andere metalen en de generale massa alle goederen, hieronder vermeld onder n°. 1 tot en met 5.

De geweren worden in massa verkocht.

Verkoopboekjes, aanwijzende de beschrijving der te verkoopen goederen, de voorwaarden en verschillende andere mededeelingen, zijn tegen betaling van ƒ0,25 verkrijgbaar bij de Ontvangers der Registratie en Domeinen te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Oosterhout* (Noord-Brabant), *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Weesp*, *Hulst*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Zevenbergen* en *Woerden*, benevens bij alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen, tegen vóóruitbetaling van ƒ0,25.

Het gekochte moet weggevoerd zijn binnen **tien weken** (niet in *vijf* weken, zooals abusievelijk in de verspreide verkoopboekjes vermeld staat) na de finale toewijzing.

Zij, die in het bezit zijn van **STORM BUYSING, Waterbouwkunde,** en **STORM VAN 'S GRAVESANDE, Bouwkunde** en deze werken willen verkoopen, gelieven per briefkaart daarvan prijsopgaaf te doen aan de Boekhandelaar A. VAN LOON te *Tiel*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 21 Augustus 1876**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving in *twee perceelen* en in *massa* doen aanbesteden:

1e PERCEEL.
de levering van ruim 63 ton BALKIJZER;

2e PERCEEL.
de levering van ruim 32 ton PLATEN.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van ƒ1, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen zullen aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken worden verstrekt.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, 9 Augustus 1876.
DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaturdag* 26 *Augustus* 1876, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te *Amsterdam*, worden aanbesteed:

Het maken van 50,000 vierk. meter rijsbeslag, met het leveren van wintermaterialen, aan de kanaaldijken in het voormalig westelijk IJ.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 34 van het Bestek.

Het Bestek met teekening 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 Sectie-Ingenieur te Velsen.

AMSTERDAM, 1 Augustus 1876.

JITTA,
Voorzitter.
J. W. H. RUTGERS VAN ROZENBURG,
Directeur-Waarnemend Secretaris.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 15, **Rotterdam.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel Nederland aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, **Willemskade 12.** *AMSTERDAM*, **Bloemgracht 77.**

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.
STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

BESTEKKEN.
MAAND- WEEK- en DAGLIJSTEN, BEGROOTINGSPAPIER en alle andere **DRUKWERKEN** voor Ingenieurs, Architecten en Aannemers worden ten spoedigste naar opgave met de meeste accuratesse en netheid tot buitengewoon lage prijzen geleverd.

Groote voorraad en ruime keuze van **CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER** in rollen en vellen, **PAPIER SANS FIN** wit en getint, verschillende soorten **DETAILPAPIER** zeer geschikt voor groote uitslagen en alle andere Teeken- en Bureaubehoeften.

Verkrijgbaar bij **Th. J. DOBBE** *te Utrecht.*
Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM-** en **HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.
De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water of stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 34. Zondag 20 Augustus 1876.

DE OPMERKER.

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

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

STOOMWEZEN OP DE BRUSSELSCHE TENTOONSTELLING.

De »Exposition Internationale d'Hygiène et de Sauvetage", thans te Brussel opengesteld, onderscheidt zich van vele andere tentoonstellingen, met welker verslagen wij in couranten en tijdschriften overstroomd worden, daardoor, dat zij een speciaal doel beoogt, dat dit een nuttig doel is, en dat zij vrijwel geslaagd mag heeten.

Speciale tentoonstellingen als de hier bedoelde hebben reeds dit voor boven algemeene, dat ze gemakkelijker te overzien zijn, daardoor beter geschikt om bestudeerd te worden, en dat omtrent de toelating van voorwerpen nauwkeuriger kan worden te werk gegaan.

Toch staat men ook hier verbaasd hoevele voorwerpen, die in de verte niet met gezondheidsleer of reddingsmiddelen te maken hebben, in het Park te Brussel zijn binnengesmokkeld. Te meer daar met werkelijk belangrijke zaken de lokalen al vrijwel gevuld zijn. Zoo moet n°. 5 der Oosterrijksche Afdeeling blijkens den catalogus bliksemafleiders voorstellen; tentoongesteld was echter onder dat nommer een »Zahnbürsten-Trockner."

Een tafeltje met Rimmel's parfumerieën mocht wel niet ontbreken.

In de Duitsche afdeeling is onder n°. 284 tentoongesteld een modelletje van het pomprad van Overmars. Ik vooronderstel, dat men dit toestel wel bij Nederland zou gevonden hebben, hadde het iets te maken met hygiëne of sauvetage.

In de VIe klasse, Hygiëne, moyens préventifs et sauvetage appliqués à l'industrie, is te recht in de 2e sectie eene plaats gegeven aan:

4°. Chaudières etc.

5°. Appareils de sûreté, soupapes, manomètres etc.

6°. Procédés destinés à prevenir les incrustations etc.

De diverse werktuigkundige tijdschriften brengen ons telkens nieuwe uitvindingen, als daar zijn: meer of minder onontplofbare stoomketels, nieuwe veiligheidskleppen die geene vermeerdering van spanning toelaten, enzovoorts.

Nu wordt men in dit vak wel is waar op den langen duur pessimist, doch licht dat onder het tal van gelegelijke uitvindingen iets nuttigs schuilt, en was de Brusselsche tentoonstelling de plaats om zichtbaar voor te stellen al wat kan strekken, om de zoo vreeselijke ketelontploffingen te voorkomen. Ik moet bekennen te dien opzichte hoogst teleurgesteld te zijn. Het volgende moge deze uitspraak staven. Ik volg daarbij voor het gemak den catalogus.

Niet 't minst belangrijk is n°. 175 van het *Duitsche Rijk*.

Het »Magdeburger Verein für Dämpfkesselbetrieb" vertoont een aantal stukken ketelplaatijzer, klinknagels enz., alkomstig uit afgekeurde stoomketels, en de verschillende meest voorkomende gebreken aantoonende; alsmede een aantal monsters ketelsteen, sommige van monsterachtige dimensies; een en ander tot afschrikkend voorbeeld dienende.

Ook zijn aanwezig de verschillende hoogst nuttige publicaties of »Flugblätter", tot heden door het Verein voor zijne leden uitgegeven (thans komt dit uit als een geregeld tijdschrift), zooals ook geschiedt door de Wiener Dampfkessel-Untersuchungs und Versicherungs-Gesellschaft.

Een handig toestel om ketelplaatijzer te beproeven, door na te gaan tot welken hoek het kan omgebogen worden, is mede vertoond.

Het Magdeburger Verein is nagenoeg het voornaamste van de 21 Vereine, welke in het Duitsche Rijk en Oostenrijk, in gedeeltelijke navolging van de bekende, in 1855 door Fairbairn opgerichte Manchester Steam Users Association nog onlangs zijn opgericht. Het schijnt dat het Rijkstoezicht van dien aard was, dat deze vereenigingen met vrucht kunnen arbeiden, en mag bij sommige de inspecties der beambten van de Vereeniging de Rijks-inspecties vervangen.

Het Magdeburger Verein geeft op een groot tableau hare formatie aan; ik ontleen hieraan, dat het personeel in 1876 bedroeg 4 Ingenieurs, 1 Assistent en 1 Schrijver, die in 1875 verricht hebben 862 uitwendige inspecties, 582 inwendige, 303 beproevingen en 115 buitengewone inspecties (proeven omtrent kolenverbruik, indicateurproeven enz.) Het aantal ketels, dat bij het Verein is ingeschreven, bedraagt 1221.

Uit deze cijfers zou men mogen afleiden, dat bijzondere zorg aan de inspecties kan besteed worden, en dat het talrijke personeel nog wel eenigen vrijen tijd zal overhouden.

Zoowel wat deze cijfers als wat het meerendeel der inzendingen betreft, zoude ons Rijkstoezicht evenwel gerust hebben kunnen concurreeren. De quaestie van Rijks- tegenover particulier toezicht (dat toezicht noodig is, zal wel niet betwijfeld worden) hier te bespreken, zoude ons te ver voeren; alléén dit: een Verein als 't hierboven bedoelde kan, als 't noodig is, tiet zoo krachtig optreden als een behoorlijk Rijkstoezicht, doch zich daarenteen weder bezighouden met transparente wijzerplaat en verlichting zijn aan te bevelen voor stoomschepen, locomotieven als anderszins bij avonddienst. De »lotters zijn beter dan men ze meest h. t. l. op ketels aantreft: het geheel is namelijk in een gegoten kast, soms tevens pot voor de veiligheidskleppen, besloten, terwijl een wijzer de verandering in het waterpeil aangeeft en bovendien hoog- en laagwateralarmfluiten aanwezig zijn. De pakkingbus, die bij gewone »lotters meestal den stoker aanbiding geeft den »lotter vast te zetten, is hier vermeden.

N°. 223 is een buizenketel van De Naeyer & C°. te Brussel, het midden houdende tusschen de Belleville- en Roots-ketels, en waarschijnlijk al even natten stoom gevende als deze. De sluitstukken onderstel ik van »fonte malléable" te zijn; de bevestiging is vrij eenvoudig door gewone knevels. De ketel in quaestie is opgegeven 40 PK. en bestaat uit 66 pijpen van 10 cM.

N°. 224 is een automatisch voedingtoestel van A. Dervaux te Brussel, waarmede de ketel steeds op een zelfde peil heet gehouden te worden. In hoofdzaak is het een groote gietijzeren kraan met meerdere compartimenten, waarvan de plug door de machine in voortdurende beweging wordt gebracht. De diverse vakken van de kraan komen achtervolgens in gemeenschap met een waterreservoir, dat hooger dan de ketel en kraan moet geplaatst zijn (in vele gevallen niet best te verwezenlijken), de stoomruimte in den ketel, en de waterruimte.

Natuurlijk heet dit toestel »empêcher radicalement les explosions". Mij dunkt een gewone voedingspomp is wel zoo doelmatig.

N°. 245 (niet in werking) is een merkwaardige ketel van Jacobs-Donckerwolcke te Ninove. Boven het vuur ligt overdwars een kleine cilindrische ketel, vervolgens gaat de vlam langs een aantal in het vuurkanaal achter elkaar geplaatste platte stukken, ± 1.20m hoog en breed, en niet meer dan 10cm diep. Natuurlijk met een voldoend aantal steunbouten voorzien. Boven is overlangs een cilindrische ketel geplaatst, voornamelijk als stoomruimte dienende. In de smalle platte zijvlakken zijn een aantal geschroefde koperen pluggen, die het schoonmaken door bijzondere schrapers toelaten. Natuurlijk heet deze ketel onontplofbaar en was alle verdere discussie met den uitvinder overbodig na zijne verzekering, dat de aanzetting van ketelsteen geen naam mocht hebben.

N°. 270 is een fraaie luchtververschings-machine voor mijnen, uit de fabriek der Société Anonyme des ateliers de construction de la Meuse (voorheen Ch. Marcellis), te Luik, welke aan 't werk was en stoom ontving van een buizenketel als bij n°. 223 vermeld. Het peilglas was bij dezen laatste vrij rustig, doch bedroeg tijdens mijn bezoek de spanning slechts 2 atm. en liep de machine uiterst langzaam.

N°. 273 is een net afgewerkte locomobile met staanden ketel, van de Société Anonyme de Couillet et Marceline.

Bij de producten onder n°. 274 van le Vieille Montagne is een fragment van een stoomketel, waarin een stuk zink is opgehangen ter voorkoming van ketelsteen, alsmede een dergelijk stuk zink na volbrachte werking. — Het zink heet, door galvanische werking met de ketelsteenvormende elementen een zinkzout aan te gaan en zoo het ijzer schoon te houden. Bij machines met opperviak-condensatie is het middel niet meer of minder, doch goed gevolg aangewend; bij gewone ketels moet de werking wel eenigszins betwijfeld worden.

Verdere explicatie ontbrak ook bij dit nommer.

Bij *Frankrijk* zijn verscheidene machines met ketels (meest kleine verticale) tentoongesteld, van de bekende fabriek Hermann-Lachapelle te Parijs (n°. 34 en 112), alle goed afgewerkt. Iets nieuws is dit echter niet.

N°. 121 is een verticale locomobile van A. Rikkers te St.-Denis; in den vuurhaard zijn U-vormige waterbuizen geplaatst, en mag dus wel met niet anders dan regenwater gestookt worden; voorts is de stoomruimte weldoend een minimum. De machines zelven zijn goed afgewerkt.

Lethuillier et Pinel, te Rouaan, geven onder n°. 116 een aantal ketel-appendages, waaronder de bekende magnetische »lotters, welke ook al niet nieuw zijn, doch met succes een aantal meer gebruikelijke konden vervangen. De »lotterstang is geheel besloten in een kastje, en men heeft dus geen kans van stoomverlies of lekke pakking.

Een gedeelte der stang bestaat uit een magneet, en is aan de buitenzijde van het kastje (achter glas) een klein ijzerstaafje geplaatst, dat zich met den »lotter langs een verdeelde schaal beweegt, waarop men den waterstand afleest. Hoog- en laagwater-fluiten zijn mede aanwezig. De mij h. t. l. bekende van deze soort voldoen goed.

Onder n°. 8 is een aantal toestellen geëxposeerd van A. Frécot te Parijs, welke hier besproken mogen worden, als indirect bij het stoomwezen tehuis behoorende. De uitvinder beoogt in fabrieken als anderszins bij begin van brand plotseling een kraan op den ketel te openen om met stoom te blusschen, of wel den gasmeter af te sluiten, enz. Hij verkrijgt dit door op de plaatsen, waar zulks noodig kan zijn, thermometers te hangen van bijzondere constructie. Bij abnormale verhooging van temperatuur rijst het kwik en breekt het buisje. Dit laatste nu hield een spiraalveer gespannen, welke ontspannen zijnde, hetzij door bevestiging is vrij eenvoudig door gewone knevels. De ketel in quaestie is opgegeven 40 PK. en bestaat uit 66 pijpen van 10 cM.

N°. 224 is een automatisch voedingtoestel van A. Dervaux te Brussel, waarmede de ketel steeds op een zelfde peil heet gehouden te worden. In hoofdzaak is het een groote gietijzeren kraan met meerdere compartimenten, waarvan de plug door de machine in voortdurende beweging wordt gebracht. De diverse vakken van de kraan komen achtervolgens in gemeenschap met een waterreservoir, dat hooger dan de ketel en kraan moet geplaatst zijn (in vele gevallen niet best te verwezenlijken), de stoomruimte in den ketel, en de waterruimte.

Natuurlijk heet dit toestel »empêcher radicalement les explosions". Mij dunkt een gewone voedingspomp is wel zoo doelmatig.

N°. 245 (niet in werking) is een merkwaardige ketel van Jacobs-Donckerwolcke te Ninove. Boven het vuur ligt overdwars een kleine cilindrische ketel, vervolgens gaat de vlam langs een aantal in het vuurkanaal achter elkaar geplaatste platte stukken, ± 1.20m hoog en breed, en niet meer dan 10cm diep. Natuurlijk met een voldoend aantal steunbouten voorzien. Boven is overlangs een cilindrische ketel geplaatst, voornamelijk als stoomruimte dienende. In de smalle platte zijvlakken zijn een aantal geschroefde koperen pluggen, die het schoonmaken door bijzondere schrapers toelaten. Natuurlijk heet deze ketel onontplofbaar en was alle verdere discussie met den uitvinder overbodig na zijne verzekering, dat de aanzetting van ketelsteen geen naam mocht hebben.

N°. 270 is een fraaie luchtververschings-machine voor mijnen, uit de fabriek der Société Anonyme des ateliers de construction de la Meuse (voorheen Ch. Marcellis), te Luik, welke aan 't werk was en stoom ontving van een buizenketel als bij n°. 223 vermeld. Het peilglas was bij dezen laatste vrij rustig, doch bedroeg tijdens mijn bezoek de spanning slechts 2 atm. en liep de machine uiterst langzaam.

N°. 273 is een net afgewerkte locomobile met staanden ketel, van de Société Anonyme de Couillet et Marceline.

Bij de producten onder n°. 274 van le Vieille Montagne is een fragment van een stoomketel, waarin een stuk zink is opgehangen ter voorkoming van ketelsteen, alsmede een dergelijk stuk zink na volbrachte werking. — Het zink heet, door galvanische werking met de ketelsteenvormende elementen een zinkzout aan te gaan en zoo het ijzer schoon te houden. Bij machines met opperviak-condensatie is het middel niet meer of minder, doch goed gevolg aangewend; bij gewone ketels moet de werking wel eenigszins betwijfeld worden.

Verdere explicatie ontbrak ook bij dit nommer.

Bij *Frankrijk* zijn verscheidene machines met ketels (meest kleine verticale) tentoongesteld, van de bekende fabriek Hermann-Lachapelle te Parijs (n°. 34 en 112), alle goed afgewerkt. Iets nieuws is dit echter niet.

N°. 121 is een verticale locomobile van A. Rikkers te St.-Denis; in den vuurhaard zijn U-vormige waterbuizen geplaatst, en mag dus wel met niet anders dan regenwater gestookt worden; voorts is de stoomruimte weldoend een minimum. De machines zelven zijn goed afgewerkt.

Lethuillier et Pinel, te Rouaan, geven onder n°. 116 een aantal ketel-appendages, waaronder de bekende magnetische »lotters, welke ook al niet nieuw zijn, doch met succes een aantal meer gebruikelijke konden vervangen. De »lotterstang is geheel besloten in een kastje, en men heeft dus geen kans van stoomverlies of lekke pakking.

Een gedeelte der stang bestaat uit een magneet, en is aan de buitenzijde van het kastje (achter glas) een klein ijzerstaafje geplaatst, dat zich met den »lotter langs een verdeelde schaal beweegt, waarop men den waterstand afleest. Hoog- en laagwater-fluiten zijn mede aanwezig. De mij h. t. l. bekende van deze soort voldoen goed.

Onder n°. 8 is een aantal toestellen geëxposeerd van A. Frécot te Parijs, welke hier besproken mogen worden, als indirect bij het stoomwezen tehuis behoorende. De uitvinder beoogt in fabrieken als anderszins bij begin van brand plotseling een kraan op den ketel te openen om met stoom te blusschen, of wel den gasmeter af te sluiten, enz. Hij verkrijgt dit door op de plaatsen, waar zulks noodig kan zijn, thermometers te hangen van bijzondere constructie. Bij abnormale verhooging van temperatuur rijst het kwik en breekt het buisje. Dit laatste nu hield een spiraalveer gespannen, welke ontspannen zijnde, hetzij door mechanische overbrenging verder kan ageeven, hetzij een stroom sluit, die op zijne beurt wederom alarmschellen doet hooren en de noodige kranen kan openen of sluiten.

In plaats van door eene thermometerbuis, kan ook de spiraalveer worden gespannen door een stuk licht smeltbaar metaal.

De uitvinder wenscht de electrische inrichting ook op ruime schaal toe te passen door b. v. bij alle gevaarlijke punten, als plaatsen waar de machine gesmeerd moet worden, koppeling van drijfriemen enz., alarmschellen te plaatsen; raakt de machinist beklemd, dan is dit meest aanvankelijk met één arm, en kan hij dus met de andere hand oogenblikkelijk alarm maken; desnoods kan hij op de wijze, als boven vermeld, zelf de smoorklep of afsluiter dichtdoen.

Onder ketel-appendages vond ik ook een manometer-Bourdon, waarbij op een bepaald punt van de schaal de wijzer een stroom sluit, en b. v. door een alarmschel den eigenaar of directeur verwittigt, dat de maximum ketelspanning bereikt is.

In de *Engelsche* afdeeling is onder n°. 19 door Sanderson en Proctor te Huddersfield een analoog toestel met dat van Frécot tentoongesteld, namelijk om bij begin van brand in stoomfabrieken een kraan op den ketel automatisch te openen, zoodat men met stoom kan blusschen. Stoom nu is een uitstekend bluschmiddel, doch er wordt hier ondersteld dat, op alle plaatsen waar brand mogelijk is, stoomleidingen zijn, waardoor in alle richtingen stoom kan verspreid worden.

De uitvinder heeft een thermometer, waarvan in het bovendeel der buis echter óók kwik is; boven en onder zijn platinadraden: rijst de temperatuur abnormaal, dan vereenigen zich de kwikkolommen, de stroom wordt gesloten, en een sterke electromagneet brengt een anker in beweging, dat door overbrenging een kraan op den ketel opent. Tevens worden door den stroom alarmschellen geluid. Het is duidelijk dat, indien zich toevallig lucht in 't midden van de thermometerbuis bevindt, de werking wat belemmerd zal worden.

De Engelsche afdeeling heeft van stoomwerktuigen niet veel: enkele zeer gewone verticale machines en ketels; eenige voorzien van Ashcroft's Low water alarm, een dergelijk toestel als het reeds vermelde van Black.

Een gewone horizontale locomobile van Davey Paxman drijft o.a. een Marsden's steenbreker (is dit hygiëne of sauvetage?).

Een model van den Dunlop's regulateur (n°. 40) is aanwezig. Dit toestel, o.a. met goed gevolg in gebruik bij de Stoomvaartmaats. Nederland, heeft ten doel bij schroefschepen, zoodra de schroef bij zwaar stampen boven water komt (of bij raderschepen met zwaarrollen) en dus de machine zoogenaamd gaat doorslaan, de smoorklep voldoende te sluiten, zoodat het normale aantal omwentelingen niet of weinig wordt overschreden.

N°. 65 zijn de uit de tijdschriften bekende Wood's stoppers, om tijdelijk een klein gat in ketel of schip te dichten, of een gesprongen vlampijp te stoppen.

Ook uit Engeland zijn een aantal ketel-appendages gezonden, doch b.v. op het punt van veiligheidskleppen met spiraalveren, waarvan in den laatsten tijd zooveel diverse systemen zijn uitgevonden, is niets aanwezig.

(*) Toch worden ze als „inexplosible" betiteld.

Bij een min of meer vluchtig bezoek wordt allicht wat over het hoofd gezien, doch ik vermeen op het punt van stoomwerktuigen het meeste te hebben vermeld. Andere onderafdeelingen der tentoonstelling bieden voorzeker meer nieuws en merkwaardigs aan; ik wil slechts aanstippen de brandweer, waarvan veel te zien is, en waarbij onze Amsterdamsche brandweer eene eervolle plaats inneemt.

Stoombrandspuiten (van de keurige »Jan van der Heide" zijne goede teekeningen aanwezig) in natura zijn slechts twee in aantal, beide van Jos. Bédué te Luik, met horizontale cilinders. Noch van Merryweather noch van Shand Mason, de twee groote specialiteiten in dit vak, is iets te vinden.

Ook wat betreft veiligheidsmiddelen voor spoorwegen is de tentoonstelling een bezoek zeer waard; de prachtige modellen van Saxby en Farmer over block- en interlocking stelsel spannen wel de kroon. De beschrijving zou hier te ver voeren en ligt ook niet binnen het bestek van dit opstel.

Amsterdam W. A. M. PIEPERS.
Juli 1876.

VEREENIGING VAN LEERAREN EN ONDERWIJZERS AAN- EN VOORSTANDERS VAN AMBACHTSSCHOLEN.

Deze Vereeniging hield dit jaar haar zomervergadering in het hôtel »Wijckerbrug" te Voorburg.

Het bestuur bestaat uit de heeren M. G. Snoer, Voorzitter; H. L. Boersma, Penningmeester en Vice-voorzitter en J. J. H. Cornelisse, Secretaris.

Tot nieuwe leden werden aangenomen de heeren M. Hamings, D. M. G. Hordijk, B. E. Groosjohan, G. W. Wigleven en W. H. J. Wunderlich, van 's-Gravenhage en J. Albregt, van Amsterdam.

Er werd bepaald, dat de wintervergadering zou gehouden worden in de tweede helft van December a. s. te Amsterdam.

Van den heer Boersma, die wegens ambtsbezigheden verhinderd was ter vergadering te komen, was een schrijven ingekomen, ter verdediging van zijn punt van bespreking in de wintervergadering des vorigen jaars, en van de discussiën door de Vereeniging daarover gevoerd, tot wederlegging van datgene wat later, met het oog op die inleiding en besprekingen, in het verslag der Arnhemsche Ambachtsschool 1875—'76 is te vinden.

De Vergadering meende, dat haar gevoelen, uitgesproken in de vorige vergadering, ook door anderen werdt gedeeld, zooals blijkt in 't stuk voorkomende in N°. 28 van den vijfden jaargang van *Het Schoolblad*. Zij geloofde echter, thans niet weder op het punt in quaestie te moeten terugkomen, te meer omdat haar geen gedrukt verslag van de Arnhemsche school was toegezonden, en het door den heer Boersma ingezonden stuk, met betuiging van instemming en dank voor zijne belangstelling in de Vereeniging aan den schrijver terug te zenden.

Punt 1 van den Beschrijvingsbrief: »In hoeverre is verkort rekenen van toepassing bij het Ambachtsonderwijs?" werd ingeleid door den heer A. C. de Graaf.

De inleider onderscheidt verkort en bekort rekenen. Door verkort rekenen verstaat hij het verwaarloozen van gedeeltelijke berekeningen, door bekort het spoediger, sneller rekenen.

De inleider helderde zijne zienswijze door enkele voorbeelden op, en eindigde met te zeggen, dat hij tot de conclusie is gekomen, dat het verkort rekenen toegepast kan worden op onbenoemde getallen, of wanneer er slechts sprake is van één raam, één plint enz.; — dat bekort rekenen ook kan toegepast worden, wanneer er sprake is van meer ramen, meer plinten enz., hoewel hij toch in elk geval aan bekort rekenen de voorkeur geeft.

De Vergadering was het tot op zekere hoogte met den heer De Graaf eens. Zij betreurde het, dat door den inleider alleen voorbeelden voor de vermenigvuldiging waren bijgebracht, omdat de voorbeelden van verkort werken bij deeling en worteltrekking uitkomen. Zij geloofde, dat gelet moet worden op de klasse van leerlingen, voor wie het onderwijs diende, en dat het rekenen tot op zekeren graad van nauwkeurigheid veilig op de Ambachtsscholen kan toegepast worden, als de leerlingen gewezen wordt op 't verschil in sommige gevallen. Ook werd het wenschelijke uitgesproken van het in één enkelen vorm opschrijven van samengestelde vraagstukken, omdat daardoor de verkortingen, die gemaakt kunnen worden, spoediger in 't oog vallen; dat verkortingen evenwel niet bij kleinere, wel bij grootere getallen moeten toegepast worden.

De conclusie der besprekingen was, dat in de eerste klasse der Ambachtsscholen minder op verkort rekenen, dan wel op vaardig cijferen, volgens de gewone wijze, moest gelet worden; dat in de 2de en 3de klasse het verkort rekenen zooveel mogelijk moet worden toegepast, om de voordeelen daaraan verbonden voor den toekomstigen werkman, die veel vindt, als hij tijd wint.

Bij de beantwoordingsvraag: »Hoe moet het rekenen uit het hoofd worden onderwezen, om het bevorderlijk te doen zijn aan het doel der Ambachtsscholen?" werd door den steller, den heer P. D. van der Bilt, gewezen op 't groote gewicht van dat rekenen. Overal, zegt spreker, kan dit rekenen worden uitgevoerd; 't komt voortdurend in 't dagelijksch leven te pas, 't is onmisbaar voor 't practische leven.

Hij wil dat rekenen niet streng systematisch toegepast hebben; bij wil algemeene begrippen zien toegepast; bij wil dat de leerlingen een *helderen blik* zullen verkrijgen in 't samenstellen en ontbinden van getallen. De leerlingen moeten leeren *zien, overzien*, zegt spreker. Zij moeten niet »mennetje aan mannetje" werken. Een enkele blik moet hun voldoende zijn om te combineeren of te ontbinden, en zoo de berekening te bespoedigen.

De Vergadering was het volkomen eens met den heer Van der Bilt en uit de discussiën bleek, dat, hetzij de rooster van werkzaamheden het *wel* of *niet* bepaald uitdrukte, aan elke Ambachtsschool werk gemaakt wordt van het »uit 't hoofd rekenen". De Vergadering meende openlijk dank te moeten zeggen aan vele onderwijzers van lagere scholen, wier leerlingen bij hunne komst op de Ambachtsscholen bewijzen, dat reeds op vele lagere scholen ook van dat gewichtig deel van 't onderwijs werk wordt gemaakt.

Het 3e punt van den Beschrijvingsbrief werd uitgesteld wegens afwezigheid van den inleider, den heer J. de Gou.

Het 4e punt van bespreking: »Kan het practisch onderwijs aan Ambachtsscholen ook methodisch onderwezen worden, — zoo ja, — welke methode dient men dan te volgen?" gaf aanleiding tot drukke discussiën.

Men was het vrijwel eens met de heeren Voorneveld en Van der Leeuw, onderwijzers in 't timmeren, dat *verdeeling van arbeid* over de drie studiejaren goede resultaten voor 't onderwijs kan geven, waarom in 't eerste jaar het *kennen* en *behandelen* van enkele gereedschappen, inzonderheid het verrichten van *schaaf-, zaag-* en *steekwerk* moet geleerd worden; dat het doel der leerlingen van het eerste studiejaar vervaardigde werk moet dienen voor die van het 2e jaar om kleinere, voor die van het derde jaar om grootere werkstukken te vervaardigen; dat nooit het werk den krachten der leerlingen mag te boven gaan, en dat alle werk om *vertooning* te maken moet geweerd worden.

De materialenkennis wordt voor onmisbaar gehouden. Vragen als: Wat is hout? Waarom trekt of scheurt het? Wat is de oorzaak van bederf? moeten direct beantwoord kunnen worden. De Vereeniging verheugde zich, dat door een harer leden een werkje over de materialen, vooral ten dienste der Ambachtsscholen, zal uitgegeven worden.

De heer Holland, onderwijzer in 't smeden, zegt dat naar zijne meening de smidsleerlingen in het eerste studiejaar 't hanteeren van *vijl*, *hamer* en *beitel* moeten leeren; dat zij in 't tweede studiejaar aan 't vuur moeten werken, en in 't maken van boren en beitels, en in 't derde jaar in vuur- en blankwerk moeten worden geoefend, en dat voorts, evenals bij 't timmeren, materialenkennis enz. hoogstnoodig mag heeten. Het spreekt vanzelf, dat bij bij 't geven van onderwijs geen rekening mag houden met enkele gevallen, dat leerlingen den cursus niet voleindigen — redenen, waarom bij wel eens over zulke leerlingen heeft hooren klagen, dat zij wel het eerste en niets van 't laatste weten.

Het resultaat der besprekingen was, dat op voorstel van den heer Van der Bilt door de Vergadering eene Commissie werd benoemd, bestaande uit de heeren H. van der Bilt, als rapporteur in de volgende vergadering, Voorneveld, Van der Leeuw, Hamings, Groosjohan en Holland, om een uitgewerkt plan mede te deelen voor het geven van de practische lessen.

Vervolgens werd gesproken over het »slijpen". De Heer Olie zeide dat ieder zou toegeven, dat de kunst om de gereedschappen behoorlijk te slijpen, vooral voor jongens, zeer moeilijk is, dat gebrek aan physieke kracht een lastige hinderpaal voor den leerling is, om dat toch onmisbare gedeelte der practijk met vrucht te leeren, en toch geeft, naar zijne meening, hier theorie niet veel, hij wenscht dat de leerlingen zelf hunne gereedschappen in orde houden.

Een groot bezwaar, dat bij dit onderwijs vooral veel te beteekenen heeft, is het te groote aantal leerlingen, daar slechts een paar tegelijkertijd kunnen geholpen worden. De ervaring leert, dat jongens meer beitels verslijpen, dan versljten. Als één van de beste hulpmiddelen werd voorgesteld, dat werk zoodanig in te richten, dat een meergevorderde de gereedschappen voor een minder gevorderden leerling in orde moet houden. Ook dat punt eischte later breedvoerige bespreking.

Na een woord van dank aan de leden, vooral ook aan de inleiders van punten van bespreking, werd de vergadering gesloten.

EEN PUT MET DRIJFKRACHT.

De bekende geoloog Daubrée deelde onlangs aan de Fransche *Academie van wetenschappen* een verslag van den ingenieur Ville mede, waaruit bleek, dat Algerië sinds 1830 door de Fransche Regeering bedeeld is geworden met meer dan *zeshonderd* Artesische putten, welker diepten te zamen een lengte-uitgebreidheid hebben van zes en twintig kilometers, en waarvan de gezamenlijke kosten slechts beloopen hebben twee en een half millioen franken, dat is voor elken put gemiddeld minder dan twee duizend gulden of voor elke el diepte gemiddeld zes en veertig gulden.

Nederland vindt het beter door zijne overzeesche bezitting bedeeld te worden. Het getal Artesische putten in Indië bereikt dan ook nog op verre na niet het cijfer 600. Met die behoedzame spaarzaamheid, die ons Opperbestuur en de Indische »Hooge" Regeering kenmerkt, als het niet-moederlandsche uitgaven geldt, hebben zij toch iets gedaan: niet alleen vindt men in Indië enkele Artesische putten, maar ook Nortonpompen. Om de Regeering aan te moedigen op dien weg voort te gaan, en om ook in het moederland op te wekken tot het nemen van een proef, wat bij de langdurige droogte van dezen zomer niet overbodig kan heeten, zal ik hieronder de vertaling doen volgen van een opstel: *Le puits moteur*, door Louis Figuier geplaatst in *La Science illustrée*.

De heer Haurnau, ingenieur te Meaux, heeft de wijze doen kennen een put te bouwen, die zelf het water naar boven zou brengen, en die, desnoods, een kracht zou voortbrengen, vatbaar om op een afstand te worden overgebracht.

De belangwekkende zijde van dit vraagstuk is de om zoo te zeggen *spontane* opvoer van het water buiten den put, en tot eenige ellen boven den grond.

Men verkrijgt, gelijk men weet, deze uitkomst met den Artesischen put. Ongelukkig zijn de boorkosten van deze putten hoog en men kan ze niet in alle plaatsen bouwen.

Het stelsel van den heer Hauriau zoude, om goed begrepen te worden, een toekenning en technische verklaringen vereischen. Wij zullen ons bepalen tot het uiteenzetten van het beginsel.

Als men in gestratificeerde of laagsgewijze gronden (en deze zijn de talrijksten) een put graaft, ontmoet men betrekkelijk horizontale lagen, die boven elkander geplaatst zijn en nu eens het water doorlaten, dan weder het water ophouden. Het water, dat op den bodem valt, wordt door de ondoordringbare lagen tegengehouden en vormt een kom in de doordringbare laag. Verlengt men den put door de ondoordringbare laag te doorboren, zoo vindt men weder een andere doordringbare formatie, waarin het water verloren gaat: men heeft dan een opstorpenden put.

Het is nu gemakkelijk aan te nemen, dat, zoo men het water zoekt te bewaren (*capter*) op de ondoordringbare laag, die het draagt, men er in zal slagen den bodem van den put droog te houden door een soort van *beer (batardeau)* te maken in deze onderaardsche rivier.

Men zal alzoo den put kunnen verlengen tot een opstorpende laag door te boren of zelfs door den put te graven, gelijk men het gewoonlijk doet. Nemen wij b. v. aan, dat de eerste doordringbare laag aangetroffen en afgesloten *(captée)* is op 10 meters, dat de (tweede) opstorpende laag zij op 40 meters (daar beneden?), dan zal het water, dat van de eerste in de tweede valt, een kracht kunnen teweegbrengen, omdat er een val is.

Volgens deze opmerkingen heeft de heer Hauriau zijn *put met drijfkracht* gebouwd, die in staat stelt een gedeelte van het water van zekere putten, moerassen, vijvers en niet boven den grond opspringende geboorde putten tot een vrij groote hoogte op te voeren.

Men zoude met dit stelsel fonteinen kunnen aanleggen, water van goede hoedanigheid opvoeren door middel van slecht water, en een gedeelte van het water van een Artesischen put eenige meters boven zijn gewoon peil verheffen.

R., 5 Aug., '76. R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal in Nederlandsch Oost-Indië zijn *benoemd* bij den Waterstaat en Lands burgerlijke openbare werken: Tot opzichter 2de klasse de opzichters 3de klasse M. J. Iserman en A. Verburgh, en de eervol uit 's lands dienst ontslagen opzichter bij dien dienst F. J. Kroese.

— Het Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, afdeeling Nederlandsch-Indië, maakt bij circulaire bekend, dat op zijn vorige prijsvraag drie antwoorden waren ingekomen, waarvan één, ingezonden door het lid M. J. Schram en een overzicht bevattende van de onderzoekingen en plannen voor een haven te Batavia, door de daartoe benoemde commissie, bestaande uit de leden R. Everwijn, J. Ph. Ermeling en G. A. Pet, een premie van vijfhonderd gulden waardig gekeurd is, terwijl aan ieder der beide andere inzenders een aanmoedigingspremie van tweehonderd en vijftig gulden werd toegekend.

Dat voorts opnieuw gelden ter beschikking van het Bestuur gesteld zijn om premiën voor in te dienen verhandelingen aan te bieden.

Waarom een ieder — onverschillig of hij lid is van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs of niet — uitgenoodigd wordt, uiterlijk op ultimo Juni 1877, wetenschappelijke verhandelingen, vooral voor den Indischen ingenieur van belang, aan het afdeelingsbestuur te doen toekomen. Voor de drie beste der ingekomen verhandelingen, welke door het Bestuur — na zoo noodig de voorlichting van andere personen te hebben ingewonnen — de bekroning worden waardig gekeurd, zijn een premie van één duizend gulden en twee premiën, elk van vijfhonderd gulden, beschikbaar. In hoever de namen der schrijvers geheim zullen blijven, wordt aan dezen overgelaten.

— De *Staatscourant* van den 16den dezer bevat het besluit van den 6den Augustus 1876, houdende intrekking van het Koninklijk besluit, dd. 5 December 1875 (*Staatsblad* no. 238), betreffende eene nadere regeling van den dienst van het kadaster en van de diarmede in verband staande werkzaamheden voor de heffing der grondbelasting.

— De Commissie van vijf leden uit den Gemeenteraad, die door het houden van belanghebbenden en de kundigen een onderzoek zal instellen naar de wenschelijkheid en mogelijkheid van het maken van een wandelhoofd aan het zeestrand te Scheveningen, tegen welker oprichting de reederij zich aankant uit vrees voor gevaar voor de visscherysvloot, is 15 dezer in de zitting van den Gemeenteraad, samengesteld, en wel uit de heeren De Pinto, Verhuell, Mouton, de voorstellers, benevens de heeren Stam en Maas, de laatste een bekend tegenstander van het stellen van het hoofd ter voorgestelde plaatse.

Groningen. De Commissaris des Konings heeft machtiging gevraagd tot bijeenroeping der Prov. Staten in eene buitengewone vergadering, om te beslissen welke gedragslijn de provincie zal volgen in zake een door den heer J. C. van Hattum, aanneemer van de afsluiting van het Heitdiep bij Zoutkamp, ingestelden eisch tot ontbinding van het contract van aanneming.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Aug.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: a. de levering van balkijzer, *b.* idem van ruim 32 ton platen.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van Engelsch-aarden buizen voor de riolen in de Willem-Frederik-Hendrikstraat, de Singelkracht, een gedeelte van den Stationsweg en het Stationsplein; 2o. het leveren en leggen van hardsteenen trottoirbanden in de Willemstraat en een gedeelte van het Stationsplein; 3o. het metselen van vergaarbakken, benevens het leggen der rioolbuizen, het leveren en plaatsen van geguten-ijzeren roosters enz. voor de onder 1o. genoemde riolen.

Hattingen, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van diverse houten walbeschoeiingen, ter gezamenlijke leugte van 424 M., in 3 perc.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: 1o. het leggen en verleggen van bazaltkeien, straatklinkers, IJsselklinkertjes en veldkeien, in 4 perc.; 2o. de levering van 150,000 straatklinkers (Waalvorm).

Meststoffer, te 3 uren, door den burgem. van Oostdongeradeel: het verwijden en uitdiepen van de Nijkerkster-opvaart over eene leugte van 380 M.

Hasselt, te 3 uren, door het bestuur van het 2e dijksdistrict in Overijsel, in De Herderin: het herstellen van een gedeelte der Staphorster Stouwe.

Appingedam, te 7 uren, door het gemeentebest.: 1o. het verven van de muren en zolders van het postkantoor en telegraafkantoor en de hestellerskamer; 2o. idem van de school van den hoofdonderwijzer Bartstra.

Zwolle, 's avonds 7 uren, bij Blankhart: het verbouwen of vernieuwen van eenige bijgebouwen, behoorende bij het perceel van Schaepman in de Bloemendalstraat.

Dinsdag, 22 Aug.

Vianen, te 11 uren: eene verbouwing aan een perceel aan de Voorstraat aldaar.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: 1o. de levering van de, gedurende '77, voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen; 2o. het onderhouden van de kachels en stookgereedschappen, met de daaraan verbonden leverantien, in de onderscheidene gemeentegebouwen, gedurende den tijd van 5 achtereenvolgende jaren.

Jouwier, te 5 uren, door kerkvoogden, bij Wed. Van der Kooi: het herstellen van eenig metselwerk aan de kerk en den toren aldaar, en het bepleisteren met Portland-cement van den buitenkant der muren der kerk en toren, benevens het maken van houten lichtkozijnen in de kerk.

Wehe, te 5 uren, door burg. en weth. van Leens, in het gemeentehuis: het leggen van een grintweg, van de hoofdstraat in het dorp Leens af tot aan het Uitnest, gem. Kloosterburen, lang 2569 M.

Oosterwolde, door kerkvoogden der Herv. gem., ten kantore van notaris Tadema: het bouwen van een nieuw klokhuis bij de kerk aldaar.

Woensdag, 23 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het herstellen der winter- en stormschade, aan het afgegraven gedeelten van den Millingschen dam ontstaan. Raming *f* 5850; 2o. het maken van een strekdam, met aanhechting-skrib, aan den rechteroever en van 3 dwarskribben aan den linkeroever van de Lek onder de gemeenten Bergambacht en Streefkerk, tusschen de kilometerrasien 90 en 91. Raming *f* 23,000; 3o. het opruimen van het, na gedeeltelijke slooping, nog aanwezige wrak van de stoomboot *Groot Ammers*, in de Lek, tusschen de kilometerrasien 121 en 122.

Eexloo, te 12 uren, door burg. en weth. van Oostdoorn: het verg.ooten der school te Valthermond.

Aalsmeer, te 12 uren, ten raadhuize: het verbreeden en hardmaken van een gedeelte weg en dichtmaken eener brug, en het maken van duikers aldaar.

St.-Pancras, door het gemeentebest.: het maken van ruim 2100 M. straatweg. Inl. bij den opzichter G. Keuken, te Spijkerboor.

Donderdag, 24 Aug.

Bolsward, te 10½ uren, in het gemeentehuis: het maken eener brug met 3 doorvaarten, over de Dijkpert te Ferwoude.

Velsen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal voor 350 leerlingen aldaar.

Arnhem, in het Hotel-Bast: het bouwen van 2 woonhuizen. Bestek en teekening liggen in genoemd hotel.

Makkinga, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van eenige verf- en behangwerken.

Assen, 12 Aug.: 1o. het prov. bestuur: het leveren van zand en leem voor den klinker- en macadamweg tusschen Assen en de Hilte, het bouwen van twee gemetselde duikers benoosten Gieten en het doen van herstellingen aan voorwerpen tot gemelden prov. weg behoorende.

Lent, te 1 uur, door het bestuur van den dorpspolder, in Het Molentje: het maken van eene nieuwe steenen brug in de Modderstraat aldaar. Aanw. te 12 uren.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: 1o. in 4 perc.: het vernieuwen van de bestratingen van den Wagenweg, den Zijlweg, een gedeelte van den kleinen Houtweg en het geheel nieuw bestraten van de Hazepatershaan met een gedeelte van het Florapark. De steenen zullen door de gemeente worden geleverd. 2o. *a.* het maken van een houtput, stuwdammen, lambriseeringen in de gangen en een berghlaats in de meisjesschool aan de Krocht, *b.* het maken van 3 brandspuithuizen aan de Zeevischmarkt.

Oudehaske, te 3 uren, door het bestuur van den Hasker-Veenpolder, bij M. J. Klompmaker: het graven van het ontbrekend gedeelte van het Middelkamaal, ter lengte van nagenoeg 1100 M., en het graven eener daaruit loopende vaart, ter lengte van omstreeks 700 M., een, in 1 perc. Aanw. 23 Aug., te 10 uren.

Poppingawier, te 4 uren, door gecommitteerden uit de onderhoudsplichtigen der Terzoolsterzijl, bij A. Hoekstra: het maken eener nieuwe zijl. Aanw. te 10 uren.

Vrijdag, 25 Aug.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den comm. der genie te Breda, in het bureau der genie: het bouwen van privaten bij het garnizoenshospitaal te Bergen op-Zoom. Bilj. inz. 23 Aug., te 2 uren, op het bureau der genie voornoemd.

Smilde, te 5 uren, door burg. en weth.: het afbreken van het oude en het bouwen van een nieuw privaat, benevens het afbreken van het brugje overeen het maken van een gemetselde-steenen duiker in de bermsloot, bij de school en onderwijzerswoning te Hooger-milde. Bilj. inz. te 4 uren, ter secretarie.

IJselmonde, te 5½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Oost-IJselmonde, in De Hollandsche Tuin: de levering van 3,0 HL. Ruhr-steenkolen, ten behoeve van het stoomgemaal.

Apeldoorn, te 6 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, bij A. Overvelde: het vergrooten der pastorie met een verdieping. Aanw. te 3 uren.

Zaterdag, 26 Aug.

Amsterdam, te 12 uren, door de directie der Amsterd. Kanaalmaatschappij, aan haar bureau: het maken van 50,000 M³ rijsbelag, met het leveren van wintermaterialen, aan de kanaallijken in het voormalig westelijk IJ. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur, te Amsterdam en den sectieingenieur, te Velsen.

Oosterhout (bij Nijmegen), te 12 uren, door de polderbesturen van Ressen, Elst en Lent, aan den Altena: het afbreken van de oude, zoogen. Hoogebrug, in den weg tusschen Slijk-Ewijk en Valburg, en het maken van eene nieuwe steenen brug aldaar. Aanw. 2 uren vóór de bestelding.

Kantens, te 5 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van een grintweg op den Klinkenborgerweg, lang 4338.50 M. Aanw. te 10 uren.

Leeuwarden, bij Mr. E. de Wendt: het maken van eene nieuwe voorhuizing en molkenkelder en belangrijke vernieuwing aan de schuur, op de plaats in haur bij K. N. Kuperus, bij Ritsemasijl onder Marsum.

Hattum, door den dijkstoel van het polderdistrict: het maken van een grintweg, van den Zuiderzeeschen straatweg af bij het Katerveer tot aan het Geldersche Hek.

Maandag, 28 Aug.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitbouwen van een der vleugels van het academisch ziekenhuis, met eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het vervangen der glasbedekkingen van de marquises te Heiden, Alkmaar en Uitgeest van den Noordh. Staatsspoorweg; 2o. het leveren van 18,000 stère grove gewasschen grint, in 3 perc. Aanw. van no. 1 5 Aug., te 12 uren.

Wommels, bij den adm. kerkvoogd T. E. Heeg: het verven van eene nieuwe stelphuizinge, bij Warnsille aldaar.

Dinsdag, 29 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Elst; langs den Nederl. Centraal-spoorweg tusschen Utrecht en Zwolle; en langs den Oosterspoorweg tusschen het kruispunt bij Blauwkapel en dat bij de Inmetten op de Houtensche vlakte nabij Utrecht, in 2 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc.

Woensdag, 30 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van winterschade aan den pakwerk aan den linker Waaloever te Ewijk en aan den afsluitdam bij den Loenensehen wal aldaar. Aanw. 25 en 26 Aug. Raming *f* 11,200.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhoud voor 1 jaar, het wegnemen en plaatsen der kachels in de gemeentegebouwen.

Oud-Beierland, te 2 uren, in de consistoriekamer van de kerk der Ned. Herv. gemeente: het afbreken eener bedaande en het herzelfde plaatse bouwen eener postorie. Aanw. 22 Aug., tusschen 2 en 4 uren.

Donderdag, 31 Aug.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener draaibrug in het jaagpad bij het fort Uitermeer, met verlegging van een gedeelte van dat jaagpad en voor het verdedigen van het kanaalbord tusschen Diemerbrug en den Ouwal. Aanw. 26 Aug. Raming *f* 19,250.

Vrijdag, 1 Sept.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel. Aanw. 26 en 28 Aug. Raming *f* 4440.

Zaterdag, 2 Sept.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbreeden van een gedeelte der Biltsche Vaart nabij de stedelijke gasfabriek en het maken van eene ijzeren draaibrug op gemetselde hoofden in den Singelweg over de Biltsche Vaart, te Utrecht. Aanw. 28 Aug. te 10½ uren.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het herstellen van winterschade aan den grooten weg le kl. no. 6, boven den tol te Remmerden. Aanw. 30 Aug. Raming *f* 9050.

Dinsdag, 5 Sept.

Beusden, te 2 uren, door burg. en weth.: de herstelling van het raadhuis aldaar. In'. bij den architect I. Gosschalk, te Amsterdam. Aanw. 2 Sept., te 1 uur.

Woensdag, 6 Sept.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Eekhoff: het gedeeltelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profiel- en bekleedingsmuren en het maken van eenige kunstwerken.

Vrijdag, 8 Sept.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan de teen en het gebouwtje voor het zefregistreerend getijwerktuig te Bath, uitsgaande aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 2 en 4 Sept. Raming *f* 3850.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen in steen van de brug over de Linge- of Waalwetering in den Rijks-grooten weg le kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Aanw. 28 en 31 Aug. Raming *f* 3915.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener schuilshis met bijbehoorende werken te Zwartsluis. Aanw. 1 Sept. Raming *f* 258,140.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering, voor den dienst van '77, van het bij de Landmacht benoodigde ordinair-, onderofficiers- en uitmonsteringlaken. De benoodigde stoffen zijn:

Ordinaire lakens:
80,000 M. donkerblauw, in 20 perc., ieder van 4000 M.
15,000 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 3000 „
4,000 „ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in 2 perc., ieder van 2000 M.

Onderofficiers-lakens:
3,000 M. donkerblauw, in 10 perc., ieder van 300 M.
1,500 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 300 „
300 „ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in één partij.

Uitmonsteringslakens:
750 M. grel, in 3 perc., ieder van 250 M.
500 „ rood, „ 2 „ „ „ 250 „
100 „ lichtblauw, in één partij.
100 „ zwart, in één partij.

Lakens bestemd voor het Koloniaal Werfdepot:
6,000 M. donkerblauw keper, in 2 perc., ieder van 3000 M.
4,000 „ grijs keper, in 2 perc., ieder van 2200 M.
250 „ lichtblauw uitmonstering, in één partij.

Maandag, 21 Sept.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, rentambt Rosendaal, bij P. van Spruniel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede bouwhoeve in den Marmitpolder, in pacht bij Marijn Huismans. Aanw. 4 Sept., te 1 uur.

In het laatst van Augustus.

Terborg: het bouwen van een toren aan de R. C. kerk van Terborg.

Vóór of op 15 September.

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de geheele of gedeeltelijke levering van 3900 M³ bezaagd denneuhout.

Op later te bepalen datum.

Terseke, door J. J. van den Broeke: het bouwen van 3 arbeiderswoningen en een pakhuis.

Alloop van Aanbestedingen.

Wilnis, 4 Aug.: het verhoogen en verzwaren van eenige gedeelten ringkaden van het groot waterschap De Ronde Venen, in 7 perc.: le perc. J. v. d. Laan Hz., te Wilnis, *f* 1880, niet gegund; 2e perc. L. Lagerman, te Mijdrecht, *f* 1300; 3e perc. J. v. d. Laan Hz. en J. Larooij, te Bussum, *f* 1355; 4e perc. dezelfden, *f* 855; 5e perc. J. v. d. Kroes en D. v. d. Sluis, te Mijdrecht, *f* 1815; 6e perc. dezelfden, *f* 1198; 7e perc. J. v. d. Laan Hz. en J. Larooij, *f* 1499; gegund.

Harich, 4 Aug.: het afdammen, droogmaken en slaiten van een gedeelte van de Algemeene Turfvaart ter leugte van 510 M.; ingek. 6 biljetten, als:

J. A. Tuinier,	te Oudemirdum,	*f* 1895
T. Pietersma,	„ Nijemirdum,	„ 1699
A. J. Schots,	„ Oudemirdum,	„ 1562
S. H. v. d. Wal,	„ idem	„ 1495
H. de Boer,	„ idem	„ 1495
D. W. Schaper,	„ Oudega,	„ 1400

gegund.

Brakel, 5 Aug.: het bouwen van 18 woonhuizen, in 4 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, A. Struik, *f* 2840; 2, J. van der Leij, *f* 2565; 3, dezelfde, *f* 2570; 4, A. Struik, *f* 1540.

Rozenburg, 5 Aug.: het uitvoeren van zinkwerken langs den oever van de Nieuwe-Maas; gegund aan C. de Jong, te Sliedrecht, voor *f* 3400.

's-Hage, 7 Aug.: het verrichten van herstellingen aan eenige bruggen; ingekomen 6 bilj., als:

G. van Essen,	te 's-Hage,	*f* 2800
P. L. Borghaus,	„ idem	„ 2703
A. Ruiswield,	„ idem	„ 2699
J. C. Pietersen,	„ idem	„ 2609
IJ. de Haas,	„ idem	„ 2598
J. H. de Swart en Zn.,	„ idem	„ 2589

Winschoten, 7 Aug.: het herleggen van kei- en klinkerbestrating in de Langestr.; ingekomen 4 biljetten, als:

R. Havinga,	te Winschoten,	*f* 1960
W. Timmer,	„ Finsterwold,	„ 1915
E. v. d. Voort,	„ Winschoten,	„ 1910
H. Dik en J. Numan,	„ idem	„ 1890

allen met tijd van oplevering 1 Nov. '76.

Almkerk, 8 Aug.: het stichten van eene school en onderwijzerswoning voor de gemeenten Almkerk en Emmikhuizen; minste inschrijver was H. van Gool, te Almkerk, voor *f* 22,400.

Beemster, 8 Aug.: de levering van grenen masten voor 9 stuks molenroeden; gegund aan J. Bakker Az., à *f* 5270.

Assen, 8 Aug.: het bestraten van den weg tusschen de groote laan en den Beilerweg, ten westen van den tuin bij 't Gymnasium en eenige verstrattingen aan den Beilerweg, ter gezamenlijke lengte van 1000 à 1200 M., in 2 perc; minste inschrijvers waren: le perc. de nieuwe bestrating, J. Verkerk, te Assen, à *f* 0.06 per M.; 2e perc. verstrating aan den Beilerweg, W. Botschoever en G. Verkerk, à *f* 0.16 per M.

Hoftum, 8 Aug.: het bouwen van een nieuwe school met onderwijzerswoning te Hoftum; minste inschrijver was R. Spoor, te Harlingen, voor *f* 18,020.

Philippine, 8 Aug.: 1o. de gewone onderhoudswerken aan den polder Kleine Stelle; minste inschr. was J. Janssen, te Hoek, voor *f* 2210.

2o. de gewone onderhoudswerken aan den Visartpolder; minste inschr. was C. Kieleman, te Neuzen, voor *f* 2535.

Zalt-Bommel, 9 Aug.: de levering van 400 M³ grint; minste inschrijver was A. Bonzaarts, te Zalt-Bommel, à *f* 2 per M³.

Zoetermeer, 9 Aug.: de levering van 2000 HL. Ruhrkolen voor het stoomgemaal; minste inschr. was D. Muijssen, te Rotterdam, à *f* 0.63⅞ per HL.

Loppersum, 9 Aug.: het aanleggen van een grintweg langs den Molenweg, lang 496 M.; ingekomen 8 biljetten, als:

J. Veendijk,	te Obergum,	*f* 1990
S. H.

missie benoemd, en gekozen wordt uit specialiteiten op kunst-industrieel gebied, in dier voege, dat uit elk der aan den wed-strijd deelnemende Europeesche Rijken twee deskundigen als leden der Jury zitting zullen nemen.

De internationale Jury bekroont die voorwerpen, waarbij doelmatigheid en kunstwaarde het best vereenigd zijn.

Vijf en twintig prijsvragen worden van dezen Internationalen Wedstrijd uitgeschreven, en voor iedere prijsvaag wordt uitgeloofd een prijs, bestaande in een gouden medaille, en een premie, bestaande in een zilveren medaille. Deze medailles worden geslagen op den stempel der 's Vereeniging ter bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland".

Het totaal der uitgeloofde prijzen en premien bedraagt een geldswaarde van ƒ 18,750. De verschillende prijsvragen zijn in het Reglement vermeld.

De termijn van aangifte tot deelneming aan den Internationalen Wedstrijd is vastgesteld tot uiterlijk den 1ste November 1876.

Utrecht. Aan de lijst der bekroningen ter Internationale Tentoonstelling van voorwerpen van kunst, toegepast op industrie, ontleenen wij het volgende, betrekking hebbende op de inzendingen van onze Landgenooten:

Rekroond werd met het eere-diploma (de hoogste onderscheiding): R. A. Arntzenius, Directeur der Billiton-Maatschappij 's-Hage, monsters van ertsen en metalen.

Met goud: J. D. Schmidt en Cie. te Rotterdam, complete slaapkamer; A. G. de Lange, firma J. Heckensfeldt, Delft, imitatie-Smyrna tapijten; wed. J. Bekkers en Zn., Dordrecht, geïmiteerd Japansch en Chineesch lakwerk; mevr. S. L. Maas Geesteranus baron van Dedem, Delft, kunstbloemen enz. van veeren en was; A. de Casseris, Amsterdam, uurwerken; H. J. Koopman, Dordrecht, een Giffard's injector.

Met zilver: C. Taurel, Amsterdam, gravuren; W. A. Abels, Utrecht, kantoorboeken; C. H. Eckhardt, Rotterdam, consoletafel met spiegel; N. G. Brouwer, Utrecht, buffet; Jos. van Munster, Roermond, buffet; A. G. Overes, 's-Bosch, ivoor-, snij- en draaiwerk; J. Bolsius, 's-Bosch, marmeren schoorsteenmantels; J. C. van Eldik, Zutfen, glas, graveerwerk; G. ten Brink, Utrecht, plantenvezels; Arth. Th. Brass, Eindhoven, damast, tijk, enz.; J. van Loo, firma de Vogel, van Calcar en Cie., Zwolle, wasdoeken; H. J. Harting Bank, Utrecht, physische instrumenten; Marius en Van Rossum, Rotterdam, chemische en pharmaceutische apparaten; R. J. C. v. d. Meulen, Venlo, electrische controleur voor afstandsignalen en schipdoodverklikker; Willem Verlaan, Utrecht, haar-plais- en mutsen-plooimachine; Singer's Manufacturing Company, Utrecht, naaimachines; B. Fros, Utrecht, brandkasten; A. C. Zoethout Jr., Dordt, stippellijnpasser; W. C. Pasteur & Cie. Rotterdam, brand-puiten en extincteurs; Batenburg & Cie., Rotterdam, petroleumveiligheidslampen, nachtlampen; Isaac Bousquet & Cie., Delft, harde zeep; H. A. Sanders, Laag-Soeren, papier voor geldswaarden; Duijvis & Cie., Utrecht, stijfsel; Wed. A. Foppe, Amsterdam, likeuren; F. Smits van Waesberghe, Breda, dubbel gerstebier; J. van Rennes, Utrecht, theerandjes.

INGEZONDEN.

Utrecht, 13 Aug. '76.

Aan de Redactie van De Opmerker.

In vriendelijk antwoord op uwe vraag, wat het onderscheid is tusschen hetgeen G. Audran deed, en nu Doctor Fock doet door zijne photographieën, die thans bij de firma F. Buffa en Zonen te Amsterdam worden uitgegeven, dient, dat de beroemde Audran, in 1683, proportiebeelden tekende en uitgaf, — hetgeen, vóór hem en na hem, door vele andere kunstenaars ook geschied is, — waardoor eenvoudig de maat was uitgedrukt der verschillende deelen, zoals bij ze gevonden had bij de beroemdste antieke beelden, terwijl doctor Fock de vermelde photographische afbeeldingen geeft, om aan de belangstellenden een beeld te laten zien, dat volgens eene nieuwe, door hem uitgevondene, rationeele proportietheorie vervaardigd, en aan de lijfks Academie van Beeldende Kunsten door den Minister van Binnenlandsche Zaken ten geschenke gegeven is, om als bewijs te dienen voor de waarheid en de waarde van zijne theorie betreffende de oorzaak, waarom de eene proportie bevallig en de andere niet bevallig is.

Tot meerdere duidelijkheid is bij deze photographieën eene verklaring gevoegd, die uwe vraag gedeeltelijk ook reeds beantwoordt, en bij onvoldoende duidelijkheid, ben ik tot nadere opheldering zeer bereid.

Met de opname in uw volgend nommer van dit antwoord zult u verplichten

Uw Dienaar
Dr. FOCK.

DE HERSTELLING VAN HET RAADHUIS TE HEUSDEN.

De eene verrassende tijding volgt dezer dagen de andere op. Nauwelijks vernemen wij de benoeming van den heer Cuypers tot Architect van het Rijksmuseum of de tweede Architect Rijksadviseur, de heer J. Gosschalk, wordt met de herstelling van het Raadhuis te Heusden belast, welke herstelling door *staatsgeld* gesteund wordt, en waarvan de aanbesteding plaats heeft op 5 September a. s. Dreigt de architectuur der rijkswerken geen monopolie te zullen worden, en zullen Neerland's bouwmeesters dat maar zoo lijdelijk aanzien? *Q.*

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaturdag* 26 *Augustus* 1876, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te *Amsterdam*, worden aanbesteed:

Het maken van 50,000 vierk. meter rijsbeslag, met het leveren van wintermaterialen, aan de kanaaldijken in het voormalig westelijk IJ.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 31 van het Bestek.

Het Bestek met teekening 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 Sectie-Ingenieur te Velsen.

AMSTERDAM, 1 Augustus 1876.

JITTA,
Voorzitter.
J. W. H. RUTGERS VAN ROZENBURG,
Directeur-Waarnemend Secretaris.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens, op Zaturdag den 2e September 1876, des namiddags ten één ure, in het openbaar ten Stadhuize aan te besteden:

Het verbreeden van een gedeelte der Biltsche Vaart nabij de Stedelijke Gasfabriek en het maken van een IJzeren Draaibrug op gemetselde hoofden in den Singelweg over de Biltsche Vaart te Utrecht.

Het Bestek met Teekeningen ligt ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken Achter Klarenberg, van af Woensdag den 16e Augustus e. k. en is van dien datum af aldaar, zoomede ten Stadhuize en bij de Boekhandelaren VAN TERVEEN en Zn. verkrijgbaar gesteld, tegen betaling van ƒ 1,— per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 28 Augustus e. k., des voormiddags ten 10½ ure.

Utrecht, den 15 Augustus 1876.

De Secretaris der Gemeente Utrecht,
J. N. VAN HALL. *l. S.*

AANBESTEDING.

Op Donderdag 24 Augustus 1876 zal door Burgemeester en Wethouders van *Velsen*, des voormiddags te elf uur, op het Raadhuis der gemeente in het dorp *Velsen*, worden **aanbesteed:**

Het bouwen van een NIEUW SCHOOLLOCAAL voor 350 leerlingen, in het dorp Velsen.

Het gedrukte bestek is verkrijgbaar van af Woensdag 16 dezer, ter Gemeente-Secretarie in het dorp *Sandpoort* en ter Drukkerij van de Heeren JOH. ENSCHEDÉ EN ZONEN te *Haarlem*, tegen betaling van ƒ 0,50 per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats vinden Vrijdag 18 Augustus, van des morgens 11—12 uur.

De teekeningen liggen ter inzage ter Gemeente-Secretarie voornoemd.

De inlevering der billetten op den dag der Aanbesteding, in eene gesloten bus, geplaatst op het Raadhuis, van 's morgens *negen* tot *elf* ure.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect D. E. L. v. D. AREND, te *Haarlem*.

De Burgemeester van Velsen,
J. C. ENSCHEDÉ.
De Secretaris,
C. C. H. MARTENS.

MAATSCHAPPIJ
TOT
BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Het Bestuur heeft de eer Heeren Leden te herinneren aan de **29e Algemeene Bijeenkomst** op **7 September** e. k., des voormiddags ten *elf* ure, in een der lokalen aan den **Burg** te **Leiden.**

Verder wordt aan Heeren Leden bekend gemaakt dat het Bestuur zich volgenderwijs geconstitueerd heeft: G. B. SALM, Voorzitter; J. G. VAN NIFTRIK, Vice-voorzitter; H. W. NACHENIUS, 1ste Secretaris; A. L. VAN GENDT, 2de Secretaris; H. MOLEMANS, Penningmeester; P. T. LAARMAN, A. J. C. J. S. BERGSMA, J. L. SPRINGER, J. OLIE Jzn.

Namens het Bestuur,
G. B. SALM, *Vice-Voorzitter.*
H. W. NACHENIUS, *1e Secretaris.*

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal op Woensdag den 6den September 1876, des middags te 12 uur, ten huize van mejufvrouw de Weduwe EEKHOFF aldaar, in het openbaar **aanbesteden:**

Het gedeeltelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profil- en bekleedingsmuren en het maken van eenige kunstwerken.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen in ronde getallen:

23280 M³ aardewerk.
154 » breekwerk aan muren enz.
104 M² bestrating met klinkers.
50 M¹ stapelsteengloolling.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Bestek en teekening liggen na 12 Augustus 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *een gulden* te bekomen.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Maandag den 4den *September*, des voormiddags te 10 uur. Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den hoofdopzichter A. MILLENAAR, aan de *Directiekeet* bij de Heerepoort te *Groningen*, op alle werkdagen van den 21sten Augustus tot den 2den September 1876, des voormiddags van 9 tot 12 uur.

PNEUMATISCHE
LATRINENREINIGINGS-MACHINES
VAN
F. DUDEN & Cie,
Machinefabriekanten, KEULEN.

Deze werktuigen zijn met het meeste succes door verschillende Gemeentebesturen in ons Vaderland, o. a. te *Nijmegen*, *Utrecht*, *'s Gravenhage*, *Arnhem* en *Zwolle* in gebruik genomen; ook werden eenigen op last van het **Ministerie van Koloniën** afgeleverd voor **Nederlandsch-Indië.**

Uitsluitende vertegenwoordigers voor
NEDERLAND en BELGIË
DE MAATSCHAPPIJ
IJzergieterij DE PRINS VAN ORANJE,
TE
'S GRAVENHAGE.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

BESTEKKEN.

MAAND- WEEK- en DAGLIJSTEN, BEGROOTINGSPAPIER en alle andere DRUKWERKEN voor Ingenieurs, Architecten en Aannemers worden ten spoedigste naar opgave met de meeste accuratesse en netheid tot buitengewoon lage prijzen geleverd.

Groote voorraad en ruime keuze van CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER in rollen en vellen, PAPIER SANS FIN wit en getint, verschillende soorten DÉFAILPAPIER zeer geschikt voor groote uitslagen en alle andere Teeken- en Bureaubehoeften.

Verkrijgbaar bij **Th. J. DOBBE** *te Utrecht.*
Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,
bevoelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen.*

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem.*

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cie te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 35. Zondag 27 Augustus 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BLIKSEMAFLEIDERS.
Vervolg van N°. 31.

In de zitting der *Academie van wetenschappen*, in n°. 31 besproken, heeft men het merkwaardige voorbeeld aangehaald van een bliksemslag op een kruitmagazijn aan de Kaap de Goede Hoop. De bliksemafleider werd verbrijzeld en het gebouw half gesloopt, evenwel zonder ontploffing. De oorzaak van het ongeval moet gezocht worden in de onvoorzichtigheid, waarmede de gemeenschap met den grond was aangebracht, die men gemeend had uitstekend te maken door den geleider te doen baden in een put vol water met zeer waterdichte wanden. Het was even snuggер als het volgende geval, waarvan de heer Mann gesproken heeft: de eigenaar van een huis, die het uiteinde van zijn bliksemafleider liggende en in den grond van den kelder als verdronken vond, nam het op en rolde het zorgvuldig op in een emmer water!

Het schijnt, dat dit ook de gesteldheid is van een groot gedeelte der streek bezuiden het Meer van Constance. Elk huis in dit district heeft van twee tot acht bliksemafleiders. En toch gaat er geen jaargetijde voorbij, zonder dat er aanmerkelijke branden door den bliksem worden veroorzaakt. De bodem is een poreuse of ijle, droge kalksteen, zeer slechte geleider van de electriciteit.

In dezelfde reeks van denkbeelden hebben wij merkwaardige uitwerkingen van den bliksem op populieren aan te wijzen, waargenomen door den heer Colladon (reeds vroeger vermeld in *De Opmerker*). Geheel het bovenste gedeelte der getroffen boomen is volkomen gezond gebleven, men ziet geen enkelen verdorden tak. De hoogte boven den grond, van waar de kwetsuren beginnen, is niet meer dan het derde deel van de hoogte der kruin; de wonden houden doorgaans op veertig centimeters boven den bodem op; in een dichte vereeniging van peppels is het altijd de hoogste, die getroffen wordt.

Verscheidene boomen worden dikwijls getroffen door één en denzelfden bliksemstraal. De heer Colladon vermeldt 355 wijnstokken, die beschadigd werden door denzelfden slag. Men heeft gevallen waargenomen, waarin meer dan vijf en twintig personen gekwetst werden door denzelfden bliksemschicht. In 1822 werden bij Hayingen (Wurtemberg) 248 schapen door één bliksemstraal op den grond geworpen, en 246 kwamen er van om.

In de groote steden, waar vele hooge gebouwen staan, is het gevaar door den bliksem te sterven weinig te duchten; maar dit is niet het geval in de dorpen en op het veld. Uit een brief van Frankrijk in 25 jaren 2238 personen op de plaats dood gebleven zijn door den bliksem (1838—1862), of gemiddeld 77 's jaars. Het maximum is geweest 141, in 1835 (? 1855) en het minimum 18, in 1847. Als men er het getal bijvoegt van hen, die het onheil overleefd hebben en slechts gekwetst zijn geworden, komt men tot meer dan 6700, of 251 als jaarlijksch gemiddelde.

De het hoogst boven de zee gelegen districten zijn de meest blootgestelde. Zoo heeft van 1835 tot 1852 het departement Cantal 20 dooden door den bliksem gehad, Aveyron 24, Korsika 27, Saône-en-Loire 58, Boven-Loire 44, Puy-de-Dôme 48, terwijl Eure, Eure-en-Loir, Calvados er slechts 2 of drie hebben geteld. Men heeft tot 9 personen door denzelfden slag gedood gezien. Zoo doodde de bliksemschicht, die Châteauneuf-les-Moutiers, in de Beneden-Alpen, trof, 9 menschen en kwetste er meer dan 80. Op het eind van Juni 1861 heeft men 33 bliksemslagen in 8 dagen opgeteekend, waarvan elke ten minste 1 persoon gedood of gekwetst heeft.

Wat de andere landen van Europa betreft, rekent de heer Boudin als jaarlijksch gemiddelde van de door den bliksem op de plaats gedoode individuen: in België 3, in Zwitserland 9.64, in Engeland 22.

Dit zijn blijkbaar minima, want alle ongevallen worden niet bekend gemaakt.

Als bewijs voor het nut van bliksemafleiders zullen wij eenige zeer afdoende feiten aanvoeren.

In 1782 bestond er reeds te Philadelphia een groot getal bliksemafleiders. Op 4800 huizen, waaruit de stad bestond, telde men tenminste 400 afleiders. Al de openbare gebouwen waren er van voorzien geworden. Een enkel maakte eene uitzondering: het hotel van den Franschen gezant. Den 27en Maart 1782 brak er een onweder boven de stad uit en viel juist neder op dit hotel. Het veroorzaakte er verschillende beschadigingen en trof een Fransch officier, die na eenige dagen stierf. Na deze gebeurtenis bleef men niet in gebreke een afleider op het hotel te plaatsen, dat sedert door den bliksem gespaard bleef.

In 1787 werd (altijd te Philadelphia) het huis van Franklin door het vuur van den hemel getroffen, dat er toch geen schade in aanrichtte. Alleen de punt van den bliksemafleider was gesmolten, zegt Franklin in een brief aan den heer Landriani, smettertijd de uitvinding van eenig nut is geweest voor den uitvinder".

De klokketoren van St.-Marcus, te Venetië, was herhaalde malen door den bliksem getroffen, en de aan dit hooge gebouw veroorzaakte schade had de Venetiaansche Republiek tot vele uitgaven gedwongen. Deze klokketoren was meer blootgesteld aan de bliksemslagen dan eenige andere, tengevolge van zijn groote hoogte, zijn afgezonderden stand en de groote hoeveelheid ijzer, bij den bouw gebezigd. In een tijdsverloop van vier eeuwen had hij dan ook negen bliksemslagen ondergaan, waarvan de werkingen meer of min rampspoedig waren geweest. De eerste en de tweede waren zoo geweldig, dat het vuur van den hemel gedeeltelijk den toren naar beneden wierp; door denzelfden slag werd de klokketoren van het klooster der Minnebroeders getroffen, en zeven klokken gesmolten. Door den zevenden slag ontstonden er in den klokketoren van St.-Marcus zeven en dertig scheuren, die den toren met volslagen ondergang bedreigden. De herstellingen kostten meer dan 8000 dukaten.

Niets was noodzakelijker, gelijk men ziet, dan een bliksemafleider te plaatsen op den toren van St.-Marcus. Dit deed men dan ook in Mei 1776. Sedert is hij niet meer met het hemelsche vuur in betreurenswaarde aanraking geweest.

De schepen op zee kunnen evengoed als de gebouwen door bliksemafleiders beveiligd worden.

De natuurvorscher Forster had, op zijn reis om de wereld, gelegenheid het doeltreffende van zulke afleiders op de schepen te erkennen. De eilanden van de Zuidzee zijn blootgesteld aan hevige onweders, die in elk jaargetijde losbarsten. Terwijl Forster in die streek rondzeilde, deed hij dikwijls den ketting van den geleider aan een mast hechten, om de uitwerking van den bliksem te voorkomen. Toen het schip zich op zekeren dag voor het eiland Otahiti bevond, zond men een matroos om den ketting aan den grooten mast vast te binden. Nauwlijks had deze man zijn werk gedaan, of een zelfde matroos, die den ketting schoonmaakte alvorens hem met het want te vereenigen, voelde een electrischen schok, en men zag het vuur van den hemel langs dezen geleider dalen zonder eenig ongeluk te berokkenen.

In Juni 1813 werden in de haven van Jamaïka het oorlogschip *Le Norge* en een handelsvaartuig door den bliksem getroffen en in bedenkelijken graad beschadigd; zij waren geen van beiden van afleiders voorzien. De andere schepen, die in zeer grooten getale de haven vulden, werden ontzien; zij hadden allen hunne afleiders.

Het is onnoodig de aantalingen te vermenigvuldigen; de zaak is vooraf gewonnen, en toch zou men, als men er nauw op lette, bevinden, dat al zeer weinig openbare gebouwen door een zoo eenvoudig en goedkoop middel beschermd worden; boven de particuliere huizen zijn de afleiders nog zeldzamer. Deze instrumenten moeten in alle bestekken van woningen voorkomen.

Wij zullen overgaan tot het onderzoek van de voorwaarden, tot de vervaardiging van bliksemafleiders.

Een volledige toestel bestaat:

1e) uit een pijl of spits;

2e) uit een geleider, die in den grond eindigt.

De pijl wordt gevormd uit drie deelen: de platina-punt, een kegelvormige stang van koper en de ijzeren stang met steunring op het dak, die aan den kabel wordt verbonden.

De pijlen beschermen een cirkelvormige ruimte van den straal, die het dubbele is van hare hoogte. Een gebouw van 20 meters hoogte wordt verdedigd door een stang van 5 tot 6 meters. Men heeft bijna overal 10 meters als maximumhoogte van de pijlen vastgesteld.

Men moet het getal en de plaats der bliksemafleiders, gelijk ook den aard der stukken, waaruit zij worden saamgesteld, bepalen naar het getal en de gewone richting van de plaatselijke onweders.

Sedert tal van jaren, zegt de heer Michel, bedient men zich als geleider, inplaats van ijzeren staven, van kabels van gegalvaniseerd ijzerdraad, veel overeenkomst hebbende met die, welke als want in de schepen worden gebruikt. Wegens hunne buigzaamheid zijn zij gemakkelijker te plaatsen dan de ijzeren staven, inzonderheid op klokketorens en gebouwen, die van buiten moeilijk te beklimmen zijn of die een groote verscheidenheid van architectonische details hebben. Bovendien kan men er aanzienlijke lengten van verkrijgen zonder soldeersel, wat ook nog het stellen vereenvoudigt.

Tengevolge van hun buigzaamheid zal elke uitzetting door warmte zich openbaren in een kromming met kleinen straal, zonder dat de stevigheid der haken er onder lijdt. Eindelijk, zij zijn gegalvaniseerd en dus weinig aan verandering onderhevig.

Als men zich van kabels bedient, moet men groote zorg wijden aan het soldeersel der uiteinden; men moet zich nooit tevredenstellen met ze slechts aan elkander vast te binden.

Als men er werkelijk voordeel bij heeft een metalen kabel te bezigen in plaats van ijzeren staven, moet die kabel dan van gesmeed ijzer zijn of van roodkoper? Het vraagstuk is veelzijdig. Wel is waar zou men, wegens het verschil in geleidbaarheid, een gegalvaniseerden ijzeren kabel van twee centimeters middellijn kunnen vervangen door een kabel van rood- of rozerood-koperen draden, die een half zoo kleine middellijn heeft. Maar in het laatste geval zou de uitgaaf veel grooter zijn.

Bovendien brengen de koperen geleiders de dieven in verzoeking; zij worden broos onder den vereenigden invloed van de stroomen, die er door loopen, en van de afwisselingen in den dampkring; de gedeeltelijke breuken der uiteinden verminderen de dwarsdoorsnede van doorstroming, die den electrischen vloeistof vrodt aangeboden.

Volgens den heer Michel schijnen *koperen platte banden* uitmuntende geleiders te zijn (de masten van schepen worden dikwerf op die wijze beschermd. R. v. E). Het paleis van de Beurs, te Parijs, draagt een koperen dakbedekking, sinds zeer lang gelegd en in gemeenschap met de bliksemafleiders van dit gebouw. Zij is in volkomen goeden toestand en hare electrische geleidbaarheid, met behulp van de gevoeligste werkwijze onderzocht, kan als volmaakt worden beschouwd. De heer Nouel, zich grondende op overeenkomstige beschouwingen, meent, dat het verkieslijk zou zijn de volle of massieve geleiders te vervangen door *hole* banden, van gelijke massa en grooteren middellijn, om reden de electriciteit altijd de oppervlakte volgt.

Het vraagstuk der gemeenschap met den grond is, gelijk wij gezien hebben, van het hoogste gewicht.

Vóór eenige jaren schreef men in Engeland voor, de bliksemafleiders onveranderlijk in de putten te voeren; men waande, dat het water den bliksem zou uitdrijven. Men heeft deze practijk te recht veroordeeld, men bedient zich niet meer van putten; tegenwoordig brengt men den afleider in vochtige aarde. In een stad leenen zich de water- en gasbuizen uitstekend tot het opnemen van de geleiders.

Wij zullen nog den heer Michel aanhalen omtrent twee uitspraken van den heer Perrot, overgenomen door den heer Callaud:

»1e. Moet men het getal punten, die aan den top van elke stang des afleiders bestaan, vermenigvuldigen?

»2e. Moeten in een gebouw, waar aanzienlijke hoeveelheden metaal in de samenstelling voorkomen, deze massa's met den geleider verbonden worden?"

In de eerste plaats stellen het eenvoudig gezond verstand en de ervaring ons instaat te zien, dat, naarmate er bij de nadering van een geelectriseerde wolk meer spitsen zijn, de ontschadelijkmakende werking aanzienlijker zal wezen, maar dit binnen zekere grens. Als een stang, volgens het oude stelsel, slechts een enkele spits heeft, werkt deze slechts in één richting. Zoo men, in plaats van één spits, er een groot aantal in allerlei richtingen van stelt, zal de beveiligende werking aanmerkelijk worden uitgebreid en de zijdelingsche ontladingen zullen verzwakt kunnen worden.

Ten tweede beweren de heeren Perrot en Callaud, dat men zorgvuldig den afleider moet isoleeren van de metaalmassa's, die bij den bouw komen voorkomen. De heer Callaud gaat zelfs zoover, dat hij zijn geleider isoleert met behulp van glazen ringen. De eerste wetten der natuurkunde echter toonen duidelijk, dat, als een bliksemafleider goed werkt, men hem gerust kan naderen, zelfs hem aanraken, daar de electrische stroom door den afleider wegvloeit, en alleen door dezen. Er zal dus geen enkel bezwaar in gelegen zijn de metaalmassa's, die bij de samenstelling van een gebouw voorkomen, met dezen bliksemafleider te verbinden; integendeel, men vindt er een groot voordeel bij, daar deze massa's de geleidende oppervlakte vermeerderen en uit zich zelven zekere som van beschermende werkingen uitoefenen.

Bovendien, ingeval zij getroffen werden, wat men, strikt genomen, kan onderstellen, zoude het gevaar verminderd worden, daar zij in gemeenschap zijn met den grond.

De heer Melsens heeft van deze beginselen een merkwaardige toepassing gemaakt bij het stellen van bliksemafleiders op het stadhuis te Brussel. Men haalt deze inrichting aan als een *volmaakten* type (vroeger beschreven in *De Opmerker*).

Alvorens de uiteenzetting van de voorwaarden tot de vervaardiging van bliksemafleiders te besluiten, zullen wij nog aanteekenen, dat de heeren Michel, Callaud, W. de Fonvielle instrumenten om het doeltreffende van de afleiders te toetsen hebben: doen kennen; *het is te wenschen, dat het gebruik van deze toestellen den bouwkundigen gemeenzaam worde.*

Wij zullen dit overzicht eindigen met eenige aanwijzingen omtrent goedkoope bliksemafleiders.

De populieren, bij een huis of hoeve geplant, kunnen in vele gevallen een doeltreffenden afleider vormen. Hun groei is snel, zij verheffen zich tot 30 of 35 meters, en vooral de bovenste deelen zijn uitmuntende geleiders van de electrische vloeistof; bovendien nemen zij weinig ruimte in en zij oefenen geen nadeelige werking op de dakbedekkingen uit. Om alle mogelijke veiligheid te verkrijgen door de nabijheid van hooge bomen rondom een woning, waarop geen bliksemafleiders geplaatst zijn, moet men de stammen wapenen met ijzeren stangen, die, na den grond bereikt te hebben, moeten worden verlengd tot bij een fonteinpomp, een waterkom, of diep bedolven in een aanhoudend vochtigen bodem.

Volgens een opmerking, in 1874 gemaakt door den heer Nouel, zullen wij nog er bijvoegen, dat het mogelijk is, bijna zonder kosten, de gewone huizen te behoeden voor onheil door den bliksem, door eene goede metalen gemeenschap aan te brengen tusschen de schoorsteenen op het dak en het gotestsel, en zich te verlaten op den regen om de gemeenschap met den bodem op het oogenblik van het onweder inniger te maken.

Uit deze studie blijkt, dat de bliksemafleiders een onderwerp zijn, waarbij de algemeene veiligheid in de hoogste mate belang heeft. Met een onbeteekenende uitgaaf en een ernstig toezicht geeft de wetenschap ons het middel, aan een groot gevaar te ontsnappen. De zelfwerkzaamheid der particulieren heeft tot heden de afleiders niet beboorlijk aangewend noch algemeen gemaakt. Wij zullen later de middelen onderzoeken, die de Staat zou kunnen bezigen om dezen levendig gewenschten vooruitgang totstand te brengen.

R., 1 Aug., '76 R. v. E.
(Wordt vervolgd.)

KUNST-INDUSTRIEEL ONDERWIJS.

In het *Alg. Handelsblad* van 21 Augustus jl. leest men, dat te 's-Hage pogingen worden gedaan om aan de Academie van Beeldende Kunsten bovenstaand onderwijs op verbeterde schaal in te voeren, welk doel men tracht te bereiken door rijks-, provincie- en gemeente-subsidie.

Wij hopen echter, dat de beschikbare gelden goed zullen besteed worden, en dat niet, zooals helaas ten onzent zoo dikwerf het geval is, door beslutzucht als anderszins van hen, die niet op de hoogte zijn van de eischen van een dergelijk onderwijs, de goede wil, dien men thans toont, een ongeevenredigde uitwerking zal hebben.

Z.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Bij de Commissie ter oprichting van een Bismarck-monument op het Augustiner-plein te Keulen zijn 24 modellen ingekomen. Zoodra de Commissie met haar rapport gereed is, zal het openbaar worden gemaakt en zullen tevens de modellen voor het publiek worden tentoongesteld.

— In de werkplaats van John Brown en Cie., te Sheffield, heeft men een stalen schijf van 3 meters middellijn door middel van een bandzaag gezaagd, welke zaag bij dat werk geen enkelen tand heeft verloren. Deze groote schijf is vervolgens op eene draaibank geplaatst en men heeft ze doen ronddraaien met eene snelheid van 3000 omwentelingen in de minuut.

Daar, zooals boven is gezegd, de schijf 3 meters middellijn of 9m.40 omtrek heeft, zoo legt elk punt op haar omtrek in 1 minuut 3000 maal 9m.40 of 28 kilometers af, dat is eene snelheid, welke ongeveer gelijk is aan die, waarmede de aarde om hare as draait. Wanneer men nu stalen spoorstaven tegen die rondvliegende schijf drukt, worden zij met eene ongelooflijke snelheid doorgesneden; 't is, zegt de berigtgever, of zij wegsmolten op de plaats waar zij de schijf raken; zij spatten een groot aantal vonken weg, en toch, nadat de staaf is doorgesneden, is de schijf nauw merkbaar.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal in Nederlandsch Oost-Indië zijn bij den Waterstaat en Lands burgerlijke openbare werken *benoemd* tot hoofdingenieur 2de klasse, de ingenieur 1ste klasse S. Westerbaan Muurling, met bepaling dat hij bij de directie blijft gedetacheerd. Tot ingenieur 1ste klasse, de ambtenaar op non-activiteit H. J. Roeland; tot opzichters 3de klasse E. Keasberry, J. J. P. C. Burchartz, thans tijdelijk opzichter, en B. A. Hildebrand, gewezen tijdelijk teekenaar bij de staatsspoorwegen op Java.

— Bij beschikking van 18 Augustus 1876, n°. 62, 12de afdeeling, is aan M. Bos Czn. te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, waar sleepboten toegelaten worden.

— Bij Zr. Ms. besluit van 31 Julij j.l. zijn de statuten goedgekeurd van de Vereeniging tot oprichting van een Museum van moderne kunst te dezer stede. De Vereeniging stelt zich ten doel het totstandbrengen, zoowel door aankoop als door schenking, van eene verzameling kunstwerken van hedendaagsche Nederlandsche meesters. De eigendom der aldus verkregen kunstwerken gaat onmiddellijk over op de gemeente 's-Gravenhage, maar blijft niettemin onder het toezicht en het beheer van het Bestuur dezer Vereeniging, bestaande uit eene Commissie van negen personen, onder welke drie kunstenaars.

— Ingevolge koninklijk besluit zal het korps opzichters voor fortificatiën voortaan bestaan uit: 8 hoofdopzichters, jaarwedde *f* 1500; 10 opzichters 1e klasse *f* 1300; 12 idem 2e klasse *f* 1200; 15 idem 3e klasse *f* 1000.

Amsterdam. In n°. 34 van *De Opmerker* wordt door Doctor Fock gezegd, dat er verschil bestaat tusschen hetgeen Gérard Audran met zijn werk heeft beoogd en hetgeen Doctor Fock bedoelt. Maar waarom nam Gérard Audran de *beroemdste* antieke beelden te baat? Stellig wel, omdat die *de schoonste* waren, en dan blijkt bij eenig nadenken, dat Dr. Fock, afschoon hij het onderwerp anders behandelt, toch hetzelfde doet. Dat de door hen aangegeven proportie-theorie dus *nieuw* is, kunnen wij niet aannemen, evenmin als het rationeele in zulk een theorie, dat nog al beperkt is. Bovendien zal de omstandigheid, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken Dr. Fock's beeld geaccepteerd heeft en aan de Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten ten geschenke gegeven, de waarde der theorie tezwaarlijk kunnen verzekeren, want, zoo wij ons niet bedriegen, is Z. E. geen artist, en alles wat de Koninklijke Academie accepteert, zal wel niet volmaakt zijn. Wij herinneren ons, dat de heer Vogel reeds voor geruimen tijd het werk van Dr. Fock als van geen practisch nut heeft verklaard; het onderwerp achten wij overigens niet van dien aard, om er verdere polemiek over te voeren.

Alkmaar. Het beeld de Alcmaria Victrix zal den 9en October a. s. onthuld worden. De Raad stond *f* 2500 toe voor feestelijkheden bij die gelegenheid.

INGEZONDEN.

DE STRIJD OVER HET RIJKSMUSEUM TE AMSTERDAM.

Buiten den kring van architecten staande, en zonder persoonlijke relaties met den heer Cuypers, is hetgeen in dit Weekblad in den laatsten tijd voorkwam over het Rijksmuseum te Amsterdam met belangstelling gevolgd. Aan opvolging van het voorschrift »frappez fort, frappez souvent" ontbrak het daarbij niet, doch het laatste gedeelte, »mais surtout frappez juste", werd weinig of niet betracht.

Men schreef boven de stukken het woord »Rijksmuseum", doch behandelde niet die zaak, maar uitsluitend den persoon Cuypers. De relatie tusschen het Rijksmuseum en zijn naam was daartoe de aanleiding.

Het gevolg hiervan is, dat de bestrijding iets onzekers, iets weifelends heeft. Wat is het doel van den strijd? Niet het museum, dat als het onderwerp wordt aangeduid, maar het feit, dat Cuypers tot architect van het museum is benoemd. Daarvan wordt hem een grief gemaakt, daarom worden hem allerlei onaangenaamheden gezegd, daardoor is men zoo verblind, dat men *zonder de plannen gezien te hebben* schrijft, dat men: »het met 't oog op des heeren Cuypers' kunstrichting niet mogelijk acht, dat hem door een zaakkundige en onpartijdige jury de overwinning zou toegekend worden." (1)

Dit ongemotiveerd gevoelen, dat louter een subjectieve meening is, berustende op indrukken van andere plannen verkregen, wordt als een der oorzaken genoemd, waarom zijne benoeming allerwegen een ongunstigen indruk veroorzaakt." Tot dien ongunstigen indruk werkt ook mede dat: »van *regeeringswege* een concours geopend was, waarvan echter de gebruikelijke en *noodige* formaliteiten achterwege werden gelaten."

Over dit punt, dat herhaaldelijk in den loop van het laatste jaar werd gereleveerd, en waarvan nu eens rechtstreeks, dan meer zijdelings aan den heer Cuypers een grief werd gemaakt, vinden een paar opmerkingen hier hare plaats, om zoo mogelijk het min juiste daarvan in het licht te stellen, en daardoor de quaestie terug te brengen op het terrein, dat bij de behandeling daarvan nooit moest verlaten zijn.

Nadat jaren geklaagd was over de opberging in het Trippenhuis der kunstwerken aan het Rijk behoorende, is er op voordracht van den Minister eindelijk geld toegestaan voor het bouwen van een Rijksmuseum, waar, onder meer, ook die kunstschatten behoorlijk geëtaleerd en voor velen toegankelijk gemaakt zullen kunnen worden.

De Minister, tot de uitvoering van het plan overgaande en daarvoor alleen verantwoordelijk, heeft gemeend dituaal niet een architect te moeten uitkiezen en aan hem het ontwerpen en al dadelijk ook het uitvoeren van een plan op te dragen. Evenmin achtte de Minister het raadzaam, een prijsvraag uit te schrijven. Hij volgde dituaal een anderen weg, die hem beter voorkwam. Hij droeg aan drie door hem uitgekozen architecten op, hem een plan te leveren, waarvoor hun, zoo bekomen inlichtingen juist zijn, ieder een zelfde bepaalde som zou worden uitbetaald.

De Minister kocht derhalve — hier komt de zaak op neder — drie plans, in plaats van één plan, en bleef geheel vrij met betrekking tot de opdracht der uitvoering. Hij heeft derhalve alle moeite en tijdverlies, dat aan het uitschrijven van een prijsvraag verbonden is, vermeden, en kon tevens niet in de moeilijkheid geraken, die noodzakelijk ontstaan moest, wanneer hij één architect het bouwen van het museum opdroeg, en later het te ontwerpen plan minder goed of uitvoerbaar bleek.

Als hij de uitvoering van geen der drie door hem gekochte plans op zijn verantwoordelijkheid wilde nemen, dan kon hij zeer gemakkelijk ook andere architecten uitnoodigen hem tegen dien zelfden prijs plans te leveren.

Door drie architecten te gelijk aan het werk te stellen, verschafte hij zich bij zijn beoordeeling van het door hem ter uitvoering aan te wijzen plan tevens een basis van vergelijking.

Ziedaar de eenvoudige uiteenzetting van hetgeen de Minister deed; en nu vraag ik: waar heeft hij de grenzen zijner bevoegdheid als verantwoordelijk Minister overschreden? Waar staat geschreven, dat een Minister voor een nieuw Rijksgebouw een *prijsvraag moet* uitschrijven, en geen anderen weg mag volgen? Immers nergens. Wil men die handelwijze des Ministers laken, dan staat dit natuurlijk ieder vrij, maar dan moet men, zullen anderen dat gevoelen deelen, deugdelijke gronden aanbrengen en aantoonen, dat, en waarom, de Minister verkeerd deed, met dezen weg te volgen. Inplaats daarvan werd steeds gesproken van »geheimzinnigheid", en de heer Cuypers aangevallen, omdat hij een der gekozenen was.

Dit wat de opdracht aangaat tot het maken der plans.

Thans zijn de plans gemaakt, en heeft de Minister de door hem gekochte plans ontvangen. Alvorens hij op zijn verantwoording besluit of hij al dan niet een der drie plans zal uitvoeren, vraagt hij advies aan personen, die hij meent dat hem hierin op goede wijze kunnen voorlichten. Hij vraagt dat aan de Rijksadviseurs, aan de Voorzitters van Genootschappen, aan enkele anderen. Daarna neemt hij zijn besluit, in dit geval door een der drie gekochte, aan het Rijk behoorende plans ten grondslag te leggen van de uitvoering, en den ontwerper van dat plan ter benoeming als architect van het Museum aan Z. M. den Koning voor te dragen.

Alweder rijst de vraag: waar gaat de Minister in deze zijn bevoegdheid te buiten? Waar staat voorgeschreven, aan wien hij de plans, die hij voor het Rijk kocht en bestelde, moest voorleggen? Door welk voorschrift wordt zijn verantwoordelijkheid daarvoor in dezen beperkt?

Immers door geen enkel voorschrift. Gaat hij buiten zijn verantwoordelijkheid, verkwist hij 's Lands penningen, dan is de Volksvertegenwoordiging daár, om hem ter verantwoording te roepen, en hem het vertrouwen op dien verkeerden weg te verhinderen. Maar om den Minister eerst architecten te willen opdringen, door wie hij plans moet laten maken, en dan later hem weder te willen voorschrijven door wie hij de door hem gekochte plans moet laten beoordeelen, alleen omdat men prijsvraag en jury zonder nadere adstructie beter acht dan den door hem gevolgden weg, dat gaat te ver. Wanneer dan bovendien een der drie uitgekozenen tot mikpunt dient van allerlei aanvallen, dan blijkt, dat men den bal geheel misslaat en geeft dit weinig vertrouwen in de juistheid van het voorgestane gevoelen.

De door den Minister gevolgde weg zal hier verdediged noch aangevallen worden; voor het een zoowel als voor het ander ontbreken de noodige gegevens; doch dit wordt bewijsd, dat de Minister volkomen bevoegd was te handelen zooals hij deed, en dat de langs dien weg verkregen uitkomst geen recht geeft, hem, dien de Minister onder zijne verantwoordelijkheid ter beoordeling tot architect aan Z. M. den Koning voordroeg, van die benoeming en van wat daaraan voorafging een grief te maken.

Niet de heer Cuypers, maar de Minister heeft den gevolgden weg bepaald; niet de heer Cuypers, maar de Minister heeft besloten, bij wien hij voorlichting en oordeel over de aangekochte plans wilde zoeken; niet de heer Cuypers, maar de Minister heeft over het al of niet openbaar maken der aangekochte plans te beschikken; niet de heer Cuypers, maar de Minister droeg hem aan Z. M. den Koning ter benoeming voor.

Toch wordt in de stukken der bestrijders steeds de heer Cuypers, nimmer de Minister aangevallen.

Op beter gronden dan de algemeenheid, »dat alle burgers gelijke rechten bezitten" en dergelijke, moet de handelwijze van den Minister beoordeeld, en als er voldoende gronden voor een afkeurende critiek zijn bij te brengen, veroordeeld worden.

Deze nu zijn tot nutoe nergens te vinden, en daarom zal de stem, welke tot heden opging, die van een roepende in de woestijn blijven. Hij die duidelijk en op goede gronden uiteenzet, dat de Minister een verkeerden weg volgde, zal hoorders vinden; maar hij die, op grond dat aan den heer Cuypers het werk wordt opgedragen, aangskreten slaakt en over verongelijking klaagt, laadt een niet nader aan te duiden verdenking op zich.

Is het plan, dat de Minister ten grondslag der uitvoering lag, goed of slecht? dat is de vraag niet meer. Eigenaardig genoeg wordt, zonder het plan te kennen, alleen bij die het ontwierp aangevallen en laat men den persoon, die voor hetgeen tot heden geschied is, verantwoordelijk is (den Minister), met rust.

Men beweert reeds, dat men »op een product zal vergast worden, dat in elk geval voor onzen tijd, zeden, gewoonten en behoeften hors de saison is." En men vergeet dat zulk een voorbarig oordeel, inplaats van vertrouwen, juist door die voorbarigheid wantrouwen omtrent de gegrondheid wekt. Toch steekt men de krijgsklaroen en spreekt van strijd, van ernstigen strijd, die zal moet n gestreden worden, om dan neer te komen op de vraag, dat de Minister onbevoegd verklaard worde tot het nemen van besluiten, die tot zijn werkring behooren. Dit toch is de strekking der 2de vraag in *De Opmerker* van 6 Augustus, die, jammer genoeg, alzoo gesteld is. Haar bevestigend te beantwoorden is toch alleen mogelijk, wanneer men zonder grond den Minister een brevet van onbevoegdheid wil uitreiken. Inbeantwoord toch zijn tot nutoe de volgende noodzakelijk vooraf op te lossen vragen:

Kent men al degenen, die de Minister heeft geraadpleegd? Op welken grond matigt men zich het recht aan hen, die gehoord zijn, *onbevoegde* beoordeelaars te noemen? Waarom moet slechts één der drie gekochte plans worden tentoongesteld?

Neen, door zulke prejudicieerende en van een vooruit vastgesteld oordeel uitgaande vragen wordt de zaak, die men zegt voor te staan — het totstandkomen van een schoon en goed Rijksmuseum — niet bevorderd.

Een expositie van de drie door het Rijk aangekochte plans, en openbare bediscuteering daarvan door het geven van grondige critiek, is hetgeen op dit oogenblik tot dat doel mede kan werken.

Hopen wij derhalve, dat de Minister zeer spoedig zal overgaan tot een openbare tentoonstelling van de drie plans.

Dien wensch zal hij ongetwijfeld bereid zijn te vervullen; want Zijne Excellentie zelf zal de eerste zijn om te erkennen, dat het wenschelijk is, nu zijn besluit genomen is, allen, die belangstellen in het Rijksmuseum, hoe eerder hoe beter gelegenheid te geven kennis te maken met de plans voor dat museum. Daardoor, wij twijfelen er niet aan, zal de door hem gedane keuze en opdracht glansrijk gerechtvaardigd worden, en tevens het bewijs geleverd, dat noch de Minister, noch de door hem in dezen geraadpleegden, noch de drie architecten wien hij de vereerende opdracht verleende, vreezen dat het volle licht der openbaarheid op de plans valle, ook vóór dat nog iets gedaan is, hetwelk de uitvoering zou kunnen prejudicieren.

De Redactie heeft gemeend aan het bovenstaande opstel eene plaats te moeten geven, al wordt de zienswijze van den schrijver door haar niet gedeeld. Wordt in den aanhef van het stuk de mededeeling gedaan, dat de schrijver buiten den kring van architecten staat, de lezing daarvan geeft omtrent dit punt volkomen zekerheid. Men verlieze niet uit het oog, dat de quaestie van het Rijksmuseum te Amsterdam niet behandeld kan worden zonder daarbij den naam van den architect Cuypers te noemen en moge in een of ander artikel een minder aangenaam woord voorkomen, zoo strekke tot verontschuldiging, dat het meerendeel der bouwkunstenaars met leedwezen ziet dat aan de kunst een bepaalde en in hun oog verkeerde richting gegeven wordt. De bemoeiingen der Regeering op het gebied der bouwkunst en vooral die van de heeren Rijksadviseurs zijn van dien aard, dat men gaarne tot den vroegeren toestand zou terugkeren. Dat kunst geen regeeringszaak is, trad nimmer sterker op den voorgrond dan thans, nu door de Regeering wordt aangegeven in welken stijl verschillende gebouwen moeten worden opgericht en nu zij daarin gesteund wordt door eene Commissie van Rijksadviseurs, die ons tot de middeleeuwen wil terugvoeren.

Bedenkt men dat die Commissie slechts twee bouwkunstenaars onder hare leden telt en dat zij het oordeel over de ontwerpen voor het Rijksmuseum uitspraak, dan vermeent men met recht te mogen aandringen om de ontwerpen te zien en kennis te nemen van het rapport, vooral daar één der twee deskundige leden als concurrent optrad.

(1) Hij, die dit zoo apodictisch teruedeerschrijft, is zoo aanstonds zoo schroomvallig, dat hij zelfs niet kan gissen »wie onzer Nederlandsche architecten dat plan *naar eisch* zou kunnen ontwerpen." Als hij dat niet kan gissen, ware het dan niet beter zijn oordeel op te schorten, tot hij gezien had wat werkelijk ontworpen is?

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 28 Aug.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitbouwen van een der vleugels van het academisch ziekenhuis, met eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden. Raming *f* 30,000.

St.-Anna-parochie, te 12 uren, bij J. W. Rooda: het bouwen van een fabriekgebouw en bergplaats.

Het Loo, te 1 uur, door den rentmeester van het Kroondomein: het doen van eenige herstellingen aan de bouwhoeven Asselt, Hullemansgoed en Uddelermeer.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het vervangen der glasbedekkingen van de marquises te Helder, Alkmaar en Uitgeest van den Noorder. Staatsspoorweg; 2o. het leveren van 18,000 stère grove gewasschen grint, in 3 perc.

Ommelanderwijk, te 3 uren, door dijkrichters van het waterschap Ommelanderwijk, in het Vallaatshuis: het hergraven van de wijk van no. 1, lang p. m. 5200 M.

's-Hage: het schilder- en glaswerk van de drukkerij *Het Vaderland*, aldaar.

Kampen, door K. von Hennig: het bouwen van een woonhuis, ingericht voor beneden- en bovenwoning, op een terrein bij de Koornmarktspoort.

Wommels, bij den adm. kerkvoogd T. E. Heeg: het verven van eene nieuwe stelphuizinge, bij Warntille aldaar.

Dinsdag, 29 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Ede; langs den Nederl. Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle; en langs den Oosterspoorweg tusschen het kruispunt bij Blauwkapel en dat bij de lunetten op de Houtensche vlakte nabij Utrecht, in 2 perceelen.

Gorredijk, te 12 uren, door het polderbestuur van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij F. van der Wal: het graven van een stroom- of toevoerkanaal binnen den polder onder Gersloot, van de Binnenringsloot af tot tegen de Oudewegstervaart, ter lengte van ongeveer 1825 M. Aanw. 28 Aug., te 12 uren, samenkomst bij Koopmans, aan de Groote Tijnje.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc

Woensdag, 30 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binneul. zaken: het herstellen van winterschade aan een pakwerk aan den linker Waaloever te Ewijk en aan den afsluitdam bij den Loenensche wal aldaar. Raming *f* 11,200.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weths.: het onderhoud voor 1 jaar, het wegnemen en plaatsen der kachels in de gemeentegebouwen.

Oud-Beierland, te 2 uren, in de consistoriekamer van de kerk der Ned. Herv. gemeente: het afbreken eener bestaande en het terzelfde plaatse bouwen eener pastorie.

Ternsum, te 4 uren, door den architect J. R. Nijman: het graven eener gracht en het ophoogen van een terrein om het schoolgebouw aldaar. Aanw. te 2 uren.

Loppersum, te 5 uren, door het gemeentebestuur: het opbreken der keienstraat en de aanleg eener klinkerstraat langs de Nieuwstraat, zoomede de aanleg eener klinkerstraat langs de toerede naar de algemeene begraafplaats aldaar. Aanw. te 2 uren.

Donderdag, 31 Aug.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der registratie en domeinen, aan diens bureau: de werken, bestaande in het leggen van krammat op de slijkvangers, nabij den polder de Kleine-Stelle in den Brakman, met het onderhoud dier slijkvangers tot den 1en Mei '77. Aanw. 28 Aug., te 1 uur, bijeenkomst bij de uitwateringsluis van den polder Kleine-Stelle. Bijl. inz. vóór 10 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weths.: het maken en leveren van 4 stuks pompen en pompkasten van gegoten ijzer. Bijl. inz. 30 Aug., 's avonds 7 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener draaibrug in het jaagpad bij het fort Uitermeer, met verlegging van een gedeelte van dat jaagpad en voor het verdedigen van het kanaalboord tusschen Diemerbrug en den Omval. Raming *f* 19,250.

Zegwaart, te 4 uren, aan het raadhuis: de herbouw van eene bouwmanswoning cumannexis, aan den Zegwaartscheweg aldaar. Aanw. door den architect J. Paul (van Zwenhuizen), 29 Aug., te 9 uren.

Marrum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij K. K. Osinga Sr.: het verven der kerk van binnen.

Tiel, 's avonds 8 uren, door het kerkbestuur der Nederl. Israël. gemeente, in het lokaal boven de Israël. school: het bouwen van een lijkdienshuisje en van grensmuren bij de Israël. begraafplaats. Aanw. te 9 uren.

Vrijdag, 1 Sept.

's Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel. Aanw. 28 Aug. Raming *f* 4440.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 400 groote blauwe dekens, 2o. 400 kleine idem.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederlandsche Handelmaatschappij: de levering van 420,000 stuks koffiezakken, in 10 perc.

Zaterdag, 2 Sept.

Utrecht, te 9 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: het leveren van zand tot het verbeteren van bestaande werken in de Nieuwe Hollandsche Waterlinie. (Herbest.)

Gouda, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Bloemendaal, in het koffiehuis De Roneeu: de levering van 2800 M. duinzand, in de slooten langs het jaagpad.

Heusden, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Hooge Maasdijk van Stad-en-Laude van Heusden, bij H. J. Mallant: het maken van eene bazaltsteenglooiing tegen een gedeelte van het buitenbeloop der bedijking langs den linker Maasoever over eene lengte van ongeveer 530 M., van dijksingpaal no. 173 onder Wijk tot dijksingpaal no. 126 onder Veen.

Tiel, te 1 uur, door burg. en weths.: 1o. het restaureren van den voorgevel van het gebouw van ouds genaamd de Kazerne; 2o. het maken van eene theorielamer op de wapenzaal voor de dienstdoende schutterij. Aanw. 29 Aug., te 9 uren.

Utrecht, te 1 uur, door burg en weths.: het verbreeden van een gedeelte der Biltsche Vaart nabij de stedelijke gasfabriek en het maken van eene ijzeren draaibrug op gemeld gedeelte hoofden in den Singelweg over de Biltsche Vaart, te Utrecht. Aanw. 28 Aug. te 10½ uren.

Utrecht, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen en herstellen van eenige kaaimuren en schoeiingen en verder uit te voeren werken langs de grachten en aan de Weerdsluis.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het herstellen van winterschade aan den grooten weg te kl. no. 6, boven den tol te Remmerden. Aanw. 30 Aug. Raming *f* 9050.

Oudkerk, bij Jhr. H. A.Jz. van Sminia, presidentkerkvoogd: het bouwen eener nieuwe katechisatiekamer aldaar. Aanw. 30 Aug., van 12—2 uren.

Dinsdag, 5 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 5400 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Heusden, te 2 uren, door burg. en weths.: de herstelling van het raadhuis aldaar. Inl. bij den architect I. Gosschalk, te Amsterdam. Aanw. 2 Sept., te 1 uur.

Oudegawier, bij Siebren Jellema: het bouwen van een pakhuis en eenige vertimmeringen aan een huis. Bestek en teekening ligt bij T. Schaafsma, aldaar. Aanw. 2 Sept., te 10 uren.

Woensdag, 6 Sept.

Amsterdam, te 11 uren, aan 's Rijks werf: de levering van 1o. Riga-masten en Nerva-sparren, 2o. ijzer, 3o. dito, 4o. afval van katoenen garens (poetskatoen), ten behoeve van den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Eekhoff: het geschetelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profiel- en bekleedingswerken en het maken van eenige kunstwerken. Aanw. 4 Sept., te 10 uren.

Donderdag, 7 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 ledige schokbuizen, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6000 ledige slagdoppen, tot granaten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 6300 ledige schokbuizen, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6300 ledige slagdoppen, tot granaten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van stroo- en helmbeplanting in de Rijksduinen onder Petten en Schoorl.

Vrijdag, 8 Sept.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van winterschade aan de tip en het gebouwtje voor het zelfregistreerend getijverhtuig te Bath, mitsgaders aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 2 en 4 Sept. Raming *f* 3850.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen in steen van de brug over de Linge- of Waalwetering in den Rijks-grooten weg le kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Aanw. 28 en 31 Aug. Raming *f* 3915.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener schutsluis met bijbehoorende werken te Zwartsluis. Aanw. 1 Sept. Raming *f* 258,140.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering, voor den dienst van '77, van het bij de Landmacht benoodigde ordinair-, onderofficiers- en uitmonsteringlaken. De benoodigde stoffen zijn:

Ordinaire lakens:
80,000 M. donkerblauw, in 20 perc., ieder van 4000 M.
15,000 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 3000 „
4,000 „ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in 2 perc., ieder van 2000 M.

Onderofficiers-lakens:
3,000 M. donkerblauw, in 10 perc., ieder van 300 M.
1,500 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 300 „
300 „ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in één partij.

Uitmonsteringslakens:
750 M. geel, in 3 perc., ieder van 250 M.
500 „ rood, „ 2 „ „ „ 250 „
100 „ lichtblauw, in één partij.
100 „ zwart, in één partij.

Lakens bestemd voor het Koloniaal Weefdepot:
6,000 M. donkerblauw keper, in 2 perc., ieder van 3000 M.
4,000 „ grijs keper, in 2 perc., ieder van 2200 M.
250 „ lichtblauw uitmonstering, in één partij.

Zaterdag, 9 Sept.

Buitenpost, bij D. Kuipers Dz.: het bouwen van eene school voor voorbereidend lager onderwijs met onderwijzerswoning. Aanw 7 Sept., te 12 uren.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het verdedigingswerk bij den Korten-Uitweg in de stelling Houswijk. Bijl. inz. 9 Sept., te 10 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Dinsteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, rentambt Rosendaal, bij P. van Sprundel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede bouwhoeve in den Mariatpolder, in pacht bij Marijn Huismans. Aanw. 4 Sept., te 1 uur.

Dinsdag, 12 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 6000 KG. Banka-tin, in 1 perceel.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van 12 woningen te Nieuwerschans. Inl. bij den sectie ingenieur te Groningen. Aanw. 31 Aug.

Donderdag, 14 Sept.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van haakboutes; 2o. het op-de-hoogtebrengen van het voorplein van het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het maken van een gedeelte van den toegangsweg, van bestratingen en andere werken. Aanw. 7 en 9 Sept., telkens te 11 uren. Inl. voor beide bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Vrijdag, 15 Sept.

Kampen, bij den ingenieur van den waterstaat Leemans: de levering van 8500 M³ steenpuin.

In het laatst van Augustus.

Terborg: het bouwen van een toren aan de R. C. kerk van Terborg.

Vóór of op 15 September.

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³ benaagd dennenhout.

Op later te bepalen datum.

Foudgum: het bouwen eener huizing en schuur op de plaats in gebruik bij P. Rijpstra. Aanw. 5 Sept., te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Genemuiden, 5 Aug.: het maken van eene ijzeren draaibrug over de haven aldaar, met gemetselde pijlers en hoofden; onderhands gegund aan L. Krook, te Zwolle, voor *f* 25,500.

Uitgeest, 9 Aug.: de levering van 100,000 KG. beste Westfaalsche steenkolen aan den polder Uitgeesteren Heemskerker Broek; minste inschr. was J. W. Zwijsen, à *f* 8.20 per 1000 KG.

Zierikzee, 10 Aug.: het graven van ruim 2600 M. lengte toevoerkanaal, het maken van 1500 M. lengte boezemkade, wegen, slooten en andere aardewerken tot dienste van het stoomgemaal van het waterschap Schouwen; minste inschr. was J. van der Linden, te Zierikzee, voor *f* 27,950.

Tilburg, 12 Aug.: het bouwen eener concertzaal in de Comediestraat; ingek. 10 bilj., als:

	te Tilburg,	*f* 14,200
Gebr. Tromp,		
H. Mandos,	„ idem	„ 13,800
C. Verrijt,	„ idem	„ 13,613
L. Franken,	„ idem	„ 11,950
W. Claassen,	„ idem	„ 11,950
F. v. d. Schoot,	„ idem	„ 11,910
Th. Gussenhoven,	„ idem	„ 11,767
Janssen en Weijers,	„ idem	„ 11,736
W. van Gorp,	„ idem	„ 11,733
J. de Beer,	„ idem	„ 11,200

's-Hage, 14 Aug.: het bouwen van kantoren voor post, telegraphie enz. te Hoorn; ingekomen 17 biljetten, als:

	a. met het nevengebouw	*b.* zonder het nevengebouw
Koffmans en Korf, te Enkhuizen,	*f* 38,999	*f* 33,700
J. N. Vlaming, te Hoogwoud,	38,597	33,717
J. A. Vrust en Zn., te Enkhuizen,	38,555	33,700
A. Bijl en Zn., idem,	38,900	33,400
P. de Vos Pz., idem,	38,500	33,500
J. C. Visser, te Hoorn,	36,100	32,900
J. Peereboom, idem,	36,000	32,800
J. de Gleijsteen, idem,	36,000	32,000
D. Tool, idem,	35,300	31,500
D. Schouten, te Nibbixwoud,	33,500	28,900
E. Koning, te Berkhout,	33,297	28,797
M. Godvliet, te Hoorn,	32,897	27,870
C. Meijers, te Amsterdam,	32,700	30,000
W. Riemerhoff, te Enkhuizen,	32,120	25,620
K. Bakker, te Hoorn,	32,032	28,028
R. Lakeman, idem,	31,310	26,260
P. J. Blaauw, idem,	29,890	25,190

Laag-Soeren, 14 Aug.: het doen van herstellingen aan 2 boerenwoningen der stichting Bethesda; gegund aan H. A. Wetink, te Brummen, voor *f* 579.

Amsterdam, 15 Aug.: het bouwen van 3 blokken arbeiderswoningen, samen voor 280 gezinnen, op de Seisans, tusschen de Raam- en Zaagmolenbarrières, in 2 perc. en in massa:

	1e pere.	2e perc.	Massa.
N. H. Peeters, te Mijdrecht,	*f* 206,800	*f* 282,400	*f* 539,300
R. Timman, te Amsterdam,	194,947		
M. A. J. Taverne, te Leeuwarden,	198,079	269,703	467,782
J. Schoonenburg en C. J. Maks, te Amsterdam,			448,000
A. Paans, idem,	200,000	249,000	447,000
Schouten, idem,			446,000
J. P. Corneliessen, idem,	199,099	250,000	446,000
De Zwaan Jr. en Koper, idem,	189,323	259,323	444,444
J. J. Boekholts, idem,	185,000	249,000	434,000
W. L. Leibbrandt, idem,	180,305	243,400	423,795
H. J. Riekers, idem,	180,899	242,240	423,000
J. Koster, idem,	177,440	241,780	414,494
J. C. van der Kleij, idem,	175,745	241,462	411,979
W. A. G. Jansen en K. Hollander, te Utrecht,	167,274	244,939	409,213
K. Krijler, te Schoorl,	168,000	236,000	400,000
Scheltema en Mouton, te Amsterd.,	175,270	228,918	392,790
L. Vlasman, idem,	164,860	227,800	386,340

Deventer, 15 Aug.: het bouwen van 2 woningen voor Z. Nijkamp; minste inschr. was B. J. Fe

eerst dan voor den prijs in aanmerking komt, wanneer aan geen der opzettelijk voor dezen wedstrijd samengestelde werken de prijs kan worden toegekend.

Arnhem. Het waarborgkapitaal voor de concessie der paardenspoorwegen van Arnhem naar Velp en van Dieren naar Doesburg is gestort. Het laat zich aanzien, dat ons land zich weldra op verschillende plaatsen in het bezit van dit vervoermiddel zal kunnen verheugen; de gunstige uitkomsten, daarmede in het buitenland verkregen, en het welslagen dezer onderneming te Amsterdam, hebben eindelijk de oogen van het publiek geopend.

— Van goed ingelichte zijde wordt verzekerd, dat de commissie der Rijksadviseurs, die den Minister van Binnenlandsche Zaken het voorstel deed om het plan voor het Rijks museum te Amsterdam, door haar medelid Cuypers ontworpen, te volgen, daarbij adviseerde om de plans der drie mededingers in het openbaar tentoon te stellen. Wij hopen van ganscher harte dat dit voorstel gedaan is en vertrouwen, dat de Minister den raad volgen zal.

— Met een enkel woord maken wij melding van het koninklijk besluit van 14 Augustus 1876 omtrent het gebruik van telegramzegels. Terwijl voor andere bijzonderheden naar het *Staatsblad* N°. 172 verwezen wordt, begroeten wij de invoering daarvan met vreugde, wijl in eene bepaalde behoefte voorzien wordt.

— Wij vestigen de aandacht op de brochure door den heer P. Hasselo geschreven naar aanleiding van de wederlegging van het rapport der Commissie, benoemd door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, tot onderzoek naar de mogelijkheid tot invoering van een grooter steenformaat, opgezonden door eene commissie van heeren steenfabrikanten.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Ik ben zoo vrij mij door deze tot u te richten, n.et een klein verzoek en zoo mogelijk om inlichting. In u geacht blad komen getrouw de benoemingen enz. van den Waterstaat voor, doch deze kleinigheid (die mij echter bijzonder interesseert) schijnt door u en alle andere dagbladen vergeten te zijn. En daarvan zou ik juist gaarne de reden weten.

In Mei en Juni had te 's-Gravenhage een 4-zegge vierdaagsch examen plaats voor opzichters van den Waterstaat 3de klasse in Indië.

In geen enkel dagblad werd van den uitslag daarvan melding gemaakt. Tevergeefs zag ik telkens daarna in uw blad en telkens tevergeefs.

Kan daarvoor een reden of oorzaak zijn?

Een belanghebbende.

NB. In antwoord op het bovenstaande moet de Redactie verklaren geene opgave van de bedoelde benoemingen ontvangen te hebben. Hareerzijds wordt alles gedaan wat strekken kan om dergelijke berichten machtig te worden, maar zij moet volmondig erkennen, hierin niet immer te slagen.

Varia.

Het harden van staal. De fabriekdirecteur Jarolimek, te Hainburg aan den Donau, heeft in het Oostenrijksche tijdschrift voor Berg- en Mijnbouw een belangrijk onderzoek over het harden van staal in het licht gegeven, waarin hij aantoont, dat het er niet van afhangt, het te harden staal op een aangegeven temperatuur te brengen, doch daarop het zoo spoedig mogelijk af te koelen, en dat zich eene harding met zeer rijke gevolgen verkrijgen laat door het inbrengen van het verhitte stuk staal, niet, zooals in den regel gebruikelijk is, in een met water gevulden bak, doch in een zeer fijnen sproeiregen, dien men door een bijzonder toestel verkrijgen kan.

Wij kunnen hier niet verder over den inhoud van dezen arbeid uitweiden, maar willen ook niet verzuimen hem aan de opmerkzaamheid van belanghebbenden aan te bevelen.

Advertentiën.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 12den September 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 163.

Het bouwen van 12 WONINGEN te Nieuweschans.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 22 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 24sten Augustus 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 31sten Augustus 1876.

Utrecht, den 24sten Augustus 1876.

Rotterdamsche
HANDELSVEREENIGING.

Door de Rotterdamsche Handelsvereeniging worden vóór of op den 15den September 1876, te haren kantore, Boompjes No. 49, aanbiedingen ingewacht:

voor de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³. bezaagd DENNENHOUT voor de bintlagen en vloeren van het op Feijenoord in aanbouw zijnde Entrepotpakhuis.

De voorwaarden van levering zijn van heden af verkrijgbaar ten kantore voornoemd, tegen betaling van f 1.

DE DIRECTIE.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

Aanbesteding.

DIJKGRAAF EN HEEMRADEN VAN HET WATERSCHAP »DEN HOOGEN MAASDIJK"

van Stad en Lande van *HEUSDEN*, c. a., zullen op *Zaterdag den* 2den *September* 1876, des middags ten 12 ure, ten huize van H. J. MALLANT, te *Heusden*, bij enkele inschrijving in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het maken van eene BAZALTSTEEN-GLOOIING, tegen een gedeelte van het buitenbeloop der bedijking langs den Linkermaasoever over eene lengte van ongeveer 530 Meter, strekkende van af dijkslagpaal N°. 178 onder Wijk tot dijkslagpaal N°. 126 onder Veen, (prov. N.-B.)

Bestek en Voorwaarden liggen van af den 28sten *Augustus* 1876 ter lezing bij H. J. MALLANT, en bij de Wed. W. MILLENAAR, te *Heusden*, en zijn vanaf dien datum verkrijgbaar gesteld bij den Opzichter van het Waterschap J. VAN TUIJL Gzn., te *Heusden*, tegen betaling van 50 Cents.

Verdere inlichtingen geven DIJKGRAAF en HEEMRADEN voornoemd, zoomede de Opzichter, door wien aanwijzing in loco zal gehouden worden, op *Vrijdag* den 1sten *September* 1876, des morgens ten 11 ure.

De Secretaris, M. A. BOLL. — *De Dijkgraaf*, C. A. ROOMER Czn.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT** in bodem zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

Bij J. H. A. WANSLEVEN & ZOON, te Zutphen, is verschenen:

Een woord naar aanleiding van de »Wederlegging van het Rapport der Commissie benoemd door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, tot onderzoek naar de mogelijkheid tot invoering van een grooter steenformaat, opgezonden door eene Commissie, benoemd door Heeren Steenfabrikanten",

door P. HASSELO.

Tegen franco toezending van 25 Cents in postwissel of postzegels, wordt deze Brochure *franco* toegezonden.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à f 7,25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Eine sehr leistungsfähige **Werkzeug Maschinen Fabrik** sucht für ihre Specialität
Drehbanke zum Fussbetrieb für Mechaniker
VERTRETER IN HOLLAND.
Offerten werden unter »*Mechaniker* N°. 6559" an die Annoncen-Expedition von RUDOLF MOSSE in Berlin S. W. erbeten.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machinerie** enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.
G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

AANBESTEDING.
Bij den Boekhandelaar C. F. STEMLER, Haarlemmerstraat 2, *Amsterdam*, is verkrijgbaar:
BESTEK 149: »het bouwen van een draaibrug bij het fort Uitermeer", etc. met teekening . . . . . 25 Cts.
franco p. post. . 30 »
alsmede op aanvrage, alle bestekken, uitgegeven door het Ministerie van Binnenl. Zaken.
Verder: de **ALGEM. VOORSCHRIFTEN voor de uitvoering en het onderhoud van werken** etc. van **22 Mei '76** . . . f 1.—
Idem franco p. post. . f 1.10

In alle Boekwinkels is voorhanden het Eerste Deel (**DE PLEEGZOON**) eener nieuwe Volksuitgave, in post-octavo formaat, der

Romantische Werken van Mr. J. Van Lennep

Kompleet in 13 Deeltjes.

Deze Volksuitgave der **Romantische Werken** van Mr. J. VAN LENNEP verschijnt in post 8vo formaat, keurig gedrukt op flink papier.

Zij zal bevatten den geheelen inhoud der in de bekende blauwe bandjes verschenen 23 deelen en wel **De Pleegzoon, Ferdinand Huyck, De Roos van Dekama, Elisabeth Musch, Onze Voorouders, Vier verspreide verhalen, Klaasje Zevenster, Vertellingen en Tafereelen, Verspreide Opstellen, De Vrouw van Waardenburg**, samen ongeveer 325 vellen druks of 5360 pagina's.

Zij zal 13 deeltjes vormen, elk van 25 à 30 vel druks van 16 pagina's. Om de twee maanden wordt een deeltje verzonden, zoodat de uitgave in ongeveer twee jaar kompleet zal zijn.

De prijs bij inteekening is slechts f 1,25 per deel of f 16,25; buiten inteekening f 1,60 per deel of f 20,80.

De inteekening geldt voor het geheele werk.

De Uitgevers
M. NIJHOFF, D. A. THIEME, A. W. SIJTHOFF.

☛ Van de editie in 23 deeltjes, in blauwe bandjes, met vignetten op staal, zijn nog enkele stellen verkrijgbaar à f 55,20.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 36. Zondag 3 September 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden f 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels f 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE RESTAURATIE VAN HET STADHUIS TE GOUDA.

De nieuwsbladen berichten, dat de moeilijkheid, die de restauratie van het Stadhuis te Gouda in den weg stond, thans opgeheven is, doordien bij den Gemeenteraad eene missive van den Minister van Binnenlandsche Zaken is ingekomen, waarbij bepaald wordt, dat de restauratie op f 1700 na door het Rijk zal bekostigd worden en uitgevoerd.

Nu beamen wij het nuttige in het behoud van middeleeuwsche monumenten, doch o. a. ook de *Arnhemsche Courant* opperde nog onlangs het bezwaar, dat het restaureeren van oude gebouwen op deze wijze den Staat op den duur te groote kosten zal veroorzaken.

De Goudsche Gemeenteraad heeft waarlijk, in vergelijking van hetgeen thans door den Staat aan het Stadhuis gedaan wordt, daar niets voor over, en dan zal menigeen moeten toestemmen, dat het wellicht raadzamer ware geweest te wachten, totdat die Gemeenteraad tot andere gedachten was gekomen, inplaats van, zooals thans geschiedt, nagenoeg de geheele kosten te dragen.

Nochtans verdient het loffelijke vermelding, dat de Staat zooveel geld voor de Kunst overheeft; maar zij, die niet uitsluitend hun oog gevestigd hebben op *oude* Kunst, betreuren toch ten zeerste dat voor de *hedendaagsche* bouwkunst niets gedaan wordt.

Op het schrale architecten-gehalte hiertelande werd nl. zoo menigmaal en nadrukkelijk gewezen, en hoe de Regeering daarin zou kunnen voorzien door jaarlijks een getal jongelieden ter opleiding voor architect naar het buitenland te zenden, doch alle stemmen bleven tot nogtoe vruchteloos, doordien m-n de aandacht uitsluitend gevestigd houdt op hetgeen tot het verleden behoort.

De Rijkscommissie van Adviseurs heeft reeds menig hard woord moeten hooren, maar niet ten onrechte. De twee bouwkundigen, welke aan die Commissie blijkbaar de meeste levendigheid bijzetten en die voor het vak van bouwkunst als de gidsen der Regeering moeten aangemerkt worden, drijven dan ook hun ijver wel wat ver, en inderdaad gelooven wij, dat het reeds meermalen in *De Opmerker* gedane voorstel, om het getal adviseurs hoogstens tot op de helft te brengen, en daarvoor het meerendeel bouwkundigen aan te stellen, met bijvoeging van een à twee oudheidkundigen, omdat toch het restaureeren der oude gebouwen de hoofdzaak van hun werkkring is, verre te verkiezen zou zijn boven de thans be staande formatie.

Wij bezitten een Maatschappij tot *bevordering* der Bouwkunst, en hoewel de ontwikkeling der Bouwkunst hiertelande in vergelijking met het buitenland nog ontzaglijk veel ten achter is, zoo heeft het Bestuur dier Maatschappij zich toch steeds door genoegzame onpartijdigheid en voldoende zaakkennis doen kennen, om de Regeering als adviseur te dienen in zake de restauratie van oude gebouwen, en beurtelings de bekwaamste Nederlandsche bouwmeesters aan te wijzen, waardoor toch alle schijn van partijdigheid in deze zou weggenomen worden.

Thans schijnen genoemde restauratiewerken in handen der architecten Rijksadviseurs te moeten overgaan, hoewel toch den heer Gosschalk geene bijzondere bekwaamheden kunnen worden toegekend, terwijl de heer Cuypers, buiten zijn adviseurs-bezigheden, steeds te veel werkzaamheden onhanden heeft, om alles *naar behooren* te behartigen.

Ook zou één bekwaam bouwmeester door de Regeering kunnen aangesteld worden voor de van Rijkswege en met Rijkssubsidie uit te voeren restauratiewerken, hetgeen, doordien alsdan een *vast* salaris en niet voor elk werk het architecten-honorarium werd uitbetaald, niet die aanleiding tot afgunst geeft, welke de tegenwoordige toestand in het leven roept.

Aan bovengenoemd Bestuur zou tevens de taak kunnen worden opgedragen om aanstaande restauratieplannen te inspecteeren, zoomede de begrootingskosten en bestekken, die, zoover wij weten, thans niet onder bevoegde contrôle staan.

Alleen op deze wijze zal, naar onze meening, de Staat de Bouwkunst van ons verleden het zekerst en het goedkoopst kunnen dienen, want ontegenzeggelijk zal daardoor een meerdere wrijving van gedachten in het gansche bouwpersoneel ontstaan, waaruit zich dan vanzelf de beste krachten zullen ontspinnen.

VOORSTEL TOT VERGROOTING VAN HET STEENFORMAAT.

Amice!

Ik had u beloofd een overzicht van hetgeen er al zoo over het steenformaat in den laatsten tijd is geschreven, daar die zaak eerlang bij het Instituut van Ingenieurs in behandeling zal komen en al zóó lang onderhanden is, dat velen de loop der zaak ontgaan zal zijn.

Ik heb dus alles daarop betrekking hebbende nagelezen, zoowel wat in de werken van het Instituut voorkomt, als de »Wederlegging" door heeren steenfabrikanten en »Een woord naar aanleiding dier wederlegging" door P. Hasselo, en ware het niet, dat ik mijne belofte moest vervullen, waarlijk ik zou mij niet zoolang met die zaak hebben opgehouden.

Ziehier den loop der zaak.

Op den 12den Juni 1873 werd door den heer I. Gosschalk een balletje opgegooid (vergeef mij deze uitdrukking, maar ik weet geen beter woord te vinden) over het wenschelijke van een grooter en normaal steenformaat. 't Was er mede als met de meeste zaken, die door den heer G. op vergaderingen en niet het minst in den Gemeenteraad van Amsterdam op de tafel worden geschoven en die ons te binnen brengen het versje van onzen grooten Huygens:

Vleesch versch geslagen moet versterven,
Of 't kost ons menig taaien beet:
Zoo kan 't een prediker verderven,
Die dat versterven niet en weet.

Hoor, Dominé, gij pronkt met spoedige gedachten,
En brengt ons rijp en groen op stoel, en dat
is fraai:
Maar liet gij 't versch geslacht versterven en vernachten,
't Werd etelijker spijs, en ongelijk min taai.

Nadat de heer G. den Voorzitter nog eens herinnerd had aan zijn verzoek om een Commissie in te stellen teneinde die zaak te onderzoeken, werd dan den 11den November 1873 daaraan gevolg gegeven en natuurlijk was de heer Gosschalk lid van die Commissie. Is het wonder, dat nu de gewichtige zaak met kracht werd aangepakt? Zeide niet de heer G. reeds den 12den Juni 1873, dat het onderzoek »zonder dralen" moest geschieden?

Maar ook hier zien wij, dat *praten* gemakkelijker gaat dan *doen*.

Eerst den 9den November 1875, d. i. TWEE JAAR nadat de Commissie was benoemd, hooren wij iets van haar en wel het volgende:

»De Voorzitter (van het Instituut) zegt thans het volgende:

»De mededeeling, welke ik thans te doen heb, is van negatieven aard. Wij hadden gehoopt in deze vergadering den uitslag der bemoeiingen van de Commissie, welke indertijd voor de zaak van het normaal steenformaat is benoemd, te kunnen mededeelen. Tot heden is daarover geen rapport ingekomen. Herhaaldelijk is, gelijk men weet, de zaak hier besproken en ten slotte die Commissie benoemd. Reeds lang hadden wij verwacht het rapport te ontvangen, maar het lid, hetwelk zich met de Redactie daarvan heeft belast, de heer Gosschalk, op wiens voorstel de Commissie is benoemd, die, volgens zijne eigene motie, binnen zes maanden rapport zou moeten uitbrengen, is tot nogtoe daaromtrent in gebreke gebleven. Herhaaldelijk is aan de zaak herinnerd, het antwoord luidde steeds: het rapport is onderhanden. Wij zullen thans nog geduld oefenen en hopen, dat wij het beloofde stuk vóór de Vergadering van Februari zullen ontvangen".

Deze zweepslag schijnt effect gehad te hebben, want in de Vergadering van 8 Februari 1876 werd het rapport, het resultaat van een arbeid van 2 jaar en 3 maanden, door den heer Gosschalk in eigen persoon voorgelezen.

Dit rapport, dat als bijlage tot de notulen der Vergadering van 8 Februari 1876 in de werken van het K. I. v. I. wordt gegeven, ligt voor ons en wij willen het hieronder eens nader beschouwen, ook in verband met de twee in den aanvang genoemde brochures.

Het begin kunnen wij met stilzwijgen voorbijgaan, want het bevat alleen de geschiedenis van de samenstelling der Commissie, van de hulp die haar verleend is, enz. Het gedeelte, dat daarop allereerst onze aandacht trekt, heeft tot titel:

Onderzoek naar het theoretisch meest juiste steenformaat.

Hier valt wat te leeren, dachten wij, te meer daar dit hoofd dubbel, eerst cursief, en dan nog eens met de gewone letter is gedrukt, zeker om de aandacht daarop te vestigen.

Nu stelden wij ons van dat *theoretisch* onderzoek wel wat voor, hoezeer wij begrepen dat allicht onze kennis zou tekortschieten, waar een dergelijk zeer gecompliceerd vraagstuk door een deskundige, na 2½ jaar peinzens, in formules werd gebracht.

Maar die vrees was gelukkig ijdel. Het *theoretisch onderzoek* is zoo helder, als de stelling dat tweemaal twee vier is. Alleen kan er van gezegd worden, dat het niet genoeg »verstorven" is.

Noemen wij met den voorsteller-rapporteur:

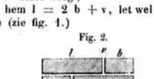
l = de lengte steen
b = » breedte »
d = » dikte »
v = » dikte voeg,

dan vinden wij met hem l = 2 b + v, let wel! voor *eensteensmuren* (zie fig. 1.)

Fig. 1.



Fig. 2.



Maar als wij (om nu eens niet tot een absurde stelling over te gaan) aannemen, dat een gebouw zóó solide wordt opgetrokken, dat er 4½-steensmuren bij voorkomen, dan gaat de *theoretisch* gevonden formule niet op. Als men fig. 2 aanziet, blijkt duidelijk dat daar:

l + b + v = 1 + b + v

is, d. w. z. dat de breedte der voeg niets afdoet tot de verhouding van breedte tot lengte van den steen, en als wij de zaak nu nog een minuut langer laten »verstervren" en tweesteens- en dikkere muren beschouwen, zien wij, dat de door den heer G. gemaakte optelling alles behalve tot de »etelijke spijs" kan worden gerekend.

Wij teekenen hierbij gaarne aan, dat het bovenstaande eer dient om het roekelooze, het onbekookte van het rapport aan te toonen, dan wel om de vraag naar een grooter normaal steenformaat te bestrijden. Daartoe geraken wij nu vanzelf.

Nadat de lezer van het rapport door dit verheven wiskunstige onderzoek is opgefrischt, wordt hem eenige regels verder een verrassing toegediend, waarop hij in 't geheel niet was voorbereid. Daar leest men toch:

»De afmetingen der steenen volgens het nieuwe formaat moeten *dus* bij een lengte van 25 c.M. en een voegdikte van 6 m.M. worden: in breedte 12.2 c.M. en in dikte 5.8 c.M."

De heer voorsteller-rapporteur schijnt geheel te vergeten, dat men juist verlangt te weten *waarom de steen* 25 *c.M. lang moet zijn*. Breedte en dikte volgen dan wel vanzelf, ook zonder het gebruik van formules. Maar in het geheele rapport vinden wij geen woord waarom 25 c.M. beter zou zijn dan 26, 27, 28 c.M. enz. En gaan wij nu na, dat al de voordeelen, die het rapport voorspiegelt, toenemen met de grootte van het formaat, moeten wij dan versteld staan over de bescheidenheid van den voorsteller, die de steenen slechts 1.5 c.M. langer wil maken, of moeten wij denken dat ons weder een stukje onverstorven vleesch is voorgezet?

Gelukkig behoeft onze beschouwing over het rapport niet te eindigen, zoals zij *moest* beginnen. Gelukkig herkent men daarin spoedig een anderen, meer degelijke hand en de opgaven van den heer Hasselo hebben een groote waarde voor den ingenieur en wellicht ook voor den steenbakker. Beschouwt men dit gedeelte op zich zelf, dan is het een hoogstverdienstelijk stuk, dat ook voor andere takken van nijverheid ernstig ter navolging mag worden aanbevolen. Hoe jammer dat zulk degelijk en verdienstelijk werk op zulk een kiezentrekkersmanier ter markt wordt gebracht!

Maar keeren we nu terug tot het rapport.

Dit eindigt met den wensch, dat het Instituut bij de Regeering zijn invloed zal doen gelden om in de bestekken van Rijkswerken het voorgestelde steenformaat voor te schrijven. Dán, zegt het rapport (en dit is ook zoo), kan een spoedige en algemeene invoering worden verwacht.

De Commissie, benoemd in de Vergadering van steenfabrikanten, bestrijdt de beweringen van den heer Hasselo voet voor voet, en zoover ik de zaak kan beoordeelen, is die Commissie op veel punten stellig in het gelijk.

De heer Hasselo is hierop geen antwoord schuldig gebleven en zijne conclusie zou ik in substantie wel kunnen onderschrijven.

Hij is overtuigd, dat noch de vervaardiging, noch het bakken van grootere steenen eenig bezwaar behoeft op te leveren; dat het den steenbakker vrij onverschillig moet zijn of hij grootere dan wel kleinere steenen fabriceert, en eindelijk dat hij sinds één opzicht de invoering zeer wenschelijk acht. Zij zou namelijk ten gevolge hebben, dat de handvorm werd afgeschaft, en men algemeen tot het gebruik van machines zou moeten overgaan, hetwelk een zegenrijke uitkomst wezen zou voor eene massa jongens van 12 en 13 jaar, van wie op de fabrieken, waar men met den handvorm werkt, een voor hunne krachten zoo zware en afmattende arbeid gevergd wordt".

En dit nu is werkelijk het éénige voordeel, dat helder voor de hand ligt. Maar nu vragen wij in ernst, of dit voordeel een stap wettigt als door de Commissie wordt voorgesteld. Wij zien eens over het hoofd of de waardigheid van het Instituut wel toelaat, aan de Ministers een rapport te zenden met fouten in logica, die een schooljongen zich zou moeten schamen, maar wijzen er op, dat de handvorm reeds meer en meer verdrongen wordt en vanzelf binnen korten tijd (ook zonder de vaderlijke inmenging eener Regeering) zal verdwijnen, zoodat ook in dit opzicht de voorgestelde stap als ondoordacht moet worden vermeden.

Wil evenwel de heer G. een grooter steenformaat gebruiken, wie heeft er tegen. Nog den 7den Augustus van dit jaar (de heer Hasselo deelt het ons mede) presenteerde de heer N. van Heukelum 150,000 stuks steen, groot formaat, lang 25, breed 12¼, dik 6 c.M. puike qualiteit en kleur te koop. Dit bewijst, dat de vrijheid van den heer G. noch van een ander gebonden is, en als nu de voorstanders eens begonnen die groote steenen geregeld te gebruiken, dan geloof ik, dat de steenbakkers hun niet in den brand zouden laten, maar dat bij *werkelijke* voordeelen, een grooter formaat spoedig zijn weg zou vinden.

Wij hopen dus dat het Instituut van Ingenieurs het rapport voor kennisneming zal aannemen, onder dankbetuiging aan den heer P. Hasselo voor de verstrekte inlichtingen.

En hiermede, basta! Behoort de heer Gosschalk niet tot de geabonneerden op uw blad, wil hem dan een present-exemplaar van dit nommer toezenden. Ik hoop dat het dan spoedig zal blijken, dat het niet zonder vrucht is geschreven.

A. 29 Aug. '76. Steeds de Uwe
M.

VERSLAG OMTRENT DEN TOESTAND EN DE WERKZAAMHEDEN VAN DE AFDEELING 'S-GRAVENHAGE, DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST, OVER 1875/76.

Aan dit verslag, den leden der afdeeling in druk toegezonden, ontleenen wij de volgende bijzonderheden:

Bij den aanvang van het zestiende afdeelingsjaar bedroeg het aantal leden 88. In den loop van dat jaar zijn 11 nieuwe leden toegetreden, terwijl 6 leden voor het lidmaatschap bedankten, zoodat aan het einde van het afdeelingsjaar het ledental tot 93 geklommen was.

De jaarlijksche benoeming van bestuursleden, volgens art. 13 van het reglement, bracht geene verandering in de samenstelling van het bestuur.

De finantieele toestand der afdeeling is gunstig, zoals uit de rekening en verantwoording van den penningmeester blijkt; volgens de goedgekeurde begrooting voor 1876/77, is de contributie thans bepaald op f 4 per jaar.

De vergaderingen hadden geregeld maandelijks plaats, en werden gemiddeld door een vijfde van het aantal leden bijgewoond.

Omtrent de behandelde onderwerpen zij het volgende medegedeeld:

Het lid Saraber gaf eene beschrijving van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te München. Hertog Sigismund van Beieren, een groot voorstander en beschermer der schoone kunsten, legde op den 9den Februari 1468 den eersten steen, en 26 jaar later, den 14den April 1494, werd de kerk ingewijd. Als bouwmeester wordt genoemd George Gankoffen, die tevens als meester-metselaar een werkdadig aandeel in de uitvoering zou gehad hebben. De kerk, waarvan de beide zijschepen nagenoeg even hoog zijn als het middenschip, behoort tot de zoogenaamde hal-kerken (Hallen-Kirchen) zooals die in het laatste tijdperk der gothiek voorkomen; zij wordt door 22 achthoekige dikke pijlers in drie schepen verdeeld.

Voorts deelde genoemd lid eenige bijzonderheden mede betreffende het nieuwe Stadhuis te Keulen, een belangrijk bouwwerk van den ar-

chitect Raschdorff. Teneinde een gedeelte van het oude stadhuis, dat van het jaar 1571 dagteekent, bij den nieuwen bouw te kunnen behouden, is het nieuwe gebouw in denzelfden stijl uitgevoerd. De groepeering der vensters geeft aan den gevel een zeer levendig aanzien. De penanten zijn óf met ornamenten versierd óf zij strekken tot nissen, waarin standbeelden zijn geplaatst. Het geheel is een merkwaardig voorbeeld eener geest- en smaakvolle toepassing van de Duitsche Renaissance der 16de eeuw.

Ook besprak het lid Saraber het doorslaan van wit marmer. Een stuk dun en poreus wit marmer, bestreken met het zwarte lak, verkrijgbaar bij de heeren Grothe en Van Maanen te Utrecht, geeft een dicht en hard oppervlak. Het marmer, in dien staat geruimen tijd in nat zand gelegd, bleek volkomen tegen het doordringen van vocht bestand te zijn.

Nog werd door genoemd lid het onderwerp »luchtverversching" ter sprake gebracht en werden door hem te dien aanzien bijzonderheden medegedeeld.

Het lid Metzelaar vestigde de aandacht op de nog aan oude gebouwen te vinden steenen met verglaasd oppervlak, hetgeen een uitstekend middel moet geacht worden tegen het indringen van vocht. Spr. stelde naar aanleiding daarvan de vraag of het niet wenschelijk zoude zijn, dat de tegenwoordige steenbakkers verglaasde steenen verkrijgbaar stelden?

Ook stelde genoemd lid ter bezichtiging goten van Portlandsche cement, die volgens zijn meening voor het gebruik aanbevolen kunnen worden. Deze goten, vervaardigd in de fabriek van den heer Jac. Pleysier te Scheveningen, kosten met inbegrip der neuten, die onder de verbindingen worden aangebracht, *f* 1.75 per meter.

Voorts behandelde het lid Metzelaar de vraag: »In welken stijl zullen wij bouwen?"

Na een inleidend woord wees spr. er op hoezeer men in de eerste helft dezer eeuw meende, dat de Grieksche en Romeinsche bouwstijlen voor ons de alleen passende waren en hoe thans de overtuiging hoe langer zoo meer veldwint, dat, hoe schoon de Grieksche bouwkunst in haar vormen ook wezen moge, zij niet passend is voor ons klimaat, voor onze bouwstoffen en evenmin om te beantwoorden aan de behoefte van onzen tijd. De kennis echter van de constructien der Grieksche bouwkunst, het begrip van de waarheid en duidelijkheid, waarmede deze worden voorgesteld, en niet minder van het eenvoudig schoone van de vormen, — door dit alles, zal men de vraag kunnen beantwoorden, die door spr. werd gesteld.

Het lid Rose besprak de inrichting van crypten, die nog in sommige kerken worden aangetroffen. Tot welk doel zij werden opgericht en gebezigd, is volgens spr. niet met zekerheid te bepalen. Waarschijnlijk dienden zij voor den avonddienst, hoezeer anderen meenen, dat zij bestemd waren voor de graven van gewijde personen.

Hetzelfde lid deed mededeelingen over Moorschen stijl en gaf een uitvoerige beschrijving van het Alhambra.

Het lid Vierling deed mededeelingen over parquetvloeren en zette uiteen, hoezeer de Engelschen in de vervaardiging van steenen parquet-vloeren gedurende vele jaren de voorkeur hadden. Spreker deelde mede dat men thans te Metlach in Pruissen tegels vervaardigt, die verschillende kleuren hebben en daarbij zuiver vierkant en gelijk van grootte zijn. Vroeger hadden die tegels vele gebreken, en de kleuren waren niet voldoende afgescheiden; thans evenwel is die fabrikage veel verbeterd.

Het lid Henriquez Pimentel hield een voordracht over het gemis aan plastiek in Israëlitische bedehuizen, naar aanleiding eener wetenschappelijke studie van Dr. F. C. Cohn te Potsdam over die »Moses-Gruppe van Rauch", die in het atrium van de Friedenskirche aldaar geplaatst is naast den Christus van Thorwaldsen en tegenover de Pieta van Rietschel.

Naar aanleiding dezer voordracht werden namens het lid Vogel afbeeldingen van Israëlitische Synagogen te Berlijn en te Weenen ter bezichtiging gesteld en medegedeeld, dat de architecten, die de Synagogen te Berlijn, te Weenen en te Lyon hebben gebouwd, wel van meening waren dat door de Hebreërs een oostersche stijl moest zijn gebruikt, doch dat zij niet bekend waren met het werk van De Saulcy, die daarover zooveel licht heeft verspreid.

Door het lid Singels werden uitvoerige mededeelingen gedaan omtrent gips en gipsbranderijen. Achtervolgens behandelde spr. de verschillende soorten van gipssteenen en de plaatsen, waar zij gevonden worden, voorts het gebruik en de eigenschappen, het branden, het malen en ziften van het gebrande gips. Aan het slot van deze mededeeling werd een beschrijving gegeven van de wijze van branden in een oven, behoorende aan den heer Van Zanten te Leiderdorp.

Het lid Van der Tas deelde bijzonderheden mede omtrent den doorgang onder den Rijnspoorweg in den toegangsweg naar het station van den Staatsspoorweg te Utrecht.

Het lid Van Lith vestigde de aandacht op het gebruik van holle steenen. Deze steenen, vervaardigd bij de heeren Cremer en Cº. te Bolsward, worden naar sprekers meening nog te weinig toegepast.

Zij zijn zeer aan te bevelen voor scheidingsmuren in woonhuizen en ook voor muren van broeikasten. Bij den bouw van de nieuwe gasfabriek zijn de holle steenen in aanzienlijke hoeveelheid toegepast voor aanrazeering der gewelven van de retorten, terwijl men die in Friesland bezigt voor bekleedingen van melkkelders in boerderijen.

De heer L. J. Lefèbre te 's-Gravenhage, daartoe door het Bestuur uitgenoodigd, deed mededeelingen over zijne uitvinding van noodseinen en beweegbare spreekbuizen. Welverre van met eene nieuwe uitvinding te willen schitteren, stelde spreker zich ten doel eene vraag te beantwoorden, die thans door geheel Europa klinkt, en gaf eene beschrijving van zijne vinding, hoofdzakelijk daarin bestaande om uit het bovenvlak van het rijtuig een roode metalen vaan met het nommer van het rijtuig en een rooden wimpel, en tegelijkertijd een lading bengaalsch-vuur te doen ontspringen. De koppeling ter verbinding van de eene luchtbuis met de andere heeft spreker zoo eenvoudig mogelijk trachten te maken. Hij erkent echter hiermede ver van de volmaaktheid te zijn gebleven.

Verder werden de volgende drie vragen, door het Bestuur der Maatschappij gesteld, behandeld:

In welke gevallen en op welke gronden is een betonfundeering onder bruggen, sluizen en andere bouwwerken aan te bevelen boven een gewone houten fundeering? En hoe moet deze geconstrueerd worden?

Is het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die standhouden en niet verweeren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welke mengsels?

Aan welke voorwaarden moet een bouwplan voldoen, ten overstaan van de regels, die de kunst, de samenstelling en het optisch aanzien in het algemeen en altijd vorderen?

De rapporten omtrent deze vragen zijn als bijlagen aan het verslag toegevoegd.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ In het *Journal de Genève* vindt men een brief over de tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten in het *South-Kensington Museum*, waaraan wij een en ander zullen ontleenen.

Treden wij de zaal binnen, afgezonderd voor weerkunde en sterrenkunde, tweelingzusters, die dikwijls het gebruik van dezelfde instrumenten vorderen. In een glazenkast heeft men al de hygro- of vochtigheidsmeters vereenigd, sinds de vroegste tijden uitgevonden. Het staafje van dennenhout, de monnik met kap, de hygrometerkameleon, alles is er te vinden, maar inzonderheid wordt de belangstelling gewekt door een houten koker, die den eersten haar-hygrometer van De Saussure bevat. Deze toestel, tegenwoordig algemeen bekend en verspreid, is de vrucht van de waarneemingen, door den beroemden Zwitser gedaan omtrent de uitwerking van de vochtigheid op de lengte der haren. De correctie-tafels, door hem geschreven op de binnenzijde van het deksel, zijn kostbare autografen, die de aan dit instrument verbonden herinneringen met eene vermeerderen. Tot aanvulling heeft men bij dezen vochtigheidsmeter den reiszak gevoegd, die de Saussure vergezelde bij zijn eerste beklimming van den Mont-Blanc, alsmede den grooten glazen bol, die daarin geborgen was en instaat stelde tot het doen van waarnemingen omtrent de chemische samenstelling van den dampkring op deze groote hoogte. De reiszak of mand *(hotte)* van De Saussure heeft op de tentoonstelling een wanen triumf behaald, zeer gerechtvaardigd als men denkt aan den invloed, door dezen man van genie in de wetenschap uitgeoefend.

Het is dikwijls noodig, bij zekere proeven, gedurende verscheidene minuten of uren een zonnestraal steeds in dezelfde richting te ontvangen; de heliostaat (lichtdrager, lichtwerper) van Foucault beantwoordt aan die voorwaarde; het is een spiegel, die een zonnestraal weerkaatst, zonder dat de draaiing van de aarde eenigen invloed heeft op de richting van den weerkaatsten straal.

Een werktuigkijke inrichting brengt den spiegel in beweging en maakt den invloed van de beweging der aarde onschadelijk.

Dit instrument heeft het karakter van al de werken van dezen keurgeest en onderscheidt zich door de buitengewone nauwkeurigheid, waarmede het werkt.

Bij dezen spiegel bevinden zich de twee merkwaardigste gedenkteekenen in de geschiedenis der sterrenkunde: de kijker van Galilei en de telescoop van Newton.

Het borstbeeld van den Italiaanschen geleerde, in marmer, teekent het mannelijk gelaat van dien bewonderenswaarden vorscher, bij wien de redeneerkracht, de verbeelding en de volharding zich met elkander verbonden in zegevierende wortelingen, want de schoonste taak, die hij volbracht heeft, is, dat hij, in een tijd van onkunde en vooroordeelen, zich heeft weten te vrijwaren voor dwalingen in zijn wetenschappelijke methode.

Hij is de stichter van de rationeele methode om tot de kennis van het ware te geraken; alleen deze eeretitel is genoeg om een mensch onsterfelijk te maken.

De passer en de luchtthermometer van den beroemden Florentijner, alsmede andere instrumenten, door hem vervaardigd, versieren het voetstuk van dit beeld, eerwaardig boven alle andere.

Italië, de uit Londen gedane oproeping beantwoordende, heeft van de gelegenheid gebruik gemaakt om nog andere wetenschappelijke zeldzaamheden te zenden, inzonderheid een uurwerk voor den nacht, in 1568 te Florence gemaakt, eenige nog oudere zonnewijzers, een op het gebied van betrekkelijk nieuwe voortbrengselen, het magneto-electrische werktuig van Nobili en van Antinori, de mededingers van Faraday en De la Rive. Het was dit werktuig, dat de eerste electrische vonk deed te voorschijn springen, voortgebracht door inductie-stroomen, in 1832.

Bij den telescoop van Newton, die eenzaam staat in zijn glazenkast en zooveel dingen zegt tot hen, die hem bezichtigen, bevindt zich de wijzer van Tycho Brahé, waarmede deze sterrenkundige gewichtige onderzoekingen deed; het was het eerste begin van het instrument, tegenwoordig *groot equatoriaal* geheeten, waarvan tal van specimina van allerlei grootte zich als verdringen in het gevolg van de toestellen, waarvan wij zooeven gesproken hebben.

Met levendige belangstelling ontdekken wij, verborgen achter een telescoop, een allermerkwaardigst stuk: een kompas, verbonden met een zonnewijzer; het geheel is in een fijnbewerkt gouden doosje, bestemd om in den zak te worden gedragen; deze boussole behoorde den kapitein Francis Drake toe, vóór zijn eersten tocht naar Indië.

Een Iersch ingenieur, Troughton, heeft in 1829 een bewonderenswaarden theodoliet gemaakt, die in Engeland bij vele geodetische operaties gediend heeft. Men heeft hem geplaatst naast de *Gompensatiestaven*, waarvan men in Ierland gebruik heeft gemaakt voor de rechtstreeksche meting op het terrein van een basis voor de algemeene triangulatie van het land in 1827 en 1849.

Het kompas heeft, gelijk men weet, de scheepvaart van aanzien doen veranderen, maar nu de schepen hunnen ijzeren wand hebben (zonder te spreken van de gepantserde), veroorloft het kompas zich dikwerf gedeuchte afwijkingen, tengevolge van den machtigen invloed dezer metaalmassa's. Men moest er op bedacht zijn, dit bedenkelijk ongemak te verhelpen.

De hoogleeraar Thomson heeft in een mededeeling, gedaan in de zaal der voordrachten, de door hem gedane stappen doen kennen om tot een bijna volkomen compensatie van deze instrumenten te geraken, en wij zien hier een groote hoeveelheid zee-kompassen, die ten hoogste fouten van 5° tot 7° doen begaan. Deze uitkomst is allergewichtigst en verdient bekend te zijn aan allen, wien het onderwerp belangstelling inboezemt.

De groote telescoop van Herschell, een soort van draaiend huis, dat gedwee gehoorzaamt aan alle bevelen, is in veel opzichten een der wonderen van den nieuweren tijd geweest; wij hebben voor oogen het eerste instrument van deze soort, vervaardigd naar de denkbeelden van Newton; het werd gemaakt door Herschell in 1812, en het volgende jaar geplaatst in de sterrenwacht van Radcliffe. De spiegel van dezen telescoop heeft $8\frac{1}{4}$ Eng. duim middellijn en zijn gezamenlijke lengte is ongeveer vier meters.

Het tegenwoordige geschut is tot een schrikwekkend vernielingsvermogen gekomen, maar voor den genie-officier is het getal menschen, door elk kanonschot gedood, geen voldoende maatstaf; bij moet het getal kilogrammeters kennen, door het moorddadige kruit ontwikkeld. Daarvoor wordt het kanon opgehangen aan een reusachtigen slinger, die tusschen twee steunpunten kan slingeren. Daartegenover is een tweede slinger, gevormd uit een klomp leem. De toestel wordt zóó geplaatst, dat de kogel bij het verlaten van het stuk in den leemklomp dringt, waarin hij blijft zitten. Op het oogenblik van den knal ziet men de twee slingers schommelen, het kanon onder den invloed van het terugloopen, den leemklomp door de waart van den kogel.

De door de slingeringen doorloopen grootste afstand (*amplitude*) stelt instaat tot het berekenen van de dikte der blindeeringen, die men doorboren kan, den nuttigen afstand van het schot, enz.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Bij koninklijk besluit zijn benoemd tot gedelegeerden van de Nederl. Regeering op het internationaal congres ter behandeling van vraagstukken betreffende gezondheidsleer, reddingsmiddelen en instellingen tot verbetering van den toestand der arbeidende volksklasse, hetwelk in September 1876 te Brussel zal gehouden worden, de heeren Mr. P. F. Hubrecht, secretaris-generaal bij het Departement van Binnenlandsche Zaken, Dr. H. H. Van Cappelle, referendaris bij dat Departement, en dr. L. L. Ali Cohen, inspecteur voor het geneeskundig staatstoezicht in Friesland en Groningen.

— Door den Gouverneur Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn *benoemd* tot opzichter der 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke en openbare werken, de opzichter 3de klasse G. Leemhuis; tot opzichter 3de klasse, de tijdelijke opzichter J. Sonjé; voorts *geplaatst*: te Batavia, de benoemde adspirant-ingenieurs M. Holland en J. L. Pierson; te Samarang, de herbenoemde opzichter der 1ste klasse G. G. van Gijen; te Madioen, de herbenoemde opzichter der 2de klasse E. C. L. Jansen.

Aan den ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke Openbare Werken H. P. Gutteling is wegens ziekte een tweejarig verlof naar Nederland verleend.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken is *ingetrokken:* de detacheering bij het departement der Marine van den waarnemend opzichter 1ste klasse P. Lichthart en den opzichter 2de klasse A. W. C. Bake; met bepaling, dat zij bij hun korps zullen worden teruggeroepen. *Gedetacheerd:* bij het departement der Marine, de architect 2de klasse J. C. Prins (standplaats Oostrust) en de opzichter der 1ste klasse H. J. van Beek (standplaats Poeloe Bras), met bepaling, dat zij bij hun korps zullen worden gevoerd *à la suite*.

— Bij beschikking van 26 Augustus 1876, nº. 71, 12de afdeeling, is aan de Maastricht-Groningsche Schroefstoomboomtmaatschappij, gevestigd te Maastricht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen en vee tusschen Maastricht en Groningen, en bij beschikking van dienzelfden dag, nº. 70, is aan genoemde Schroefstoomboomtmaatschappij, tot wederopzegging, mede vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de Zuidwillemsvaart, de Dieze, de Maas, de Merwede, de Zuiderzee, de Louwerzee en het Rietdiep.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 4 Sept.

St.-Nicolaas (Oost-Vlaanderen), te 9 uren, door het bestuur der Vereenigde Polders van het Land van Waes: eene bijsluis in den Scheldedijk aan den Melkader, en eene brug van 9 M. opening te leggen in vervanging der Corthalsbrug te Calloo, in één lot. Raming frs. 144,240.

Dinsdag, 5 Sept.

's-Bosch, te 11 uren, door den commandant in het 7e geaie-commandement, in het bureau der genie: het herstellen en verbeteren van werken, wegen en dijken, onder het beheer der genie te 's-Bosch.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 5400 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Sloterdijk, te 12 uren, door het bestuur van den Spieringhorner Binnenpolder, in het Rechthuis: het uitbaggeren van polderwater en het verroeren en verwerken van klei- en baggerspecie, in 5 perc.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken en inhangen van eene buitendeur aan het Moordrechtsche verlaat.

Heusden, te 2 uren, door burg. en wethd.: de herstelling van het raadhuis aldaar.

Oflingawier, bij Siebren Jellema: het bouwen van een pakhuis en eenige vertimmeringen aan een huis.

Woensdag, 6 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van den Boven-Rijn in de gemeente Herwen-en-Aerdt, provincie Gelderland, tusschen de kilometeraanen 11 en 111 der herziene rivierkaart. De uit te voeren werken zijn: het aanleggen van eene krib lang 140 M. en het onder profiel herstellen van het voorste gedeelte van krib no. 5. Raming *f* 13,100.

Amsterdam, te 11 uren, aan 's Rijks werf: de levering van 1o. Riga-masten en Nerva-sparren, 2o. ijzer, 3o. diko, 4o. afval van katoenen garens (poetskatoen), ten behoeve van den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magaz.: de levering van 1o. behoeften tot achterlaad-materieel van 8 c.M. en tot vestinggeschut; 2o. beslagdeelen tot voertuigen, en het volgende jaar geplaatst in de sterrenwacht van Radcliffe. De spiegel van dezen telescoop heeft $8\frac{1}{4}$ Eng. duim middellijn en zijn gezamenlijke lengte is ongeveer vier meters.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Eekhoff: het gedeeltelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profiel- en bekleedingsmuren en het maken van eenige kunstwerken. Aanw. 4 Sept.. te 10 uren.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder, in de directiekeet: de levering van 100 M³ grint, te leveren aan den Hoofdplaatpolder op aan te wijzen plaats, vóór 1 Oct. 1876. Bilj. inz. uiterlijk 5 Sept. bij den dijkgraaf van den polder.

Rotterdam, te 2 uren, in het Café Frascati: het bouwen van 48 burgerwoningen op een terrein aan de Isaac-Hubertstraat, door den architect W. C. Coepijn.

Donderdag, 7 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 ledige schokbuizen, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6000 ledige slagdoppen, tot granaten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 6300 ledige schokbuizen, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6300 ledige slagdoppen, tot granaten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Haarlem, te $2\frac{1}{2}$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan de terp en het gebouwtje voor het zelfregistreerend getijwerktuig te Bath, uitsgaeres aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 4 Sept. Raming *f* 3850.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen in steen van de brug over de Linge of Waalwetering in den Rijks-grooten weg le kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Raming *f* 3915.

— Door den Gouverneur Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn *benoemd* tot opzichter der 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke en openbare werken, de opzichter 3de klasse G. Leemhuis; tot opzichter 3de klasse, de tijdelijke opzichter J. Sonjé; voorts *geplaatst:* te Batavia, de benoemde adspirant-ingenieurs M. Holland en J. L. Pierson; te Samarang, de herbenoemde opzichter der 1ste klasse G. G. van Gijen; te Madioen, de herbenoemde opzichter der 2de klasse E. C. L. Jansen.

Aan den ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke Openbare Werken H. P. Gutteling is wegens ziekte een tweejarig verlof naar Nederland verleend.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken is *ingetrokken:* de detacheering bij het departement der Marine van den waarnemend opzichter 1ste klasse P. Lichthart en den opzichter 2de klasse A. W. C. Bake; met bepaling, dat zij bij hun korps zullen worden teruggeroepen. *Gedetacheerd:* bij het departement der Marine, de architect 2de klasse J. C. Prins (standplaats Oostrust) en de opzichter der 1ste klasse H. J. van Beek (standplaats Poeloe Bras), met bepaling, dat zij bij hun korps zullen worden gevoerd *à la suite*.

— Bij beschikking van 26 Augustus 1876, nº. 71, 12de afdeeling, is aan de Maastricht-Groningsche Schroefstoomboomtmaatschappij, gevestigd te Maastricht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de Zuidwillemsvaart, de Dieze, de Maas, de Merwede, de Zuiderzee, de Louwerzee en het Rietdiep.

Dinsdag, 5 Sept.

's-Bosch, te 11 uren, door den commandant in het 7e geaie-commandement, in het bureau der genie: het herstellen en verbeteren van werken, wegen en dijken, onder het beheer der genie te 's-Bosch.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 5400 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Sloterdijk, te 12 uren, door het bestuur van den Spieringhorner Binnenpolder, in het Rechthuis: het uitbaggeren van polderwater en het verroeren en verwerken van klei- en baggerspecie, in 5 perc.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken en inhangen van eene buitendeur aan het Moordrechtsche verlaat.

Heusden, te 2 uren, door burg. en wethd.: de herstelling van het raadhuis aldaar.

Oflingawier, bij Siebren Jellema: het bouwen van een pakhuis en eenige vertimmeringen aan een huis.

Woensdag, 6 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van den Boven-Rijn in de gemeente Herwen-en-Aerdt, provincie Gelderland, tusschen de kilometeraanen 11 en 111 der herziene rivierkaart. De uit te voeren werken zijn: het aanleggen van eene krib lang 140 M. en het onder profiel herstellen van het voorste gedeelte van krib no. 5. Raming *f* 13,100.

Amsterdam, te 11 uren, aan 's Rijks werf: de levering van 1o. Riga-masten en Nerva-sparren, 2o. ijzer, 3o. diko, 4o. afval van katoenen garens (poetskatoen), ten behoeve van den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magaz.: de levering van 1o. behoeften tot achterlaad-materieel van 8 c.M. en tot vestinggeschut; 2o. beslagdeelen tot voertuigen, en het volgende jaar geplaatst in de sterrenwacht van Radcliffe. De spiegel van dezen telescoop heeft $8\frac{1}{4}$ Eng. duim middellijn en zijn gezamenlijke lengte is ongeveer vier meters.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Eekhoff: het gedeeltelijk slechten van het bastion 7, het vullen van grachtdeelen, het afbreken van profiel- en bekleedingsmuren en het maken van eenige kunstwerken. Aanw. 4 Sept.. te 10 uren.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder, in de directiekeet: de levering van 100 M³ grint, te leveren aan den Hoofdplaatpolder op aan te wijzen plaats, vóór 1 Oct. 1876. Bilj. inz. uiterlijk 5 Sept. bij den dijkgraaf van den polder.

Rotterdam, te 2 uren, in het Café Frascati: het bouwen van 48 burgerwoningen op een terrein aan de Isaac-Hubertstraat, door den architect W. C. Coepijn.

Donderdag, 7 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 ledige schokbuizen, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6000 ledige slagdoppen, tot granaten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 6300 ledige schokbuizen, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6300 ledige slagdoppen, tot granaten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Haarlem, te $2\frac{1}{2}$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan de terp en het gebouwtje voor het zelfregistreerend getijwerktuig te Bath, uitsgaeres aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 4 Sept. Raming *f* 3850.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen in steen van de brug over de Linge of Waalwetering in den Rijks-grooten weg le kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Raming *f* 3915.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener schutsluis met bijbehoorende werken te Zwartsluis. Raming *f* 258,140.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering, voor den dienst van '77, van het bij de Landmacht benoodigde ordinair-, onderofficiers- en uitmonsteringlaken. (Zie verder no. 35.)

Uithuizermeeden, te 3 uren, door burg. en wethd.: het bouwen eener nieuwe school te Oldenzijl.

Zaterdag, 9 Sept.

Lettelbert, te 4 uren, door kerkv. der Ned. Herv. gemeente, bij P. Nanninga: het afbreken der bestaande en het wederopbouwen eener nieuwe pastorie. Aanw. te 10 uren.

Buitenpost, bij D. Kuipers Dz.: het bouwen van eene school voor voorbereidend lager onderwijs met onderwijzerswoning. Aanw 7 Sept., te 12 uren.

Rotterdam (Fijenoord), door de aannemers G. Dekker en Co.: de levering van p. m. 100,000 M³ ballast; 1050 M³ zuilenbazalt; 50 M³ hardsteen; 2,900,000 stuks straatklinkers; 84,000 idem miskl. klinkers; 1,320,000 stuks Queenastkeien, le soort; 112,000 idem 2e soort; 11,500 M. lengte draineerbuis, wijd 6 c.M.; 3200 idem idem wijd 8 c.M.; 180 M³ deunen fundeerhout; 125 M³ eikenhout aan palen enz.; 700 stuks heimasten, lang 20 M., dik gem. 30 c.M.; 2000 tons stortsteen; 2500 M³ rijpakwerk; 53,200 stuks dennen staken, lang 2,10—dik 4 c.M.; 12,660 stuks doornen telgen, dik 1 c.M.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het verdedigingswerk bij den Korten-Uitweg in de stelling Houswijk. Bilj. inz. 10 Sept., te 10 uren, op het bureau van den ingenieur voormeld.

's-Hage, te $11\frac{1}{2}$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 3 steenen ziekenbarakken, benevens het verrichten van bijbehoorende werkzaamheden, op het terrein van het academisch ziekenhuis te Leiden.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, rentambt Rosendaal, bij P. van Sprundel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede bouwhoeve in den Marnixpolder, in pacht bij Marijn Huismans. Aanw. 5 Sept., te 1 uur.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verdiepen van 3 vakken van de ringvaart des Haarlemmermeerpolders door middel van uitbaggering.

Dinsdag, 12 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 6000 KG. Banka-tin, in 1 perceel.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van 12 woningen te Nieuwerschans. Inl. bij den sectie ingenieur te Groningen. Raming *f* 23,850.

Donderdag, 14 Sept.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van haakbouten; 2o. het op-de-hoogte-brengen van het voorplein van het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het maken van een gedeelte van den toegangsweg, van bestratingen en andere werken. Aanw. 7 en 9 Sept., telkens te 11 uren. Inl. voor beide bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 30,000 KG. nieuw zink in blokken; ten behoeve dier magazijnen, in één perceel. Prijsopgave per 100 KG.

Sluis, door J. C. M. Blankert, in het Hotel-Le Roy: het bouwen van een nieuw woonhuis binnen die gemeente, met bijlevering van materialen. Inl. bij den opzichter van gemeentewerken L. Noest, bij wien ook de inschrijvingsbiljetten uiterlijk te 1 uur te bezorgen.

Vrijdag, 15 Sept.

Kampen, bij den ingenieur van den waterstaat Leemans: de levering van 8500 M³ steenpuin.

Maandag, 18 Sept.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en wethd.: 1o. het voltooien der aangevangen verbouwing van een gedeelte van het stadhuis langs den O.Z. Achterburgwal, volgens bestek no. 26 (1875), met dit verschil, dat de ternuijnen van voormeld bestek, met 1 Jan. 1877 en ad 2o. op 1 Mei '77. Aanw. 7 en 8 Sept., te 11 uren; 2o. het verlagen en verbreeden van de Munt- en Doelenbruggen. Aanw. 12 en 14 Sept., te 11 uren.

Dinsdag, 19 Sept.

Leiden, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 4e regiment huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 1000 stuks blauwe paardendekens.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van de Hoofd-, Beiler- en Oosternoorsche vaarten in Drente ged. 1877. Aanw. 14 Sept. Raming *f* 7600.

Woensdag, 20 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van storm- en winterschade, ontstaan aan het uiteinde van den Spijkschen dijk, het pakwerk van den ingeschenerden oever van den Ouden Rijnmond en aan de aanhechtingskrib aan het boveneind van het pakwerk ter Tolkamer. Aanw. 14 en 16 Sept. Raming *f* 11,400.

Dinsdag, 26 Sept.

Beurne, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Beurne-en-Liessel, ten raadhuize: 1o. het graven van het kanaal door de Peel van Beurne-en-Liessel, over eene lengte van ruim 5000 M., waarvoor te verplaatsen omstreeks 221,000 M³ grond; 2o. het maken van 2 vaste houten bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondduikers, waarvoor omstreeks benoodigd 60 M³ eikenhout, 7000 KG. gesmeed en getrokken ijzer en 3000 KG. gegoten ijzer. Raming *f* 76,000. Inl. bij den ingenieur Musquetier, te Roermond. Aanw. 18 Sept., te 11 uren, te vergaderen in de directiekeet, nabij de Noordervaart, te Meijel.

Vóór of op 25 September.

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³ bezaagd dennenhout.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 11 Aug.: de levering aan het departement van Kolonien van verschillende benoodigdheden, in 65 perceelen:

Perc. 1, houtwaren: G. A. Schilte, *f* 466; De Goederen en Zn., *f* 444.

Perc. 2, ijzerwerk: H. Hotz, *f* 898,50; Meijjes en Höweler, *f* 868,30; G. H. J. v. d. Meulen, *f* 829,20; W. Hoven en Zn., *f* 801; J. van Zanten en Co., *f* 703,96; Gebr. J. A. en H. Donker, *f* 461,90.

Perc. 3, hang- en sluitwerk: J. van Zanten en Co., *f* 5040,93; H. J. Kluja de Jongh, *f* 4978; D. S. M. Kalker, *f* 4913.

Perc. 4, vijlen: W. Hoven en Zn., *f* 8148,37; J. F. Sikken, *f* 7973,90; V. d. Honert en Punt, *f* 7941,03½; R. S. Stokvis en Zn., *f* 7502,13; G. Watson en Zn., *f* 5991,99.

Perc. 5, idem: W. Hoven en Zn., *f* 2406,14; J. F. Sikken, *f* 2392; V. d. Honert en Punt, *f* 2352,69½; R. S. Stokvis en Zn., *f* 2219,28; G. Watson en Zn., *f* 1822,75.

Perc. 6, staal: J. F. Sikken, *f* 1110; W. Hoven en Zn., *f* 1020,16; W. Bernet en Co., *f* 967,00½; G. Watson en Zn., *f* 910,95; V. d. Honert en Punt, *f* 862,43½; R. S. Stokvis en Zn., *f* 849,11.

Perc. 7, zink in bladen: R. S. Stokvis en Zn., *f* 1622,50; H. J. Kluja de Jongh, *f* 1609; H. A. Kampers, *f* 1573,50; Eitjes en Co., *f* 1533.

Perc. 8, borstelwerk: J. W. Huijgens en Zn., *f* 2230,15; A. de Haas en Zn., *f* 1906,65; Gebr. Jonker, *f* 1839,50; Aug. Zevenboom en Zn., *f* 1827,93.

Perc. 9, scheepskombuizen: Sulfver Hk. Jonker en Zn., *f* 3276; C. Houweling, *f* 2716.

Perc. 10, sloepriemen: G. A. Schilte, *f* 4272; Wed. H. C. Feijnt en Zn. *f* 4131.

Perc. 11, sloepriemen en boosvaten: P. de Moor en Zn., *f* 3797; Wed. H. C. Feijnt en Zn., *f* 6417; G. A. Schilte, *f* 6365.

Perc. 12, pompen: Meijjes en Höweler,

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikkingen van den Minister van Koloniën, van 15 en 26 Augustus, zijn de heeren F. H. Wouters, M. Donk, J. van Balgooy, G. J. la Bastide, H J. van Roosmalen, L. M. Pijnappel, C J. Koster, J. P. Serrarens, W. A. Harte, R. A. de Boer, A. D. Jansen, W. H. van Poeteren, L. Spruyt, D. Monjé, L. Sickler, J. A. C. Hamelton, J. M. Léthe, A. Breevoort en G. J. ten Haghuis ter beschikking gesteld van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië, om te worden benoemd tot opzichter der derde klasse bij den Waterstaat en de burgerlijke openbare werken daartelande.

— Door den Minister van Financiën zijn, na afgelegd examen, benoemd tot landmeter 3de klasse bij het kadaster de adspirant-landmeters: J. Boer te Leiden, H. P. de Haan te Eindhoven, J. C. Thomas te Hoorn, H. J. Baning te Goes, J. T. Hosang te Hoorn, G. A. Engelmann te Sneek en J. Roegholt te Groningen.

— De Minister van Financiën brengt ter kennis van belanghebbenden, dat 7 plaatsen ter vervulling zijn opengesteld voor de betrekking van adspirant-landmeter bij het kadaster, waarvoor op Maandag den 2den October aanstaande en volgende dagen te 's-Gravenhage een vergelijkend examen zal worden gehouden.

— Een drijvend-droogdok, liggende aan de eilanden Amsterdam en Middelburg, nabij de reede van Batavia, zal, naar met zekerheid kan verwacht worden, nog in den loop van dit jaar voor de scheepvaart worden opengesteld. Het heeft eene lengte van 354 Engelsche voeten, eene wijdte van 100 Engelsche voeten, is geschikt om schepen van 18 voeten diepgang te dokken en heeft een draagvermogen van 4000 Engelsche tons. Het is van zoodanige constructie, dat ook schepen van meerdere lengte kunnen gedokt worden.

Op het eiland Amsterdam is een landhoofd of pier uitgebouwd tot op genoegzame diepte, dat schepen met 25 voeten diepgang daaraan kunnen lossen of laden. De ligplaats aan de pier is veilig, zoowel in oost- als west-moesson. Pakhuizen tot opslag van goederen en steenkolen zijn in de onmiddellijke nabijheid der pier op het eiland Amsterdam gebouwd.

Een snelle stoombarkas onderhoudt dagelijks de gemeenschap tusschen de eilanden en Batavia.

— Burg. en Weth. hebben den Gemeenteraad voorgesteld de jaarwedde van den te benoemen directeur der openbare reiniging voor het vervolg vast te stellen op *f* 2400 en hem bovendien 2 pct. toe te staan van hetgeen de ontvangsten meer bedragen dan *f* 50,000 's jaars. Dit voorstel is door de Raad in zijne laatste zitting aangenomen.

's-Bosch. Wij ontleenen het onderstaande bericht aan de *Provinciale Noordbrabantsche Courant*:

Dezer dagen is te Franzensbad, in Boheme, overleden de heer Frans Alph. van der Wielen, dien velen vóór eenige jaren gekend hebben als leerling der Koninklijke Academie te Antwerpen, waar hij zich meer dan eens door schoonen aanleg tot de kunst onderscheidde. Van der Wielen werd geboren in 1843 te Grave. Nog kind zijnde, toonde hij eene bijzondere kunstliefde; hij teekende na wat hij voor oogen kreeg, en meer dan één uithangbord was het eerste model voor het kind. Die goede hoedanigheden mochten niet verloren gaan, en op zijn 14de jaar kwam Van der Wielen naar Antwerpen, om er de lessen aan de academie te volgen. Op 19-jarigen leeftijd werd hij tot primus uitgeroepen in het schilderen naar het leven, en hem scheen aan de academie, in de kunst, een schitterende plaats voorbehouden. Hij begaf zich echter naar Amerika, en trad als leeraar in een voornaam gesticht van teeken- en schilderkunst te Norristown. Zijne talenten ontwikkelden zich op breeden voet; hij trok de aandacht tot zich en men benoemde hem tot directeur der academie van schoone kunsten te Philadelphia. Later stichtte de ijverige man de thans nog bestaande teeken- en schilderschool, die een der bloeiendste is van geheel Philadelphia. Voor ongeveer vier jaar trad hij, in gemelde stad, in het huwelijk en bevond zich nu op reis in Europa. Na in België en Nederland familie en talrijke oude academie-vrienden bezocht te hebben, reisde hij in Frankrijk, Italië, Zwitserland en Boheme. Het oogenblik naderde dat hij weder met echtgenoot en kind naar Amerika zou terugkeeren, toen hij, te Franzensbad de baden gebruikende, plotseling ongesteld werd en in de armen zijner jonge vrouw verre en afgezonderd van zijne overige bloedverwanten stierf. Het lijk is voor het oogenblik te Born begraven, om binnenkort naar Philadelphia te worden overgebracht. Velen hebben den jongen kunstenaar gekend, en zullen deze bijzonderheden voorzeker met belangstelling, en niet zonder weemoed over eene te vroeg verbroken loopbaan, lezen.

Advertentiën.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *HILVERSUM*, brengen ter kennisse van belanghebbenden, dat de prijs van *f* 75, uitgeloofd voor het best gekeurde ontwerp voor eene **MARKTTENT**, is toegekend aan het ontwerp van den Heer L. H. MOLENAAR, en de premie van *f* 25 aan het ontwerp, ingezonden onder het motto K, m. XIV. De niet bekroonde ontwerpen zullen op aanvrage aan heeren inzenders teruggezonden worden.

Hilversum, 1 September 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. E. C. SCHOOK.
De Secretaris,
E. F. M. DIEUDONNÉ.

Gevraagd tijdelijk:
Een bekwaam **BOUWKUNDIG**
OPZICHTER-TEEKENAAR.
Brieven *franco* onder N°. 6780, aan de Drukkerij van het *Nieuwe Arnhemsch Advertentieblad* te Arnhem.

HERBESTEDING.
Door of van wege **het bestuur van het waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

HERBESTEED:
Het verbreteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St. Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering van den Esschen Stroom tusschen Halder en Oisterwijk, omschreven in Bestek N°. 2 en 3 in één perceel.

De tijdsbepaling, volgens Art. 8 van Bestek N°. 2 is verlengd met 5 maanden, en alzoo gebracht op 15 maanden.

Onmiddelijk na de goedkeuring van de besteding kan de aannemer met het werk aanvangen.

De last daartoe zal hem evenwel niet gegeven worden vóór den 1ste April 1877.

De bestekken zijn op franco aanvrage, **tegen betaling van *f* 0.50 per stuk, verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester** te *Boxtel*, en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan, voor het gedeelte *Boxtel-St. Oedenrode*, **op den 25ste September a. s.** beginnende bij de Ontlastsluis te *St. Oedenrode*, des morgens ten 9 uur, en voor den Esschen-Stroom **op den 29ste September a. s.**, beginnende bij de Watermolen te *Oisterwijk*, des morgens ten 9 uur.

Inlichting te bekomen **bij den Ingenieur van het Waterschap** te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den **10den October 1876**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten; op het Raadhuis te *Boxtel* **den 11den October a. s.** des middags ten 12 ure.

Wegens **sterfgeval** van den Architect J. A. GERRETSEN te *Zutphen*, zullen publiek worden verkocht:

I. Een ruim **HUIS** te *Zutphen*, in de *Lange Hofstraat*, hoek *Kuiperstraat*, bevattende beneden 2 KAMERS en SUITE, SLAAPKAMER met ALCOVE, KANTOOR en WINKELKAMER, waarin sedert jaren met goed succes de timmermansaffaire is uitgeoefend; KEUKEN met goed WEL- en REGENWATER, OPEN PLAATS en KELDER; verder boven: vier KAMERS en ruime ZOLDERS; met een ruim **BOVENHUIS** met aparten opgang, bevattende 3 KAMERS, waarvan 2 en SUITE, PROVISIEKAMERS, KEUKEN met WEL- en REGENWATER; verder boven: 4 KAMERS, MEIDENKAMER en ruime ZOLDER, voorts KELDER en verdere gemakken; bij het kadaster bekend in Sectie F N°. 3429, voor eene grootte van 2 aren, 40 centiaren. Dadelijk te aanvaarden.

Desverkiezende kan *f* 4000 van den koopprijs ad 4½ % in dit perceel gevestigd blijven.

II. Drie PAKHUIZEN of LOODSEN met open terrein, staande buiten de *Vischpoort* te *Zutphen* in het Hoornwerk, bij het kadaster bekend in Sectie F N°. 4196, 4197 en 4198, elk voor eene grootte van 88 centiaren.

Aanvaardbaar N°. 4198 dadelijk, N°. 4197 met 1 November 1876 en N°. 4196 met 1 Mei 1877.

Deze pakhuizen in 3 perceelen en in Massa.

De veilingen zullen plaats hebben beneden de *Nieuwe Societeit* te *Zutphen*, veertien dagen na elkander, en wel: de **inzet** op Donderdag 28 September en de **toeslag** op Donderdag 12 October 1876, telkens des middags om 12 uur.

Inlichtingen te bekomen aan het kantoor van den Notaris VON WEILER VAN POELWIJK te *Zutphen*.

HOLLANDSCHE FABRIEK
VAN
SCHUURPAPIER en **SCHUURLINNEN**
(21 soorten), **GASMETERS** en **CEMENT** voor **Gas-retorten.**
HANDEL in **LIJM** en **GELATINES, NAXOS-AMARIL** en **AMARIL-ARTIKELEN.**
Adres: *Turfmarkt H* 46, *Gouda*
H. F. ROLL.
NB. **Monsters** en **Prijscouranten** *gratis* op *franco* aanvrage.
Ongefrankeerde brieven worden geweigerd.
Soliede Agenten gevraagd.

MIDDELBAAR ONDERWIJS.
BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *ZUTPHEN* maken bekend, dat, wegens het overlijden van den Heer J. A. GERRETSEN, de betrekking van **LEERAAR** in het rechtlijnig Teekenen aan de Hoogere Burgerschool en in het rechtlijnig en bouwkundig Teekenen en Modelmaken aan de Burger-avondschool is vacant geworden. De jaarlijksche bezoldiging aan die betrekking verbonden bedraagt, voor de lessen aan de Hoogere Burgerschool *f* 440 en voor die aan de Burger-avondschool, *f* 400.

Allen, die voor de vervulling der genoemde betrekking wenschen in aanmerking te komen, worden uitgenoodigd zich, onder overlegging der vereischte stukken, vóór 15 Sept. e. k. bij het Gemeentebestuur aan te melden.

Zutphen, 24 Aug. 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. A. D. COENEN, *Burgemeester*.
D. J. E. VAN LOBEN SELS, *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding.
BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 18 September 1876**, ten 12 ure des middags, ten Raadhuize, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het voltooijen der aangevangen verbouwing van EEN GEDEELTE VAN HET STADHUIS langs den O. Z. Achterburgwal, volgens bestek no. 26 (1875), met dit verschil, dat de termijnen van oplevering in art. 7 genoemd, worden gesteld ad 1° op 1 Januarij 1877 en ad 2° op 1 Mei 1877.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling (zonder de teekeningen) van *f* 0,60, en liggen voorts (met die teekeningen) ter inzage in een der localen van de Gemeente-Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Donderdag en Vrijdag 7 en 8 September e. k. des voormiddags ten 11 ure; terwijl nadere inlichtingen worden verstrekt ten kantore van den Stads Architect aan den Stads Timmertuin, van des voormiddags 10 tot 12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
29 Augustus 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

MAATSCHAPPIJ
TOT
BEVORDERING DER BOUWKUNST.
Het Bestuur heeft de eer, Heeren Leden nader te herinneren aan de **Algemeene Bijeenkomst** op 7 September e. k. des voormiddags te *elf* ure, in een der lokalen aan den **Burg** te *Leiden*.

Namens het Bestuur,
G. B. SALM, *Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris*.

BOUWKUNDE.
Op het bureau van een Architekt wordt verlangd een zeer bekwaam
BOUWKUNDIG TEEKENAAR.
Hoofdvereischte: **kerkenbouw en spitsbogenstijl.**
Salaris naar bekwaamheid.
Brieven *franco*, Letter A aan de Redactie van dit blad.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

Openbare Aanbesteding.
BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 18 September 1876**, ten 12 ure des middags, ten Raadhuize, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het verlagen en verbreeden van de MUNT- en DOELENBRUGGEN.

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekening zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van *f* 1.50, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dingsdag en Donderdag den 12 en 14 September e. k. des voormiddags ten 11 ure; terwijl nadere inlichtingen aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken worden verstrekt.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
30 Augustus 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.
STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.
Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.
Concurrerende prijzen.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing,
te OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,
beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegalen of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 37. Zondag 10 September 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

29ste ALGEMEENE BIJEENKOMST DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Op de laatst gehouden algemeene vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst was Leiden door het lot als de plaats aangewezen, waar de 29ste Algemeene Bijeenkomst zou plaats vinden. Die bijeenkomst werd Donderdag 7 September ll. aan den Burg te Leiden gehouden, en de leden der Maatschappij, die zich de moeite gaven haar bij te wonen, zullen ongetwijfeld over de goede ontvangst, gepaard aan het leerrijke en genotvolle van een welbesteden dag, in aangename stemming naar hunne haardsteden zijn teruggekeerd. Zoo ging het althans den verslaggever.

Daar de vergadering eerst te elf uren geopend werd, bestond er voor het meerendeel der van buiten komende leden gelegenheid, vóór den aanvang der werkzaamheden een bezoek te brengen aan de tentoonstelling, door de zorgen der Afdeeling in een der lokalen aan den Burg georganiseerd. De Afdeeling had zich daarbij tot taak gesteld om den buitenleden een overzicht te geven van het bezienswaardige van Leiden; behalve eene uitmuntende verzameling photographieën van stedelijke en particuliere gebouwen en poorten, waren de plattegronden der stad in 1660, 1744 en van het tegenwoordige Leiden tentoongesteld. Als belangrijk wijzen wij op het boekwerk van W. Pleyte, getiteld: »Leiden vóór 300 jaar en thans" en het plaatwerk, dat onder de titel van »Gedenkteekenen in de St.-Pieterskerk te Leiden" door den heer Kneppelhout van Storkenburg is uitgegeven. Naast de uitvoerige modellen van de binnen- en buitensluizen te Katwijk en van de Marekerk stond eene uitmuntende verzameling modellen van het genootschap Mathesis Scientiarum Genetrix, dat omstreeks 1738 opgericht werd en zich thans in de Ambachtsschool heeft opgelost. Lokten de keurige uitvoering der modellen een woord van lof uit, dit was in niet mindere mate het geval met het schetsboek, dat aan de Ambachtsschool gebruikt wordt als handleiding bij het onderwijs in het rechtlijning en bouwkundig teekenen, en onwillekeurig kwam de vraag op de lippen, of het niet aanbevelenswaardig zou zijn dit handboek, waarin de schetsen systematisch gerangschikt waren, door den druk in ruimer kring bekend te maken. Verplaatsten de oude en merkwaardige teekeningen van het stadhuis ons in het verleden, tot den tegenwoordigen tijd werden wij teruggebracht door de uitgevoerde ontwerpen van het Liernursteisel, het plan voor eene te bouwen gemeentescheol en de teekeningen van het academisch ziekenhuis, door wijlen Camp ontworpen. Op de tentoonstelling waren verder verschillende teekeningen van wijlen den architect Th. Molkenboer, keurig geteekende gevels van de kerk te Keulen en de Hooglandsche kerk te Leiden, in 1846 door den heer H. J. Giezen, lid der Afdeeling, gemaakt en eene collectie photographieën van verschillende bruggen en binnen- en buitenlandsche bouwwerken, door de Maatschappij voor dit doel aan de Afdeeling tijdelijk afgestaan. Zoo wij daarbij nog vermelden, dat teekeningen van de verbetering van de Oost-Batterij aan Den Helder en photographieën van het droogdok te Willemsoord aan de wanden prijkten, en dat de firma D. A. Sala en Zoon verschillende lijsten had ingezonden, vermeenen wij in het kort te hebben aangegeven, wat deze tentoonstelling aanbood, en mocht hierbij onwillekeurig iets over het hoofd zijn gezien, zoo wijte men dit verzuim aan den korten tijd, die gegeven was om een en ander te beschouwen.

Tegen elf uren werd de vergadering door den vice-voorzitter J. G. van Niftrik geopend; spreker deelde mede, dat de voorzitter Salm door ongesteldheid verhinderd was de bijeenkomst te leiden en deed het voorzitsel, hem per telegram de groeten der aanwezige leden over te brengen en een spoedig herstel toe te wenschen, welk voorstel met applaus aangenomen en dadelijk in uitvoering gebracht werd. Spreker verzocht de toegevendheid der Vergadering, daar hem geheel onverwacht de taak was opgedragen deze bijeenkomst te leiden, verheugde zich in de talrijke opkomst en bracht hulde aan de Afdeeling Leiden, die alles had gedaan om de ontvangst op luisterrijke wijze voor te bereiden. Onder de mededeelingen van den Voorzitter vernamen wij met genoegen, dat de Minister A. Heemskerk, en de oud-Minister C. Fock, het aangeboden eerelidmaatschap welwillend hadden aangenomen; dat het huishoudelijk reglement vastgesteld en dat voor de bibliotheek gewijzigd was, en beide reglementen den leden spoedig zouden worden toegezonden; voorts dat Z. M. den Koning was verzocht het beschermheerschap der Maatschappij te willen aanvaarden, maar dat hierop totheden geen antwoord gekomen was. In zake de Commissie voor het onderzoek naar het bouwkundig onderwijs werd vermeld, dat eene circulaire vastgesteld en naar 80 plaatsen verzonden was, waarop totnutoe een vijftigtal antwoorden waren ingekomen. Werd op het diner, na afloop der voorgaande bijeenkomst te Amsterdam gehouden, door den aftredenden Voorzitter het initiatief genomen om een fonds op te richten tot ondersteuning van weduwen en weezen van bouwkunstenaars, en mocht men zich toen verblijden in eene hoogst aanzienlijke gift van den heer J. H. Leliman, thans werd de Vergadering verrast door het bericht, dat de heer P. J. H. Cuypers eene belangrijke som voor hetzelfde doel had afgestaan. Het Bestuur der Maatschappij had zich tot den Minister van Binnenlandsche Zaken gewend met verzoek, om de plans en rapporten in zake de prijsvraag voor het Rijks-museum te Amsterdam, waaraan door de architecten Cuypers, Eberson en Vogel was deelgenomen, op deze bijeenkomst tentoon te stellen, maar op die aanvrage werd afwijzend beschikt, om reden deze stukken in Rijksdienst noodig waren.

Deed laatstgenoemde mededeeling ons leed, aan het Bestuur der Maatschappij komt de dank der bouwkunstenaars toe voor zijne pogingen om in de veelbesproken en geheimzinnige quaestie van het Rijksmuseum licht te verspreiden.

De voorzitter opende de vergadering, die door een zestigtal leden werd bijgewoond en stelde de beantwoording der vragen, die den leden bij circulaire medegedeeld waren, aan de orde.

Vraag 1, luidende:

Ontegenzeggelijk is het gebruik van de bekende ordeboeken van Borsboom en Vignola op den achtergrond of bijna geheel in onbruik geraakt. Mag dit als een gunstig verschijnsel op het gebied der bouwkunst bij ons te lande aangemerkt worden en is beoefening der zoogenaamde bouworden, in de genoemde boeken vervat, voor den leerling in de bouwkunst alsnog al dan niet aan te bevelen?

werd door den heer Schaap, namens de Afdeeling Leiden, beantwoord, nadat door hem, als Voorzitter van het Bestuur daarvan, een welkomstgroet aan de Bestuurders en de aanwezige leden was gebracht. Spreker zeide, dat zijne mededeeling bestemd was om de vraag in te leiden, bracht in herinnering, dat de aandacht thans meer dan vroeger op het onderwijs gevestigd is en besprak de oprichting der ambachtscholen. Al zijn ook vele wijzigingen en verbeteringen totstandgebracht, valt het niet te ontkennen dat deze belangrijke quaestie nog niet voldoende is opgelost, vooral voor de scholen in de grootere steden, waar meer gevorderd wordt dan voor de opleiding van den ambachtsman.

Spreker is zich bewust geen nieuws mede te deelen, maar kwam door de behandeling der vraag als vanzelf tot de vermelding van het feit, dat gedurende twee eeuwen in de bouwkunst niets gezien werd dan ordonnantiën, aan Borsboom ontleend, waarvan eenvormigheid, smakeloosheid en maaierij de gevolgen waren. Men vergat dat de ordeboeken slechts als leiddraad moesten beschouwd worden, omdat men trachten moest in den geest der bouworden door te dringen inplaats van ze slaafs te kopieeren. In vroeger tijden stond het ordeboek in een heiligen reuk evenals de bijbel in het huisgezin; wil men bewijzen van de heerschende angstvalligheid, deze zijn in overvloed te vinden in de slaafsche opvolging van de door Borsboom aangegeven afmetingen, en spreker lichtte dit door menig voorbeeld toe. Aan Joh. van Straaten te Amsterdam komt de eer toe, in deze eenige verbetering gebracht te hebben door de uitgave van een Vignola voor ambachtslieden. Dezelfde bekrompenheid hield echter aan, en spreker had gelegenheid dit nog in 1845 bij een bezoek aan de Teekenacademie te Amsterdam waar te nemen. Sedert ontstond er eene gunstige omwenteling en er zijn geene scholen meer, waar bouworden als hoofdzaak onderwezen worden en waar zij in het programma zijn opgenomen.

Het ging echter in deze als met vele zaken; na de actie kwam reactie en moet het slaafsche volgen der ordeboeken, die door hunne knellende banden ontwikkeling tegenwerkten, schouderophalend beantwoord worden, aan den anderen kant mogen wij onze hoogachting niet onthouden aan de mannen, die de St.-Pieterskerk te Rome en de St-Paulskerk te Londen ontworpen hebben.

Is door het bovenstaande gestaafd dat de ordeboeken op den achtergrond staan, het tweede deel der vraag mag volmondig met ja beantwoord worden. Men denke slechts aan de wanhopige pogingen om eerstbeginnenden een lijn in 60 deelen te doen verdeelen om tot modulschaal te dienen, aan de kromme lijn, die de verdunning van de kolom moet voorstellen en met bevende hand op het papier wordt gebracht en aan het omslachtige en tijdroovende van zulk een onderwijs, dat niets dan kopieerwerk was, waarvan de leerling het doel niet begreep. Met het terzijde stellen der ordeboeken is de rechte weg betreden; thans kan men zich niet meer verschuilen achter het daarin geschrevene en vastgestelde; men moet zich rekenschap geven en streven naar doel en samenhang. Men doet echter verkeerd met alles overboord te werpen en het nieuwe alleen te huldigen; het laatste deel der vraag moet uit dien hoofde met ja en neen beantwoord worden. Met het gesprokene voor oogen, waar slenter en sleur eere wordt bewezen en afgeronde voorschriften bestaan, moet het antwoord ontkennend zijn. Let men er echter op, dat de bouwkundestenaar de verschillende stijlen moet bestudeeren in verband met de bouwstoffen, de levenswijze, den godsdienst, enz., dan is het goed dat hij met de ordeboeken bekend is; de orden zijn geene afgesloten deelen, maar nemen in de bouwkunst de haar toekomende plaats in. De kennis van samenhang en verband is noodig tot voorbereiding en met onderwijs in de ordeboeken mag niet in kopieeren bestaan, maar alleen in het maken van schetsen en aanteekening-n, waartoe de onderwijzer verplicht is de meer gevorderde leerlingen voor te lichten.

De heer Leliman bracht den heer Schaap dank voor de gehouden voordracht en noemde Vignola in de eerste plaats, daar Borsboom slechts kopiist was. Spreker deelde over het algemeen het gevoelen van den heer Schaap, en wilde niets afdingen op de waarde van Vignola als bouwmeester voor zijn tijd, daar door hem de kunst in Italië werd opgebeurd. Vóór 25 jaren waren op elke school een honderdtal voorbeelden der orden voorhanden en vele onderwijzers hechtten aan het kopieeren daarvan groote waarde om de trekpen te leeren hanteeren en ook, wijl het hunne taak gemakkelijk maakte. Geven de smakeloozе teekeningen uit de ordeboeken van den ouderen tijd een onaangenamen indruk, aan Van Straaten en Tétar van Elven komt de eer toe, dat zij daaraan een meer behaaglijken vorm hebben weten te geven. Spreker betuigde zijne ingenomenheid met het verdwijnen der ordeboeken, en sympathie, dat het stelsel van de kolom niet in onbruik is; achtervolgens werden door hem besproken: »Rose moderne", het bekende werk van Mauchen de werken van Schinkel.

Op de vraag van den Voorzitter meldde niemand zich tot nadere bespreking der eerste vraag aan en was de beurt aan vraag 2:

Aan welken rioolworm komt de voorkeur toe, dien met vlakken bodem, van elliptische of ronde gedaante en aan welke constructie, hetzij van metselsteen of cementsteen, of uit samenstelling van beiden, komt de voorkeur toe?

De beantwoording werd namens eene commissie uit de afdeeling Leiden door den heer Verhoog ingeleid; spreker vestigde er de aandacht op, dat reeds door Mozes voorschriften gegeven werden om de fecale stoffen te verwijderen en dat door onze voorouders tot dit doel riolen werden aangelegd, waarbij ongelukkigerwijze niet aan verontreiniging van den bodem gedacht werd. Zich tot de vraag bepalende, gaf spreker als zijne zienswijze te kennen, dat de elliptische vorm de voorkeur verdient, wijl het gemis van een vlakken bodem en de gebogen wanden medewerken om de doorspoeling te bevorderen. Voor de samenstelling werden bodems van cementsteen en wanden van metselwerk verkozen; de bodemstukken zijn vooral in minder vaste gronden aanteprizen en in de gemetselde wanden kunnen op elke verlangde hoogte spruiten worden verbonden. Geeft men het riool een ronden vorm, dan is het gebruik van cementsteen voor het geheel nagenoeg vereischtend.

De Voorzitter zeide den spreker dank, en bracht in het midden, dat vorm en samenstelling van de bestemming afhangen; uit dien hoofde moet in laaggelegen terreinen de voorkeur gegeven worden aan een vlakken bodem, waardoor eene groottere ruimte voor het verzamelen van vuil ontstaat; dergelijke riolen zijn in Amsterdam gemaakt met verdiepte gedeelten, die gereinigd worden en de ondervinding over een tiental jaren heeft geleerd dat zij nimmer verstopten. Spreker gaf de voorkeur aan metselwerk van harden IJsel- of Vechtschen steen, liefst in portland-cementspecie uitgevoerd, en raadde voor afvoerriolen den ellipsvorm aan, waardoor verstoppingen onmogelijk worden, maar daarbij kunnen geene verdiepten gedeelten gemaakt worden. De ronde vorm is minder goed, maar voor spoelriolen bestaanbaar. Volgens het nu aangenomen stelsel worden te Amsterdam op 25 meters afstand vergaarbakken gelegd in de riolen, die het huiswater afvoeren; voor kleine afleidingen voldoen buizen van ijzeraarde, in- en uitwendig vergiaasd en met portland-cementspecie verbonden, zeer goed.

Over deze vraag ontstond eene discussie tusschen de heeren Leliman, Van Niftrik, Bosman, Van der Tak, Schaap en Verhoog, waarbij door den heer Van Niftrik het maken van geheel gemetselde riolen werd verdedigd, al mogen in speciale gevallen riolen van cementsteen uitmuntende diensten bewijzen, als het er op aankomt eene groote lengte riool in korten tijd te leggen, zooals nog niet lang geleden te Scheveningen het geval was. De heer Van der Tak deelde mede, dat riolen van cementsteen in steden groot ongerief veroorzaken bij het inbrengen van spruiten; vestigt men het oog op de omstandigheid dat dergelijke spruiten telkens worden gemaakt, en dat het inhakken van gaten in het cement oponthoud en eene minder goede verbinding geeft, dan ligt het voor de hand dat dit moet voorkomen worden. Om deze reden worden de rechtstanden van de riolen te Rotterdam gemetseld, maar zoowel de bodem- als de dekstukken zijn van cementsteen, waardoor men in de eerste plaats het voordeel heeft, dat de aanleg in den slappen grond vergemakkelijkt wordt en snel vordert; bovendien bestaat de gelegenheid de dekstukken aftenemen en zoodoende op eenvoudige wijze mogelijke verstoppingen weg te ruimen. Werden de riolen alleen van cement gemaakt, dan zou er in slappe gronden gevaar voor zetting en verbreking bestaan; de samenstelling van cement en metselwerk maakt dat er eenige elasticiteit blijft bestaan.

Door den heer Schaap werd nog aangevoerd dat in vele gevallen het maken van gemetselde rechtstanden uit een oogpunt van spaarzaamheid moet worden aanbevolen; riolen worden toch dikwijls gelegd in gedempte grachten en waar dit plaats vindt, kunnen de steenen der af te breken walmuren met goed gevolg herbruikt worden.

De heer Saraber had bezwaar in de afwisselende sterkte der samenstellende deelen van riolen, in cementsteen uitgevoerd, en in het moeielijke om zich daaromtrent door onderzoek te vergewissen.

Zoodra de discussie over vraag 2 was afgeloopen, kwam vraag 3 aan de orde, luidende:

In welke gevallen en op welke gronden is een betonfundeering onderbruggen, sluizen en andere bouwwerken aan te bevelen boven eene gewone houten fundeering? En hoe moet deze geconstrueerd worden?

De heer A. L. van Gendt beval de betonfundeering aan, waar het maken van afdammingen lastig of wel onuitvoerbaar is. De viaduct in den Staatsspoorweg te Amsterdam heeft eene lengte van 568 M. en staat grootendeels op een gracht met slappen bodem, terwijl de bovenkant der rails ongeveer 6 M. boven het waterpeil gelegen is, en in weerwil van den slappen grond en de groote hoogte van het aardewerk is niet de minste zetting in deze viaduct met hare tachtig bogen van 6 M. breedte waar te nemen. Voor de fundeering zijn palen ingeheid, waarover eene laag beton van 1,2 M. dikte, liggende 0,2 M. onder water en ter zijde versterkt door betonkoffers. De meest nauwkeurige waarnemingen, die ieder maand herhaald worden, hebben het voortreffelijke dezer wijze van fundeering in het licht gesteld.

Als tweede voorbeeld werden door spreker beide doorgangen in den spoorweg te Amsterdam genoemd; de fundeering daarvan bestaat eveneens uit palen, waarop een 2 M. dikte betonlaag, zijnde voor elk dezer doorgangen 22000 M³ beton verwerkt.

Ook bij den gewonen huisbouw levert de beton in slappe gronden groot voordeel op; de woningen aan de asphaltfabriek staan op een laag beton van 1 M. breedte en 0.4 M. dikte, waarbij geene palen geslagen zijn. Neemt men nu in

aanmerking, dat dit terrein met baggergrond was opgehoogd en dat de gebouwen niet gezet, maar alleen gelijkmatig gezakt zijn, dan treedt het voordeel van beton op den voorgrond. De loods voor de Tramway-Maatschappij te Amsterdam is gefundeerd op eene betonlaag van 1. M. breedte en 0.5 M. dikte en de standvinken rusten op een fundement van gelijke dikte en één meter in het vierkant; ook deze constructie houdt zich goed. Het verschil in de aangehaalde voorbeelden ligt daarin, dat voor de eerstgenoemde doorgaande beddingen en voor de laatste alleen sleuven tot eene bepaalde breedte gemaakt werden; door het graven van sleuven voor de lichte gebouwen en het vullen daarvan met beton heeft men het voordeel, dat de grond zoo min mogelijk geroerd en de samenhang der goede lagen niet verbroken wordt. Bovendien moeten voor paalfundeeringen soms aanzienlijke ontgravingen geschieden, daar het bout beneden het waterpeil moet liggen en uit dien hoofde wordt door de toepassing van beton dikwerf geld gespaard. Spreker deelde nog mede dat het voornemen bestaat om het te bouwen Central Station te Amsterdam op eene betonlaag van 2 M. hoogte te plaatsen, maar dat daaromtrent nog geen bepaald besluit genomen is. Op de samenstelling van beton komt alles aan en men lette wel dat duinzand onbruikbaar, gewoon rivierzand voldoende en alleen gus- of grintzand uitmuntend kan genoemd worden.

De heer Van der Tas deelde mede dat deze vraag in de Afdeeling 's-Gravenhage was behandeld en las het rapport, daar ter plaatse uitgebracht.

De discussie over deze vraag werd nog eenigen tijd voortgezet door de beide genoemde sprekers en de heeren Van der Tak, Van Nifterik, Leliman, Bosman en Brink; verschillende inlichtingen werden daarbij over en weder gegeven en voorbeelden van de toepassing van beton bijgebracht en toegelicht. Het waren niet alleen de geslaagde constructien, maar ook de minder gelukkige uitvoeringen, die behandeld werden, maar alles te zamen genomen, trad het voortreffelijke eener wel doordachte toepassing van goeden beton op den voorgrond, niet alleen voor kapitale werken, maar ook voor het bouwen van huizen op slappe of opgehoogde gronden; men zij daarbij indachtig de geheel breedte der sleuven met beton te vullen en geene aanaardingen toetelaten.

De heer Bauer bekwam het woord over vraag 4, zijnde:

Is het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die stand houden en niet verweeren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welke mengsels?

Spreker deed de mededeeling dat de genomen proeven tot geen resultaat geleid hebben, maar dat het onderzoek wordt voortgezet. Een Engelsch middel, dat met grooten ophef werd aangekondigd en waarschijnlijk uit parafine met eene toevoeging van zinkwit of anderszins bestaat, voldeed niet aan het oogmerk, maar het Engelsche huis heeft het voornemen een persoon, die de bewerking verstaat, naar Nederland te zenden om de proeven te leiden en misschien komt men dan tot een goeden uitslag. Wellicht gaat het hiermede als met het zinkwit, dat in den eersten tijd door velen werd afgekeurd, wijl het niet goed dekte en thans op ruime schaal wordt toegepast. Volgens spreker blijft de ongelijke dikte van het pleisterwerk der muren een bezwaar voor het kleuren daarvan.

De heer Leliman begreep de strekking der vraag niet en had bezwaar tegen het woord *terstond*; hij was genegen de vraag ontkennend te beantwoorden en wees op het buitenland, waar de wanden gekleurd worden, nadat de huizen eenigen tijd bewoond zijn geweest. Hier te lande bekomt men dikwijls de opdracht om in zes à zeven maanden een huis geheel gereed te hebben, en in die gevallen is het kleuren der muren niet aan te raden; moet men daaraan voldoen, dan komt het geraden voor die muurvlakken van harden steen in portland-cement te metselen, en met stuifkalk af te pleisteren, zooals de ondervinding spreker geleerd had. Hij beval echter aan om te wachten tot dat de muren droog waren en trok tegen het gebruik van buitenlandsche middelen te velde.

Bij de verdere discussie over deze vraag werd de portland-cement nader besproken en gewezen op de vervalschingen, die daarbij voorkomen, zoo ook op het wenschelijke om versch gemalen cement te gebruiken. In tegenstelling daarmede werd door den heer A. L. van Gendt aangevoerd, dat het portland-cement, voor de werken aan de Staatsspoorwegen te gebruiken, steeds aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen en daarbij nimmer op de merken gelet wordt en dat zich het geval had voorgedaan, dat eene belangrijke partij eerst afgekeurd en later, wellicht een maand daarna, op grond der genomen proeven goedgekeurd werd. Spreker zag hierin het bewijs, dat portland-cement noch te versch, noch te oud mag zijn.

De Voorzitter stelde daarop eene pauze in, waardoor den leden gelegenheid gegeven werd in een aangrenzend lokaal eenige ververschingen te gebruiken.

Bij de hervatting der werkzaamheden, kwam vraag 5 aan de beurt, luidende:

Tot het dekken van loodsen, werkplaatsen, fabrieken, enz. werd in den laatsten tijd veelmalen gebruik gemaakt van geasphalteerd papier of vilt. Wat heeft de ondervinding dienaangaande geleerd omtrent hetgeen bij het leggen in acht is te nemen, de vereischten tot onderhoud en vooral omtrent de duurzaamheid?

De heer Lancaal las een rapport, omtrent deze zaak door eene Commissie der Afdeeling Leiden opgesteld; het eigenaardige van deze mededeeling bestond daarin, dat het de geschiedenis uitmaakte der pogingen van eene groote katoendrukkerij aldaar om hare gebouwen met asphalt-papier of vilt te dekken. Deze fabriek brandde in 1862 af en het nieuwe gebouw, dat 4000 M² oppervlakte beslaat, werd met asphalt-papier gedekt, om reden dat de Maatschappij in 17 bladen heeft uitgegeven en het verdient opmerking, dat Dr. Leemans sinds 1842 correspondent dier Maatschappij is. Aan dien man, de oudste der correspondenten, moet rechtmatige hulde worden gebracht en daar het spreker leed deed, dat Dr. Leemans na de pauze de Vergadering verlaten heeft, verzocht hij het Bestuur zich van deze taak per brief te kwijten, waartoe onder applaus besloten werd.

De Voorzitter herhaalde zijn dank voor de talrijke opkomst der leden, zoo ook aan de verschillende sprekers, die het hunne hadden toegebracht om deze bijeenkomst leerrijk te doen zijn; bij voegde daaraan eene dankzegging voor de welwillende medewerking van de leden uit, de merkwaardigheden van Leiden onder het geleide van het Bestuur der Afdeeling te bezichtigen, waarop de Vergadering gesloten werd.

Op het binnenplein van den Burg reden een zestal open rijtuigen, waarin de leden zich spoedig geplaatst hadden om onder geleide van het Bestuur der Afdeeling eenige der vele merkwaardigheden van Leiden te zien. De geheele tocht was uitmuntend georganiseerd en juist berekend, om den vreemdeling een goed denkbeeld van de stad te geven; wel is waar werd de rijtoer niet door schoon weder begunstigd, maar dit deed geen nadeel aan de aangename stemming. Achtereenvolgens werd een bezoek gebracht aan de Oude Lakenhal, thans dienende tot museum en tentoonstelling der gemeente, de Academische Bibliotheek, de Academie en den Botanischen tuin. Uit den aard der zaak was het bezoek vluchtig, maar het ontging den leden niet, dat de Voorzitter der Leidsche Afdeeling lof moet worden toegezwaaid voor de door hem aangegeven verbouwing van de Lakenhal en het ontwerp van de Bibliotheek. Bij het meerendeel der leden, die buiten Leiden wonen en uit den aard der zaak minder met die stad bekend zijn, zal dit uitstapje voorzeker de lust opgewekt hebben het bezoek te herhalen, en waarlijk er bestaat uitmuntende gelegenheid daar een aangenamen en leerrijken dag door te brengen. De rijtoer was zoodanig geregeld, dat de voorname straten en wandelingen zich aan het oog voordeden, en dat men langs de belangrijkste openbare gebouwen reed; een vluchtig bezoek werd der Societeit Musis Sacrum gebracht, om vandaar per as naar het lokaal Zomerzorg te gaan, waar te ruim vijf uren een 65tal leden zich aan een wel voorzienen disch plaatsten.

Het verslag omtrent den maaltijd kan kort zijn; kan het anders dan dat eene vroolijke stemming onder de aanzittenden heerschte? Voorzeker neen, want alles werkte daartoe te zamen; de zaal was prettig ingericht en door de zorgen der Afdeeling op eigenaardige wijze getooid; de maaltijd was goed, al werden door enkelen aanmerkingen op de beperktheid van het menu gemaakt en wat in deze afdoende is, de stemming was opgeruimd en de zorgen van het dageljksch leven, die den bouwkundigen gewoonlijk in ruime mate worden toebedeeld, waren voor dien dag terzijde gesteld. De vroolijke geest openbaarde zich spoedig in eene menigte feestdronken, waarbij terecht hulde werd gebracht aan den heer Schaap, die op uitnoodiging van velen het voorzitterschap aan den disch op zich nam.

Langzamerhand brak het tijdstip aan, waarop de van elders gekomen leden zich naar het station begaven om naar hunne haardsteden terug te keeren. De afdeeling Leiden kan zich verzekerd houden dat de vertrekkenden voldaan waren over den wèl doorgebrachten dag en zij verdient den dank van allen voor de uitmuntende wijze, waarop een en ander geregeld was om dat doel te bereiken.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking van 5 September is aan W. Meeter en Co., directeuren der Zwolsche stoombootvaart, te Zwolle, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam en Rotterdam.

— Z. M. heeft aan J. H. van Deursen, eervol ontslagen opzichter van den waterstaat, verleend een pensioen ten bedrage van f 384.

— De besteding van de nieuwe haven van Batavia te Tandjong-Priok, met de daaraan te verbinden nieuwe vaart in den spoorweg tusschen Batavia en Tandjong-Priok, had den 15ten September plaats aan het lokaal van het Departement van Koloniën.

Vier inschrijvingen waren ingekomen, als:

1°. van J. Dussaud, te Marseille, voor 23 millioen gulden, evenwel met enkele voorwaarden;

2°. van Henry Lee & Son, te Londen en J. C. van Hattem, te Sliedrecht, voor 28½ millioen gulden;

3°. van dezelfden, doch met voorwaarden;

4°. van Le Fèvre & Co. te Londen, voor 18 millioen 965 duizend gulden.

De biljetten 1 en 3, niet voldoende aan den gestelden vorm, werden terzijde gelegd, om aan den Minister te worden onderworpen.

Als minste inschrijver werd alzoo bekend gemaakt: Le Fèvre & Co. te Londen, voor de som van f 18,965,000.

Omtrent de zesde der gestelde vragen, luidende:

Is het bouwen met spouwmuren of met muren van holle steenen aan te raden voor gewone woonhuizen, arbeiderswoningen, villa's en grootere gebouwen? Wat leert de ondervinding dienaangaande? Beoorderen zij reinheid en wat valt op te merken aangaande de kosten? Verdienen zij voorkeur boven dikke massieve muren? werd een inleidend woord door den heer A. L. van Gendt gesproken. Hoewel het nut van spouwmuren in het algemeen niet kan ontkend worden, is dit zijne inziens voor woonhuizen twijfelachtig, als den buitenmuren slechts de dikte van één steen hebben.

Deze vraag werd door den voorgaanden spreker en de heeren Kok en Saraber nader toegelicht, hoewel erkend moet worden dat in deze zaak niet diep werd doorgedrongen. Wij wijten dit in geenen deele aan het onderwerp, maar alleen aan gebrek aan tijd.

Op de vraag des Voorzitters of een der leden eenige mededeeling wenschte te doen, vroeg de heer Leliman het woord; spreker vestigde de aandacht op het schild of de banier der Afdeeling, die achter de bestuurstafel geplaatst was en vond daarin aanleiding een woord van hulde te brengen aan die Afdeeling, aan haar Bestuur en haren wakkeren Voorzitter. Het was de Afdeeling Leiden, die een belangrijk aandeel had in de opmetingen van het schoone Stadhuis, dat de Maatschappij in 17 bladen heeft uitgegeven en het verdient opmerking, dat Dr. Leemans sinds 1842 correspondent dier Maatschappij is. Aan dien man, de oudste der correspondenten, moet rechtmatige hulde worden gebracht en daar het spreker leed deed, dat Dr. Leemans na de pauze de Vergadering verlaten heeft, verzocht hij het Bestuur zich van deze taak per brief te kwijten, waartoe onder applaus besloten werd.

De Voorzitter herhaalde zijn dank voor de talrijke opkomst der leden, zoo ook aan de verschillende sprekers, die het hunne hadden toegebracht om deze bijeenkomst leerrijk te doen zijn; bij voegde daaraan eene dankzegging voor de welwillende medewerking van de leden uit, de merkwaardigheden van Leiden onder het geleide van het Bestuur der Afdeeling te bezichtigen, waarop de Vergadering gesloten werd.

Op het binnenplein van den Burg reden een zestal open rijtuigen, waarin de leden zich spoedig geplaatst hadden om onder geleide van het Bestuur der Afdeeling eenige der vele merkwaardigheden van Leiden te zien. De geheele tocht was uitmuntend georganiseerd en juist berekend, om den vreemdeling een goed denkbeeld van de stad te geven; wel is waar werd de rijtoer niet door schoon weder begunstigd, maar dit deed geen nadeel aan de aangename stemming. Achtereenvolgens werd een bezoek gebracht aan de Oude Lakenhal, thans dienende tot museum en tentoonstelling der gemeente, de Academische Bibliotheek, de Academie en den Botanischen tuin. Uit den aard der zaak was het bezoek vluchtig, maar het ontging den leden niet, dat de Voorzitter der Leidsche Afdeeling lof moet worden toegezwaaid voor de door hem aangegeven verbouwing van de Lakenhal en het ontwerp van de Bibliotheek. Bij het meerendeel der leden, die buiten Leiden wonen en uit den aard der zaak minder met die stad bekend zijn, zal dit uitstapje voorzeker de lust opgewekt hebben het bezoek te herhalen, en waarlijk er bestaat uitmuntende gelegenheid daar een aangenamen en leerrijken dag door te brengen. De rijtoer was zoodanig geregeld, dat de voorname straten en wandelingen zich aan het oog voordeden, en dat men langs de belangrijkste openbare gebouwen reed; een vluchtig bezoek werd der Societeit Musis Sacrum gebracht, om vandaar per as naar het lokaal Zomerzorg te gaan, waar te ruim vijf uren een 65tal leden zich aan een wel voorzienen disch plaatsten.

Het verslag omtrent den maaltijd kan kort zijn; kan het anders dan dat eene vroolijke stemming onder de aanzittenden heerschte? Voorzeker neen, want alles werkte daartoe te zamen; de zaal was prettig ingericht en door de zorgen der Afdeeling op eigenaardige wijze getooid; de maaltijd was goed, al werden door enkelen aanmerkingen op de beperktheid van het menu gemaakt en wat in deze afdoende is, de stemming was opgeruimd en de zorgen van het dageljksch leven, die den bouwkundigen gewoonlijk in ruime mate worden toebedeeld, waren voor dien dag terzijde gesteld. De vroolijke geest openbaarde zich spoedig in eene menigte feestdronken, waarbij terecht hulde werd gebracht aan den heer Schaap, die op uitnoodiging van velen het voorzitterschap aan den disch op zich nam.

Langzamerhand brak het tijdstip aan, waarop de van elders gekomen leden zich naar het station begaven om naar hunne haardsteden terug te keeren. De afdeeling Leiden kan zich verzekerd houden dat de vertrekkenden voldaan waren over den wèl doorgebrachten dag en zij verdient den dank van allen voor de uitmuntende wijze, waarop een en ander geregeld was om dat doel te bereiken.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking van 5 September is aan W. Meeter en Co., directeuren der Zwolsche stoombootvaart, te Zwolle, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam en Rotterdam.

— Z. M. heeft aan J. H. van Deursen, eervol ontslagen opzichter van den waterstaat, verleend een pensioen ten bedrage van f 384.

— De besteding van de nieuwe haven van Batavia te Tandjong-Priok, met de daaraan te verbinden nieuwe vaart in den spoorweg tusschen Batavia en Tandjong-Priok, had den 15ten September plaats aan het lokaal van het Departement van Koloniën.

Vier inschrijvingen waren ingekomen, als:

1°. van J. Dussaud, te Marseille, voor 23 millioen gulden, evenwel met enkele voorwaarden;

2°. van Henry Lee & Son, te Londen en J. C. van Hattem, te Sliedrecht, voor 28½ millioen gulden;

3°. van dezelfden, doch met voorwaarden;

4°. van Le Fèvre & Co. te Londen, voor 18 millioen 965 duizend gulden.

De biljetten 1 en 3, niet voldoende aan den gestelden vorm, werden terzijde gelegd, om aan den Minister te worden onderworpen.

Als minste inschrijver werd alzoo bekend gemaakt: Le Fèvre & Co. te Londen, voor de som van f 18,965,000.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het verdedigingswerk bij den Korten-Uitweg in de stelling Honswijk.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 3 steenen ziekenbarakken, benevens het verrichten van bijbehoorende werkzaamheden, op het terrein van het academisch ziekenhuis te Leiden. Raming f 32 340.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, rentambt Rosendaal, bij P. van Sprundel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede bouwhoeve in den Marinkpolder, in pacht bij Marijn Huisman.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het verrichten van eenige verfwerken aan den Martinitoren; 2o. het verven van den zonnewijzer en de wijzerplaten van den Martinitoren en den Nieuwen toren; 3o. het leggen eener buisleiding van het zuideinde van het Boterdiep naar het terrein der gasfabriek.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verdiepen van 3 rakken van de ringvaart des Haarlemmermeerpolders door middel van uitbaggering.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het leveren van 18,000 stère grove gewasschen grint, volgens gewijzigd bestek. (Herbesteding.)

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het herstellen van de terp en den onderbouw voor eene school en onderwijzerswoning op het eiland Marken. Bilj. inz. 10 Sept., vóór 3 uren.

Nijelamer, door M. A. Kuijsma: het graven van eene vaart bij de plaats bewoond door Wed. R. J. Sytsema, te Rotstergaast, ter lengte van p. m. 200 M.

Dinsdag, 12 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 6000 KG. Banka-tin, in 1 perceel.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van 12 woningen te Nieuweschans. Inl. bij den seetie ingenieur te Groningen. Raming f 23,850.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofdplaat, in de directieket: het doen van 6 grondboringen, ter gezamenlijke diepte van 200 M. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. Kooreman Jz.

Schiermonnikoog, te 5 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning aldaar. Aanw. op den dag der herbesteding.

Woensdag, 13 Sept.

Kralingen, te 10 uren, op het gemeentehuis: eene gedeeltelijke bestrating van ruim 110 M² der Lambertusstraat aldaar. Aanw. 12 Sept., te 10 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering der benoodigde steenkolen, voor den volgenden winter, ten behoeve van de verschillende gemeente-administratiën en scholen.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: het ophalen van de asch en vuilnis binnen die gemeente, voor 5 jaren.

Donderdag, 14 Sept.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van haakbouten; 2o. het op-de-hoogte-brengen van het voorplein van het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het maken van een gedeelte van den toegaagsweg, van bestratingen en andere werken.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: het verren van eenige gebouwen, bruggen enz. Bilj. inz. 13 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 20,000 KG. nieuw zink in blokken, ten behoeve dier magazijnen, in één perceel. Prijsopgave per 100 KG.

Brunbeek (bij Arnhem), te 12 uren, op het bureau van den generaal-majoor-commandant: de levering van 120,000 KG. ijzer ten behoeve van het Kruisdam.

Goudswaard, te 12 uren, door het gemeentebest.: het uitbreken en vernieuwen der straten in die gemeente.

Terberg, te 4 uren, in De Roode Leeuw: het afen uitbreken van den bestaanden toren en gevel, en het bouwen van een nieuwen gevel en toren voor de R.-C. kerk aldaar. Aanw. te 12 uren.

Fijenoord, door de Nederl. Stoombootmaatschappij: de overvoer van 4 ijzeren sluisdeuren van haar etablissement te Fijenoord naar 's Rijks werf te Willemsoord.

Sluis, door J. C. M. Blankert, in het Hotel-Le Roy: het bouwen van een nieuw woonhuis binnen de gemeente, met bijlevering van materialen. Inl. bij den opzichter van gemeentewerken L. Noest, bij wien ook de inschrijvingsbiljetten uiterlijk te 1 uur te bezorgen.

Vrijdag, 15 Sept.

Druten, te 10 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Maas-en-Waal, in het Ambtshuis: de levering van 28 vimmen rijshout, 300 bossen latten en ongeveer 2000 palen.

Wassenaar, te 3 uren, door L. Brocksmit, bij Wed. J. Donker: het afbreken van eene schuur en het bouwen van een woonhuis in die gemeente. Inl. bij den architect W. van Dorp, te Delft.

Kampen, bij den ingenieur van den waterstaat Leemans: de levering van 8500 M³ steenpuin.

Zaterdag, 16 Sept.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbouwen van 2 perceelen aan de Stadhuisbrug tot uitbreiding van het Stadhuis. Aanw. 11 Sept., te 10½ uren.

Feltegs, te 3 uren, bij Sint J. Kolk: het verzwaren van circa 1050 str. M. polderdijk, op de zathe bewoond door S. F. Bootsma, aldaar, in 3 perceelen. Aanw. te 1½ uren.

Maandag, 18 Sept.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het voltooien der aangevangen verbouwing van een gedeelte van het stadhuis langs den O.Z. Achterburgwal, volgens bestek no. 26 (1875), met dit verschil, dat de termijnen van oplevering worden gesteld ad 1o. op 1 Jan. 1877 en ad 2o. op 1 Mei '77. Aanw. 7 en 8 Sept., te 11 uren; 2o. het verlagen en verbreeden van de Munt- en Doelenbruggen. Aanw. 12 en 14 Sept., te 11 uren; 3o. *a.* het bouwen van eene openbare tusschenschool, met gymnastieklokaal, in de groote Wittenburgerstraat, *b.* idem van eene openbare burgerschool te kl. voor meisjes, op de Schans, tusschen de Raam- en Zaagmolenbarrières; 4o. *a.* het maken van eene vaste brug over de St.-Antoneisluis, *b.* de levering van ruim 56.5 tons bakijzer.

Dinsdag, 19 Sept.

Leiden, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het de regiment huzaren, ten bureele van den kapt-kwartiermeester: de levering van 1000 stuks blauwe paardendekens.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten in Drente ged. 1877. Aanw. 14 Sept. Raming f 7600.

Woensdag, 20 Sept.

Heel (Limburg), te 10 uren, door het gemeentebestuur van Heel-en-Panheel: het bouwen eener school met onderwijzerswoning c. a.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van storm- en winterschade, ontstaan aan het uiteinde van den Spijkschen dijk, het pakwerk van den ingescheurden oever van den Ouden Rijnmond en aan de aanhechtingskrib aan het bovenend van het pakwerk te Tolkamer. Aanw. 14 en 16 Sept. Raming f 11,400.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw, met bijbehoorende timmer- en schilderwerken, tot voltooiing der brug over het Spuikanaal op Fijenoord. Aanw. 11 en 13 Sept., telkens te 9½ uren, bij het spoorwegstation aan het Mallegat.

Donderdag, 21 Sept.

Kampen, te 12 uren, door het bestuur tot het beheer der bedijking langs Dronthen, ten raadhuize: het verdedigen van een gedeelte van het eerste gedeelte Broxterdijk met een zoozerkrammat. Aanw. op het eindpunt nabij den Kardoezendijk, 14 Sept., te 10 uren.

Zaterdag, 23 Sept.

Herwijnen, te 10 uren, door het gemeentebestuur, in het logement De Drie Morianen: het wederopbouwen of herstellen van 14 arbeiderswoningen in deze gemeente. Bilj. inz. vóór 9 uren. Aanw. 22 Sept., te 4 uren.

Dinsdag, 26 Sept.

Deurne, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Deurne-en-Liesel, ten raadhuize: 1o. het graven van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel, over eene lengte van ruim 5000 M., waarvoor te verplaatsen omstreeks 221,000 M³ grond; 2o. het maken van 2 vaste houten bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondduikers, waarvoor omstreeks benoodigd 60 M³ eikenhout, 7000 KG. gesmeed en getrokken ijzer en 3000 KG. gietijzer. Raming f 76,000. Inl. bij den ingenieur Musquetier, te Roermond. Aanw. 18 Sept., te 11 uren, te vergaderen in de directiekeet, nabij de Noordervaart, te Meijel.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de opruiming van gronden, gelegen u het normaalbed der Nieuwe-Merwede, aan den kop an het eiland Dordrecht, onder de gemeente Dubeldam. Aanw. 21 Sept. Raming f 32,850; 2o. het maken van 6 grondkribben tot normalisering van de Waal te Gameren, tusschen de kilometerraaien 79 en 81 der herziene rivierkaart. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming f 116,000.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorweg-maatschappij: het maken van eene groote draaischijf en het verlengen van de bestaande waterleiding, met het doen van aanhoorige werken, op het station-Arnhem. Aanw. 15 Sept., te 11 uren. Bilj. inz. 26 Sept., aan de Directie.

Vrijdag, 29 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige werken tot normalisering van de Waal, te Slijk-Ewijk, prov. Gelderland, tusschen de kilometerraaien 31 en 34 der herziene rivierkaart. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming f 88,500.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een in de Zuiderzee, nabij Lemmer, gezonken vaartuig. Aanw. 25 Sept.

Zaterdag, 30 Sept.

's-Hage, door het departement van financiën: de levering van papier voor 's Rijks zegel gedurende het jaar 1877. Aanbiedingen met opgave van den prijs per riem voor ieder der 6 soorten zegelpapier aan genoemd departement, afd. Registratie.

Woensdag, 11 Oct.

Boxtel, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel c. a., bij den secretaris-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Eeschenstroom tusschen Halder en Osterwijk, omschreven in bestek no. 2 en 3, in één perc.

Vóór of op 25 September,

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³ bestaagd dennenhout.

Prijsopgave gevraagd van 87,000 machinale Friesche Waalvormklinkers, 72,000 dito dito driellingen en 75,000 blauwe gelijkkleurige pannen, te leveren een gedeelte in Maart en een gedeelte in Juni '77. Adres: J. Lamsvelt, Haarlemmerstraat, 54, Amsterdam.

Afloop van Aanbestedingen.

Oudehaske, 2½ Aug.: het graven van het ontbrekend gedeelte van het middelkanaal in den Haskerveenpolder, ter lengte van nagenoeg 1100 M., en het graven eener daarnit loopende vaart, ter lengte van 700 M.; ingek. 7 bilj., als:

A. Nijkerk,	te Naarden,	f 7990
G. Bunt,	„ Amsterdam,	„ 7989
D. Palstra,	„ Franeker,	„ 7392
T. Loen,	„ Westermeer,	„ 6678
J. Dijkstra,	„ Haskerdijken,	„ 5975
K. van Tongeren,	„ Heerenveen,	„ 5970
R. Kamman,	„ Kuinre,	„ 5844

gegund.

Bergen-op-Zoom, 25 Aug.: het bouwen van privaten bij het garnizoenshospitaal: ingek. 2 biljetten, als:

J. Horrenchal,	te Bergen-op-Zoom,	f 3500
F. Garren,	„ idem	„ 3174

IJzelmonde, 25 Aug.: de levering van 300 HL. Ruhr-steenkolen: gegund aan D. Muijsen, te Rotterdam, à f 0.63½ per HL.

Hattem, 26 Aug.: het maken van een grintweg, van den Zuiderzeeschen straatweg bij het Katerveer tot aan het Geldersch Lek; minste inschr. was M. Visser, te Hattem, voor f 5748; niet gegund.

Leeuwarden, 26 Aug.: het bouwen eener nieuwe voorhuizing en molenkelder en het veranderen aan de schuur op de plaats bij K. N. Kuperus onder Marsum; gegund aan A. Nieuwland, te Deinum, voor f 9122.

Ryksoormond, 26 Aug.: het leggen eener draairug met alle daartoe benoodigde materialen; ingekomen 6 bilj., als:

H. Eggens,	te Valthermond,	f 2411.
H. Vroom en A. van Linge,	„ Veendam,	„ 2350.
J. Linsel,	„ Stadskanaal,	„ 2029.
H. v. d. Berg,	„ idem	„ 2026.50
A. Niks,	„ Nieuw-Buinen,	„ 1903.60
J. Benus,	„ Stadskanaal,	„ 1900.

gegund.

's-Loo, 28 Aug.: het doen van eenige reparatien aan de bouwhoeven Asselt, Hullemansgoed en Uddelermeer, behoorende aan het Kroondomein, kantoor 't Loo; ingekomen 4 biljetten, als:

A. Koopman,	te Apeldoorn,	f 352.
F. W. Leuthen,	„ idem	„ 353.
J. Buitenhuis J.Wz.,	„ idem	„ 343.37
G. Bouwman,	„ idem	„ 315.

gegund.

Kampen, 28 Aug.: het bouwen van een woonhuis bij de Koornmarktspoort; ingek. 5 bilj., als:

H. van Werven,	te Kampen,	f 7835
B. van der Weerd,	„ idem	„ 7777
H. J. van Werven,	„ idem	„ 7700
J. A. van Engbrink,	„ idem	„ 7600
Gebr. Van der Werf,	„ idem	„ 7250

gegund.

Ommelanderwijk, 28 Aug.: de hergraving van de vaart, genaamd Numero-Een, aan de Ommelanderwijk; ingekomen 3 bilj., als:

H. Tonkens en cons.,	te Stadskanaal,	f 10,500
H. J. Pannaus en cons.,	„ Ommelanderwijk,	„ 9,285
J. Goozen en cons.,	„ Stadskanaal,	„ 8,000

gegund.

St.-Anna-parochie, 28 Aug.: het bouwen van een fabriksgebouw met hergplaats; ingekomen 9 biljetten, als:

G. Kiewald,	te St.-Anna-par.,	f 3957
D. Keuning,	„ idem	„ 3935
H. Brouwer,	„ Stiens,	„ 3930
T. R. Bijlsma,	„ St.-Anna-par.,	„ 3848
P. D. Wassenaar,	„ idem	„ 3650
J. Hacquebart,	„ Berlikum,	„ 3579
P. Reisma,	„ Menaldum,	„ 3537
G. Peterson,	„ Berlikum,	„ 3390
Gebr. Pot,	„ St.-Anna-par.,	„ 3278

gegund.

Gorredijk, 29 Aug.: het graven van een stroomkanaal onder Gersloot, lang 1825 M.; ingekomen 7 bilj., als:

D. Palstra,	te Franeker,	f 13,460
K. van Tongeren,	„ Heerenveen,	„ 12,800
J. Zwolsman,	„ Kuinre,	„ 12,200
S. v. d. Sluis,	„ Hemrik,	„ 11,588
J. Eisenga,	„ Gorredijk,	„ 11,530
J. Deenhoos,	„ Oldeboorn,	„ 10,900
Th. E. v. d. Berg,	„ Luxwoude,	„ 10,667

gegund.

's-Hage, 30 Aug.: het herstellen van winterschade aan een pakwerk aan den linker Waaloever te Ewijk; ingek. 10 bilj., als:

G. E. Reijmer,	te Pannerden,	f 14,780
A. Terwindt,	„ idem	„ 13,500
W. A. Peters,	„ idem	„ 13,400
J. H. Hoijinck,	„ idem	„ 12,950
R. A. v. d. Bergh,	„ idem	„ 12,200
W. P. de Vries,	„ Rossum,	„ 12,220
A. Bongaards,	„ Z.-Bommel,	„ 12,189
P. Terwindt,	„ Pannerden,	„ 12,000
G. J. Mol,	„ Kuilenburg,	„ 11,851
F. K. Terwindt,	„ Pannerden,	„ 11,800

Loppersum, 30 Aug.: het leggen eener klinkerstraat langs de Nieuwstraat en de toerede naar de algemeene begraafplaats te Loppersum, lang 186.60 M.; ingek. 9 bijletten, als:

J. Lubsen,	te Bedum,	f 3000
J. K. van Dijk,	„ idem	„ 2925
O. de Leeuw Wieland,	„ Westerwijtwerd,	„ 2869
K. Huisman,	„ Onderdendam,	„ 2540
J. Fokkens,	„ Britsum,	„ 2475
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 2380
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 2360
J. H. Uffelaar,	„ Delfzijl,	„ 2267
J. v. d. Veen,	„ Zoutkamp,	„ 2120

gegund.

Wehe, het leggen van een grintweg van de hoofdstraat in het dorp Leens tot aan het Uilnest, gem. Kloosterburen, lang 2569 M.; ingek. 2 biljetten, als:

E. W. Clason,	te Zuurdijk,	f 9300
L. Rietema,	„ Leens,	„ 9099

Nieuweschans, 31 Aug.: het bouwen van 10 woningen; ingekomen 4 bilj., als:

S. Stratingh,	te Oude-Pekela,	f 14,640
A. H. Tenninga,	„ Grootegast,	„ 13,376
H. Vos,	„ Sappemeer,	„ 12,900
B. Gras,	„ Drieborg,	„ 10

gende alinea (Alleen voor fabrieken van kleinen omvang en binnendijks gelegen zijn de ovens systeem Hasselo van toepassing), dan was het voor de beoordeeling duidelijker, waarom wij dat ovensysteem als bij uitzondering in gebruik voorgesteld hebben; slechts door vijf fabrikanten werd het beproefd, waarvan er twéé tot nog toe tevreden zijn en twee het reeds weder verlaten hebben, en toch bezaten die fabrieken de vereischten, uw systeem te kunnen volgen.

Cijfers zullen de uitzondering nog sterker doen uitkomen.

In de provincie Gelderland worden jaarlijks ± 300 millioen waalsteen gefabriceerd, waarvan ± 3 millioen volgens uwe wijze van werken, en nu vragen wij u, of dit de uitdrukking niet wettigt dat de fabrikant van die 3 millioen steen bij uitzondering eene andere wijze van werken volgt?

Ten slotte zegt gij, dat gij u ten volle overtuigd houdt, dat het vervaardigen en bakken van grootere steenen geen bezwaar behoeft op te leveren. Maar wij sommeeren u aan te wijzen, waar wij het tegendeel beweren.

De quaestie in het rapport loopt ook niet over het al of niet kunnen maken van grootere steenen, maar of ze zoodanig te vervaardigen zijn, dat daarmede beter en goedkooper metselwerk te maken is; het laatste hebben wij getracht te weerleggen, en uw woord tot ons versterkt ons zelfs bij die meening. Ook de door u genomen proef blijven wij onder de zoogenoemde kamerproeven rangschikken.

Om uwen wensch voldaan te zien, jongens van 12 en 13 jaar te vrijwaren voor zwaren en afmattenden arbeid, verwijzen wij u naar *De Opmerker* van den 13 Mei 1871, waarin die quaestie reeds in den breede besproken is en tot oplossing eenvoudiger middelen worden aan de hand gegeven als de door u aanbevolene.

Arnhem, September 1876.

De Commissie benoemd door heeren steenfabrikanten,

NICOLAAS VAN HEUKELUM.
H. J. HEUVELINK JR.
G. H. REIJMER.
J. J. VAN ASCH VAN WIJCK.
C. H. RUIJGROK.
G. W. LANS.
S. M. VAN WIJCK.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 25 September 1876, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, in tegenwoordigheid der Commissie van Fabricage, op het Raadhuis AANBESTEED worden:

Het bouwen van eene OPENBARE SCHOOL voor 600 leerlingen.

In drie perceelen:

1e perceel. *Paalfondeering en grondwerken;*
2e » *Opbouw en afwerking;*
3e » *Meubelen.*

De teekeningen liggen ter inzage en overneming aan de stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar de bestekken verkrijgbaar zijn gesteld, ad *vijftig cents* voor het 1e en 2e perceel, en *tien cents* voor het 3e perceel.

Verlangde opheldering en enz. zijn bij den gemeente-architect te bekomen, door wien op *Vrijdag* 15 en 22 *September*, des voormiddags te *elf uren*, aanwijzing in loco zal worden gedaan.

ZEGT HET VOORT.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

Door de ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING worden vóór of op den 15den September 1876 ten hare kantore, Boompjes 49, aanbiedingen ingewacht:

Voor de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³. Bezaagd Dennenhout voor de bintlagen en vloeren van 't op Feijenoord in aanbouw zijnde Entrepotpakhuis.

De voorwaarden van levering zijn van heden af verkrijgbaar ten kantore voornoemd tegen betaling van *f* 1.

DE DIRECTIE.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 18 September 1876**, des middags ten 12 ure, ten Raadhuize, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **het maken van eene VASTE BRUG over de St. Anthoniesluis;**
b. **de levering van ruim 56.5 ton BALKIJZER.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, voor die sub *a* genoemd (met bijbehoorende teekening) tegen betaling van *f* 1, voor die sub *b* tegen betaling van *f* 0.75, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Inlichtingen worden verstrekt aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
5 September 1876. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

OPENBARE
AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 20 *September* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmer- en Schilderwerken, tot voltooijing der brug over het Spuikanaal op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1,— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing zal plaats hebben op *Maandag* den 11en en 18en *September* 1876, des morgens ten 9½ ure, bij het Spoorwegstation aan het *Mallegat* (Fijenoord).

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 18 September 1876**, des middags ten 12 ure, ten Raadhuize, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **het bouwen van eene OPENBARE TUSSCHENSCHOOL met GYMNASTIEK-LOKAAL enz. in de Groote Wittenburgerstraat (bestek n°. 21);**
b. **het bouwen van eene OPENBARE BURGERSCHOOL 1e klasse voor Meisjes, op de Schans tusschen de Raam- en Zaagmolenpoorten (bestek n°. 22).**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 2 voor elk der sub *a* en *b* genoemde werken, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*) tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Inlichtingen worden gegeven ten kantore van den Stads Architect, aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
2 September 1876. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Ministerie van Financiën.

LEVERING VAN PAPIER VOOR 'S RIJKS ZEGEL.

De voorwaarden voor de levering van het papier voor 's Rijks Zegel, gedurende het jaar 1877 liggen ter inzage aan het Algemeen Zegelkantoor op het Binnenhof te *'s Gravenhage*, aan de Directiën der Registratie en Domeinen te *Amsterdam*, *Arnhem*, *Leeuwarden*, *Middelburg* en *Maastricht*, en aan de kantoren van het Zegel te *Utrecht*, *Zwolle*, *Groningen*, *Assen* en *'s-Hertogenbosch*. Zij zijn aldaar, zoolang de voorraad strekt, kosteloos verkrijgbaar.

Aanbiedingen met opgave van den prijs per riem voor ieder der zes soorten zegelpapier in artikel 5 der voorwaarden aangeduid, worden bij op gezegeld papier geschreven billet ingewacht bij het Departement van Financiën, afdeeling Registratie, vóór of uiterlijk op den 30 September van dit jaar.

L. Fr. BUDERUS,
„GERMANIA"
bij NEUWIED.

FABRIEK van **GEGALVANISEERD IJZEREN DAKBEDEKKING in platen, pannen en leijen.**

EENIGE AGENTEN VOOR NEDERLAND,
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes N°. 54,
ROTTERDAM.

LANDBOUW TENTOONSTELLING
te ROTTERDAM
van 16 tot 22 September.



Nieuwe liggende Patent
STEENPERS,
van C. SCHLICKEIJSEN
te **BERLIJN.**

Zal in werking te zien zijn voor het persen van **Steenen, Pijpen, Lijsten, Pannen.**

VERTEGENWOORDIGERS:
CHARLES REMY & BIENFAIT,
ROTTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

BOUWKUNDE.

Op het bureau van een Architekt wordt verlangd een zeer bekwaam

BOUWKUNDIG TEEKENAAR.

Hoofdvereischte: **kerkenbouw en spitsbogenstijl.**

Salaris naar bekwaamheid.

Brieven *franco*, Letter A aan de Redactie van dit blad.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

POLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.



H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.
STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito **WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.**

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, *AMSTERDAM*,
Willemskade 12. **Bloemgracht 77.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen,** enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpasinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 38. Zondag 17 September 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VOORSTEL TOT VERGROOTING VAN HET STEENMORMAAT.

Het rapport, uitgebracht door eene Commissie uit het Koninklijk Instituut van Ingenieurs omtrent de vergrooting van het steenformaat, werd in dit weekblad meermalen besproken. Het onderwerp is vooral voor ons land van groot belang, en mogen de zienswijzen omtrent de door de Commissie voorgestelde afmetingen uiteenloopen, de wrijving van gedachten kan niet anders dan gunstig werken om de belangstellenden voor te lichten. Het rapport ontmoette tegenspraak bij vele fabrikanten en een zevental hunner, daartoe in Commissie gesteld, sonden de bezwaren op in eene brochure, die den leden van het Instituut werd toegezonden. De fabrikant P. Hasselo te Zutfen, die een ijverig deel aan het onderzoek der Commissie van het Instituut genomen en de proeven geleid had, liet de wederlegging niet onbeantwoord en gaf eene brochure in druk uit, tot titel voerende »*Een woord naar aanleiding der wederlegging*" enz. De steenfabrikanten vermeenden het stilzwijgen niet te mogen bewaren en zonden den heer P. Hasselo een schrijven, dat in het voorgaande nommer van *De Opmerker* werd afgedrukt. Het is niet meer dan plichtmatig den heer Hasselo het woord te geven, nu de strijd naar de kolommen van dit weekblad is overgebracht en der redactie zijn antwoord aan de Commissie van heeren steenfabrikanten werd toegezonden. Gaarne wordt daaraan eene plaats ingeruimd.

Aan de Commissie benoemd door heeren steenfabrikanten.

Mijnheeren,

In goede orde ontving ik uw schrijven van 6 September, benevens het mij door u toegezonden exemplaar van *De Opmerker*, waarin gij uwe missive hebt doen afdrukken. Ontvangt wel mijn dank voor de toezending van beide!

Brief en courant heb ik met aandacht, met inspanning gelezen, met grootere inspanning herlezen, en daarbij uw wenk mij ten nutte gemaakt, om mij de lessen der zinsontleding te herinneren. Dit laatste vooral was waarlijk wel noodig. Van sommige zinnen toch lag de beteekenis zoo diep verborgen, dat ik die slechts met moeite vinden kon.

Thans zult gij zeker wel eenig antwoord van mij verwachten. Welnu, ik ben gaarne bereid u dat te geven.

Gij vraagt: *zoo welke bladzijde van ons geschrift is die angst te bespeuren voor het maken van steenen van grootere afmeting, welken gij ons toeschrijft? Waar ontdekt gij de zucht, om uw persoon en uw ovensysteem in minachting te brengen?*"

Op de eerste vraag antwoord ik u: die angst doorstraalt uwe gansche wederlegging. En op de tweede geeft mijn geschrift u antwoord, waarin ik duidelijk, naar ik geloof, mijne bewering heb gestaafd.

»*Gij hebt u boos gemaakt*", zegt ge, »*door de woorden: Waalsteenfabrikant van eenige beteekenis te begrijpen, of die beteekenis eene maatschappelijke deugd aanduidt.*"

Neen, mijnheeren! Zoo heb ik die woorden niet begrepen.

Wie zal nu de deugd van een steenbakker gaan afmeten naar het aantal steenen, dat hij vervaardigt? Zoo dwaas zijt gij noch ik. Zelfs zal men nimmers de waarde van een steenfabrikant, als zoodanig, niet gaan berekenen naar de hoeveelheid, maar wel naar de hoedanigheid der steenen, die hij maakt. Ik heb alleen, in de bedoelde woorden, een weinig grootspraak gezien, meer niet.

Wat gij verder zegt, dat gij met het woord verleiden en met uwe beoordeeling van mijn ovensysteem geene bedekte bedoeling hebt mij te bedienen, ik antwoord u daarop: de zucht, om mijn ovensysteem in minachting te brengen, spreekt duidelijk uit uwe woorden. Om die zucht te ontdekken, behoef ik mij waarlijk de eerste lessen der zinsontleding niet te herinneren.

Te duidelijker zie ik uw toeleg, daar gij, over mijn systeem sprekende, u van eene grove onwaarheid bedient, door namelijk te verzekeren: *dat zij* (dus allen) *die inrichtingen volgens Hasselo hadden, diens systeem hebben moeten verlaten.*

Die leugenachtige mededeeling is moedwillig gedaan. Immers een uit uw midden wist beter; in elk geval had uwe leus: *Noblesse oblige*, u moeten aansporen vooraf te onderzoeken. De waarheid, zoozeer ik in mijne brochure schreef, is deze: Slechts twee van de vijf zijn tot het oude teruggekeerd, schoon beiden, blijkens hunne brieven, over de uitkomsten uitstekend tevreden waren.

Na deze opmerking, zult gij het mij zeker niet euvel duiden, dat ik uwe verklaring, dat geene bedekte beleediging in uwe bedoeling lag, niet kan aannemen.

Of wat zoudt gij zeggen, wanneer een u vijandig mensch u eene som gelds ontnam, en bij verklaarde u, geene bedoeling te hebben gehad, om u te bestelen? Zou uwe noblesse u niet obligeeren hem toch een dief te noemen?

Gij doet mij de vraag: »*waar worden* 1000 *steenen voor twee gulden gestookt?*" Ik antwoord: ten mijnent. Meestal kost mij de brandstof minder, nooit meer. Dezen zomer zelfs kostte mij die nog minder dan een en een halven gulden. Volgt nu uit het feit, dat u de brandstof drie gulden per 1000 steenen kost, de onmogelijkheid voor een ander, om veel goedkooper te stoken? En moet daarom mijn opgaaf aan het Instituut als onjuist worden geacht?

»*Nog grooter*", zegt ge, »*zou het verschil zijn, indien wij den geheelen kostenden prijs der steenen genoemd hadden, zoals oprichtingskosten, rente van kapitaal, paarden, enz.*"

Hier, mijnheeren! ben ik het volmaakt met u eens. Men kan op deze wijze de steenen zoo duur maken, als men zelf maar wil. Hoe fraaier en kostbaarder men zijne fabriek inricht, hoe meer rente men van zijn kapitaal moet geven, hoe meer paarden men bezigt, enz., hoe meer den fabrikant zelven zijne steenen zullen kosten.

Zoo zal, omgekeerd, de prijs verminderen, naarmate men zijne fabriek meer eenvoudig en minder kostbaar inricht, minder rente behoeft te rekenen, alleen paarden voor het noodige werk en niet voor zijn pleizier gebruikt, enz.

Gij beschuldigt mij te hebben beweerd, dat anderen de lust ontbrak, om hunne zaken na te gaan. Wilde ik handelen in denzelfden trant als gij, ik zou u sommeeren mij aan te wijzen, waar ik dat beweerde. Doch liever wil ik u verzoeken eens duidelijk te herlezen, wat ik in mijne brochure schreef. Gij zult dan tevens uwe andere beschuldigingen, als zou ik geinsinueerd en handelingen scheef voorgesteld hebben, zeker wel gaarne willen terugnemen. Immers: *noblesse oblige?*

De fabrikanten door u genoemd, zegt ge, zijn geloofwaardig.

Het is niet onaardig, dit mede uit den mond van een dier fabrikanten zelven te vernemen. En eveawel blijf ik de voorstelling zeer overdreven noemen. Een der proefnemers toch was lid uwer commissie. Mag het dus, op zijn minst, niet vreemd schijnen, dat deze u omtrent zijn eigen werk niet beter wist in te lichten?

Eerst liep de proef over 2 à 3 millioen. Thans, bij nader onderzoek, over ruim 3 millioen. Dit onderzoek, mijnheeren, evenals dat ten opzichte van mijn ovensysteem, had moeten plaats hebben vóór het schrijven uwer weerlegging, niet daarna. En, waar gij nu zelf zoo in den blinde naar cijfers grijpt, mag ik daar niet van overdrijving spreken?

Gij zegt: »*dat uit zulk eene massa*" (dat is derhalve uit 2 à 3 of ruim 3 millioen) »*150 duizend puike steenen worden aangeboden, is licht te begrijpen, en bewijst niets tegen ons beweren, dat, hoe grooter de steen, des te meer afwijking in vorm en kleur.*

Wel, mijnheeren, het bewijst ook niets voor uwe bewering. Hoe men van zulk eene massa zoo'n gering aantal puike steenen verkrijgt, is mij een onverklaarbaar raadsel. Ik wil aannemen, dat er, bij het vervaardigen dier steenen, eene aanhoudend sterke drogte heeft geheerscht, en er dientengevolge, overeenkomstig de opgaaf der fabrikanten op pag. 9 uwer weerlegging, 50% zegge vijftig percent, zijn gebroken, dan blijven er van drie millioen 1½ millioen over. Nu moet men toch al zeer buitengewoon onbedreven in het stoken zijn, om, van dit laatste getal, niet minstens een millioen puike steenen te verkrijgen.

In het verdere gedeelte van uw artikel slooft gij u uit, mij te doen begrijpen, dat ik, bij uitzondering, eene andere wijze van werken volg. Maar waartoe zoovele woorden en zoo groote cijfers tot betoog van iets, dat mij evenzeer als u allen bekend is? Al die woorden en cijfers evenwel zijn volstrekt geen bewijs, dat ook anderen niet op dezelfde wijze zouden kunnen werken als ik.

Voorts duidt ge het mij ten kwade, dat ik als mijne overtuiging heb uitgesproken: dat het vervaardigen en bakken van grootere steenen geen bezwaar behoefde op te leveren; en sommeert ge mij u aan te wijzen, waar gij het tegendeel beweerdet. Ik vraag: indien gij niet zulk een angstig bezwaar hadt gekoesterd tegen de invoering van een grooter steenformaat, waartoe dan zulk eene beweging, eerst in uwe wederlegging, nu in *De Opmerker*?

Wilt ge mijne proef als eene kamerproef blijven beschouwen, — als het u tot genoegen zijn kan, gun ik u gaarne die pret. Mijne proef was zeker geene monsterproef van 2 à 3 of ruim 3 millioen. Ook braken er geene 50 percent van. Maar, hoe klein ook, ik verzeker u, zij was voldoende, om mij te brengen tot de overtuiging, die ik neerschreef.

De Opmerker, van 13 Mei 1871, waarnaar ge mij verwijst, heb ik niet gelezen. Het is mij derhalve onbekend, welke eenvoudiger middelen gij aan de hand hebt gedaan, om jongens van 12 en 13 jaar te ontlasten van bezwarenden, afmattenden arbeid. Of die middelen echter wel zoo eenvoudig zijn, als gij voorgeeft, meen ik te mogen betwijfelen. Immers tot heden, dus na een tijdsverloop van bijna 5½ jaar, schijnen die middelen nog niet te zijn aangewend.

En nu, mijnheeren! Wat gij ook verder over de zaak in quaestie schrijven moogt, gij hebt er thans mijn laatste woord over ontvangen. In eindig met den wensch alleen, dat gij, er meer over schrijvende, uwe leus: *noblesse oblige*, beter jegens mij zult betrachten, dan gij tot heden hebt gedaan.

Zutphen, 12 September 1876.

P. HASSELO.

Getrouw aan het beginsel om naar vermogen mede te werken tot het verspreiden van licht in deze quaestie, waarbij de kosten van fabricage een voorname rol spelen, acht de redactie het zich tot plicht de hieronder staande mededeeling in ruimer kring te verspreiden. Zij werd haar door een zeer bevoegde hand toegezonden en het doet haar alleen leed den naam van den opsteller niet te mogen mededeelen.

De mededeeling volgt hieronder:

Daar de heer Hasselo in *De Stoompost* van den 27 Augustus aangaande de invoering van een grooter normaalformaat voor het bakken van metselsteenen doet uitkomen, of het door hem en cons. dienaangaande uitgebracht rapport onfeilbaar is, kan het misschien nuttig zijn eenige becijfering van voorbedoeld rapport na te gaan.

In de hier bedoelde brochure is tot hoofdleidraad aangenomen, dat van het groot of nieuw formaat 500 stuks, en van den waalsteen 750 stuks in den kubieken meter gaan: dus is een groote steen of nieuw formaat = $1^1/_2$ waalsteen. Tegen deze verhouding zijn vele abusieve becijferingen in voorbedoelde brochure gemaakt.

Zie bladz. 7 aangaande de kosten van het steenmaken; daar wordt het dagwerk van 8000 groot formaat berekend als van de aardwerkers om de klei of modder gereed te maken van 8000 kleine of waalsteenen; daarvoor is gesteld *f* 2.30, dus moet voor het groot formaat, dat $1^1/_2$ waalsteen heeft, gesteld worden *f* 2.30 + *f* 1.15 = *f* 3.45

en daarvoor is gesteld . . . . . » 3.06

id. van het vervoeren *f* 0.70 + *f* 0.35 = » 1.05

en daarvoor is gesteld . . . . . » 0.80

Aangenomen 8000 stuks per dagwerk en 500 stuks nieuw formaat per M³, dan zijn daarvoor ruim 16 M³ klei noodig, doch men moet zeker aannemen, dat men daartoe 18 M³ droge klei noodig heeft. Om deze 18 M³ droge klei te vervoeren, heeft de heer Hasselo *f* 1.35 gesteld, daar de meeste fabrikanten de droge klei 2 à 300 strekkende meters en nog verder moeten vervoeren, daarvan zal elk deskundige zeggen dat *f* 1.35 wel 300% te min is. Op enkele fabrieken, waar geen roofgrond te verwerken is, zal men de 18 M³ droge klei voor *f* 1.35 uit het land kunnen steken en op de wagens leggen, doch niet vervoeren, maar de heer Hasselo schijnt zonder paarden of stoomkracht te kunnen vervoeren.

Verder wordt ook gesteld, dat de grondstof (de klei) *f* 0.80 per waalsteen zal kosten, dus dit voor het groot formaat $1^1/_2$ = *f* 0.80 + *f* 0.40 = *f* 1.20; daarvoor is *f* 1.07 gesteld.

Op bladz. 9 staat, dat men per M³ specie noodig heeft voor den waalsteen 0.178

en voor het groot nieuw formaat . . . 0.156

dus eene besparing van. 0.022

dat zou eene besparing opleveren van 20 ten honderd; dat is immers maar ruim 12 ten honderd. Wordt aangenomen, dat de 100 kop basterdspecie *f* 0.90 kost, dan geeft dit eene besparing van 20 cent.

Op bladz. 11 wordt het metselloon beschreven; daar staat dat een bekwaam metselaar in 10 werkuren 2 M³ gewoon metselwerk kan maken van den waalsteen, en van het nieuw groot formaat 2.820 M³, terwijl op bladz. 10 staat, dat 3 man in 55 minuten 1.604 M³ van het nieuw formaatsteen hebben gemetseld: dat zou dus in 10 werkuren 17.5 M³, of per man 5 M³ zijn: dus nog al verschil, nietwaar? Doch goed bezien schijnt de becijfering over het metselloon geheel abusief.

Verder wordt nog gezegd dat een opperman meer gewicht van het groot formaat steen dan van den waalsteen kan dragen!!!

Uit de gegevens blijkt, dat den heer Gosschalk *niets* van het steenbakken bekend is, omdat het voorstel door hem gedaan onmogelijk is te verkrijgen; het is een onwederlegbare waarheid, dat geen een steenbakker op dezelfde fabriek al zijne steenen aan de opgegeven maat kan bakken; het zal bij elken fabrikant blijken, dat de harde vlakke klinkers minstens $^1/_2$ centimeter dunner, smaller en korter dan hard boerengrauw of rood zijn, en waar de klei vet is, zal het verschil nog grooter zijn.

Het is onbegrijpelijk, dat men, na eene zoo onvolledige opgaaf als in de brochure voorkomt, de kosten van den gebakken steen wil doen gaan, om daarna het voor- of nadeel van het groot of klein formaat te beoordeelen, omdat er nog zooveel onkosten en becijfering in aanmerking moeten komen.

Eerstens heeft de heer Hasselo op geen afval gerekend, terwijl het een onwederlegbaar feit is, dat van groot formaat bij het drogen en stoken meer, en aanzienlijk meer stukken komen, dan van een klein formaat, behalve als het getal stukken gelijk is, dan komen van het groot formaat nog 50% meer hoopstukken, omdat deze 50% grooter dan de waalsteen zijn, wel te verstaan alles per kubieken meter tot de hoofdsom te berekenen.

Verder heeft men noodig gebouwen, ovens, droogloodsen, gereedschappen, zand, paarden, rente van aankoop, van aanleg van de ovens, enz. enz., van bedrijfkapitaal, dat alles kost van het groot nieuw formaat 50% meer, omdat deze, zooals hiervoren gezegd is, 50% grooter zijn.

Ook van scheepsvrachten, karvrachten enz. enz.

Vervolgens mag wel in aanmerking genomen worden wat tegen het invoeren van het nieuwe groot formaat is:

Eerstens, dat alle bestaande ovens dan niet meer bruikbaar zijn en daarom afgebroken en in nieuw gebouwd zullen moeten worden.

Ten tweede: als men aan de werken voor het Rijk de harde soorten kan verkoopen, aan wien moet men dan de mindere soort (40%) verkoopen? Zullen de burgers hunne gebouwen (muren) bij de invoering van een grooter formaat ook dikker maken? als zij daar buiten kunnen zeker niet: dus zal een nieuw groot formaat ook ten nadeele der burgers worden ingevoerd; en ten laatste, als men wil bijbouwen, of gebouwen van waalsteen gebouwd wil repareeren, hoe zal men dat doen?

ONVERTEERDE KENNIS.

The Fortnightly Review behelste onlangs een lezenswaard artikel over Nederlandsch Guyana, dat voor de *Wetenschappelijke Bladen* vertaald werd met tal van aanteekeningen: goede, overtollige en één ongemeen merkwaardige. De noot, waarin beweerd wordt, dat men onder de keerkringen gezonder dan in eenige streek van Nederland kan leven, had wel achterwege kunnen blijven. Slechts één feit diene als tegenwerping: onder Lodewijk XIV vestigden zich duizend Franschen op het vruchtbare Martinique en tien duizend anderen in het onvruchtbare Kanada. Na twee eeuwen was het bevolkingscijfer hunner afstammelingen onder de milde keerkringen *negen duizend* en in het gure noorden *een millioen!*

Maar ongemeen geleerd is de aanteekening op bl. 193 der Augustus-aflevering. De Britsche schrijver had gezegd: »Publieke gebouwen kunnen, volgens de Afrikanen, niet te groot wezen. De meest begaafden van hun geslacht, de oude Egyptenaren, waren, wat het nabootsen van vormen betreft, in geen opzicht veel verder — de ruime vergaderzaal en de wijde omheining van een paleis in Midden-Afrika of een vergaderplaats van negers in Suriname zijn de wettige, ofschoon ietwat zwakke en verbasterde afstammelingen der reusachtige bouwwerken van Karnak."

De Engelsche schrijver onderstelde stilzwijgend,

dat ieder hierbij denken zoude aan de bouwvallen van Karnak en Luksor in het oud-Egyptische Thebe. Dit bleek ook uit het verband. Maar bij rekende buiten zijn vertolker. Deze schijnt in zijn woordenboek *Karnak* niet gevonden, maar toen *Carnac* opgeslagen te hebben, en vergast nu zijne lezers op de volgende geleerdheid: »Carnac, een dorp in het Fransche departement Morbihan, beroemd wegens een oud gedenkteeken, vermoedelijk van druidischen oorsprong. Het bestaat uit 1200 ruwe obelisken van graniet, die van twee tot zeven meters hoog zijn", enz.

't Is prachtig! De Gallische druidenpriesters schijnen dus naar Midden-Afrika verhuisd te zijn. Men moet al zeer weinig oog voor bouwkunst en al zeer veel familie-zwak hebben om familietrekken te vinden tusschen Gallische gedenkteekenen der druiden van *twee* meters hoogte en oud-Egyptische tempels.

En zulk een noot wordt gestempeld door den hoofdredacteur Doctor J. C. van Deventer! Zulk een noot komt voor in *»wetenschappelijke"* bladen! Men heeft zeker met Multatuli begrepen: »Publiek kan niet lezen."

R., 2 Sept., '76. R. v. E.

CHINEESCHE TOESTANDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Er gebeuren in ons land soms vreemde dingen, niet 't minst op 't gebied van Nijverheid en Kunst. Uw opmerkzame *Opmerker* aarzelt dan ook niet, die abnormale verschijnsels wereldkundig te maken, om zoo mogelijk een beteren toestand in 't leven te roepen. Door de trouwe lezing van uw blad kwam echter soms wel eens de gedachte bij mij op, dat wij toch al een erg achterlijk volk waren, dat alles even vreemd bij ons toeging, en ik uitte de verzachting: ach! dat toch een vreemdeling ooit *De Opmerker* in handen krijge, want bij hem te lande gaat alles veel beter en verstandiger toe!

Zoo dacht ik, mijnheer; maar ik had toen nog weinig van de wereld gezien. Dat is nu veranderd; ik heb hier en daar eens rondgekeken en om u de overtuiging te geven, dat in andere landen ook altijd niet even verstandig gehandeld wordt, kan ik niet nalaten u iets mede te deelen aangaande een geschiedenis in China, die aller gemoederen in spanning had gebracht, toen ik daar tijdelijk verblijf hield.

U moet dan weten, mijnheer de redacteur, dat in China een uitgebreide porseleinindustrie bestaat. Hoe beter nu de grondstof is, des te fraaier en fijner zijn de voorwerpen, die de nijvere bewoner van het *»Hemelsche Rijk"* hiervan vervaardigen kan.

Wie over bijzonder zuivere *kaolin* of porseleinaarde beschikken kan, maakt bij voorkeur erg dunne en kleine artikelen, b. v. kopjes en schoteltjes; anderen, die zich niet in 't bezit van zoo'n zuivere grondstof mogen verheugen, vervaardigen grovere waar, waarvan nà het bakken bovendien de kleur ook niet zoo fraai is. Doch hoe 't zij, ieder fabrikant deed zooals hem het best dacht en de Regeering liet iedereen hierin de meest mogelijke vrijheid. Helaas, met die vrijheid zou 't gauw gedaan zijn!

In China bestaat sinds jaren een *Keizerlijk Genootschap of Institut* van wetenschappelijke mannen, waarin, als de booze wereld zegt, ook wel eenige niet-wetenschappelijke menschen zitting hebben. Op zekeren dag, toen deze mannen vergadering hielden, vroeg één het woord en deelde mede, dat hij 't erg hinderlijk vond, dat in China porseleinen kopjes vervaardigd werden, van ik weet niet hoeveel verschillende soorten. Ze verschilden van elkaar, zoowel wat afmeting, als wat kleur en hardheid aangaat. Hij vond, dat daar een eind aan moest komen. De vergadering benoemde toen eene commissie, teneinde te dienen van advies. In die commissie namen, behalve de voorsteller, zitting een leeraar aan de Polytechnische School te Nankin en een fabrikant van porseleinen voorwerpen te Pekin, benevens nog twee andere heeren.

Deze commissie bracht spoedig daarop een rapport uit, dat in hoofdzaak hierop neerkwam:

1° Omdat de oude kopjes te klein zijn en wij grootere willen, moeten de afmetingen volgens het nieuwe formaat *dus* worden, lang 15 cM. bij eene doorsnede van 10 cM. en eene dikte van 3 m.M. 2° Uit onze gedane berekeningen is gebleken, dat, niettegenstaande de kopjes volgens het nieuw formaat veel grooter zijn, ze naar verhouding minder kosten dan vroeger. 3° Dat de groote kopjes veel gemakkelijker te hanteeren zijn dan de kleine, ja dat zelfs uit een te Nankin opzettelijk genomen proef gebleken is, dat men in denzelfden tijd meer kopjes groot formaat dan klein formaat tot op eene bepaalde hoogte brengen kan. 4° Dat de vervaardiging in kaolin van grootere voorwerpen geen bezwaar oplevert, — reden waarom de Commissie aan de vergadering voorstelt, dat zij de Hooge Regeering verzoeke voortaan, bij aanbestedingen, van geen andere dan grootformaat kopjes te spreken. Verder deelde de commissie nog mede, dat zij de overtuiging heeft, dat machinaal gevormde kopjes veel harder klinken dan uit de hand gevormde, zonder daarom nog harder te wezen, zoodat zij voorstelt, dat voortaan het onderzoek naar de hardheid geschiede door de kopjes te verbrijzelen en niet, zooals vroeger plaats had, door af te gaan op den klank, en ten slotte drukte de commissie de wenschelijkheid uit, dat de kleur der kopjes voortaan geen andere moge wezen dan wit.

Zoodra dit rapport bekend werd, kwamen uit alle oorden des lands fabrikanten van porselein te Pekin samen en besloten hunne bezwaren kenbaar te maken. Dit deden zij in een rapport van 13 pagina's druks. Volgens hen was 1° het oude tot nogtoe gebezigde formaat niet maar willekeurig aangenomen, maar door de ondervinding aangegeven als het meest geschikte, en was het nieuwe formaat door niets gewettigd; 2° was de berekening der productiekosten van de commissie geheel foutief; 3° was de gemakkelijker hanteerbaarheid van groote kopjes onwaar en bewees de proef te Nankin niets, als zijnde te eenzijdig en in 't klein genomen; 4° sprongen bij de vervaardiging, zooals bleek uit een opzettelijk genomen proef, vele kopjes, alsmede bij het bakken, en moest dus de prijs van de heelhuids geblevene veel stijgen, zoodat het beoogde voordeel verloren zou gaan; 5° is, wat de bewering aangaat omtrent de mindere hardheid van machinale kopjes, juist het tegenovergestelde waar; en 6° zouden de fabrikanten gaarne weten, welk *wit* de commissie bedoelde als standaardkleur: spierwit, melkwit of sneeuwwit?

Deze »wederlegging" lokte een antwoord uit van het lid der commissie, die zelf porseleinfabrikant was. Hij vertelde o. a., de verantwoordelijkheid van het *gansche* rapport niet op zich te willen nemen, b. v. wat aangaat de proef betreffende het hanteeren te Nankin genomen, en hij was het zelfs eens met de bewering der opponeerende fabrikanten wat aangaat den klank van machinaal gevormde kopjes. Wat overigens de wenschelijkheid betrof om kopjes van grooter formaat te vervaardigen, persoonlijk kon het hem weinig schelen, in één opzicht echter wel, nl. dat dan algemeen machines in de fabrieken zouden worden ingevoerd, en zoodoende jonge kinderen niet meer noodig zouden wezen ter verrichting van zwaren arbeid.

Tot zoover was de stand der zaak, mijnheer de redacteur, toen ik China verliet. Had ik geen gelijk met te zeggen, dat niet alleen bij ons soms vreemde dingen gebeuren; of wat dunkt u van die commissie uit het *Keizerlijk Institut*?

Vijf leden onderteekenen het rapport en spoedig daarna verklaart één der vijf, dat hij voor alle daarin vervatte punten niet verantwoordelijk wil zijn — ja zelfs een der beweringen, die juist de wereld dacht, dat van hem afkomstig was, voor geheel onjuist houdt. Had ik geen gelijk met te zeggen, dat in *China* soms vreemde dingen gebeuren?

Geloof mij uw dienstwillige

HALMÉ.

P. S. Zooeven ontvang ik een brief uit China, waarin men mij bericht, dat de Regeering hoogstwaarschijnlijk het nieuwe formaat verplichtend zal stellen. Stel u voor, mijnheer de redacteur, dat onze Regeering een grooter formaat van waalsteen . . . . maar nu zou ik over Hollandsche toestanden gaan praten, en dat was mijn plan niet.

Boekaankondiging.

A. R. en P. van der Burg, te Rotterdam. Handleiding tot de Methode van het Hout- en Marmerschilderen, zooals die theoretisch en practisch wordt geleerd en toegepast op de Schilderschool van Gebr. A. R. en P. van der Burg, te Rotterdam enz. — Rotterdam, uitgave van P. M. Bazendijk, groot folio, 12 Afleveringen.

In het *Deutsches Maler-Journal*, uitgegeven door A. Gnauth, architect, en L. Lesher, schilder te Stuttgart, komt onderstaande beoordeeling voor omtrent het werk onzer landgenooten Van der Burg, waarvan wij de getrouwe vertaling volgaarne mededeelen.

»In dit zeer fraai uitgevoerd werk wordt eene eenvoudige en gemakkelijk te begrijpen Handleiding gegeven, hoe men de meest gezochte en bewerkelijkste Hout- en Marmersoorten spoedig kan leeren navolgen. Twee afleveringen hebben wij voor ons: de eerste bevat een handleiding tot nabootsing van noteboomhout, de tweede tot nabootsing van St.-Remi-marmer. De schrijvers zijn als degelijke leermeesters bekend, en toonen dat ook te zijn in de openbaarmaking hunner methode. Zonder dat zij zelfs de geringste kennis van het vak bij den belangstellende voorondersteller, geven zij in de eerste plaats op afzonderlijke platen afbeeldingen van de vereischte gereedschappen (daskwast, glaceerkwast, kam enz. enz.), vervolgens verklaren zij den aard der hout- en marmersoorten en toonen dan de wijze aan, hoe die zijn na te bootsen. Zij gaan daarmede geheel te werk alsof de leerlingen voor hen staan: de kleuren, waarmede de grond aangelegd moet worden, zijn nauwkeurig aangewezen; de houding van het penseel, elke technische kunstgreep wordt medegedeeld. In keurige platen helderen vervolgens de schrijvers op, hoe de plaat zich na den eersten aanleg vertoont en hoe na de laatste glaceering. De methode komt ons zoo steilselmatig voor, alles wordt op zulk een duidelijke en bevattelijke wijze voorgesteld, dat wij dit Handboek dringend aanbevelen aan allen, die zich door het aanleeren van deze specialiteit een stand in de maatschappij wenschen te verschaffen. Wij gelooven gaarne de verzekering van de heeren schrijvers, dat reeds herhaaldelijk het geval zich heeft voorgedaan, hoe jongelieden, wien het aan goeden wil niet ontbrak, zich door een driemaandelijksche bijwoning van den cursus een goede en gevestigde toekomst verzekerden. Wij zullen van de volgende afleveringen van dit werk geregeld verslag geven."

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-General van Nederlandsch Oost-Indië is de ambtenaar op nonactiviteit G. Bruins benoemd tot opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke en openbare werken; tot landmeter bij de statistieke opname op Java is aangesteld O. L. M. Boretius, thans tijdelijk als zoodanig werkzaam.

— Bij beschikking van 7 September, is aan de firma A. Blijdenstein en Cie., gevestigd te Dordrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincièn.

— Bij ministerieele beschikking is aan de firma C. van Weerdenberg c. s. te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in de provincièn Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht en Limburg.

— Volgens verschillende dagbladen zou de Regeering met de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij in onderhandeling zijn, om van deze Maatschappij aan te koopen den spoorweg van Batavia naar Buitenzorg; daarentegen zou de Regeering aan genoemde Maatschappij concessie verleenen om, onder rente-garantie van den Staat, aan te leggen een spoorweg van Soerakarta naar Madioen en van Djokjokarta naar Tjilatjap.

— De *Stoompost* meldt, dat door de heeren Rietschoten en Houwens, te Rotterdam, een nieuw werktuig is uitgevonden, tot verdieping van rivieren en zeegaten.

Het beginsel, waarop het toestel berust, is, dat eene schroef met snelheid ronddraaiende op of nabij den zandbodem eener rivier, aan het water eene zoo aanzienlijke snelheid kan mededeelen, dat hierdoor de op den bodem der rivier rustende zanddeeltjes in het riviervvater worden gebracht en zoodoende aan de natuurlijke strooming der rivier gelegenheid wordt gegeven, die gevvende stoffen mede te voeren, om ze elders benedenwaarts, waar dit minder ten ongerieve voor de scheepvaart strekt, in eene of andere geul te doen bezinken.

Proefneemingen met het werktuig zijn van Rijkswege genomen, tot verdieping van den rivierbodem van het benedendeel der Dordsche Kil, teneinde te onderzoeken, in hoever het ook geschikt zou kunnen zijn, om klei- en vooral veenbanken op te ruimen.

Na een uitvoerige beschrijving van de proefneming, zegt de *Stoompost*:

»Uit het verkregen resultaat bij de genomen proeven schijnt te zijn af te leiden, dat een werktuig, behoorlijk saamgesteld naar het door de heeren Van Rietschoten en Houwens aangegeven denkbeeld, een zeer nuttig hulpmiddel kan zijn, om, in vele gevallen, zandplaten en drempels in rivieren door verplaatsing minder schadelijk of belemmerend voor de scheepvaart te doen zijn.

»Voor de beoordeeling van de waarde van het werktuig ter opruiming van klei- en veenbanken was de gedane proefneming niet als voldoende te beschouwen.

»De proef heeft echter de mogelijkheid aangetoond, om met het bedoelde toestel veen en klei op te ruimen."

Amsterdam. De Koninklijke goedkeuring is verleend aan de statuten voor de Bouwmaatschappij tot verkrijging van eigen woningen. Het doel der Maatschappij is: 1o. het doen bouwen van huizen, ingericht voor woningen volgens de behoeften van een werkmansgezin en overeenkomstig de regelen der gezondheidsleer; 2o. die woningen aan hare leden te verhuren; 3o. de gelegenheid bij loting open te stellen, dat hare leden den eigendom van een perceel met het bedrag der huurpenningen in eigendom kunnen verwerven. De Maatschappij drijft hare zaken: 1o. met de contributie der leden à 11 cent per week tot verkrijging van aandeelen; 2o. met schenkingen per jaar of ineens; 3o. met rentelooze voorschotten; 4o. met het bedrag der geldleeningen onder geheelen of gedeeltelijken waarborg van de eigendommen en inkomsten der Maatschappij. Het toezicht op de Maatschappij is opgedragen aan eene commissie van notabelen binnen de gemeente Amsterdam woonachtig, volgens de bepalingen in deze statuten. Tegen afgifte van zoo vele quitantien als elk jaar het bedrag van ƒ 5.50 uitmaken, heeft elk lid aanspraak op een aandeel op naam groot ƒ 5, rentende 3 pCt. De verpanding of het beleenen dier aandeelen is verboden en ten opzichte van de Maatschappij ongeldig.

's-Hertogenbosch. Naar aanleiding van een daartoe strekkend voorstel van den hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat in dit gewest, zal eene wijziging worden gebracht in de dienstkringen en standplaatsen der opzichters van dien Waterstaat, en wel in dier voege, dat de provincie instede van 12 slechts 10 dienstkringen zal telen, en als standplaatsen dier opzichters zullen worden aangewezen de gemeenten Oss, Boxmeer, Veghel, Helmond, Eindhoven, Tilburg, Heusden, Oosterhout, Fijnaart en Rosendaal. Deze wijziging zal in werking treden met 1°. Januari 1877.

Delft. De bouwcommissie der studenten-societeit heeft bekend gemaakt, dat tien ontwerpen bij haar zijn ingekomen naar aanleiding der prijsvraag voor een Societeitsgebouw.

De prijs werd toegekend aan den heer F. J. Nieuwenhuis, architect te Utrecht, gewezen assistent aan de Polytechnische School en thans belast met de restauratie van den Dom te Utrecht, terwijl op verzoek der Commissie de heer J. R. de Kruijff, architect te Amsterdam, zich bekend maakte als inzender van een tweede plan, dat eveneens als een zeer gelukkig geslaagde oplossing mag beschouwd worden

Deze prijsvraag was onder de leerlingen en oud-leerlingen der Polytechnische School uitgeschreven en de bouwcommissie der Societeit werd bij de beoordeeling door de heeren E. Gugel, hoogleeraar en G. S. Morre, leeraar aan de Polytechnische School, bijgestaan.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Sept.

Lopperum, te 11 uren, door gecommitt. uit het hoofdbestuur van het waterschap Fivelingo, in het gemeentehuis: 1o. het ruiden en opschoonen van de zuid- of landzijde van het Damsterdiep van Groningen tot Delfzijl, van het Kattegat door- en van het nieuwe diep, omgraving ten zuiden om Appingedam, in 1 perc.; 2o. idem van de maren, in 9 perc.

Ouwerkerk (Zeel.), te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij K. van Oost: de verzieuwing van ongeveer 400 vierk. M. leien dak der kerk.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: 1o. het voltooien der aangevangen verbouwing van een gedeelte van het stadhuis langs den O.Z. Achterburgwal, volgens bestek no. 26 (1875), met dit verschil, dat de termijnen van oplevering worden gesteld nl 1o. op 1 Jan. 1877 en nl 2o. op 1 Mei 77; 2o. het verlagen en verbreeden van de Munt- en Doelenbruggen; 3o. *a.* het bouwen van eene openbare tussenschenkel, met gymnastieklokaal, in de Groote Wittenburgerstraat, *b.* idem van eene openbare burgerschool te kl. voor meisjes, op de Schans, tusschen de Ramen en Zaagmolenbarrières; 4o. *a.* het maken van eene vaste brug over de St.-Antoniesluis, *b.* de levering van ruim 56.5 tons balkijzer.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: het verrichten van eenige verf- en pleisterwerken aan verschillende gemeentegebouwen.

Doetinchem, te 6 uren, door R. van Eest, aan 't Veldhoen: het bouwen van een heerenhuis.

Dordrecht, te 6 uren, door den architect H. W. Veth: het maken eener te beheien fundeering met daar bijbehoorende graaf- en metselwerken, ten behoeve eener villa, op een terrein kadaster sectie E, no. 1072, aan den Tweeden Singel, nabij het Bleekersdijkje.

Nijlamer, door M. A. Klijnsma: het graven van eene vaart bij de plaats bewoond door Wed. R. J. Systema, te Rotstergaast, ter lengte van p. m. 400 M.

Dinsdag, 19 Sept.

Leiden, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 4e regiment huzaren, ten bureele van den kapt-kwartiermeester: de levering van 1000 stuks blauwe paardendekens.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 5548 KG. nieuw gegoten roodkoper en 666 KG. Banka-tin, in blokken, tot den aanmaak van geschut, ten behoeve der overzeesche bezittingen. Prijsopgave per 100 KG.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van de Hoofd-, Beilers- en Oosteroosterschen Vaarten in Drente ged. 1877. Raming ƒ 7600.

Nijmegen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van grint en leem, als: 1o. 360 M³ ordinaire grint en 10 M³ leem op het onbegrinte gedeelte van den weg in de Nieuwstraat te Neerbosch, en 2o. 100 M³ fijngebrande grint en 10 M³ leem, op den weg te Hees, loopende van en naar den Grooten Weg achter de kerk.

Woensdag, 20 Sept.

Beel (Limburg), te 10 uren, door het gemeentebestuur van Heel-en-Panheel: het bouwen eener school met onderwijzerswoning c. a.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van storm- en winterschade, ontstaan aan het uiteinde van den Spijksehen dijk, het pakwerk van den ingescheurden oever van den Ouden Rijnmond en aan de aanhechtingskrib aan het boveneind van het pakwerk te Tolkamer. Raming ƒ 11,400.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weths.: het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw, met bijbehoorende timmer- en schilderwerken, tot voltooiing der brug over het Spuikanaal op Fijenoord. Aanw. 18 Sept., te 9½ uren, bij het spoorwegstation aan het Mallegat.

Dordrecht, te 2 uren, door den architect H. W. Veth: het afbreken van een zomerverblijf met toebehooren, op een terrein kadaster sectie E, no. 1072, aan den Tweeden Singel, nabij het Bleekersdijkje.

Beekbergen, te 2 uren, door Gebr. Beekman, op de Woeste Hoeve: het bouwen van een schuur.

Oss, te 4 uren, bij N. van Alem: het bouwen van een woonhuis voor Wed. Van Alem aldaar, met bijlevering van de materialen, behalve kalk en metselsteenen. Aanw. door C. A. van Lith. van Grave, op den bestedingsdag.

Donderdag, 21 Sept.

Kampen, te 12 uren, door het bestuur tot het beheer der bedijking langs Dronthen, ten raadhuize: het verdedigen van het gedeelte van het eerste gedeelte Dronthendijk met een zomerkrammat.

Laren, te 12 uren, door de commissie voor den Zutfen-Laren-Holtenschen grintweg, bij D. J. Eggink: het vervoeren van verschillende onderhoudswerken aan de tolhuizen en tolboomen op- en aan de bruggen en duikers in dien weg; met name het leggen van een nieuw steenen- en bovendek op de brug over de Schipbeek bij den Wippert.

Woldendorp, te 4 uren, door het gemeentebestuur van Termunten: het aanleggen van 2 grintwegen in die gemeente, t. w.: van Woldendorp naar Borgsweer, lang 4100 M. en van de grens der gemeente Delfzijl, bij Overtocht tot Wagenborgen, aansluitende aan de grens der gemeente Nieuwolda, lang 2222 M. Aanw. te 9 uren, te beginnen bij Wagenborgen.

Zaterdag, 23 Sept.

Herwijnen, te 10 uren, door het gemeentebestuur, in het logement De Drie Morianen: het wederopbouwen of herstellen van 14 arbeiderswoningen in deze gemeente. Bilj. inz. vóór 9 uren. Aanw. 22 Sept., te 4 uren.

Anna-Paulowna, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Anna-Paulownapolder, aan het raadhuis: het kroozen der molenslooten en waterleidingen van den Anna-Paulownapolder.

Zonnemaire, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Nieuw-Bommenede, bij C. J. van Splunder: het leggen van rijshoofden aan de waterkering van het bovengenoemde calamiteuse waterschap. Aanw. 19 Sept.

Delft, te 12 uren, door regenten van het gasthuis, in dit gesticht: de levering van 200 HL. Ruhr-kachelkolen (minstens voor eenderde grove stukken).

Metslawier, te 12 uren, door den burgemeester van Oostdongeradeel: het maken van een grintweg tusschen Metslawier en Nijwier, ter lengte van 1210 M. en van eene balsteenbestrating, ter lengte van 225 M. Aanw. 19 Sept., te 12 uren.

Simonshaven, te 1 uur, in de herberg van M. van Allen: het bouwen van een woonhuis en gevolgen aldaar. Aanw. te 11 uren.

Maandag, 25 Sept.

Adorp, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 10 stère keislag en 40 stère grint.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van eene openbare school voor 600 leerlingen: het nieuwe diep, omgraving ten zuiden om Appingedam, in 1 perc.; 2o. idem van de maren, in 9 perc.

Deurne, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Deurne-en-Liesel, ten raadhuize: 1o. het graven van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel, over eene lengte van ruim 5000 M., waarvoor te verplaatsen omstreeks 221,000 M³ grond; 2o. het maken van 2 vaste houten bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondduikers, waarvoor omstreeks benoodigd 60 M³ eikenhout, 7000 KG. gesmeed en getrokken ijzer en 3000 KG. gegoten ijzer. Raming ƒ 76,000. Inl. bij den ingenieur Musquetier, te Roermond. Aanw. 18 Sept., te 11 uren, te vergaderen in de directiekeet, nabij de Noordervaart, te Meijel.

Scherpenisse, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het cal. waterschap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken van eene kade, over eene lengte van 540 M., op den in 1866 gelegden inlaagdijk, aan het bovengenoemde waterschap. Aanw. 19 en 23 Sept.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 100,000 Fauconvalkeien, 200,000 Quenast-keien, 500,000 bazaltkeien en 200,000 getrokken Waalklinkers.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de opruiming van gronden, gelegen in het normaalbed der Nieuwe-Merwede, aan den kop van het eiland Dordrecht, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 21 Sept. Raming ƒ 32,850; 2o. het maken van 6 grondkribben tot normalisering van de Waal te Gameren, tusschen de kilometerraien 79 en 81 der herziene riviérkaart. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming ƒ 116,000.

Gemert, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener dorpsschool met aanhoorigheden in de kom van Gemert. Aanw. 23 en 26 Sept., telkens te 10 uren.

's-Hage, te 1 uur, in het lokaal Diligentia: het maken van een gebouw voor een tweede stoompompgemaal in den Houtrakpolder, met machine- en ketelbemetseling. Aanw. elken Dinsdag en Vrijdag, 's morgens te 10 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van eene groote draaischijf en het verlengen van de bestaande waterleiding, met het doen van aanhoorige werken, op het station Arnhem. Aanw. 15 Sept., te 11 uren. Bilj. inz. 26 Sept., aan de Directie.

Vrijdag, 29 Sept.

Ameide, te 11 uren, door burg. en weth. van Ameide-en-Tienhoven, op het raadhuis: het afbreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe gemeenschappelijke school voor 264 kinderen, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning, te Ameide. Aanw. 27 Sept., te 11 uren.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige werken tot normalisering van de Waal, te Slijk-Ewijk, prov. Gelderland, tusschen de kilometerraien 31 en 34 der herziene riviérkaart. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming ƒ 88,500.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van: 3200 patroonzakjes, in 1 perc., 5400 handelaren, idem, 4700 koppels, idem, 900 sabeldragers en 4500 bajonnetdragers, idem, 1100 sabelscheeden, idem.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een in de Zuiderzee, nabij Lemmer, gezonken vaartuig. Aanw. 25 Sept.

Zaterdag, 30 Sept.

Zwolle, te 11 uren, door J. A. Wolters, bij den logementhouder Poppe: het bouwen van een woonhuis met schuur aan den Stouwdijk te Westenholte. Aanw. 26 Sept., te 9 uren.

's-Hage, door het departement van financiën: de levering van papier voor 's Rijks zegel gedurende het jaar 1877. Aanbiedingen met opgave van den prijs per riem voor ieder der 6 soorten zegelpapier aan ge noemd departement, afd. Registratie.

Winterswijk, door het gemeentebestuur: de levering van ongeveer 60 M³ leem.

Nieuwolda, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 90 stère keislag en 50 stère zeegrint.

Maandag, 2 Oct.

Bierum, te 3 uren, door de gemeentebesturen van Bierum en 't Zandt: het aanleggen van een kunstweg van Krewerd, over Arwerd, bijlangs de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 3345 M. Aanw. te 10 uren, beginnende te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

Heemstede, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der haardasch, vuilnis, puin en fecale stoffen.

Woensdag, 11 Oct.

Bextel, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel c. a., bij den secretaris-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Esschenstroom tusschen Halder en Oisterwijk, omschreven in bestek no. 2 en 3, in één perc.

's-Hage, te 1 uur, door den ontvanger der successie en domeinen, in De Vereeniging: de bovenbouw voor koninklijke stallen, koetshuizen, manège enz. in den Prinsessetuin aldaar. Aanw. 4 Oct.

Vrijdag, 20 Oct.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vierjarig onderhoud der Groote Rijkswegen in de provincie Overijsel, in 9 perc. Aanw. 12 en 13 Oct. Raming per jaar: perc. 1 ƒ 9950; 2 ƒ 16,567.50; 3 ƒ 10,215; 4 ƒ 10,575; 5 ƒ 7570; 6 ƒ 14,550; 7 ƒ 1695; 8 ƒ 5120; 9 ƒ 5100.

Op later te bepalen datum.

Apeldoorn: het bouwen van 2 villa's op den grintweg van Apeldoorn naar het Loo. Bestek ter inzage bij Hullenaar. Inl. bij den architect Sluijters, te Arnhem.

Afloop van Aanbestedingen.

Bolsward, 24 Aug.: het vernieuwen der brug over de Dijppert, te Terwoude; minste inschr. was M. R. van der Weide, te Schraard, voor ƒ 1573.

Kampen, 25 Aug.: het verbouwen van een woonhuis te Kampen aan de Oudestraat; ingek. 7 bilj. als:

J. A. van Engelbrink,	te Kampen,	ƒ 3400
B. van der Weerd,	„ idem	„ 2735
G. J. Bruggink,	„ idem	„ 2699
J. van der Werff,	„ idem	„ 2500
J. van Nispen,	„ idem	„ 2325
B. J. Bouhuijs,	„ idem	„ 2280
G. van Bremen,	„ idem	„ 2259

gegund.

Zegwaart, 31 Aug.: de herbouw eener bouwmanswoning aldaar; ingekomen 10 bilj., als:

H. W. Bouthoorn,	te 's-Hage,	ƒ 11,300.
J. van Tilburg,	„ Zoeterwoude,	„ 8,348.50
A. Vleesenbeek,	„ idem	„ 8,345
L. Zaal,	„ Zoetermeer,	„ 7,999.
D. Leeuwenburgh,	„ Zegwaart,	„ 7,898.
Wed. J. v. d. Dool,	„ Benthuizen,	„ 7,882.
W. van Ingen,	„ Bodegraven,	„ 7,600.
J. Vermeer,	„ Hekendorp,	„ 7,494.
J. M. Fillekes,	„ Berkel,	„ 6,955.
M. Zwemstra,	„ Zegwaart,	„ 6,950.

Oud-Beierland, 31 Aug.: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe pastorie voor de Herv. ge meente; ingek. 11 biljetten, als:

P. Proos,	te Oud-Beierland,	ƒ 7777
C. Diepenhorst,	„ idem	„ 7149
G. Pijl,	„ idem	„ 7145
W. Bottenberg,	„ idem	„ 7000
A. van Trigt,	„ idem	„ 6999
J. van Bezeij,	„ idem	„ 6990
J. Stoker,	„ idem	„ 6990
J. van Bezeij,	„ idem	„ 6980
P. Smit,	„ idem	„ 6969
H. Weeda,	„ idem	„ 6894
M. van Ekelenburg,	„ idem	„ 6170

Utrecht, 2 Sept.: het leveren van zand tot het verbeteren van bestaande werken in de Nieuwe Holl. Waterlinie; minste inschr. was L. J. v. d. Steenhoven, te Dordrecht, voor ƒ 7770.

's-Bosch, 5 Sept.: het herstellen en verbeteren van werken, wegen en dijken, onder het beheer der genie aldaar; ingekomen 3 bilj., als:

J. van Maaren,	te 's-Bosch,	ƒ 6970
J. van Eerd,	„ idem	„ 6420
F. Niessen,	„ idem	„ 6346

Zalt-Bommel, 5 Sept.: 1o. het herstellen van de drie sluizen in den Maasbandijk bij het stoomgemaal der Waalafdeeling van het polderdistrict Bommelerwaard-boven den Meidijk te Aalst; minste inschr. was P. W. van Hattum, te Tuil, voor ƒ 3698.

2o. het herstellen in aarde van den nieuwen dijk beneden Zalt-Bommel; minste inschrijver was A. Valkenburg, te Gameren, voor ƒ 796.

Delft, 5 Sept.: de levering aan de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen van: 1o. 6000 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-; ingek. 3 bilj., als:

IJzergieterij De Prins van Oranje,	te 's-Hage,	ƒ 8.44
L. J. Esthoven en Co.,	„ idem	„ 8.35
Kon. Fabriek van Stoom- en andere werktuigen,	„ Amsterdam,	„ 7.60
Nederl. Stoomboot-maatschappij	„ Rotterdam,	„ 5.75

Heusden, 5 Sept.: de restauratie van het stadhuis aldaar; ingekomen 7 biljetten, als:

J. de Jong,	te Capelle,	ƒ 62,000.
L. van Mierlo,	„ Heusden,	„ 61,586.82
W. A. de Jong,	„ Capelle,	„ 59,900.
J. van Tuijl Gzn.,	„ Heusden,	„ 58,400.
J. Hoho,	„ Nederhemert,	„ 54,000.
W. de Waal,	„ Amsterdam,	„ 53,980.
M. H. Verhoex,	„ Heusden,	„ 53,700.
Raming		„ 53,950.

Gouda, 5 Sept.: het maken en inlaagen van eene buitenkade aan het Moordrechtsche verlaat; gegund aan W. de Jong, te Gouda, voor ƒ 716.

Off-ingawier, 5 Sept.: het bouwen van een nieuw pakhuis en vertimmering aan een woonhuis; ingekomen 4 bilj., als:

K. Visser,	te Sneek,	ƒ 2222
N. Steenstra,	„ Hartwerd,	„ 1999
G. Lanting,	„ Deersum,	„ 1935
H. Bijlsma,	„ Akkrum,	„ 1575

gegund.

Rotterdam, 6 Sept.: het bouwen van 48 burgerwoningen aan de Isaac-Hubertstraat; ingekomen 6 bilj., als:

J. Zaaijer,	te Rotterdam,	ƒ 54,353
C. P. Rutte en C. Wagenaar,	„ idem	„ 52,500
C. Anderson,	„ Delfshaven,	„ 50,735
A. de Klerk Jr.,	„ Rotterdam,	„ 49,800
W. Zonneveld,	„ Kralingen,	„ 49,611
J. van Vessem,	„ idem	„ 49,498

's-Bosch, 7 Sept.: 1o. het gedeeltelijk vernieuwen en herstellen van een vak havenmuur langs de Breede Havenstraat; ingek. 3 bilj., als:

M. Bals,	te 's-Bosch,	ƒ 1943
J. van Eerd,	„ idem	„ 1895
J. v. d. Bruggen en Zn

commissie der Afdeeling Leschouwd worden, maar als het rapport van den heer P. G. Lancel, en het schetsboek, waaraan rechtmatige hulde werd gebracht en dat de verslaggever beschouwde als de handleiding, die bij het rechtlijnig en bouwkundig teekenen aan de ambachtsschool gebruikt werd, was het werk van een lid der Afdeeling Leiden. Gaarne voldoen wij aan het verzoek om deze onjuiste voorstellingen te herstellen.

Breda. De heer B. Dijkerman alhier heeft eene bij ons te lande nieuwe wijze ingevoerd om bouwterreinen in koop aan te bieden; op die gronden is een bord geplaatst, waarop de verdeeling der verschillende perceelen op $^1/_{50}$ste der ware grootte is geschilderd, met duidelijke opgave der prijzen en afmetingen, waardoor men zeer gemakkelijk de voornaamste inlichtingen kan verkrijgen. Moge deze wijze van het geven van inlichtingen, als ook van adverteeren, vreemd schijnen, in het buitenland, en vooral in Amerika, wordt van dit middel veel gebruik gemaakt.

Vlissingen. Door Gedeputeerde Staten is aan het Gemeentebestuur kennis gegeven, dat aan den concessionaris voor den aanleg van een tramway van Middelburg naar Vlissingen een jaar uitstel is verleend.

Zalt-Bommel. In den ouderdom van 87 jaren, is alhier overleden de heer F. W. de Virieu, ridder van den Ned. Leeuw en kommandeur van de Eikenkroon, die in tal van betrekkingen zich daar nuttig maakte, als architect de wallen in een sierlijk plantsoen veranderde en een halve eeuw postdirecteur was.

INGEZONDEN.

A., den 14 September '76.

Mijnheer de Redacteur!

Met groot genoegen werd door mij kennis genomen van het besluit van den Gemeenteraad te Kralingen om de verplichte invoering van het koolclosetstelsel niet te verdragen, maar het eenmaal genomen besluit te handhaven.

Naar mijne beschouwing bestaat er in kleinere gemeenten geen beter middel om de faecaliën voor den landbouw in geschikten vorm te verzamelen, en daar aan de strenge eischen der openbare gezondheid evenzeer voldaan kan worden, moet het bevreemding wekken dat het stelsel van den Ingenieur Sijmons nog bestrijders vindt. Het ligt in den aard der zaak dat er gebreken zullen voorkomen en dat de ondervinding in deze ook de beste leermeesteres zal zijn, maar de hoofdzaak verdient ondersteuning en wij maken ons sterk dat het koolclosetstelsel zijn weg maken zal.

Met de mededeeling, enz.

Uw dw. dienaar,
Y.

Correspondentie.

Aan V. V. te U. Op uw schrijven van 11 September ll. zal wordra geantwoord worden.

Aan J. te A. Uwe bemerking omtrent het wegblijven van het vervolg van het artikel over de bliksemafleiders vervalt door de mededeeling, dat het vervolgstuk in het oorspronkelijke werk, waaraan de vertaling in dit weekblad ontleend is, nog niet is uitgekomen. Voortaan zal er bij de opname van vertalingen op gelet worden, dat zij elkander zooveel mogelijk geregeld opvolgen.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

OPZICHTER.

Men verlangt op een tractement van 60 tot 80 gulden per maand een **OPZICHTER**, goed bekend met het doen van **opmetingen en waterpassingen** en het houden van **toezicht over aardewerken.**

Belanghebbenden adresseeren zich onder letter C. C. aan het Bureau van *De Opmerker* te Arnhem.

HENRI CUYLITS & C°.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN,** Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES,** voor paarde- en stoomkracht.

Inschrijving

op

DINGSDAG 26 SEPTEMBER 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar de levering van:

100,000 Fauconvalkeijen.
200,000 Quenastkeijen.
500,000 Bazaltkeijen en
200,000 getrokken Waalklinkers.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *AMEIDE* en *TIENHOVEN* zullen op Vrijdag 29 September 1876, 's voormiddags 11 ure, ten Raadhuize te *Ameide*, onder nadere goedkeuring van Heeren Gedeputeerde Staten, publiek aanbesteden:

Het afbreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe GEMEENSCHAPPELIJKE SCHOOL voor 264 kinderen, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning te Ameide.

Bestek en teekeningen liggen van af heden ter inzage ter Secretarie van *Ameide*, waar gedrukte exemplaren van het bestek, tegen betaling van *f* 1, verkrijgbaar zijn.

Inlichtingen geeft de Heer J. I. VAN WANING, Architect te *Rotterdam*, die op Woensdag 27 September a. s., 's voormiddags ten 11 ure, de noodige aanwijzing zal doen.

Ameide, 13 September 1876.

Namens Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Burgemeester,
DE KLEIJN.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 20 *September* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmer- en Schilderwerken, tot voltooijing der brug over het Spuikanaal op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1,— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing zal plaats hebben op *Maandag* den 11en en 18en *September* 1876, des morgens ten 9¾ ure, bij het Spoorwegstation aan het *Mallegat* (Fijenoord).

KONINKLIJKE STALLEN

te 's Gravenhage.

DE ONTVANGER DER SUCCESSIE EN LOMEINEN TE *'S GRAVENHAGE* zal op **Woensdag den 11en October 1876,** 's namiddags om één uur, in het lokaal *»De Vereeniging"* in de Kazernestraat aldaar, in het openbaar, bij enkele inschrijving,

AANBESTEDEN:

Den BOVENBOUW voor Koninklijke Stallen, Koetshuizen, Manège enz. in den Princessetuin te 's Gravenhage.

Aanwijzing in loco op **Woensdag** 4 October 1876, 's namiddags om één uur, door den architect H. P. VOGEL, aan wiens kantoor, *Kazernestraat* No. 64, inlichtingen verkrijgbaar zijn.

Van 20 September e. k. is het bestek voor *f* 1 te bekomen ten kantore van voorn. Ontvanger; ook, tegen vooruitbetaling, door tusschenkomst van alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen.

IJzeren Scheprad en Wateras.

UIT DE HAND TE KOOP, in massa of per kilogram: Eene hol gegoten ijzeren **WATERAS,** geheel lang 4.78 M., zwaar in het spiegel van het Scheprad in middellijn 0.50 M., met **2 stuks Kussenblokken** met **Grondplaten, Bouten** en **Metalen.** Een daarbij behoorend compleet ijzeren **SCHEPRAD,** groot in middellijn 5.00 M., breed met de latten 1.97 M., bestaande uit **2 Centerstukken,** elk met 6 spaken en 4 ringen, groot in middellijn 2.50 M., benevens gordingen en trekkers maar eisch. Het Scheprad heeft 20 stuks schoepen, gebogen naar een straal van 2.00 M.; elke schoep bestaat uit twee ramen en doorgaande plaatijzeren bekleeding. De As en het Scheprad zijn zoo goed als nieuw en kunnen geamoveerd bezichtigd worden aan het Bovenstoomgemaal van den Zuidplaspolder te *Nieuwerkerk a/d IJssel*, op aanvraag aan den 1en Machinist A. DIJKSMAN.

Prijsaanbiedingen worden ingewacht vóór of op den 30 September 1876 bij den 1en Opzichter des Polders L. EXALTO te *Moordrecht*, die des verlangd nadere inlichtingen zal verstrekken.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 25 September 1876, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, in tegenwoordigheid der Commissie van Fabricage, op het Raadhuis AANBESTEED worden:

Het bouwen van eene OPENBARE SCHOOL voor 600 leerlingen.

In drie perceelen:

1e perceel. *Paalfondeering en grondwerken;*
2e » *Opbouw en afwerking;*
3e » *Meubelen.*

De teekeningen liggen ter inzage en overneming aan de stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar de bestekken verkrijgbaar zijn gesteld, ad *vijftig cents* voor het 1e en 2e perceel, en *tien cents* voor het 3e perceel.

Verlangde ophelderingen enz. zijn bij den gemeente-architect te bekomen, door wien op *Vrijdag* 15 en 22 *September*, des voormiddags te *elf uren*, aanwijzing in loco zal worden gedaan.

ZEGT HET VOORT.

GASFABRIEK.

De betrekking van **DIRECTEUR** der gemeentelijke **Gasfabriek** te **Zwolle** komt weldra vacant. Daaraan is eene vaste jaarwedde van *f* **1600** verbonden, met genot van vrije woning, vuur en licht, en restitutie van personeele belasting, alsmede uitzicht op pensioen, zonder dat daarvoor gecontribueerd wordt.

Sollicitanten gelieven zich *vóór* 1 *October* 1876 met franco brieven en, desverkiezende, in persoon bij de Commissie tot de Zwolsche Gasfabriek aan te melden.

De Voorzitter dier Commissie,
VAN NAHUIJS, *Burgem.*

HERBESTEDING.

Door of van wege **het bestuur van het waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

HERBESTEED:

Het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St. Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering van den Esschen Stroom tusschen Halder en Oisterwijk, omschreven in Bestek N°. 2 en 3 in één perceel.

De tijdsbepaling, volgens Art. 8 van Bestek N°. 2 is verlengd met 5 maanden, en alzoo gebracht op 15 maanden.

Onmiddelijk na de goedkeuring van de besteding kan de aannemer met het werk aanvangen.

De last daartoe zal hem evenwel niet gegeven worden vóór den 1en April 1877.

De bestekken zijn op franco aanvrage, **tegen betaling van *f* 0.50 per stuk, verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester** te *Boxtel*, en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan, voor het gedeelte *Boxtel-St. Oedenrode*, op **den 25sten September a. s.** beginnende bij de Ontlastsluis te *St. Oedenrode*, des morgens ten 9 uur, en voor den Esschen-Stroom **op den 29sten September a. s.**, beginnende bij de Watermolen te *Oisterwijk*, des morgens ten 9 uur.

Inlichting te bekomen **bij den Ingenieur van het Waterschap** te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den **10den October 1876,** bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten; op het Raadhuis te *Boxtel* **den 11den October a. s.** des middags ten 12 ure.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen.*



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113—115,

ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten,** alle soorten van **Equerres, Bakens,** gejkte **Meetkettingen. Teekengereedschap,** enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem.*

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 39. Zondag 24 September 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN EN ANDER, NAAR AANLEIDING VAN EEN BEZOEK AAN DE »EXPOSITION D'HYGIÈNE ET DE SAUVETAGE" TE BRUSSEL.

In een opstel, voorkomende in N°. 33 van dit blad, over »De tentoonstelling van kunsten en wetenschappen toegepast op de industrie van de Vereeniging van het Nederlandsch Kunst-industriemuseum te Utrecht" (*) werd o. a. de opmerking gemaakt, dat men op exposities zoo dikwijls de neiging ziet, de hoedanigheid ter wille van de hoeveelheid op te offeren, en dat de tentoonstelling te Brussel, hoe voortreffelijk en belangrijk ook, dit verwijt verdient, omdat er zaken zijn geëxposeerd, die er eigenlijk niet thuis behooren.

Het lust ons in de eerste plaats juist een dier zaken hier ter sprake te brengen, als op zich zelf beschouwd, van te veel belang, om door de desbetreffende vakmannen over 't hoofd te worden gezien, of niet te worden erkend om het vele leerrijke, dat er ten toon is gespreid.

Wij bedoelen de Fransche en Duitsche afdeelingen *Vakonderwijs.*

Wanneer men van den hoofdingang (Place des palais, Rue Ducale) de groote middelzaal van het tentoonstellingsgebouw tot omstreeks de helft doorloopt, is er weinig opmerkzaamheid meer noodig, om eene wel niet groote maar keurige etalage te vinden, bedekt met tal van plaatwerken en teekeningen, meest alle betrekking hebbende op het onderwijs aan »Fortbildungsschulen" in Duitschland, meer in 't bijzonder die in Wurtemberg. Het laatstgenoemde land, zoo gunstig bekend om zijn vakonderwijs voor den hoogeren, meer wetenschappelijk gevormden architect en ingenieur, zoowel als voor den lageren, meer practisch onderleiden werkbaas en werkman, doet ook hier weder dit getuigenis alle eer aan. Het laat u hier zien, hoe langs den weg van een stelselmatig, goed doordacht onderwijs de opleiding kan geschieden van de massa vakbeoefenaars, aan wie in de eerste plaats de *uitoefening* van de vele zaken in bouwkunde en aanverwante vakken is toevertrouwd; van de *handwerksliedeu*, die, behalve hamer en beitel, ook de teekenpen beheeren te kunnen hanteeren, om de daarmee uitgedrukte gedachten *uit* te werken en te verwerken, 'tij overeenkomstig eigen denkbeeld en vinding, of wel volgens de aanwijzingen van hen, die met het ontwerp en de leiding van hunne werkzaamheden zijn belast. — Wat eene keurige verzameling van teekeningen vinden we hier bijeengebracht, grootendeels vervaardigd door schoolknapen, die nog met den eenen voet in de school staan, met den anderen de eerste schrede zetten in de werkplaats, waar zij weldra alles zullen moeten zoeken, wat voor hun geluk en voorspoed noodig is. — Hun daartoe de hand te leenen, door te zorgen, dat zij in het vak hunner keuze ook gelegenheid hebben niet alleen om den broode, maar ook voor eigen ontwikkeling en veredeling, voor nut en genoegen iets te werken, ziedaar wat men in Wurtemberg blijkt te begrijpen een plicht te zijn van het rijk en de gemeenten, om dit door een goed georganiseerd onderwijs in de eerste plaats te bevorderen.

Tot in de kleinste steden bestaan daar »gewerbliche Fortbildungs-anstalten", waar de geringste leerling van den nog ongeoefenden teekenaar opklimmen kan tot een bedreven ontwerper en uitvoerder van allerlei bouw- en werktuigkundige producten en wat hiermee verder in nauw verband staat. Het vakonderwijs schijnt er zooveel mogelijk klassikaal te worden gegeven, hetgeen in ons oog de eenige rationeele weg is, om het voor *algemeene* deelneming geschikt te maken. Men moge nu hiertegen inbrengen, dat daardoor het individueele opgaat in de massa, dat er de persoonlijke aanleg van den leerling schade door lijdt, — daartegenover staat echter het voordeel, dat niet enkelen maar allen deel kunnen nemen in den vooruitgang der algemeene vakbeoefening, en daarop komt het in de uitvoering der bouw- en werktuigkundige bedrijven c. a. tegenwoordig het meest aan. Wat baat het, indien men alleen genieën kweekt en dezen van helpers verstoken laat? Bovendien de eersten vinden gewoonlijk hunnen weg zelf, en voor dezen is systematisch onderwijs vaak even na- als voordeelig; maar de klacht, de algemeene klacht over de te weinige ontwikkeling en bedrevenheid der vele middelmatigen, die de groote meerderheid vormen, zal door zulk onderwijs moeten verminderen, en daarop moet hier met nadruk gewezen worden, als een voorbeeld, dat ook bij ons niet genoeg kan worden aangeprezen en nog lang niet voldoende navolging vindt. Wij hebben onze Teeken- en Industriescholen van vroegeren, onze Burger- en Ambachtsscholen van lateren tijd; maar de *algemeenheid* dier inrichtingen haalt niet bij die der »Fortbildungsschulen" in Wurtemberg en andere Duitsche landen, en daarin moet voor een groot deel de reden gezocht worden van den betrekkelijk geringen invloed, welke tot dusver bij ons te lande door het onderwijs op den vooruitgang der vakbeoefening valt op te merken. Vooral het teekenen, als een der hoofdvakken van alle inrichtingen voor de opleiding van aanstaande handwerkslieden, moet hier nog meer algemeen ingevoerd worden. Herhaaldelijk is daarop, vooral in de laatste tijden, door de voorstanders van dat onderwijs gewezen; doch dezen zullen wèl doen, tevens nader kennis te nemen van de wijze, waarop elders dat onderwijs is ingericht, om er, bij eventueele vervulling hunner wenschen, de vervlachte gevolgen van te verkrijgen.

Vooral in de *practische toepassing* van dit onderwijsvak valt nog veel te onderzoeken, te beproeven en te verbeteren. 't Is bekend hoe velen, met die toepassing alleen voor oogen, daartoe overgaaan alvorens zich te hebben overtuigd, dat hetgeen daaraan vooraf behoort te gaan, ook geeft behoorlijk is gedaan, door leeraar en leerling beiden, m. a. w. of het teekenen eerst wel en goed is onderwezen als vak van vormende waarde, tot opwekking en aankweeking van kunstzin en goeden smaak. Wij komen straks nader op dit punt terug, bij de bespreking der Fransche afdeeling, die heel wat te leeren geeft.

Doch ook de Duitsche scholen geven in dezen duidelijke en behartigenswaardige lessen. Bij het doorbladeren van zoo menig teeken-cahier haer eerstbeginnende leerlingen moet het u in 't oog vallen, dat er met voordacht veel werk gemaakt wordt van meetkunstige werkstukken, lijnfiguren, projecties, perspectief, schaduw en kleur, waarvan het nut en de toepassing in het werk der hoogere klassen duidelijk uitkomt. Wanneer we dit werk vergelijken met hetgeen ons op tentoonstellingen wel eens van onze lagere vakscholen onder de oogen is gekomen, dan is de vraag gewettigd: of daar soms niet al te veel wordt gestreefd — gejaagd, zouden we haast zeggen — naar het eigenlijke bouw- en werktuigkundig teekenen, met zijne vaak onbegrepen en soms niet anders dan gekopieerde plattegronden en opstanden van voorwerpen, die enkel onder het bereik vallen van vergevorderde leerlingen of die alleen aan werklieden van leeftijd en ondervinding worden toevertrouwd. De bewijzen zijn hier, dat, wanneer men den tijd neemt en zich de moeite geeft, om door voorafgaande oefeningen eerst een deugdelijken grondslag te leggen voor elk later volgend vakteekenen, er nog genoeg, ja, zooveel te meer gelegenheid is, om dat teekenen met het noodige succes te onderwijzen. Hoe minder slaafs de leerling zijn werk op de school leert doen, hoe meer kans er is, dat dit met hem ook in de werkplaats zoo zal worden. En dat dit laatste nog zoo weinig bij onzen handwerksman het geval is, moet als een der voornaamste oorzaken beschouwd worden van den achterlijken toestand, waarin zijn stand en vak ten onzent beiden verkeeren.

Beschouwt ge die Wurtembergsche inzending nog wat nader, dan zal u blijken, dat ook daar nog niet alles goud is wat er blinkt. Ondanks het kennelijk *ernstig* streven der meesten, om door vervanging van het plaatmodel door voorwerpen en opgaven, den leerling zoodra mogelijk tot de meeste zelf-werkzaamheid aan te sporen, zijn er ook inzendingen bij, die in dit opzicht slechts schijn voor werkelijkheid geven, en met zulke moet men voorzichtig wezen. Het is niet wel mogelijk, ze allen met name aan te duiden, de vele scholen, die aan de besproken etalage haar deel hebben; doch de oplettende en zaakkundige beschouwer zal de eene van de andere weldra onderkennen aan het meer dan gewone kopieerwerk en de werktuigkijke behandeling in de teekeningen, waarvan laatstgenoemde min-voorbeeldige inrichtingen zich bij voorkeur bedienen.

Er zijn, die beweren, dat tot verdrijving van die kopieermethode en dier werktuigkije beoefening van het teekenen de totale afschaffing van het plaatmodel noodzakelijk is. Wij kunnen dit niet maar zoo aannemen; het plaatmodel kan er naar zijn, en in het *gebruiken* of *misbruiken* als leermiddel ligt een groot onderscheid. Liever scharen we ons aan de zijde van hen, die naast *inkrimping* tevens *verbetering* van dit leermiddel voor teekenonderwijs 't wenschelijkst achten. En dan mogen we hulde doen aan de plaatwerken, die de Duitschers hebben geëxposeerd. Ze allen te noemen zou van dit opstel een bibliographie maken, doch ze geheel stilzwijgend voorbij te gaan, daarvoor zijn de onderstaande te belangrijk, en sommigen, als ten deele of geheel nieuw, wellicht aan menig lezer nog onbekend. We sluiten dan dit gedeelte van ons artikel met de navolgende opgaven:

Herdtle. Vorlagen-Werk für den Elementär-Unterricht im Freihandzeichnen. (Tekst met 84 steendrukplaten, waarvan 24 in kleurendruk), prijs p. m. *f* 15.

Vorlegeblätter für den Zeichenunterricht an gewerblichen Fortbildungsschulen:

1. Arbeiten der Bau- und Möbelschreiner (48 gekl. platen m. tekst), p. m. *f* 11.
2. Arbeiten der Mechaniker und Schlosser (1e afd. m. 50, 2e afd. m. 29 platen), samen p. m. *f* 18.
3. Arbeiten der Schlosser, Schmiede, Kupferschmiede etc., p. m. *f* 8.50.

Allen uitgegeven »im Auftrage der Königl. Commission für die gewerblichen Fortbildungsschulen Württembergs", Stuttgart, W. Nitzschke, 18...

Böhlen. Vorlagenwerk für elementäres Construction-Zeichnen für gewerbliche Schulen u. s. w. Stuttgart, 1876, p. m. *f* 15.

Glöckler. Vorlagenwerk zum stilistirten Ausbildung von Möbelschreinen, Tapezirer, Dekorateuren u. s. w. Stuttgart, 1876, p. m. *f* 11.

Hogg. Vorlagenwerk zum stilist. Ausbildung von Gold-, Silber- und Bronze-Arbeitern, Modelleuren, Graveuren, Ciseleuren etc. Stuttgart, 1876, p. m. *f* 8.

Jacobsthal. Grammatik der Ornamente, nach Böttticher's Tektonik der Hellenen. Berlin, Winckelmann, 1876.

Gropius u. Lohde. Archiv für ornamentale Kunst. Berlin, idem.

Voeg hierbij de bekende Wurtembergsche collectie plaester-modellen van meetkunstig-, plant- en dier-*ornament*, dan ontbreekt daaraan nog maar een serie modellen voor hout-, ijzer- en steenconstructie; doch hierover in een volgend nommer.

Wie door het lezen van het bovenstaande verlangend is geworden, meer van de Duitsche »Fortbildungsschulen" te weten, dien geven we nog de titels van twee brochures:

Chr. Jenssen. Die ländliche und kleinstädtische Fortbildungsschule im deutschen Reiche, die organische Verbindung der Schule mit dem Leben. Kiel, Seibstverlag der Verfassers, 1873.

Die Entstehung und Entwicklung der gewerbl. Fortbildungsschulen in Würtemberg; herausgegeben von der Kön. Commission für die gewerbl. Fortb.-schulen. Stuttgart, 1873.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 15 *September* 1876.

De Voorzitter opent de eerste vergadering van het seizoen met een woord van welkom en aansporing tot deelneming aan de werkzaamheden.

De rapporten van de afgevaardigden der Afdeeling naar de Algemeene Vergadering en bijeenkomsten der Maatschappij te Amsterdam en Leiden worden gelezen.

De Voorzitter deelt mede, dat het Bestuur, op voorstel van een zijner leden, in de afgeloopen vacantie het besluit heeft genomen in Juni 1877 alhier eene tentoonstelling te houden van voorwerpen, vervaardigd door ambachtslieden, te Rotterdam of in de aangrenzende gemeenten woonachtig. Reglement, programma en verdere stukken zijn ontworpen en voorloopig vastgesteld. Vóór dat te dien aanzien verdere stappen gedaan worden, onderwerpt het Bestuur een en ander aan het oordeel en de beslissing der Afdeeling.

Na eenige toelichting van den Voorzitter omtrent de financieele hulp, die aan de ingezetenen zal gevraagd worden, enz. en na eenige discussie over het meer of minder nuttige eener tentoonstelling en wedstrijd als de hier bedoelde, wordt het houden eener tentoonstelling en het uitschrijven van een prijskamp in beginsel aangenomen, en de verdere leiding en behandeling dezer aangelegenheid in handen van het Bestuur gesteld.

De heer T. Hommes verstrekt eenige mededeelingen omtrent asphaltpapier en vilt en de wijze, waarop het als proef wordt gelegd op eene loods van de Rotterdamsche Handelsvereeniging op Fijenoord. Deze loods is 2400 M² groot en wordt met 3 soorten asphaltpapier en één soort asphaltvilt gedekt. Hiervoor is toegepast asphaltpapier uit de fabrieken van 1°: Ericksen te Kopenhagen, 2°: van Hoffman en Busscher te Neustadt, 3°: van Rolier te Laeken en 4°: asphaltvilt uit een Engelsche fabriek. De vakken, bedekt met 1, 2 en 3, zijn door werklieden der respectieve fabrieken bewerkt; voor 4 zijn werklieden, op Fijenoord werkzaam, gebezigd.

De afmetingen der rollen zijn van:

1°. lang	7.50 M.	breed	0.85 M.
2°. »	15.00 »	»	1.00 »
3°. » 6 tot	12.00 »	»	0.80 »
4°. »	23.00 »	»	0.80 »

Het papier n°. 1 is op tweeërlei wijzen gelegd; een gedeelte is gelegd vlak uitgelegd met 0.07 M. over elkander; deze elkander bedekkende deelen zijn met mastiek bestreken en daarna op afstanden van ongeveer 0.40 M. met expreselijk voor dat doel gemaakte spijkers bevestigd. De koppen daarvan zijn dun en plat en hebben bijna 0.01 M. middellijn; de steel des spijkers is 0.03 M. lang en aan den kop 0.003 M. dik. Zij zijn gegalvaniseerd. Het andere gedeelte is gelegd met driekante roeven langs de banen; de basis van den driehoek is 0.065 M. en de hoogte 0.032 M. Het papier is aan beide zijden tegen de schuine kanten gelegd en gespijkerd. Over den naad op den top der lat is een strook papier bevestigd, breed 0.08 M. Na de ligging is alles met een dikke laag heet mastiek bestreken en daarna met scherp rivierzand bestrooid. De fabriekaarbeiders hebben dit werk met veel zorg behandeld.

Het papier no. 2 is op dezelfde wijze met roeflatten gelegd; de papierraadd daarover is echter 0.11 M. breed. De bewerking is met veel minder zorg geschied, zoodat bij aanhoudenden regen zich reeds gebreken hebben voorgedaan.

Het papier no. 3 is ook op dezelfde wijze met roeflatten tusschen de banen gelegd; deze hebben in doorsnede den vorm van een driehoek, waarvan de basis 0.075 M² en de hoogte 0.037 M² is. Het zand voor de bestrooiing is door den fabrikant zelf geleverd; het is buitengewoon grof en volgens verklaring der werklieden door ziften of builen van stof gezuiverd.

Het vilt 4 is vlak, 0.03 M. over elkander gelegd en op afstanden van 0.04 M. met gewone spijkers bevestigd. Hierna is het met rivierzand, vermengd met kalk, bestrooid.

Voor de deugdzaamheid moeten alle soorten, na een jaar, weder bestreken worden; vervolgens kan dit om de twee jaren geschieden. Dewijl het leggen nog slechts weinig tijd gelden plaatshad, is over de meer of mindere deugdzaamheid nog niets te zeggen. De tijd zal hier uitspraak moeten doen.

Er zullen ook proeven genomen worden, welke soort het best tegen brand weerstand biedt. Daartoe zijn huisjes met de verschillende soorten gedekt. Zij zullen in brand gestoken en daarbij onderzocht worden of zij de lucht afsluiten en alzoo den brand niet bevorderen.

Proeven, elders met 3° genomen, hebben doen zien, dat toen het onderste gedeelte van een gebouwtje dat daarmede was gedekt, verbrand was en instortte, het asphaltpapier als een deksel over den vuurgloed bleef liggen en de lucht zoodanig afsloot, dat de vlammen uitdoofden. Bekend is het dat de duitsche assuradeurs bij voorkeur gebouwen verzekeren, die met genoemd materiaal gedekt zijn.

De *Stoompost* van 1 Nov. 1874 vermeldde de proefbedekking met asphaltpapier en vilt van de gymnastiekschool te Leeuwarden. De eene helft is bedekt met asphaltvilt, prima kwaliteit, uit de fabriek van Appel en Co. te Hamburg; het papier was uit de fabriek van Zimmermann te Mülheim. Het dak ligt naar het Oosten en het Westen; op de beboding zijn op afstanden van 1 Meter driehoekige roeven gespijkerd met basis van 0.095 M. met afgerondea top.

De banen vilt en papier werden van de eene lijstgoot naar de andere over de nok uitgerold en wel zoodanig, dat de banen elkander 0.05 M. over de roeflatten bedekten; daarna zijn zij op de latten vastgespijkerd en werden deze met 0.10 M. breede stroken overdekt. De elkander bedekkende deelen der banen zijn bovendien door 2 rijen spijkers bevestigd.

Aan de westzijde zijn twee ijzeren dakramen door de verschillende materialen omringd.

(*) Bij de herinnering aan dit opstel, achten wij ons verplicht op een daarbij onwillekeurig gepleegd verzuim te wijzen. Bij het afdrukken daarvan werd het slot over 't hoofd gezien en daardoor wellicht afbreuk gedaan aan den indruk van het geheel, ofschoon de fout o. i. niet van zoo'n belang was, om er in een afzonderlijk artikel op terug te komen. Schrijver en lezer houden ons dit ten goede.

RED.

Door regenachtig weer kon, na de dekking, niet onmiddellijk de bestrijking met warm asphaltlak worden uitgevoerd, hetwelk eerst 14 dagen later geschiedde.

Het papier kostte *f* 1.25 en het vilt *f* 1.14 de M².

Het regenwater, dat op deze stoffen opgevangen wordt, is niet drinkbaar zonder zuivering.

Het vilt en het papier beletten de uitdamping van het hout naar boven. Wanneer het hout van onderen geverfd is, bestaat vrees voor verstikking.

Beide stoffen houden zich te Leeuwarden goed en er zijn nog geen lekken waargenomen. Zij schijnen jaarlijksche bestrijking te behoeven om tegen sterke hitte en aanhoudend nat weder bestand te zijn. De bestrijking moet steeds met onzichtigheid geschieden, teneinde beschadiging of scheuring te voorkomen.

In de discussie over dit onderwerp wordt het medegedeelde door de vermelding van feiten bevestigd. De heer E. G. A. Fol toont echter aan, dat het materiaal niet voor afneming en werderlegging geschikt is, hetgeen ondervonden is bij het gebouw, dat ten vorige jare eerst te Leiden voor de Studentenfeesten en daarna voor het Muziekfeest te Rotterdam heeft gediend. — Te Leiden was de asphaltpapier-bedekking nieuw en voldoende; alleen langs de kanten had men last van lekkage; dit was na de tweede dekking te Rotterdam erger; hier en daar moesten zelfs herstellingen plaats hebben. Bij de oprichting van het gebouw ten derdemale moest zeer veel verniewuwd worden. In weerwil van deze vernieuwing vordert de bedekking nu voortdurend veel zorg en onderhoud.

De heer M. van Erkel deed eenige mededeeling omtrent het gebeurde met een gemetselden bak, bestemd tot het overkoken van spoeling in een stoombranderij te Schiedam. De bak is 10 M. lang, 3.50 M. breed en 3 M. hoog. De muren zijn 2 steenen dik en voorzien van een klamplaag en een laag tegels; de bodem is op de gewone wijze samengesteld. Alles is gemetseld van vlakke waalklinkers in portlandsche cement. De lange muren zijn aan elkander gekoppeld door 7 ankers. De bak rust niet op een geheide fondeering, alleen op den zeer vasten grond, die, wanneer de bak gevuld is, met 4000 kilogrammen de M². belast wordt; de verhitting geschiedt door stoom, waartoe de pijpleidingen niet aan het metselwerk verbonden zijn. Bij de beproeving met koud vocht bleef de bak goed, doch toen dat kookte, zijn de muren gescheurd en wel in de hoeken het meest. In den bodem zijn geene scheuren ontstaan. Spreker vraagt waaraan dit is toe te schrijven, en of ook dergelijke bakken zouden te maken zijn, bij welke geen vrees voor dergelijke eventualiteit bestaat.

Als oorzaken van het ontstaan der scheuren wordt, behalve te geringe dikte der muren, genoemd mogelijk ongelijkmatige afkoeling en verhitting met korte tusschenpoozen. Voor een dergelijken bak werd de toepassing van vuurvaste steenen aanbevolen; dit materiaal scheen anderen echter te poreus voor het doel toe; gewoonlijk is het aan een andere wijze van verhitting blootgesteld als hier geschiedt. Wellicht was het beter den bak geheel van portland-cementsteen te maken. De heer Van Erkel zegt dat de fabrikanten van dien steen dit werk niet aandurfden. Voor proef wordt nu een bak van portlandsche cement, hoewel van geringer afmetingen, vervaardigd. Eindelijk werd nog het denkbeeld geopperd om den bak rond te maken.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

— Ten vervolge op hetgeen, in het nommer van 3 September, werd medegedeeld over de *Tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten te Londen* dient het volgende:

Nabij deze oorlogstoestellen heeft men plaats ingeruimd aan den vredelievendsten der zelfregistreerende automaten. Een geleerd professor aan de universiteit te Dorpat, de heer A. von Oettingen, heeft een electrischen windwijzer ingevonden. Een windroos, metgelegd door een weerhaan, en een molentje, draaiende volgens de luimen van Aeolus, zijn de schrijvers, die alle tien minuten op papier de richting, de kracht en de wisseling van den wind boekstaven. Een galvanische kolom voedt met haren stroom het uurwerk, de zelfregistreerende telegraaf en den mechanischen toestel, die het papier doet voortbewegen en het zorgvuldig om een rol wikkelt. In een glazenkast ziet men cirkelvormige glazen schijven; dit zijn achromatische objectief-lenzen van verrekijkers.

Het zou ons te ver voeren, al de moeilijkheden op te sommen, die de lenzen-fabrikant ontmoet om te geraken tot het voortbrengen van *correcte* of nauwkeurige objectieven; dit woord sluit zooveel hoedanigheden, zooveel zorg voor de kleinigheden in zich, om te kunnen worden toegepast, dat men er zich niet lichtvaardig van bedienen mag, en eerst na een zeer streng onderzoek wordt zulk een lens door een sterrenwacht aangenomen.

Bij deze objectieven, waarvan enkele 25 en 30 centimeters middellijn hebben, heeft men Newtoniaansche spiegels van verzilverd glas geplaatst van een helderheid, die zeer aangenaam voor het oog is. Al deze instrumenten wachten slechts op het oogenblik hunner opstelling, om de diensten te bewijzen, die zij aan de wetenschap beloven.

In het achtereind der zaal is een reeks toestellen voor peilingen of loodingen, van allerlei aard, waarmede men de diepten van den Oceaan gemeten heeft.

Verscheidene dienen tevens tot het ophalen van grond, en hebben den hoogleeraar Carpenter ingestaat gesteld tot zijn merkwaardigen arbeid over de dierenwereld in het diepste van de Atlantische Zee. Eenige zijn voorzien van thermometers', andere van nijptangen, om meer of min zware lichamen naar boven te voeren. Met deze werktuigen kon men vóór eenige jaren den transatlantischen kabel opvangen en er het leggen van voortzetten.

Wij verlaten nu de zaal voor sterrenkunde, en alvorens de trap op te gaan, die naar de bovenste verdieping geleidt, komen wij voorbij de bekende lamp van Davy, die aan zooveel mijnwerkers het leven gered heeft.

Deze zwarte lantaarn bestaat uit een cilindrisch vlechtwerk binnen een van gaatjes doorboord blad van blik; de vlam brandt in het midden, gevoed door een kleinen vergaarbak met olie. Het mijngas, een ontplofbend gas, dat bijna aanhoudend in de kolenmijnen gevormd wordt, kan niet ontbranden, als het van de vlam gescheiden is door een metalen vlechtwerk.

Van 1815 tot 1817 zette Davy zijn proeven voort, en eindigde met alle kolenmijnen te voorzien van dit zoo nuttig en menschlievend instrument. Tal van modellen omringen deze eerste lamp, die in alle tijden aanspraak zou hebben op den prijs Monthyon.

Het verschrikkelijk ongeluk, vóór weinige maanden aan de mijnwerkers van Saint-Etienne overkomen, geeft actualiteit aan een toestel, die voor het mijngas waarschuwt, en vervaardigd is door den heer Monnier, preparator aan het laboratorium voor biologie aan de Universiteit te Genève. Dit instrument doet een schel geluid hooren, zoodra de aanwezigheid van waterstof in de gewelven der mijnen genoegzaam is om een uitbarsting te doen vreezen. Het ware te wenschen, dat elke mijn een inrichting van dezen aard bezat, gelijk de heer Monnier ze heeft tentoongesteld.

Wij beklimmen nu de breede trap, die naar de zaal voor aardkunde voert. De muren zijn bedekt met oude kaarten, met de afbeeldingen van ontzettende beenderen van verdwenen en in fossielen staat teruggevonden dieren.

Vooral valt een kaart in het oog, die een geheel vak tusschen twee vensters inneemt en de uitgestrektheid der kolenbekkens in een gedeelte van Schotland aanduidt.

In de zaal, gewijd aan de geologie zelve, gevoelt de eenvoudige oningewijde zich niet opgewekt; hij is omtrent van keien, overal keien; in alle glazenkasten verschijnen zij, tegen malkaar aangedrongen en bedekt met beschrijvende papiertjes. Verre van ons de gedachte, af te dingen op hun verdienste en hun waarde en over de zaak te oordeelen naar den schijn, minder schitterend dan die der naburige zalen.

Toch blijft het publiek, dat aan zijn smaak gehoorzaamt, bij voorkeur liever stilstaan voor minder oude voorwerpen dan ammonieten, foraminiferen en plesiosauren, die voor een leek Hebreeuwsch zijn. Wij zullen zijn voorbeeld niet volgen in de snelheid, waarmede hij deze verzamelingen voorbijloopt, want wij zien eenige historische instrumenten, die te midden dezer levende getuigen van tenonder gegane geslachten zijn binnengeslopen. Hier ziet men den goniometer van Wollaston, waarmede deze geleerde de hoeken mat, welken de kristallistie-vlakken der voornaamste kristallen vormen. Zijn instrument heeft vele verbeteringen ondergaan, die het aanzijn hebben geschonken aan verscheidene typen, eveneens tentoongesteld te midden van de ertsen, de pyrieten en de zeekaarten. Deze laatsten zijn vastgeprikt op verticale ramen, wat ons instaat stelt ze beter te bezien.

Om de studie van de cristallographie gemakkelijk te maken, heeft men modellen vervaardigd, die alle bekende kristalstelsels vertegenwoordigen en ook monsters *in natura* tentoongesteld. Onder de merkwaardige specimina vinden wij, onder een inzending uit Breslau, platen van kwarts, mika en tourmalijn van zeer schoone afmetingen, gelijk ook een overvloedige verzameling voorwereldlijke planten uit Tyrol en Oostenrijk, te danken aan den heer Ettinghausen, te Weenen.

Al de muren van de zaal zijn bedekt met de geologische kaarten van de meeste landen in Europa en Amerika; men zoude meer ruimte moeten hebben dan waarover wij beschikken kunnen, om ze allen de revue te doen passeeren, maar zij toonen aan, welken rang een wetenschap, gisteren geboren, reeds nu onder de nasporingen inneemt.

Na de regelmatigheid der physische verschijnselen waargenomen en het bestaan van natuurwetten in de bewegingvlooze stof te hebben erkend, heeft de wetenschap, altijd begeerig grondgebied te veroveren, schroomvallig de mogelijkheid van vaste wetten in de bewerktuigde lichamen durven onderstellen. Aanvankelijk scheen dit denkbeeld een ongerijmdheid, maar het is zoo in overeenstemming met het instinct, den mensch ingeprent, dat het de overhand heeft behouden op de vooroordeelen en zich nu zegevierend heeft gevestigd. (*)

Wij zien in de zaal, afgezonderd voor biologie of levensleer, het geheele, soms wreede, arsenaal waarmede de physioloog de verschijnselen van het leven volgt. Hier is het de verzameling toestellen van den heer Morez, (? Marey §) te Parijs; zij zijn bestemd om op vellen papier al de bewegingen te teekenen, die aan de voornaamste levensverrichtingen beantwoorden. Het hoofdorgaan dezer instrumenten bestaat in een blaasbalg van kaoetsjoek, die op een der buitenste lichaamsdeelen van het dier steunt, b. v. boven een slagader; de polsslag of beweging van het bloed werkt op de weefsels, die den slag overbrengen naar de in het kaoetsjoek vervatte lucht; de blaasbalg verheft zich en sleept in zijn beweging een lange, zeer dunne naald mede, die op roet of zwartsel den doorloopen weg teekent.

Met dit instrument, op duizend vernuftige manieren gewijzigd, geeft men zich rekenschap van de vlucht der vogels en insecten, van de ademhaling, van den bloedsomloop, van de spierbewegingen onder het loopen, het zwemmen, het springen, enz. ('). Deze uitvinding kan worden beschouwd als een algemeene, allernuttigste methode voor het bestudeeren van elke soort van beweging.

Andere toestellen zijn vervaardigd geworden met het doel, den druk van het bloed en de snelheid van den polsslag met de veranderingen, door zekere ziekten teweeggebracht, aan te duiden. Deze sphygmografen bewijzen tegenwoordig de grootste diensten aan de artsen en maken de verkenning of diagnose van alle hartkwalen gemakkelijker.

Naast deze instrumenten, bestemd voor waarnemingen, zien wij een doos, gevuld met scalpels, lancetten, zagen, enz.; het zijn de oorspronkelijke instrumenten, gemaakt door professor Middeldorf uit Breslau; zij hebben zeker vrijwel bloed doen vloeien en vrijwat ledematen afgesneden, maar zij hebben ook het leven teruggegeven aan een menigte ongelukkige lijders, die zonder de hulp van de kunst een eilendig aanzijn zouden hebben voortgesleept.

Op de muren van de zaal blijft het oog gaarne rusten, na deze voorwerpen tot pijniging te hebben gadegeslagen; zij zijn behangen met bekoorlijke schilderijen in waterverf, de meeste zeldzame en merkwaardige dieren afbeeldende, die de zoologische tuin te Londen bevat, een der schoonsten, die er bestaan.

Een losch, nabij een beek gezeten, staart ons aan met een bewonderenswaard geslaagde kattige uitdrukking; een fraaie gazelle met tengere en buigzame leden vermeit zich in een grasveld.

De fezanten met levendige kleuren, gekuifde eenden en de rijkste soorten der Aziatische fauna zijn wedergegeven met een natuurlijkheid en een talent, die den heer Wolff eer aandoen.

Verscheidene glazenkasten bevatten een overvloed van microscopen van allerlei aard. Wij zouden niet eindigen, zoo wij ze allen wilden opnoemen, maar een door de eeuwen zwartgeworden buis heeft recht op onze aandacht: het is de eerste microscoop, in 1590 vervaardigd door den Nederlander Zacharias Janssen. Zijn vermogen is niet groot, maar hij heeft de verdienste de stamvader te zijn, en neemt uit dien hoofde de eereplaats in onder al zijn nakomelingen.

Een menigte microscopische praeparaten, door alle landen tentoongesteld, toont ons, dat deze instrumenten belangrijke diensten bewijzen. Met behulp van de photographie slaagt men er in, op vrij groote schaal, volmaakte afbeeldingen te verkrijgen van de samenstellende weefsels van het menschelijk lichaam, van de planten, van de zaden en van die oneindig kleine dieren, infusorien of afgeitelddiertjes geheeten. Met behulp van den stereoscoop nemen deze afdrukken een zoo volmaakt *relief* aan, dat men meenen zoude de dieren zelven onder de oogen hebben.

Als een bijzondere verbetering, in den microscoop aangebracht, hebben wij een merkwaardig staaltje van een Duitsche fabriek; het is een achromatische objectief-lens, die instaat stelt tot een zeer aanzienlijke vergrooting te geraken door het brandpunt op een goeden afstand van de lens te houden; aan deze voorwaarde valt, gelijk men weet, moeilijk te voldoen.

Wij treden een ruime zaal binnen: de zaal van de voordrachten. Daar zetten bijna dagelijks de hoogleeraren en afgevaardigden van alle landen, in gemeenzame taal, het historisch of hedendaagsch belang uiteen, verbonden aan de instrumenten, die de galerijen der tentoonstelling sieren.

De meeste dezer mededeelingen zijn inderdaad merkwaardig, maar de officieele openbaarmaking daarvan door het Britsche Gouvernement ontslaat ons van de verplichting er hier bij stil te staan.

De zaal voor scheikunde grenst aan die voor de voordrachten. Wij staan hier voor de weegschaal, die beroemd is geworden door de werkzaamheden van den scheikundige Black van 1766 tot 1799. Zij is zeker niet smaakvol van uiterlijk; het juk is overtogen met een vuile korst, die er een voorkomen van onnavolgbare morsigheid aan geeft. Men heeft ze geplaatst naast die van Dalton, die vergezeld is van verscheidene andere voorwerpen uit zijn laboratium. Eenige vellen zijner handschriften zijn tegen de glasruiten geplakt en bestemd voor de liefhebbers van autografen.

Hier, gelijk in de zaal voor aardkunde, loopt het publiek snel voorbij de kleine flesschen, gevuld met al de bekende chemische voortbrengselen; men vindt er van allerlei kleur en allerlei afmetingen.

Wij merken van het huis Johnson, Mathey en Co., ook bekend om zijn schoone instrumenten van platina, modellen van ovens voor chemische ontbindingen in de laboratoria op, die zeer gelukkig zijn bedacht om de ingewikkelde bewerkingen, waartoe de scheikundige soms geroepen is, gemakkelijk te maken.

(*) Zoo het instinct van den mensch aan natuurwetten geloofde, zou het bijgeloof na duizenden jaren niet zoo algemeen zijn. Hoe weinigen worden er nu nog gevonden, zelfs onder de zoogenaamde beschaafde lieden, die overtuigd zijn, dat b. v. de maatschappij aan natuurwetten onderworpen is! De meeste verwachten steeds redding van een partij, van een regeering of van een god, die telkens grillig tusschen beiden treedt. Scherper tegenstelling met begrip van onverbiddelijke natuurwetten is niet denkbaar. In het tijdschrift *Kosmos* wordt de voornaamste wetenschap (sociologie) doodgezwegen. §

(') Zie in de *Bibliothèque scientifique internationale* het deeltje van Marey, *La Machine animale*, en verscheidene zijne opstellen in vroegere jaargangen van de *Revue des cours scientifiques*. §

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Sept.

Adorp, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 10 stère keislag en 40 stère grint.

Rosendaal (N.-B.), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het leggen van een gedeelte trottoir, nabij de R. C. kerk aldaar, ter lengte van p. m. 48 M. en het verplaatsen van de bestaande ijzeren hekken.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school voor 600 leerlingen: le perc. paalfundeering en grondwerken, 2e perc. opbouwing en afwerking, 3e perc. meubelen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het verven van lantaarns, candelabres en consoles, ten dienste der gemeentegasfabrieken.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het leveren van 650 HL. Ruhrkachelkolen, waarvan 354 HL. naar verschillende plaatsen in de gemeente en 296 HL. onder het gewezen kuipersgildehuis.

's-Hage, te 2 uren, bij den logementhouder Bloemink: het bouwen van 2 villa's. Bestek en teekening ter inzage bij genoemden logementhouder.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur van den polder Nieuw-Othene, ten kantore van den ontvangergriffier: het maken van 1200 M³ wintermat en van 2500 M² zomermat. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 26 Sept.

Deurne, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Deurne-en-Liesel, ten raadhuize: 1o. het graven van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel, over eene lengte van ruim 5000 M., waarvoor te verplaatsen omstreeks 221,000 M³ grond; 2o. het maken van 2 vaste houten bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondduikers, waarvoor omstreeks benoodigd 90 M³ eikenhout, 7000 KG. gesmeed en getrokken ijzer en 30000 KG. gegoten ijzer. Raming *f* 76,000.

Scherpenisse, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het cal. waterschap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken van eene kade, over eene lengte van 540 M., op den in 1866 gelegden inlaagdijk, aan het bovengenoemde waterschap.

Zutfen, te 12 uren, ten raadhuize: 1o. de levering van brandstoffen ged. '76/'77, benoodigd voor de verschillende gemeentelijke gebouwen.

Dokkum, te 3 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdongeradeel, in De Posthoorn: het amoveeren en afdammen der zoogen. Anjumerpijp onder Anjum met de hiermede in verband staande werken en het maken van staketten bij de sluiswachterswoning aldaar. Bijl. inz. uiterlijk 26 Sept., 's avonds 8 uren, bij den voorzitter A. Sijbenga.

Middelstum, te 5 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school te Huizinge.

Rotterdam, te 6½ uren, door de commissie voor het burgerlijk armbestuur: 1o. a. de levering van steenkolen, laken, leder, linnen en katoenen stoffen, saaiet, doeken, glaswerk, pleisterkatoen, coke enz.

Donderdag, 28 Sept.

Makkum, te 10½ uren, ten gemeentehuize van Wonseradeel: het maken eener bestrating in het dorp Lollum.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Waal, te Slijk-Ewijk, prov. Gelderland, tusschen de kilometerrasaien 31 en 34 der herziene rivierkaart. Raming *f* 88,500.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het leggen van overdekte riolen en aarden buizen in de Wolstraat, Lange-Lakenstraat, Kampersteeg en Rozemarijnsteeg.

Vrijdag, 29 Sept.

Ameide, te 11 uren, door burg. en weth. van Ameide-en-Tienhoven, op het raadhuis: het afbreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe gemeenschappelijke school voor 264 kinderen, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning, te Ameide. Aanw. 27 Sept., te 11 uren.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen in steen van de brug over de Linge- of Waalwetering in den Rijks-grooten weg le kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur Van der Sleyden, beiden te Arnhem. (Herbesteding. De kosten der eerste besteding komen mede ten laste van den aannemer.)

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van: 3200 patroonzakjes, in 1 perc., 3400 bandeliers, idem, 4700 koppels, idem, 900 sabeldragers en 4500 bajonnetdragers, idem, 1100 sabelscheeden, idem.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een in de Zuiderzee, nabij Lemmer, gezonken vaartuig. Aanw. 25 Sept.

Wijdewormer, door burg. en weth.: de levering van het benoodigde zand tot aanleg eener begraafplaats.

Zaterdag, 30 Sept.

Maasdam, te 10½ uren, door burg. en weth.: het bouwen eener veldwachterswoning met brandspuithuisje en eene kamer tot verpleging van zieken. Aanw. 29 Sept., tussehen 9 en 10 uren.

Zwolle, te 11 uren, door J. A. Wolters, bij den logementhouder Poppe: het bouwen van een woonhuis met schuur aan den Stouwdijk te Westenholte. Aanw. 26 Sept., te 9 uren.

Kampen, te 12 uren, bij den voorzitter der commissie van het stoomgemaal voor de polders Broeken-en-Maten, Buitendijks-Haatland en Ouderdijks: de levering van 1000 HL. beste Engelsche steenkolen, te leveren vóór 20 Oct. aan de Nieuwe Haven te Kampen.

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentereiniging, te haren kantore: het leggen eener gasleiding en het verrichten van de daartoe betrekkelijke werkzaamheden op de bergplaats aan den Hommelscheweg. Aanw. 25 Sept., te 10 uren.

Nieuwolda, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen van een kunstweg, loopende van den kunstweg door Midwolda langs de Kerkelaan tot aan den kunstweg door Nieuwolda, lang 6095 M. Aanw. 27 Sept., te 12 uren.

's-Hage, door het departement van financiën: de levering van papier voor 's Rijks zegel gedurende het jaar 1877. Aanbiedingen met opgave van den prijs per riem voor ieder der 6 soorten zegelpapier aan genoemd departement, afd. Registratie.

Winterswijk, door het gemeentebestuur: de levering van ongeveer 60 M³ leem.

Nieuwolda, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 90 stère keislag en 50 stère zeegrint.

Maandag, 2 Oct.

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Govers: het verbouwen van een woon- tot winkelhuis, waarvonder het maken van eene winkelpui, bakkerij, bergplaats enz., gelegen aan den Rijksstraatweg te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, aan wien ook vóór 10 uren de inschrijvingsbiljetten te zenden. Aanw. 29 Sept., te 1 uur.

Bierum, te 3 uren, door de gemeentebesturen van Bierum en 't Zandt: het aanleggen van een kunstweg van Krewerd, over Arwerd, bijlangs de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 3845 M. Aanw. te 10 uren, beginnende te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

's-Hage, te 10 uren, bij den intendant, op Groot-Zorgvliet: het ophoogen en bestraten van een weg nabij de Laan van Meerdervoort, ter lengte van 540 str. M. en breedte van 12 M.

Heemstede, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der haardasch, vuilnis, puin en fecale stoffen.

Donderdag, 5 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: het leveren, maken en inhangen van 2 nieuwe eb- of binnendeuren, voor de Oranje-buiten- of Spuisluis onder Naaldwijk. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het sloopen van het voor 's Rijks dienst afgekeurde transportschip *Java*. Aanw. 3 en 4 Oct., te 10 uren.

Vrijdag, 6 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het begraven van den berm weg langs het kanaal door Walcheren, tusschen de brug over het Arnekanaal en Kleverskerke. Aanw. 30 Sept. en 2 Oct. Raming *f* 4350.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: de herbouw der afgebrande woning bij tol no. 2 tusschen Hasselt en Zwartsluis, behoorende bij het 11e perc. der prov. grintwegen in Overijsel. Aanw. den Sen dag vóór de besteding, te 12 uren.

Rotterdam, te 2 uren, door de commissie over het krankzinnigengesticht: o. a. de levering van Newcastle steenkolen en cokes.

Zaterdag, 7 Oct.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in den Doele: het verbeteren van de werken bij Vuren (3e. of laatste gedeelte). Aanw. 2 Oct., te 11 uren. Bijl. inz. uiterlijk 5 Oct., te 6 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van eene onderwijzerswoning aan het eerste- en van eene school aan het tweede gesticht Veenhuizen. Aanw. 3 Oct., te 12 uren.

Utrecht, te 2 uren, door Gedep. Staten: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de Memoriegoederen te Montfoort. Aanw. 3 Oct., te 10 uren.

Dinsdag, 10 Oct.

Alkmaar, te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur van den H. Laurentius, in De Roode Leeuw: het bouwen van eene pastorie. Teekeningen liggen bij den koster in de St.-Jakobstraat. Inl. bij den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam. Aanwijzing 2 Oct.

Zelk, te 2 uren, ten huize van H. Rankenberg, op het Westerhof: het afbreken van eene bestaande en de opbouw eener landbouwersbehuitinge met annexe werken. Inl. bij den timmerman E. J. van den Berg, te Zwolle. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 11 Oct.

Boxtel, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel c. a., bij den secretaris-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Esscheństroom tusschen Halder en Oisterwijk, omschreven in bestek no. 2 en 3, in één perc.

Naarden, te 12 uren, door het bestuur van den Keverdijkschen Overscheensehen polder, bij Iesberts, in het Buiten-veerhuis: eenige belangrijke verniewingen aan den wind-scheprad watermolen, als: fundeering, daarop metselen, de krimp, krimpmuur en droge bak, het maken van een nieuw onderwiel en scheprad en bijbehoorende werken, alsmede het onderhoud tot 31 Dec. '77. Aanw. 6 Oct., van 11—1 uur.

's-Hage, te 1 uur, door den ontvanger der successie en domeinen, in De Vereeniging: de herbouwhouw voor koninklijke stallen, koetshuizen, manège enz. in den Prinsessetuin aldaar. Aanw. 4 Oct.

Rilland, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal en de levering der daarin noodige meubelen voor 252 leerlingen. Inl. bij den architect D. de Koning, te Goes. Aanw. 4 Oct., te 3 uren.

Woensdag, 18 Oct.

Te 12 uren, door de hoofdadministratiën der korpsen van het leger, met uitzondering van het 2e reg. veldartillerie, alsmede door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot: de levering van verschillende, bij elk korps, ged. '77, noodige voorwerpen van kleeding en uitrusting. (Hieronder is niet begrepen: bij het koloniaal werfdepot: het half-gouden en half-zilveren galon, de hemden, onderbroeken, handdoeken, wasdoezen, kleer-, schoen- en stofborstels; bij het reg. grenadiers en jagers en de 8 reg. infanterie: de werkbroeken en eetketels). Namelijk te:

Haarlem, op het bureau van den kapt.-kwartiermeester van het 1e reg. huzaren.

Vrijdag, 20 Oct.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vierjarig onderhoud der Groote Rijkswegen in de provincie Overijsel, in 9 perc. Aanw. 12 en 13 Oct. Raming per jaar: perc. 1 *f* 9950; 2 *f* 16,567.50; 3 *f* 10,215; 4 *f* 10,575; 5 *f* 7570; 6 *f* 14,550; 7 *f* 1695; 8 *f* 5120; 9 *f* 5100.

Donderdag, 26 Oct.

's-Hage, in een der lokalen van het ministerie van binnenl. zaken: het maken, in-elkander-zetten, beproeven, weer uit-elkander-nemen en langs boord van een zeeschip leveren van den metalen bovenbouw van 8 bruggen, ten dienste van de Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 6 Sept.: de levering aan de directie der marine van:

Bestek 1, Riga masten enz.; ingek. 4 bilj., als:		
C. en A. Kost,	te Amsterdam,	*f* 23,465
J. Bondt en Zn.,	„ idem	„ 22,334
Ambagtsheer en Van der Meulen,	„ idem	„ 21,525
H. J. Plant en Co.,	„ Schiedam,	„ 20,845
Bestek 2, staaffizer enz.; ingekomen 7 bilj., als:		
E. S. de Jonge,	te Rotterdam,	*f* 186,620.28[5]
W. Bernet en Co.,	„ Amsterdam,	„ 128,108.02
Wed. J. C. Massee en Zn.,	„ Goes,	„ 125,843.19
Hotz en Co.,	„ Rotterdam,	„ 121,198.82
Gebr. V. d. Vliet,	„ Amsterdam,	„ 114,527.25
Kon. Ned. Grofsmederij,	„ Leiden,	„ 113,713.84
R. S. Stokvis en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 103,853.80
Bestek 3, ijzer; ingek. 6 bilj., als:		
E. S. de Jonge,	te Rotterdam,	*f* 174,516.22
Kon. Ned. Grofsmederij,	„ Leiden,	„ 132,734.98
Geb. V. d. Vliet,	„ Amsterdam,	„ 130,474.58
Hotz en Co.,	„ Rotterdam,	„ 127,499.49
W. Bernet en Co.,	„ Amsterdam,	„ 116,258.60
R. S. Stokvis en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 76,787.13
Bestek 4, poetskatoen; ingek. 4 bilj., als:		
S. Bendien en Zn.,	te Almelo,	*f* 3423.
R. S. Stokvis en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 3391.50
J. F. Scholten en Zn.,	„ Enschedé,	„ 3333.40
Van Dam en Co.,	„ Amsterdam,	„ 3255.

Uithuizermeeden, 8 Sept.: het bouwen eener nieuwe school, met bijlevering van alle materialen, te Oldenzijl; ingek. 7 bilj., als:

H. Stel,	te 't Zand,	*f* 3170
H. Bos,	„ Uithuizermeeden,	„ 2975
S. H. Kremer,	„ Bedum,	„ 2921
J. Offringa,	„ Uithuizermeeden,	„ 2885
T. K. Westerdijk,	„ Uithuizen,	„ 2810
H. Moorman,	„ Bedum,	„ 2585
J. Havinga,	„ Usquert,	„ 2385

Buitenpost, 9 Sept.: het bouwen van eene bewaarschool aldaar, tevens bestemd voor naai- en breischool; gegund aan S. W. de Boer, te Lippenhuizen, voor *f* 2478.

Bedum, 9 Sept.: het aanleggen van een grintweg Zuidwolde—Woldjik, lang 1693 M.; ingekomen 7 bilj., als:

J. Veendijk,	te Winsum,	*f* 6700
A. J. Benninga,	„ Bedum,	„ 6295
H. J. Kroon,	„ Groningen,	„ 6200
P. Westerhof,	„ Zuidwolde,	„ 6200
J. K. van Dijk,	„ Bedum,	„ 6124
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 5788
J. Veltkamp,	„ Bedum,	„ 5740

Slochteren, 9 Sept.: 1o. het hergraven en gedeeltelijk verleggen van het Wagenborgermeer tot in het afwateringskanaal 2 Oct., te 11 uren. Bijl. inz. uiterlijk 5 Oct., te 6 uren, op het bureau van den comm. voornoemd. 2o. idem van de afvoersloot van den Meedhuizerwatermolen tot in het afwateringskanaal; ingekomen 4 biljetten, als:

E. J. Brons,	te Wagenborgen,	*f* 2320
J. Sijdzes,	„ Farmsum,	„ 2260
W. Bos,	„ Zuidbroek,	„ 2186
J. Steenhof,	„ Appingedam,	„ 1144

gegund.

Onderdendam, 9 Sept.: 1o. het bouwen van een watermolen, groot in vlucht 17.60 M.; ingekomen 4 bilj., als:

J. Noordewier,	te Kantens,	*f* 6800
J. Kuipers,	„ Wehe,	„ 6250
J. Lubsen,	„ Zuidwolde,	„ 5997
J. v. d. Veen,	„ Meusingeverd,	„ 5997

2o. het bouwen van een molenhuiswoning; ingek. 2 bijletten, als:

W. van Langen,	te Bedum,	*f* 617
H. Moorman,	„ idem	„ 615

's-Hage, 11 Sept.: het maken van 3 stenen ziekenbarakken, benevens het verrichten van eenige daar bijbehoorende werkzaamheden, op het terrein van het academisch ziekenhuis; ingek. 9 bilj., als:

P. C. de Vrindt,	te Leiden,	*f* 47,530
W. L. Legêt,	„ idem	„ 44,900
S. H. Tassemeijer Jr.,	„ Rotterdam,	„ 43,000
J. C. Tom,	„ 's-Hage,	„ 36,929
W. A. van Lith,	te Leiden,	*f* 35,980
J. J. Hasselbach,	„ idem	„ 35,820
G. H. van Diest,	„ Voorschoten en C. van Diest,	„ 33,145
W. v. d. Roest,	„ Oudewater,	„ 31,887
M. Geverding,	„ Rotterdam,	„ 31,680

Haarlem, 11 Sept.: het uitlichten van 3 vakken ringvaart om den Haarlemmermeerpolder, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, B. van den Heuvel, te Haarlemmermeer, *f* 2273; perc. 2, dezelfde, *f* 21,388; perc. 3, J. v. d. Heuvel, te Haarlemmermeer, *f* 855.

St.-Anna-parochie, 11 Sept.: het herstellen van eenige ingeschoten bermen van kunstwegen en van eenige gebreken aan de school en onderwijzerswoning te St.-Jacobie-parochie; minste inschr. waren: dorp St.-Jacobie-parochie: J. C. de Jong, te St.-Jacobieparochie: *f* 374; dorp St.-Anna-par

Amstel, als deskundigen benoemd, voor het geval dat partijen zich niet over de keuze van deskundigen kunnen verstaan.

Middelburg. Door Burgemeester en Wethouders dezer gemeente is, in overleg met de Commissie van fabrikage, eene aanbeveling opgemaakt (alphabetisch gesteld) voor de betrekking van gemeente-bouwmeester, bestaande uit de heeren: F. E. van Erkel, hoofdopzichter der gemeentewerken te Dordrecht; L. C. van der Hell, gemeente-opzichter alhier; J. P. Roozendaal, adjunct-gemeente-architect te Arnhem, en J. H. Will, buitengewoon opzichter bij de Staatsspoorwegen te Vlissingen.

Dordrecht. Onder dagteekening van 26 Juli is door den Directeur der gemeentewerken aan Burgemeester en Wethouders verslag uitgebracht omtrent den stand der faecaliën-quaestie en der gemeente-reiniging op 1 Juli 1876. Dit belangrijke rapport is thans in druk verschenen en wij hopen een uittreksel daarvan in het eerstvolgende nommer te kunnen mededeelen.

Roermond. Tot directeur van de gasfabriek alhier is benoemd de heer Donkers, directeur der gasfabriek te Helmond.

Sneek. Wij vermeenen de aandacht van belanghebbenden te moeten vestigen op de advertentie, in dit blad voorkomende, waarbij kennis gegeven wordt dat alsnog tot den 30 September e. k. gelegenheid is naar de vacante betrekking van gemeente-architect alhier te solliciteeren. Aan deze betrekking is eene wedde van *f* 1200 verbonden.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Zooals ik, in uw nommer van gisteren, aan de Commissie, benoemd door heeren steenfabrikanten, verklaarde, heb ik mij voorgenomen, om, wat er ook verder over de quaestie aangaande een grooter steenformaat mocht geschreven worden, daarover het stilzwijgen te bewaren.

Getrouw aan mijn voornemen, laat ik dus al, wat over die quaestie in uw laatste nommer te lezen staat, onbeantwoord.

Dus ook geen woord over de Chineesche geestigheden, om welke zeker niemand zoo hartelijk zal gelachen hebben als de Chineesche auteur zelf!

Dit schrijven heeft alleen ten doel te protesteeren tegen den aanhef van een artikel, in uw laatste nommer voorkomende, en U, zooals gij schrijft, *door een zeer bevoegde hand* toegezonden.

De aanhef van dat artikel luidt: »*Daar de heer Hasselo in de Stoompost van den 27sten Augustus aangaande de invoering van een grooter normaalformaat voor het bakken van metselsteenen doet uitkomen, of het door hem en consorten dienaangaande uitgebracht rapport onfeilbaar is, kan het misschien nuttig zijn eenige bedijfering van bedoeld rapport na te gaan.*"

Naar aanleiding hiervan acht ik het noodig te verklaren, dat het mij ten eenemale onbekend is, door wien het artikel in de *Stoompost* van **27** Augustus is geschreven; dat ik zelfs nooit iets ter plaatsing aan de *Stoompost* heb gezonden of doen zenden.

De *zeer bevoegde hand* begint dus hare mededeeling met eene kapitale onwaarheid.

Deed het U leed, mijnheer de Redacteur! den naam des opstellers niet te mogen vermelden, ik had ook gaarne den naam van dien waarheidlievenden schrijver onder zijne mededeelingen zien prijken.

Zutphen, 18 Sept. 1876.

P. HASSELO.

Mijnheer de Redacteur!

Even als vele Nederlandsche dagbladen, bevatte *De Opmerker* van 17 dezer een bericht, als zou door de heeren Van Rietschoten en Houwens een nieuw werktuig zijn uitgevonden om ondiepten te verwijderen.

Het komt mij voor, dat deze uitvinding niet alleen niet nieuw, doch slechts eene gebrekkige navolging is van hetgeen reeds lang bestaat. Uit de hierbij gevoegde schets zal UEd. blijken, dat met dit werktuig niet alleen grond wordt losgemaakt, maar tevens opgevoerd, natuurlijk vermengd met water, en het alzoo kan vervoerd worden naar plaatsen, waar het onschadelijk is. Wat zal het resultaat zijn van de werking der uitvinding van de heeren Van Rietschoten en Houwens? dat de toestel, geplaatst op den bodem der rivier, het zand losmaakt, doch niet opvoert, zoodat het zich eenige meters verder opnieuw zal nederzetten.

Hoogachtend

UEd. Dw. Dienaar,
X.

Correspondentie.

Aan D. te B. Het artikel, getiteld: *Lezingen over ventilatie*, enz. is ontvangen. Binnen een paar dagen zal daaromtrent worden bericht.

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 advertentien voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Gemeente-Architect.

Tengevolge van verzuimde plaatsing der oproeping van Sollicitanten voor de betrekking van **Gemeente-Architect** te *Sneek*, waaraan eene jaarwedde van *f* **1200** is verbonden, wordt de termijn voor inzending van sollicitatiestukken alsnog verlengd tot den 30 September e. k.

ATTENTIE.

Te huur of ter **overname** wordt gevraagd: eene beknopte **FABRIEK** of **HANDELSZAAK** (niet en détail) met goed WOONHUIS, liefst annex TUIN of LAND, gunstig gelegen in of nabij eene florisante gemeente, waar goede Scholen en een R. C. Kerk zijn. Aanbiedingen en volledige omschrijving *franco* onder N°. 2586 aan den Boekhandel van LAURENS VAN HULST, te *Kampen*.

Inschrijving

op

DINGSDAG 26 SEPTEMBER 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar *de levering van:*

100,000 Fauconvalkeijen.
200,000 Quenastkeijen.
500,000 Bazaltkeijen en
200,000 getrokken Waalklinkers.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *AMEIDE* EN *TIENHOVEN* zullen op Vrijdag 29 September 1876, 's voormiddags 11 ure, ten Raadhuize te *Ameide*, onder nadere goedkeuring van Heeren Gedeputeerde Staten, publiek aanbesteden:

Het afbreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe GEMEENSCHAPPELIJKE SCHOOL voor 264 kinderen, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning te Ameide.

Bestek en teekeningen liggen van af heden ter inzage ter Secretarie van *Ameide*, waar gedrukte exemplaren van het bestek, tegen betaling van *f* 1, verkrijgbaar zijn.

Inlichtingen geeft de Heer J. I. VAN WANING, Architect te *Rotterdam*, die op Woensdag 27 September a. s., 's voormiddags ten 11 ure, de noodige aanwijzing zal doen.

Ameide, 13 September 1876.

Namens Burgemeester en Wethouders voornoemd,

De Burgemeester,
DE KLEIJN.

MINISTERIE VAN JUSTITIE.

Rijksgestichten Veenhuizen.

Op ZATURDAG 7 October 1876, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, *bij enkele inschrijving* worden

AANBESTEED:

Het bouwen van eene ONDERWIJZERSWONING aan het eerste- en van eene SCHOOL aan het tweede Gesticht.

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie; te *Veenhuizen*, op het bureau van den Directeur der Rijksgestichten; te *Assen*, bij den Gemeente-Architect H. C. WINTERS; te *Leeuwarden*, bij den Hoofdopzigter voor de gevangenissen en regtsgebouwen L. H. J. JENNISSEN; te *Groningen*, bij den Architect N. W. LIT.

Die stukken zijn voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan gemelde lokalen, en bij de Architecten en den Hoofdopzigter voornoemd.

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

Aanwijzing zal worden gedaan Dingsdag 3 October, des middags ten 12 ure.

's Gravenhage, den 21 September 1876.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

Zeer voordeelig TE KOOP:

Wegens vergrooting der fabriek, een **LIGGENDE STOOMMACHINE** van 14 à 16 paardenkracht, met of zonder **KETEL**, dagelijks in werking te bezigtigen tot 15 October e. k. bij H. BRUIJELLE, *Tilburg*.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company L^td^. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

KONINKLIJKE STALLEN

te 's Gravenhage.

DE ONTVANGER DER SUCCESSIE EN DOMEINEN TE *'S GRAVENHAGE* zal op **Woensdag den 11en October 1876**, 's namiddags om één uur, in het lokaal »*De Vereeniging*" in de Kazernestraat aldaar, in het openbaar, bij enkele inschrijving,

AANBESTEDEN:

Den BOVENBOUW voor Koninklijke Stallen, Koetshuizen, Manége enz. in den Princessetuin te 's Gravenhage.

Aanwijzing in loco op **Woensdag** 4 October 1876, 's namiddags om één uur, door den architect H. P. VOGEL, aan wiens kantoor, *Kazernestraat* No. 64, inlichtingen verkrijgbaar zijn.

Van 20 September e. k. is het bestek voor *f* 1 te bekomen ten kantore van voorn. Ontvanger; ook, tegen vooruitbetaling, door tusschenkomst van alle andere Ontvangers der Registratie en Domeinen.

Verwarming en Ventilering

VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers**, **Veld-, Marine- en Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.



VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113—115,
ZUIDBLAAK 52.

STOOMMACHINES met Verticale KETELS van 2 tot 12 Paardenkracht.

Deze Machines zijn steeds in diverse afmetingen voorhanden, of kunnen anders in zeer korten tijd worden geleverd.

Concurrerende prijzen.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

HENRI CUYLITS & Co.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van ZINK- en LOODWERKEN, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Bij H. A. KRAMERS & ZOON te *Rotterdam* is verschenen:

MILITAIRE STUDIËN

DOOR

T. J. STIELTJES,

Ingenieur en Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Eerste Studie:

Over Militaire Inundatiën.

1 deel van 140 blz. met 11 Tabellen en 3 graphische Voorstellingen in portefeuille.

Prijs *f* **3.50.**

Dit werk wordt niet in Commissie verzonden.

Bij H. A. KRAMERS & ZOON te *Rotterdam* is verschenen:

DE WERKEN

DER

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING

OP

FEIJENOORD

TOEGELICHT DOOR

T. J. STIELTJES, *Technisch Adviseur* EN A. W. MEES, *Ingenieur*

der Rotterdamsche Handelsvereeniging

1e Aflevering. **KAAIMUREN.** Met 10 Platen.

Prijs..... *f* **4.50.**

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 40. **Zondag 1 October 1876.**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN EN ANDER NAAR AANLEIDING VAN EEN BEZOEK AAN DE »EXPOSITION D'HYGIÈNE ET DE SAUVETAGE" TE BRUSSEL.

(*Vervolg en slot van* N°. 39.)

Het eerste gedeelte van dit opstel was hoofdzakelijk gewijd aan het Duitsche vakonderwijs. Thans iets over het Fransche.

Men vindt laatstgenoemde afdeeling in den linkervleugel van het tentoonstellingsgebouw, daar een bescheiden doch hoogst merkwaardig plaatsje innemend. De lezer oordeele.

Het eerste, wat 't oog trekt, is een model in 't klein van een gemeentelijke teekenschool, zooals Parijs er verscheidene bezit en in alle voorname plaatsen van Frankrijk een of meer gevonden worden. Bij eenige aandachtige beschouwing daarvan kan men zich hierbij op gemakkelijke wijze een duidelijk begrip vormen van het teekenonderwijs, waaraan blijkbaar veel wordt ten koste gelegd, zoowel wat de inrichting der lokalen als wat de voorziening van ameublement en leermiddelen betreft. Het handteekenen domineert er, maar dat er zoo niet aan alle, dan toch aan sommige dier scholen, ook veel en degelijk werk van rechtlijnig-, bouw- en werktuigkundig teekenen gemaakt wordt, zal uit 't vervolg van dit opstel blijken. Ook wordt boetseeren onderwezen.

En nu de resultaten van dat onderwijs. Deze zijn te zien aan het werk van eenige Parijsche scholen, zeer net en smaakvol daar geëtaleerd. Bij drie er van wenschen we nader stil te staan.

Boven het werk van een eerstgenoemde lezen we:

Ville de Paris.

École municipale préparatoire à l'apprentissage.

Paris, Boulevard de la Vilette n°. 60.

Deze school, in Parijs te vinden aan den Boulevard de la Villette, n°. 60, is gesticht in 1872. Zij is bestemd, om leerlingen in de hout- en ijzerbewerking op te leiden en heeft er als zoodanig thans een 120tal. Geen dezer is jonger dan 13 jaar, terwijl bovendien van allen een bewijs (»certificat d'études primaires") wordt gevorderd, dat zij het gewoon volksonderwijs hebben genoten. Het onderwijs wordt er gegeven in een 3jarigen cursus; de dagelijksche duur er van bedraagt voor de leerlingen van het 1ste en 2de jaar, 6 werkuren (practijk) en 4 lesuren (theorie); voor de leerlingen van het 3de jaar, 8 werkuren en 2 lesuren, en voor alle leerlingen 2 rusturen, waarvan het eene 3maal per week besteed wordt aan gymnastische lessen.

Het onderwijs omvat:

1°. Lessen in algemeene vakken, als: Fransche taal, toegepaste reken- en meetkunde, boekhouden, beginselen der natuur-, schei- en werktuigkunde, natuurlijke historie, gezondheidsleer. Eenige kennis van vreemde talen.

2°. Onderwijs in technologie, als: studie van werktuigen, bouwstoffen, voortbrengselen, wijzen van bewerking.

3°. Het meetkunstig teekenen.

4°. Het technisch teekenen.

Dit laatste met het doel, om den leerling in te wijden in het vak, dat hij zich voorstelt te beoefenen.

Eenige portefeuilles met teekenwerk geven daaromtrent nadere inzage. Zoo vonden wij daar: van het 1ste leerjaar »Dessin graphique et à main levée" (penteekenwerk, in lijnen met de losse hand); verder een cursus in »Géometrie élémentaire et descriptive" (lijnteekeningen van gewone en beschrijvende meetkunde), en dan een cursus in »Dessin de machines" (werktuigkundig teekenen, voor het 2de en 3de jaar). Eindelijk nog eenige »Cahiers", met schriftelijk werk van leerlingen uit het 1ste jaar, volgens dictée (?). Dit, wat de theoretische lessen betreft. Tot onze verwondering missen we daaronder een cursus in het bouwkundig teekenen.

Als proeven van practische werkzaamheid der leerlingen zijn daarbij tentoongesteld: zelfgemaakte gereedschappen, enkele stukken draaiwerk in hout en ijzer, slechts een paar timmermanswerkstukken (nl. een paar kapconstructies op verkleinde schaal); daarentegen meer schrijnwerkers-producten (»ébénisterie"), met name modellen (in hout) van meetkunstige lichamen, houtverbindingen, détails van machines, enz. Van de laatstgenoemden ook zeer goede van smidsleerlingen (in ijzer) op ware en verkleinde schaal. Verder enkele proeven van gezaagd ornament, en vele goede gebeeldhouwde en geboetseerde werkstukken.

De geheele expositie van deze inrichting toont klaarblijkelijk, dat er het werk van den schrijnwerker, met name den houtsnijder, en van den smid, bepaaldelijk den bankwerker, de boventoon heeft.

Een soortgelijke is ook de indruk, dien men ontvangt van het onderwijs der tweede van bovenbedoelde scholen, te weten:

Ville de Paris.

École municipale subventionnelle, de Dessin et de Sculpture. — Rue St. Elisabeth, 12.

Deze is een avondschool voor eerstbeginnende en meergevorderde handwerklieden. De lessen worden er elken avond gegeven van 8 tot 10 uur. Zij bestaan alleen uit teekenen en boetseeren. Maar wat er van dien aard is tentoongesteld, is de aandacht overwaard en spant de kroon op de geheele inzending. Het werk is blijkbaar grootendeels van verder gevorderde leerlingen dan die der beide eerstgenoemde scholen, en zoodanig, dat wij geneigd zijn tot de onderstelling, dat dit avond-teekenonderwijs eene voortzetting van het vroeger genoemde dagonderwijs is, waar aan de werklieden gelegenheid wordt gegeven, hunne teekenstudies met vrucht voort te zetten en steeds meer en beter toe te passen op hun bedrijf. Men ziet er verscheidene eigene composities bij en daaronder zeer verdienstelijke, die, zoo zij werkelijk allen door *werklieden* zijn gemaakt, ons aan de Fransche natie die scholen moet doen benijden, waar zulke en zoovele goede vruchten worden gekweekt.

De drie boven omschreven inrichtingen geven een beknopt en vrij volledig overzicht van het vakonderwijs aan handwerkslieden in sommige gemeentescholen te Parijs. Men kan daarbij drieërlei systeem opmerken, nl.: 1° de theorie en de practijk van het handwerk in onmiddellijk verband met elkaar aan een en dezelfde inrichting onderwezen, zóó, dat leerlingen voor de theorie tevens verplicht zijn het onderwijs in een der practische vakken te volgen; — 2° de theorie en de practijk meer of min afgescheiden van elkaar, doch onderwezen, in dien zin, dat leerlingen voor de theorie niet allen de practische lessen mogen of moeten volgen; — 3° de theorie als voortgezet teekenonderwijs, afgescheiden van de practijk, welke laatste dan weder geheel aan de werkplaatsen, buiten de scholen, overgelaten wordt.

Sub I is het stelsel, dat ten onzent niet meer onbekend is, als hoofdzakelijk overeenkomende met het onderwijs onzer theoretische en practische ambachtsscholen te Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Arnhem. Sub II vinden we zelfs in twee verschillende vormen hiertelande, nl. aan de ambachtschool te Rotterdam, die aan leerlingen, die een vak kiezen, dat niet aan de school onderwezen wordt, eene geschikte werkplaats daarbuiten bezorgt, en hen de theoretische lessen als gewone leerlingen laat volgen. Dit is het stelsel dat wij meer bijzonder kennen als »système d'apprentissage", waartegen nog aleens bedenkingen werden geopperd. De andere proef, waarop wij zoo pas doelden, wordt reeds sinds geruimen tijd te Groningen genomen, waar naast de theoretische burgerschool eene practische ambachtsschool bestaat, die goed te zamen schijnen te werken.

Noch het eene noch het andere is echter dat, wat wij aan de tweede der genoemde Fransche scholen opmerkten en den vakmannen hiertelande ter overweging willen geven.

De practische lessen aan de school in de Rue Tournefort (Parijs) schijnen zoodanig gegeven te worden, dat daarbij geen verdeeling der leerlingen naar de verschillende vakken meer plaats heeft, maar dat het gezamenlijk vakonderwijs voor allen, die daaraan deelnemen, *hetzelfde* is. Dus, onverschillig of de daarbij betrokken leerling later de hout- of metaalbewerking tot zijn hoofdvak kiest, moet hij in beide richtingen datgene meedoen, wat de school daaromtrent onderwijst. Dit nu schijnt ons eene verkeerde opleiding voor onze aanstaande *werklieden*, die in de eerste plaats moeten zorgen knappe handwerkers te worden. Doch zoo weinig wij dit systeem dus kunnen aanprijzen voor onze reeds bestaande ambachtsscholen, zooveel te meer willen we dat doen bij eventueele stichting van theoretische en practische scholen voor de opleiding van aanstaande *opzichters* en *werkbazen*. Reeds werd er meermalen gewezen op deze leemte in ons vakonderwijs en erkend, dat billijkerwijs en in 't belang van onze nijverheid ook hierin zoodra mogelijk moet worden voorzien. Welnu, gaat men daartoe over, dan zal wellicht met vrucht van het sub II besproken stelsel gebruik te maken zijn. Tot zoolang kunnen we ons van wijdloopiger bespreking omtrent dit onderwerp onthouden.

Niet alzoo wat sub III betreft. Het voortgezet teekenonderwijs in avondlessen, voor den verder gevorderden leerling of handwerksgezel, dat hiertelande reeds vrij algemeen is, kan nog met veel zijn voordeel doen van hetgeen buitenlandsche inrichtingen van dien aard nu en dan laten zien. Wezen we bij de Duitsche inrichtingen, waaronder er ook zijn, die met voortgezette avondcursussen werken, reeds op menig navolgenswaardig voorbeeld, nog meer stof daartoe levert de Fransche afdeeling met het werk harer gemeentelijke teekenscholen. Maar hier is het meer het hand- dan wel het rechtlijnig teekenen, meer het artistiek- dan wel het technisch teekenen. Trouwens, het is bekend hoe de Franschen in het eerste schier altijd en overal den palm der overwinning wegdragen.

Moet hierbij aan een bijzonderen aanleg gedacht worden, zooals men in kunst-industrieele kringen zeer dikwijls hoort beweren? 't Is mogelijk, ofschoon wij daaromtrent nog niet tot overtuiging zijn gekomen; maar wel weten wij en, kan ieder weten uit hetgeen deswege ook hier weer op te merken valt, dat het teekenonderwijs er een voorname rol bij speelt.

Wat bij dit vakteekenen al dadelijk de aandacht trekt, is het veelvuldig zelf-ontwerpen, met name, de vele goedgeslaagde eigen composities der leerlingen, die daartoe vooraf zich duchtig moeten geoefend hebben in vluchtig schetsen naar model, teekenen uit het hoofd, enz. Hierin kunnen wij zoowel als onze Duitsche naburen een lesje bij de Franschen nemen. Wie de resultaten, door laatstgenoemden verkregen, bij herhaling gezien heeft, zal moeten erkennen, dat ons teekenonderwijs in dat opzicht nog zeer veel te wenschen overlaat, ja, een bijna algemeene hervorming noodig heeft. Wij hangen over 't algemeen nog te veel aan de methoden van onderwijs, in vroeger dagen gevolgd, en beproeven te weinig, langs andere wegen en door nieuwe middelen voortdurend betere resultaten te verkrijgen. Het schets- en memorieteekenen wil er bij ons nog niet in, en toch is dit zulk een uitstekend middel, om den leerling tot zelfdenken en zelfwerken bij het teekenen aan te sporen, en hem te leeren, eenmaal op eene zekere hoogte gekomen, niet altijd en in alles aan den leiband van anderen te loopen, maar ook zelf eens wat te scheppen, uit te werken en te volvoeren. Die bekwaamheid ontbreekt naar al te veel, ook bij onze handwerkslieden: vandaar dat werktuigelijke in den arbeid van velen hunner, — reeds op de teekenschool.

Ons rest nog met een enkel woord, evenals de Duitsche, ook de Fransche modellen bij het vakteekenonderwijs te bespreken. Laatstgenoemden zijn op bovenvermelde expositie schaars vertegenwoordigd. Dit mag hier echter niet als een verwijt gelden; men bedenke toch, dat we hier niet te doen hebben met eene volledige tentoonstelling op het terrein van teekenonderwijs, maar, zooals reeds in den beginne werd opgemerkt, met de onderafdeeling eener tentoonstelling van geheel anderen aard. Op eene andere plaats waren we echter zooveel te meer in de gelegenheid, van die modellen veel schoons te zien. Het »Conservatoire des arts et métiers" te Parijs bezit daarvan eene verzameling, die genoegzaam laat blijken, hoezeer de Franschen dit belangrijk hulpmiddel bij hun vakonderwijs weten te gebruiken. Het ligt buiten de grenzen van dit opstel, daaromtrent in omschrijvingen te treden; de reden, waarom wij nochtans daarvan melding maken is, om te wijzen op de tegenstelling, die deswege weder tusschen hunne en onze wijze van handelen bestaat. Vele onzer vakteekenscholen missen een behoorlijke collectie voorwerpen van hout-, steen- en ijzerconstructiën, stijlornamenten en wat dies meer zij. Zou het niet noodig zijn, dat wij ook daar eens goed onze aandacht aan wijdden?

En dan nog de plaatmodellen. Over het gebruik daarvan hebben we reeds onze meening gezegd. Licht wordt er misbruik van gemaakt. Doch aarmate zij beter zijn, wordt de kans op het laatste minder. Daarom eindigen we ook hier met de opgave van eenige meerendeels pas uitgegeven werken, die in elk geval wel onder de leermiddelen eener behoorlijk voorziene teekenschool voor vakonderwijs mogen voorkomen.

De ornament-werken van *Julien* en *Carot* (Cours d'ornements), Paris, Monrocq frères. — (30—60 cent per plaat.)

Idem idem, Paris, Delarue & fils. — (30—75 cent per plaat.)

Idem van *Grellet*. Als voren. (75 cent per pl.)

Dessin linéaire et arts. Mécanique et Architecture, par *Arcadius*. Als voren. (65 cent per pl.)

Dessin industriel. 1e Le praticien industriel; 2e Dessin linéaire industriel, par *Stanislas Petit*, Paris, Monrocq fils. — (10—50 cent per pl.)

Grammaire élémentaire du dessin, par *Cernesson*. 1e partie: Dessin linéaire, 2e partie: Dessin modelé. — Paris, Ducher & C°. (p. m. *f* 10 per deel.)

Eléments de constructions, par *Chabat*.

Fragments d'architecture, idem. — Paris, Morel (p. m. 60 pl. à *f* 20.)

Le Guide des peintres en batiment. 1e l'Album des peintres-décorateurs, 2e l'Album de lettres pour enseignes, 3e Le petit Journal des peintres en batiments et décors, par *Ducompex*. Paris, Landureau. (*f* 10 à *f* 15 per deel.)

Enseignement du Dessin, par les solides. 80 pleistermodellen, uitgevoerd: 1e volgens geometrische formules, 2e naar origineele typen van de Antieken, de Middeleeuwen, de Renaissance en van de 17e en 18e eeuw. Vervaardigt L. *Chédeville*, uitgever Delagrave, Parijs; de geheele collectie voor *f* 75.

H. L. BOERSMA.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Als vervolg op het in het voorgaande nommer medegedeelde over de *Tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten te Londen*, ligt de zaal voor algemeene natuurkunde aan de beurt.

Het licht en al de verschijnselen, die ermede in verband staan, hebben de vervaardiging van een groote hoeveelheid belangwekkende instrumenten uitgelokt. In de laatste jaren o. a. heeft de scheikunde een nieuw, uiterst nauw luisterend en gevoelig middel van onderzoek gevat uit de vorderingen der spectroscopie. Deze ontdekking heeft zooveel opgang gemaakt sinds de eerste werkzaamheden van Kirchhoff en Bunsen, dat zij aan geen beschaafd man onbekend is.

Wij zien onder een groote glazenkast den prachtigen spectroscoop, waarmede de heeren Lockyer en Roberts het spectrum van de metalen bij elken warmtegraad hebben bestudeerd, inzonderheid dat van het goud. Met een dergelijk instrument heeft eerstgenoemde onlangs een geheel nieuwen vond gedaan van hoog gewicht; hij heeft opgemerkt, dat bij een zeer hoogen warmtegraad het spectrum van het calcium, gelijk het totheden bekend, was plotseling wordt gewijzigd, hetgeen aanduidt, dat het kalkmetaal, als een enkelvoudig lichaam beschouwd, door de trillingen eener felle hitte ontleedbaar wordt. Dit is een bedenkelijke bres in de reeks der enkelvoudige lichamen, en deze ontdekking zal ongetwijfeld schoone vruchten dragen (*).

(*) Zie hierover een der jongste afleveringen van *Isis*.

Allen, die een zonnespectrum gezien hebben, weten, dat de violet-streep moeilijk te onderscheiden valt van de ultra-violet-streep. De hoogleeraar Soret, aan de hoogeschool te Genève, heeft het vernuftige denkbeeld gehad dit gedeelte even helder te maken als het overige van het spectrum, door middel van een fluorescerende oculair-lens (zie o. a. Meursinge's *Natuurkunde*, bl. 339). Een schijfje van kwarts of een oplossing van zwavelzure kinine, vervat tusschen twee glazen platen, ontvangt het beeld van het waargenomen spectrum. Door de bijzondere eigenschap dezer lichamen neemt dadelijk het gedeelte, dat door de paarse stralen wordt getroffen, een zeer levendigen glans aan. Al de strepen treden te voorschijn, en de waarneming kan zeer verre boven de gewone grenzen worden voortgezet. De mondelinge mededeelingen, hieromtrent door den heer Soret gedaan, gelijk ook de door hem tentoongestelde specimina, hebben de levendigste belangstelling van zijn hoorders gewekt, want de toepassingen van deze verbetering op de sterrenkunde zijn talrijk.

Als wetenschappelijke nieuwigheid zien wij verscheiden *radiometers* (*) uit de werkplaatsen van de heeren Geissler, J. Browning en Weinhold. Aan den hoogleeraar Crookes heeft men de waarnemingen te danken (vroeger vermeld in *De Opmerker* §) van de merkwaardige verschijnselen, die thans zooveel aandacht trekken. Een klein molentje met vier loodrechte vleugeltjes draait om een spil in een luchtdicht gesloten glazen bol. De vleugeltjes zijn zwart aan de eene zijde en schitterend aan de andere.

Men heeft in het binnenste van den bol een zoo volledig mogelijke luchtledige ruimte gemaakt. Dit kleine molentje begint te draaien, telkens als eenige warmtebron, welke ook, stralen zendt naar zijn palet. Deze ronddraaiing kan zeer snel of zeer traag zijn, al naar gelang van den warmtegraad. De palm van de hand is op een voet afstand genoegzaam, om de wiekjes in beweging te brengen!

Bij deze radiometers heeft men de twee oorspronkelijke spiegels geplaatst, in het begin dezer eeuw vervaardigd door den heer A. Pictet, te Genève. Deze instrumenten stellen instaat de klassieke proef der gepaarde spiegels (*miroirs conjugués*) of spiegels met gepaarde brandpunten te nemen (zie o. a. Ganot, *Traité de physique*, bl. 444 der 13de uitgaaf §), waarbij men op zekeren afstand een vuurpijl ontsteekt door middel van kolen, geplaatst in het brandpunt van den reflector. Deze proef, voor het eerst genomen door Pictet, wekte veel opzien en is in de handleidingen voor natuurkunde beschreven.

Men ziet in een gekleurde teekening de uitwerking, voortgebracht door de proef van den heer Colladon met het verlichten van een ader of straal. De lichtstraal, gebracht in de as van een waterstraal of fontein, is verplicht al de bewegingen van de golf of de vloeistof te volgen; bij is gevangen en kan niet meer naar buiten. Deze proef is dikwijls herhaald in de opera te Parijs voor de effect-decoraties, waarin Mephistopheles stroomen van een heerlijken wijn doet vloeien uit het toovervat.

De verzameling toestellen van den heer Regnault beslaat een ruime plaats in deze zaal, en dit is zeker niet meer dan plichtmatig, want de natuurkunde is aan dezen uitstekenden waarnemer hare nauwkeurigste gegevens verschuldigd. Al de instrumenten, die instaat hebben gesteld de maximum-spanning der vluchtige vloeistoffen, de soortelijke warmte der gassen, de afwijkingen van de wet van Mariotte enz. te kennen, zijn in behoorlijke orde gerangschikt en opgesteld.

Ongelukkigerwijze zijn de oorspronkelijke toestellen bijna allen vernield geworden door den oorlog van 1870, zoo waar is het, dat niets heilig blijft voor den soldaat te velde. Handschriften, aanteekeningen, instrumenten, alles is geplunderd geworden te Sèvres, de gewone verblijfplaats van den heer Regnault. Deze volkomen gelijkende reproducties, gemaakt door den heer Golaz, te Parijs, wekken de levendigste belangstelling en kunnen beschouwd worden als kostbare getuigenissen van het genie van den uitvinder.

Wij zien in een glazenkast bijna al de phosphoresceerende en fluoresceerende zelfstandigheden vereenigd, waarvan de eigenschappen tegenwoordig het onderwerp uitmaken van tallooze studien.

Een spectroscoop *à vision directe*, vervaardigd in de werkplaats van Plainpalais (een wijk van Genève), is zeer gewaardeerd geworden door eenige geleerden, die hem voor onderscheidene waarnemingen hebben gebezigd.

Men heeft eveneens de meeste luchtpompen beproefd, die er thans in slagen het luchtledige met merkwaardige volkomenheid teweeg te brengen. Dit gedeelte van de tentoonstelling bevat nog een beroemde antiquiteit, namelijk de twee koperen halve bollen van Otto van Gericke, burgemeester van Maagdenburg, die hij louter door de werking van den dampkringsdruk bijeengebracht en hecht aan malkaar bevestigde. De lompe pomp, waarvan hij zich bediende om het luchtledige voort te brengen, is ook bij deze instrumenten gevoegd, die het museum van Kassel heeft gezonden (†).

— — — Bij dien slinger van Galilei en dien ongekunstelden passer (*? compas à fermoir primitif*), die hem instaat stelden den hemel te onderzoeken en de gedaante der aarde te ontdekken, ziet men alle beroemde sterrenkundigen van onzen tijd hulde betoonen aan dat uitstekend genie, in zoo hooge mate bedeeld met scheppend vermogen. In de nabijheid, aan den voet van het borstbeeld van den meester, is zijn kijker, zijn eerste kijker in een koker van bordpapier, dat door den tijd zijn frischheid heeft verloren. Een dikke lens, groot als een vijf-frankstuk, sluit er de opening van. Met dit instrument deed hij de telescopische wetenschap een zoo hooge vlucht nemen.

Op eenige schreden van daar en in een glazenkast *ad hoc* is in fluweel geëmbleemd de eerste telescoop van Newton, een ander genie, wiens naam, beroemd onder allen, als meester heerscht in de zaal, gewijd aan de sterrenkunde. Dit instrument, eenige oude duimen lang, is eveneens van bordpapier. Een gepolijste metalen spiegel weerkaatst de lichtstralen op een kleine lens, waarin het oog van den geleerde vele dingen heeft gezien en zelfs weten te raden. Elders is het een toestel, die op een braadpan gelijkt, waarvan men het deksel heeft opgelicht.

Men vraagt zich af, wat toch wel de beteekenis kan zijn van zulk een werktuig, zorgvuldig omringd van spiegels en geplaatst op een karmozijnrood raam. Deze aaneen gesoldeerde waterketel is het eerste stoomwerktuig, dat op aarde dienst gedaan, de wereld hervormd en de negentiende eeuw gemaakt heeft. Het is 't werktuig van Watt! Vlak in de nabijheid is een vaartuig op vier wielen, waarboven een lange ijzeren buis: het is de eerste stoomwagen van Stephenson! Arme locomotief! Wat stoomketel, wat raderen, wat cilinders, de stukken zijn ternauwernood geschetst, maar in dit werktuig is een lichtstraal van het genie; het bevat een wereld, en de locomotief van Crampton, die er naast staat, bewijst, dat het denkbeeld van Stephenson binnen een vrij korten tijd ten volle is verwezenlijkt geworden.

In een andere zaal bespeurt men op een fluweelen kussen eenige metalen platen van afwisselende kleuren. Het is de oorsprong der galvanoplastie, die de kunst van vergulden hervormd en de werktieden instaat gesteld heeft zich te vrijwaren tegen de schadelijke dampen van het kwikzilver. De galvanoplastie, die tegenwoordig duizenderlei toepassingen in de nijverheid vindt, heeft tot uitgangspunt het laboratorium van den heer De la Rive, en de hier tentoongestelde platen zijn de door dezen beroemden geleerde het eerst vergulde en verzilverde. De kolom, die hij uitgedacht heeft, en de voornaamste toestellen zijner verzameling hebben een eereplaats in de zaal voor electriciteit.

In een naburige glazenkast is een kleine toestel geplaatst, weinig geschikt om de blikken tot zich te trekken, en die toch de kiem bevat van een der grootste ontdekkingen van den nieuweren tijd: de inductie. Vele jaren vóór de werkzaamheden van Faraday, vond de heer Daniel Colladon, in 1826, dit instrument uit om den invloed aan te toonen, door de ronddraaiing van een metalen plaat uitgeoefend op een electromagneet van betzelfde metaal. Van daar tot de inductie was slechts één schrede, die den roem van den Britschen geleerde heeft uitgemaakt.

Men ontwaart eveneens in deze zoo merkwaardige en zoo belangwekkende tentoonstelling de eerste kerkklok, die in Engeland dienst gedaan heeft; de raderen van gesmeed ijzer, de verouderde tanden, al die verrleten onderdeelen vormen een vreemde tegenstelling met de nauwkeurige chronometers en de electrische uurwerken, die haar omringen.

In een afdeeling, afgezonderd voor de meettoestellen, merkt men de verschillende lengtestandaarden op, vroeger in gebruik. Niet één standaard is gelijk aan zijn buurman, allen zijn willekeurig genomen, zonder regel of maat; men ziet dan ook de volstrekte noodzakelijkheid in tot één eenigen standaard te komen en die menigvuldigheid van onderscheidene maatstaven te doen verdwijnen, die zonder toezicht zijn en dwalingen baren.

In de zaal, afgezonderd voor het licht, woont men de vorderingen bij, door de daguerreotypie gemaakt gedurende deze veertig jaren. De eerste beelden zijn vormloos; daarna komen de prachtige proeven van de tegenwoordige instrumenten en de photographieën van Venus' jongsten doorgang voorbij de zon.

De tentoonstelling van muziekinstrumenten doet ons een orgel zien, dat misschien opklimt tot den tijd van de heilige Cecilia, en door het langdurig verblijf in de nis van eenige kille kerk het weinigje wind verloren heeft, dat zijn blaasbalgen van koeienleder het ooit gegeven hebben. Het staat naast een der eerste piano's, die men gemaakt heeft en die haren nabuur niet jaloersch zoekt te maken, want ik geloof niet, dat haar in 't geheel meer dan vijftien snaren overblijven! Men zou een orkest kunnen samenstellen van al de instrumenten, die ons, bij opklimming, voeren tot de Pieyel's, de Erard's, de Saxen, enz. Zij zijn geplaatst om de wetenschappelijke toestellen van Lissajoux, Helmholtz en andere geleerden.

De eigenlijk gezegde zaal voor natuurkunde bevat een groot deel der instrumenten, beroemd geworden door den uitstekenden geleerde Regnault; voor allen, die de nauwkeurige en gemoedelijke werkzaamheden van dezen voortreffelijken natuurkundige kennen, zullen deze toestellen een bijzonder belang hebben. De toestellen voor proeven omtrent soortelijke warmte, gebonden warmte, de wet der samendrukbaarheid van vloeistoffen, zijn allen opgesteld gelijk zij te Parijs gewerkt hebben, en deze verzameling doet Frankrijk de grootste eer aan.

— In eene vergadering van kunstenaars en ondernemers van kunstindustrie te Munchen is met algemeene stemmen besloten, op de internationale tentoonstelling te Parijs voorwerpen in te zenden, ingeval de kunstindustrie hiertoe bij de Regeering de noodige oudersteuning vindt.

(*) Zie o. a. de jongste afleveringen van het *Album der Natuur* en van *Isis*.

(†) Buiten onze schuld hebben wij de volgorde van den stamboom der wetenschappen niet kunnen volgen: wiskunde, sterrenkunde, natuurkunde, scheikunde, levensleer. Maar ook de oorspronkelijke schrijver deed dit niet. Het doet dus weinig ter zake, dat wij zijne orde, die verkeerd was, niet gevolgd hebben. §)

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is J. A. ter Wolde, eerste teekenaar aan 's Rijks werf te Amsterdam, tevens belast met het onderwijs in het scheepsbouwkundig teekenen aan de Polytechnische school te Delft, gedurende den cursus 1876/77.

— Door den Minister van Binnenlandsche Zaken is bepaald, dat met ingang van 1 Mei e. k. de hoofdingenieur van den Waterstaat in het 1ste en 3de district zijne standplaats van Assen naar Groningen zal overbrengen.

— Door den heer Witkop Koning, civiel-ingenieur te Rotterdam, is een »Pneumatisch Pontondok" uitgevonden. Het is een drijvend dok met wateruitdrijving door middel van saamgeperste lucht, inplaats van verwijdering van het water door uitpomping.

De *Stoompost* geeft daarvan eene uitvoerige beschrijving en zegt, dat de uitvinder er in geslaagd is, eene zeer eenvoudige constructie aan te bieden, welke zeer beknopt, weinig kostbaar, zoo in aanleg als in exploitatie, en zeer gemakkelijk en snelwerkend bij de behandeling is.

Amsterdam. Tot ingenieur-werktuigkundige bij de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij is, ter vervanging van den heer Bakker Korff, benoemd de heer Middelberg, thans chef van het atelier der Staatsspoorwegen te Zwolle.

Groningen. Door den Geneeskundigen Raad voor Friesland en Groningen is dezer dagen een zeer belangrijke circulaire, betreffende het verzamelen en afvoeren van fecale stoffen enz., en gericht aan de besturen van de gemeenten in de beide genoemde provincien, in het licht gegeven. Het stuk is 17 bladzijden in groot 8vo. groot en behelst feiten en cijfers, waaruit blijkt, hoe in de laatste jaren te Leeuwarden, Harlingen, Sneek, Dokkum, Drachten, Heerenveen en Winsum (in Groningen), in navolging van de gemeente Groningen — maar meest overal met de noodig gebleken verbeteringen — het tonnenstelsel met het beste gevolg is ingevoerd. De Raad meent, met het oog op de in deze circulaire aangevoerde feiten en cijfers, met volle overtuiging te mogen zeggen, dat de zaak overal uitvoerbaar is en bevredigende resultaten kan opleveren.

In al de genoemde gemeenten is uit het sanitair oogpunt reeds veel gewonnen door de grootere publieke reinheid. Financieel hebben alle gemeenten evenseens reden tot tevredenheid, daar de zaak reeds dadelijk ook met geldelijk voordeel werd geëxploiteerd.

Groningen heeft in de laatste 10 jaar voor hare vuilnis ontvangen ƒ 791,667.98; naar de tegenwoordige bevolking bedraagt dat omtrent ƒ 2 per persoon en per jaar. (De uitgaven hebben hier van 1870 tot en met 1875 bedragen van ƒ 43,164.25½ tot ƒ 56,649.25 's jaars.) Leeuwarden heeft van den aanvang af altijd een batig saldo op dezen dienst gehad van ƒ 3648.63½ tot ƒ 9819.89 's jaars toe. Harlingen won van den beginne af gemiddeld ƒ 1000 's jaars; Sneek ongeveer ƒ 3000 's jaars; Dokkum heeft ook financieel bevredigende resultaten. Het verbod: »geen mestvaalt meer binnen de gemeente" wordt daar streng gehandhaafd. De exploitatie te Drachten heeft tot dusverre (in de eerste 3 jaren) een nadeelig geldelijk saldo van ƒ 274.40 opgeleverd; de deelneming was daar nog niet algemeen genoeg, om de kosten te kunnen dekken. Te Heerenveen gaat de opbrengst krachtig vooruit. In Winsum worden de kosten door de inkomsten reeds gedekt.

De invoering van de tegenwoordige exploitatie had plaats te Leeuwarden in 1870, te Harlingen in 1871, te Sneek in 1873, te Dokkum in 1875, te Drachten in 1874, te Heerenveen in 1873 en te Winsum in 1875.

Wij verwijzen voor vele nadere bijzonderheden naar het stuk zelf, dat voor belanghebbenden vermoedelijk wel te bekomen zal zijn. Onder meer leert men er uit kennen, hoe in de genoemde gemeenten de zaak geregeld is en wordt uitgevoerd. Voor gemeentebesturen, die de zaak wenschen na te volgen, is de kennisneming van dit een en ander van groot gewicht, voordeel en gerief.

's-Hertogenbosch. De Gemeenteraad heeft tot directeur der Koninklijke school voor nuttige en beeldende kunsten benoemd den heer J. Th. Stracké, beeldhouwer te Trier, op een jaarwedde van ƒ 800, met genot van vrije woning, vrij vuur en licht en restitutie van personeele belasting, voorzooveel de drie eerste grondslagen betreft.

Deze benoeming geschiedde uit een drietal, dat in het voorgaande nommer werd medegedeeld.

— Door het Provinciaal Bestuur is opgemaakt een ontwerp tot vereeniging van de Waterschappen 's Lands van Megen en van den polder van Oyen. Reeds lang was de gebrekkige samenstelling dier Waterschappen gebleken, vermits verschillende gronden, die thans tot het eene Waterschap behooren, in het belang eener behoorlijke uitloozing bij het andere te huis behoorden. Tegen de overbrenging dier gronden bestonden echter, met het oog op de bewaking en het onderhoud van den Maasdijk, overwegende bezwaren, die alleen door eene vereeniging der beide Waterschappen waren op te lossen.

Volgens het ontwerp zullen de eigendommen der bestaande Waterschappen afzonderlijk beheerd worden, en de aangegane schulden en verbintenissen uitsluitend ten laste blijven van de tot elk Waterschap behoord hebbende gronden.

Mocht de thans beoogde vereeniging door de Staten dezer Provincie vastgesteld en door den Koning goedgekeurd worden, dan zal daardoor het onderhoud en de verdediging van een belangrijk gedeelte van den Maasdijk aan een krachtig lichaam zijn toevertrouwd en naar derzelfde regelen kunnen geschieden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 2 Oct.

Tiel, te 10½ uren, door het bestuur van den Willemspolder, bij W. Tonissen: het doen van eenige reparatien aan de sluis aan de Ronduit bij Tiel. Aanw. te 9½ uren.

Oostermeer, te 11 uren, bij den admin. kerkvoogd G. D. Reitsma: het bouwen van eene wasch- en bergplaats achter de nieuwe pastorie van de Herv. gemeente aldaar. Aanw. te 9 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: het vernieuwen van een gedeelte der walbeschoeiing achter Hakkers.

Delfzijl, te 12 uren, ten gemeentehuize: het opnemen en herleggen, gedeeltelijk met klinkerbaksteen in den kant, van de straten in Delfzijl en Farmsum, en wel in 2 perc. en in massa.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van steenkolen, in den aanstaanden winter benoodigd voor de verwarming der gemeentescholen en verdere gemeentelokalen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van rijshout.

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Govers: het verbouwen van een woon- tot winkelhuis, waaronder het maken van eene winkelpui, bakkerij, bergplaats enz., gelegen aan den Rijksstraatweg te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, aan wien ook vóór 10 uren de inschrijvingsbiljetten te zenden.

Bierum, te 3 uren, door de gemeentebesturen van Bierum en 't Zandt: het aanleggen van een kunstweg van Krewerd, over Arwerd, bijlangs de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 3845 M. Aanw. te 10 uren, beginnende te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

's-Hage, te 10 uren, bij den intendant, op Groot-Zorgvliet: het ophoogen en bestraten van een weg nabij de Laan van Meerdervoort, ter lengte van 540 str. M. en breedte van 12 M.

Geldermalsen, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: 1o. het maken van aard-, rijs- en beslagwerken met de daar bijbehoorende leveranties, benevens het leveren, lossen en geregeld verwerken van 300 lasten basalt op het pakwerk te Tiel; 2o. het leveren van 45 dikke vimmen Geldersch waardenrijshout en 2400 bossen elzen palen, om te dienen voor noodhout.

Heemstede, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der baardasch, vuilnis, puin en fecale stoffen.

Rotterdam, te 1 uur, in het Hotel-Coomans: het bouwen van een woonhuis in de Eleonorastraat aldaar. Inl. bij den architect J. A. Voorhoeve. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 4 Oct.

Andel, te 11 uren, door burg. en weth.: eene belangrijke herstelling van den toren, bestaande in het met Portland-cement bezetten van de gemetselde spits van den toren, en verder metsel- en timmerwerk. Aanw. 3 Oct., te 11 uren.

Donderdag, 5 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: 1o. het leveren, maken en inhangen van 2 nieuwe eb- of binnendeuren, voor de Oranje-buiten of Spuisluis onder Naaldwijk; 2o. de levering van rijsmaterialen en perkoenpalen ten dienste der rijs- en steenen boeffen op het strand. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het sloopen van het voor 's Rijks dienst afgekeurde transportschip *Java*. Aanw. 3 en 4 Oct., te 10 uren.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken van een verbeterden toegang en het veranderen van diverse lokalen in het raadhuis. Aanw. 2 Oct., te 10 uren.

Leeuwarden, ten huize van den architect J. Douma: het afdammen, drooghouden en slatten van de waterlossing genaamd De Tunia-meer, over eene lengte van p. m. 1075 M., beginnende bij de Dokkumer Ee tegenover de Bonkevaart bij Leeuwarden. Aanw. 2 Oct., te 11 uren, te beginnen bij de Dokkumer Ee.

Vrijdag, 6 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het begrinten van den bermweg langs het kanaal door Walcheren, tusschen de lasgeving over het Arnekanaal en Klevierskerke. Aanw. 2 Oct. Raming ƒ 4850.

Maastricht, te 10 uren, door het prov. bestuur: het voltooien der bestrating in bekapte keien, van de traverse van Horst in den prov. weg van Venlo naar Maasbees. Aanw. 8 dagen vóór de besteding.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: de levering der afgebrande woning bij tol no. 2 tusschen Hasselt en Zwartsluis, behoorende bij het 11e perc. der prov. grintwegen in Overijsel.

Zutfen, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Rotterdam, te 2 uren, door de commissie over het krankzinnigengesticht: o. a. de levering van Newcastle steenkolen en cokes.

Zaterdag, 7 Oct.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in den Doele: het verbeteren van de werkhieden instaat gesteld heeft zich te vrijwaren tegen de schadelijke dampen van het kwikzilver. De galvanoplastie, die tegenwoordig duizenderlei toepassingen in de nijverheid vindt, heeft tot uitgangspunt het laboratorium van den heer De la Rive, en de hier tentoongestelde platen zijn de door dezen beroemden geleerde het eerst vergulde en verzilverde. De kolom, die hij uitgedacht heeft, en de voornaamste toestellen zijner verzameling hebben een eereplaats in de zaal voor electriciteit.

In een naburige glazenkast is een kleine toestel geplaatst, weinig geschikt om de blikken tot zich te trekken, en die toch de kiem bevat van een der grootste ontdekkingen van den nieuweren tijd: de inductie. Vele jaren vóór de werkzaamheden van Faraday, vond de heer Daniel Colladon, in 1826, dit instrument uit om den invloed aan te toonen, door de ronddraaiing van een metalen plaat uitgeoefend op een electromagneet van betzelfde metaal. Van daar tot de inductie was slechts één schrede, die den roem van den Britschen geleerde heeft uitgemaakt.

Men ontwaart eveneens in deze zoo merkwaardige en zoo belangwekkende tentoonstelling de eerste kerkklok, die in Engeland dienst gedaan heeft; de raderen van gesmeed ijzer, de verouderde tanden, al die verrleten onderdeelen vormen een vreemde tegenstelling met de nauwkeurige chronometers en de electrische uurwerken, die haar omringen.

In een afdeeling, afgezonderd voor de meettoestellen, merkt men de verschillende lengtestandaarden op, vroeger in gebruik. Niet één standaard is gelijk aan zijn buurman, allen zijn willekeurig genomen, zonder regel of maat; men ziet dan ook de volstrekte noodzakelijkheid in tot één eenigen standaard te komen en die menigvuldigheid van onderscheidene maatstaven te doen verdwijnen, die zonder toezicht zijn en dwalingen baren.

In de zaal, afgezonderd voor het licht, woont men de vorderingen bij, door de daguerreotypie gemaakt gedurende deze veertig jaren. De eerste beelden zijn vormloos; daarna komen de prachtige proeven van de tegenwoordige instrumenten en de photographieën van Venus' jongsten doorgang voorbij de zon.

De tentoonstelling van muziekinstrumenten doet ons een orgel zien, dat misschien opklimt tot den tijd van de heilige Cecilia, en door het langdurig verblijf in de nis van eenige kille kerk het weinigje wind verloren heeft, dat zijn blaasbalgen van koeienleder het ooit gegeven hebben. Het staat naast een der eerste piano's, die men gemaakt heeft en die haren nabuur niet jaloersch zoekt te maken, want ik geloof niet, dat haar in 't geheel meer dan vijftien snaren overblijven! Men zou een orkest kunnen samenstellen van al de instrumenten, die ons, bij opklimming, voeren tot de Pieyel's, de Erard's, de Saxen, enz. Zij zijn geplaatst om de wetenschappelijke toestellen van Lissajoux, Helmholtz en andere geleerden.

De eigenlijk gezegde zaal voor natuurkunde bevat een groot deel der instrumenten, beroemd geworden door den uitstekenden geleerde Regnault; voor allen, die de nauwkeurige en gemoedelijke werkzaamheden van dezen voortreffelijken natuurkundige kennen, zullen deze toestellen een bijzonder belang hebben. De toestellen voor proeven omtrent soortelijke warmte, gebonden warmte, de wet der samendrukbaarheid van vloeistoffen, zijn allen opgesteld gelijk zij te Parijs gewerkt hebben, en deze verzameling doet Frankrijk de grootste eer aan.

— In eene vergadering van kunstenaars en ondernemers van kunstindustrie te Munchen is met algemeene stemmen besloten, op de internationale tentoonstelling te Parijs voorwerpen in te zenden, ingeval de kunstindustrie hiertoe bij de Regeering de noodige oudersteuning vindt.

Maandag, 2 Oct.

Tiel, te 10 uren, door het bestuur van den Willemspolder, bij W. Tonissen: het doen van eenige reparatien aan de sluis aan de Ronduit bij Tiel. Aanw. te 9½ uren.

Oostermeer, te 11 uren, bij den admin. kerkvoogd G. D. Reitsma: het bouwen van eene wasch- en bergplaats achter de nieuwe pastorie van de Herv. gemeente aldaar. Aanw. te 9 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: het vernieuwen van een gedeelte der walbeschoeiing achter Hakkers.

Delfzijl, te 12 uren, ten gemeentehuize: het opnemen en herleggen, gedeeltelijk met klinkerbaksteen in den kant, van de straten in Delfzijl en Farmsum, en wel in 2 perc. en in massa.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van steenkolen, in den aanstaanden winter benoodigd voor de verwarming der gemeentescholen en verdere gemeentelokalen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van rijshout.

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Govers: het verbouwen van een woon- tot winkelhuis, waaronder het maken van eene winkelpui, bakkerij, bergplaats enz., gelegen aan den Rijksstraatweg te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, aan wien ook vóór 10 uren de inschrijvingsbiljetten te zenden.

Bierum, te 3 uren, door de gemeentebesturen van Bierum en 't Zandt: het aanleggen van een kunstweg van Krewerd, over Arwerd, bijlangs de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 3845 M. Aanw. te 10 uren, beginnende te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

's-Hage, te 10 uren, bij den intendant, op Groot-Zorgvliet: het ophoogen en bestraten van een weg nabij de Laan van Meerdervoort, ter lengte van 540 str. M. en breedte van 12 M.

Geldermalsen, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: 1o. het maken van aard-, rijs- en beslagwerken met de daar bijbehoorende leveranties, benevens het leveren, lossen en geregeld verwerken van 300 lasten basalt op het pakwerk te Tiel; 2o. het leveren van 45 dikke vimmen Geldersch waardenrijshout en 2400 bossen elzen palen, om te dienen voor noodhout.

Heemstede, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der baardasch, vuilnis, puin en fecale stoffen.

Rotterdam, te 1 uur, in het Hotel-Coomans: het bouwen van een woonhuis in de Eleonorastraat aldaar. Inl. bij den architect J. A. Voorhoeve. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 4 Oct.

Andel, te 11 uren, door burg. en weth.: eene belangrijke herstelling van den toren, bestaande in het met Portland-cement bezetten van de gemetselde spits van den toren, en verder metsel- en timmerwerk. Aanw. 3 Oct., te 11 uren.

Donderdag, 5 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: 1o. het leveren, maken en inhangen van 2 nieuwe eb- of binnendeuren, voor de Oranje-buiten of Spuisluis onder Naaldwijk; 2o. de levering van rijsmaterialen en perkoenpalen ten dienste der rijs- en steenen boeffen op het strand. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., aldaar.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het sloopen van het voor 's Rijks dienst afgekeurde transportschip *Java*. Aanw. 3 en 4 Oct., te 10 uren.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken van een verbeterden toegang en het veranderen van diverse lokalen in het raadhuis. Aanw. 2 Oct., te 10 uren.

Leeuwarden, ten huize van den architect J. Douma: het afdammen, drooghouden en slatten van de waterlossing genaamd De Tunia-meer, over eene lengte van p. m. 1075 M., beginnende bij de Dokkumer Ee tegenover de Bonkevaart bij Leeuwarden. Aanw. 2 Oct., te 11 uren, te beginnen bij de Dokkumer Ee.

Vrijdag, 6 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het begrinten van den bermweg langs het kanaal door Walcheren, tusschen de lasgeving over het Arnekanaal en Klevierskerke. Aanw. 2 Oct. Raming ƒ 4850.

Maastricht, te 10 uren, door het prov. bestuur: het voltooien der bestrating in bekapte keien, van de traverse van Horst in den prov. weg van Venlo naar Maasbees. Aanw. 8 dagen vóór de besteding.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: de levering der afgebrande woning bij tol no. 2 tusschen Hasselt en Zwartsluis, behoorende bij het 11e perc. der prov. grintwegen in Overijsel.

Zutfen, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Rotterdam, te 2 uren, door de commissie over het krankzinnigengesticht: o. a. de levering van Newcastle steenkolen en cokes.

Zaterdag, 7 Oct.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in den Doele: het verbeteren van de werkhieden instaat gesteld heeft zich te vrijwaren tegen de schadelijke dampen van het kwikzilver. De galvanoplastie, die tegenwoordig duizenderlei toepassingen in de nijverheid vindt, heeft tot uitgangspunt het laboratorium van den heer De la Rive, en de hier tentoongestelde platen zijn de door dezen beroemden geleerde het eerst vergulde en verzilverde. De kolom, die hij uitgedacht heeft, en de voornaamste toestellen zijner verzameling hebben een eereplaats in de zaal voor electriciteit.

In een naburige glazenkast is een kleine toestel geplaatst, weinig geschikt om de blikken tot zich te trekken, en die toch de kiem bevat van een der grootste ontdekkingen van den nieuweren tijd: de inductie. Vele jaren vóór de werkzaamheden van Faraday, vond de heer Daniel Colladon, in 1826, dit instrument uit om den invloed aan te toonen, door de ronddraaiing van een metalen plaat uitgeoefend op een electromagneet van betzelfde metaal. Van daar tot de inductie was slechts één schrede, die den roem van den Britschen geleerde heeft uitgemaakt.

Men ontwaart eveneens in deze zoo merkwaardige en zoo belangwekkende tentoonstelling de eerste kerkklok, die in Engeland dienst gedaan heeft; de raderen van gesmeed ijzer, de verouderde tanden, al die verrleten onderdeelen vormen een vreemde tegenstelling met de nauwkeurige chronometers en de electrische uurwerken, die haar omringen.

In een afdeeling, afgezonderd voor de meettoestellen, merkt men de verschillende lengtestandaarden op, vroeger in gebruik. Niet één standaard is gelijk aan zijn buurman, allen zijn willekeurig genomen, zonder regel of maat; men ziet dan ook de volstrekte noodzakelijkheid in tot één eenigen standaard te komen en die menigvuldigheid van onderscheidene maatstaven te doen verdwijnen, die zonder toezicht zijn en dwalingen baren.

In de zaal, afgezonderd voor het licht, woont men de vorderingen bij, door de daguerreotypie gemaakt gedurende deze veertig jaren. De eerste beelden zijn vormloos; daarna komen de prachtige proeven van de tegenwoordige instrumenten en de photographieën van Venus' jongsten doorgang voorbij de zon.

De tentoonstelling van muziekinstrumenten doet ons een orgel zien, dat misschien opklimt tot den tijd van de heilige Cecilia, en door het langdurig verblijf in de nis van eenige kille kerk het weinigje wind verloren heeft, dat zijn blaasbalgen van koeienleder het ooit gegeven hebben. Het staat naast een der eerste piano's, die men gemaakt heeft en die haren nabuur niet jaloersch zoekt te maken, want ik geloof niet, dat haar in 't geheel meer dan vijftien snaren overblijven! Men zou een orkest kunnen samenstellen van al de instrumenten, die ons, bij opklimming, voeren tot de Pieyel's, de Erard's, de Saxen, enz. Zij zijn geplaatst om de wetenschappelijke toestellen van Lissajoux, Helmholtz en andere geleerden.

De eigenlijk gezegde zaal voor natuurkunde bevat een groot deel der instrumenten, beroemd geworden door den uitstekenden geleerde Regnault; voor allen, die de nauwkeurige en gemoedelijke werkzaamheden van dezen voortreffelijken natuurkundige kennen, zullen deze toestellen een bijzonder belang hebben. De toestellen voor proeven omtrent soortelijke warmte, gebonden warmte, de wet der samendrukbaarheid van vloeistoffen, zijn allen opgesteld gelijk zij te Parijs gewerkt hebben, en deze verzameling doet Frankrijk de grootste eer aan.

— In eene vergadering van kunstenaars en ondernemers van kunstindustrie te Munchen is met algemeene stemmen besloten, op de internationale tentoonstelling te Parijs voorwerpen in te zenden, ingeval de kunstindustrie hiertoe bij de Regeering de noodige oudersteuning vindt.

Zaterdag, 7 Oct.

Utrecht, te 2 uren, door Gedep. Staten: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de Memoriegoederen te Montfoort. Aanw. 3 Oct., te 10 uren.

Rotterdam, te 2 uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Maandag, 9 Oct.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de grondwerken voor den aanleg van wegen in den Oeramstelschen polder.

Hommerts, te 2 uren, bij den kastelein A. Æ. de Jong: het slatten van p. m. 358 M. en het baggeren van p. m. 193 M. opvaart, loopende van de Jeltesloot tot den Koevorderpolder. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 10 Oct.

Bergen op-Zoom, Breda, Nijmegen, 's-Hage, Amsterdam, Utrecht, Vlissingen, Maastricht, te 12 uren, door de toeziende chefs over de militaire hospitalen o. a de levering van: steenkolen per 1000 KG., enz. enz., ged. 1877.

Tiel, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest: het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Dordrecht, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest en bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Alkmaar, te 1 uur, door het R. C. parochiaal ker

een aantal exemplaren aan de leden van het Instituut aan te bieden. Deze arbeid vormt de eerste aflevering van een waarlijk leerrijke beschrijving dezer grootsche werken, en zij geeft niet alleen de *beschrijving*, maar ook de *critiek*, en juist daarom is bedoeld werk van onschatbare waarde, want zij maakt dat de ondervinding, door enkelen elders opgedaan, voor duizenden goede vruchten kan opleveren.

Tot heden werd te vergeefs naar de toegezegde beschrijving der Werken op Fijenoord uitgezien, en dit geeft ons aanleiding een enkel woord te wijden aan het boekwerk, dat onder bovenstaanden titel is uitgegeven, te meer daar hierdoor der wetenschap van den ingenieur grooten dienst wordt gedaan.

Moeten wij dus allereerst hulde brengen aan de Rotterdamsche Handelsvereeniging, die zich de moeite en kosten getroostte dezer uitgave, in geen mindere mate zijn wij verplicht aan de heeren Dr. T. J. Stieltjes en A. W. Mees, de eerste als adviseur, de laatste als ingenieur, de ontwerpers en uitvoerders der werken. Wij *gevoelen* dat de uitgave niet alleen met hunne medewerking, maar op hunnen aandrang is geschied, en wij *zien* dat zij hun taak geheel con amore hebben opgevat. Wat verschil tusschen deze handelwijze en die van de staatsdienaren, die onze Staatsspoorwegen klaarmaken! Voor die heeren schijnt de samenstelling van een brug, van een kap, van wat dan ook, een zeldzaam geheim, dat niet dan noode mag verraden worden, en hoewel voor sommige bouwwerken (o. a. de brug van Kuilenburg) na ettelijke jaren wachtens dat verraad feitelijk is gepleegd, moet over het algemeen erkend worden dat de staatsambtenaren hun wetenschap van de geboorte af voorzien van een »errure de chasteté!"

En dat maakt het in die ambtenaarswereld heel genoeglijk. Een kleine »société d'adoration mutuelle" met al de aangename gevolgen daarvan, vloeit als vanzelf daaruit voort. Reusseert een werk, dan heeft de eerstaanwezende ingenieur, de ingenieur, de hoofdopzichter, de opzichter, ja, het geheele bureau een kunststuk verricht; — maar — als het werk *mislukt*, dan kan de opzichter het niet helpen, omdat de hoofdopzichter hem de orders gaf. De ingenieur meent dat het ontwerp, zooals hij het indiende, goed was, maar dat het op het bureau van den eerstaanwezenden ingenieur niet beter is geworden, en deze hoofdambtenaar zegt, dat hij door chicanes uit Den Haag gedwongen is geweorden een ontwerp uit te voeren dat nooit zijn goedkeuring zou kunnen wegdragen. Enfin, de duizenden, dikwijls de honderdduizenden, soms de milloenen zijn verteerd en — niemand meent, dat hij daaraan eenige schuld heeft en zeker niet, dat hij daarvoor ter verantwoording kan worden opgeroepen.

De heer Stieltjes, zooals we reeds lang weten, een vijand van die oudemannenhuis-politiek, slaat een geheel anderen weg in. Hij geeft, nog niet ter halverwege van den aanvaarden arbeid, al zijn plannen en beschouwingen ten beste en — ik ben er zeker van — *degelijke* tegenspraak zal hem welkom zijn, en het is niet onwaarschijnlijk dat hij die op deze wijze wil uitlokken.

Wat verschil tusschen deze manier van handelen en die van zoovele ambtenaren, versierd met ridderkruizen, maar te hoog om de resultaten van hun arbeid mede te deelen — alleen omdat zij weten dat zij bij de verdediging zullen te kort schieten, en beter doen zich achter hun officieelen titel te verschuilen.

Waarlijk, de handelwijze van den heer Stieltjes dient velen in den lande de oogen te openen en hun aan te moedigen om de werken, die zij in 's Lands dienst voor 's Lands penningen hebben gemaakt, openbaar te bespreken en hun ondervinding ook voor anderen vruchtbaar te maken.

BOUWKUNST.

Onder bovenstaanden titel komt een ingezonden stuk voor in *Het Nieuws van den Dag*, dat onder de aandacht der bouwkunstenaars moet gebracht worden en uit dien hoofde overgenomen wordt:

»Het instorten der twee in aanbouw zijnde perceelen in de Ferdinand Bolstraat is nog steeds het onderwerp van bespreking. Dat voorvallen als dit intusschen niet meermalen plaats grijpen, baart wel verwondering, want het is tegenwoordig met ons bouwwezen zoodanig gesteld, dat degelijke bouwconstructie, vooral bij het bouwen van huizen, hoe langer zoo meer naar den achtergrond treedt, terwijl zulks met de kunst in nog veel erger mate het geval is.

»Trouwens, het kan wel niet anders. Behoorlijk bouwkundig onderwijs ontbreekt en architecten kan men bij menigte tellen, omdat iedere werkbaas, als hij zulks noodzakelijk oordeelt, zich van een patent als architect voorziet. Smaak of kunstaanleg krijgt het publiek over het algemeen niet te zien, en van daar, dat het den meesten bouwheeren tamelijk onverschillig is, welken architect zij nemen, zoo zij er toe kunnen besluiten er een te nemen.

»De aannemers bieden bovenlien de Architectuur op den koop toe aan, en mocht men dus soms al eens van plan zijn, een *werkelijken* architect aan te stellen, dan wordt men verlokt door het kosteloos aanbod van den aannemer, die dan zelf heer en meester over het werk is, en de weinige architecten, die nog werkelijk iets goeds zouden kunnen leveren, worden aldus ook verhinderd hun krachten aan het belang der kunst te wijden.

»Veel is reeds over dit onderwerp geschreven en te veel gestreden, en wel, doordien men van de Regeering verwacht, dat zij hierin verandering zal brengen. Maar in plaats dat deze den weg volgt, die door de meeste bevoegde deskundigen wordt aangeraden, wordt eene eenzijdige richting ingeslagen, daar uitsluitend financieele steun wordt verleend voor de restauratie van oude gebouwen enz., terwijl men tevens verlangt, dat de nieuw te stichten bouwwerken een ouderwetsch karakter hebben.

»Ongetwijfeld zou men hier tot een afdoend resultaat kunnen geraken, door, zooals *De Opmerker* reeds heeft aanbevolen, jaarlijks op Rijkskosten eenige jongelieden ter opleiding in de Architectuur naar het buitenland te zenden, hetgeen het Rijk op veel geringer kosten zou komen, als wanneer men zou trachten zelf degelijk bouwkundig onderwijs te stichten; hierdoor zou in ieder geval een eenzijdige kunstrichting gemeden worden."

De administratie van De Opmerker heeft de eer in herinnering te brengen, dat in geen geval afzonderlijke nommers geleverd worden, tenzij deze vooruitbesteld worden.

Om deze reden worden de vele aanvragen van particulieren en den boekhandel, om enkele nommers te bekomen, ter zijde gelegd.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

HH. ARCHITECTEN.

Een buitengewoon **OPZICHTER-TEEKENAAR** bij de Staatsspoorwegen, die meer **uitsluitend** in het vak van **Bouwkunde** wenscht werkzaam te zijn, zag zich gaarne in eene dergelijke betrekking geplaatst bij een **Architect** met uitgebreide werkzaamheden.

Hiertoe reflecteerenden worden verzocht deswege met hem in correspondentie te treden, en hunne brieven *franco* in te zenden onder de letter *M*, aan het bureau van dit blad.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *HARLINGEN* zijn voornemens om op Maandag den 23 October 1876, 's middags 12 uur, bij enkele inschrijving publiek aantebesteden het maken van:

den bovenbouw eener ijzeren draaibrug.

Bestekken op aanvrage tegen betaling van *f* 1,— verkrijgbaar. Informatiën te bekomen bij den Gemeente Architect, den heer C. C. VAN RIJSBERGEN.

Harlingen, 28 September 1876.

G. VALCKENIER,
loco Burgemeester,
P. GREIJDANUS GOSLINGS,
Secretaris.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Zaturdag* den 14den October 1876, des namiddags ten 3 ure, aan het bureau van den Sectie-Ingenieur der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Breda* van:

De uitvoering van herstellingswerken aan de Leidammen en Spoorwegdammen bij de overbrugging van het Hollandsch Diep.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 30sten September 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht* en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 6den October 1876.

Utrecht, den 28 September 1876.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Zaturday* den 14den October 1876, des namiddags ten 3 ure, aan het bureau van den Sectie-Ingenieur der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Breda* van:

De levering van 4000 M³ Ballast en van 2000 M³ Rivierzand ten behoeve van den Spoorweg van Breda naar Rotterdam.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 9 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 30sten September 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht* en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

Utrecht, 28 September 1876.

ATTENTIE.

Te huur of ter **overname** wordt gevraagd: eene beknopte **FABRIEK** of **HANDELSZAAK** (niet en détail) met goed WOONHUIS, liefst annex TUIN of LAND, gunstig gelegen in of nabij eene florisante gemeente, waar goede Scholen en een R. C. Kerk zijn. Aanbiedingen en volledige omschrijving *franco* onder No. 2586 aan den Boekhandel van LAURENS VAN HULST, te *Kampen*.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK TE HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing. te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ. *Nieuwehaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bevoelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen.*

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en

DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Bij H. A. KRAMERS & ZOON te *Rotterdam* is verschenen:

MILITAIRE STUDIËN

DOOR

T. J. STIELTJES,

Ingenieur en Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Eerste Studie:

Over Militaire Inundatiën.

1 deel van 140 blz. met 11 Tabellen en 3 graphische Voorstellingen in portefeuille.

Prijs *f* **4.50.**

Dit werk wordt niet in Commissie verzonden.

Bij H. A. KRAMERS & ZOON te *Rotterdam* is verschenen:

DE WERKEN DER ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING OP FEIJENOORD

TOEGELICHT DOOR

T. J. STIELTJES, *Technisch Adviseur* EN **A. W. MEES**, *Ingenieur*

der Rotterdamsche Handelsvereeniging.

1e Aflevering. **KAAIMUREN.** Met 10 Platen.

Prijs..... *f* **4.50.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejkte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

HENRI CUYLITS & Co.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. No. 41. Zondag 8 October 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

OVERSTROOMINGEN.

Onlangs prees ik den inhoud en den vorm van de wetenschappelijke feuilleton in het Parijsche blad *La République Française*. Gelijke lof komt o. a. ook toe aan het *Journal des Débats*. Jammer voor Indië, dat het geen wekelijksche overzeesche uitgaaf heeft gelijk de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, *l'Independance Belge*, de *Kölnische Zeitung* en enkele Engelsche bladen. Gelukkig wordt dit gemis vergoed door den jaarlijkschen herdruk van die feuilletons onder den titel *Causeries scientifiques*. De schrijver Henri de Parville smaakte onlangs de voldoening, den vijftienden jaargang daarvan in het licht te mogen geven. Ik zal daaruit het hoofdstuk *Inondations* vertalen, niet alleen om een denkbeeld van het boekje te geven, maar ook omdat dit opstel na de jongste overstroomingen in Europa en op Java het belang der actualiteit heeft, en enkele gejkte meeningen omtrent het nut van *dijken en bosschen* in twijfel trekt. Nu men uit Soerabaia verzocht heeft de Solo-rivier te verbeteren, is het wenschelijk te onderzoeken, of men het oude stelsel van dijken langs de oevers verlaten moet. Het is bekend, dat een scherpzinnige leek, Moltatuli, deze wijze van »verbetering" altijd bestreden heeft. De hoogleeraar Dr. Buys Ballot is, in 1867, in de *Vaderlandsche Letteroefeningen* opgekomen tegen de overdreven voorstellingen van den gunstigen invloed der bosschen. Ik deelde toen zijne opmerkingen mede aan het *Soerabaiaasch Handelsblad*.

In Dec. 1858 **bracht ik eenige dagen door** bij mijn vriend kapt. Bleckmann, eerstaanwezend ingenieur te Semarang. Hij was toen bezig aan een nota over de middelen tot voorkoming van de overstroomingen, die Semarang jaarlijks teisterden. Wij beaamden beiden de denkbeelden, neergelegd in een pas door ons *Institut van Ingenieurs* vertaald opstel over de *submersible* dwarsdammen. Ik weet niet, wat er van zijn nota geworden is, maar ik weet wel, dat de overstroomingen te Semarang nu zelfs reeds in het droge jaargetijde last baren.

In het begin van 1859 was ik te Solo, dat door een overstrooming werd geplaagd. Ik oefende toen het *»bedrijf"* van landmeter uit. Ongevraagd schreef ik den resident Nieuwenhuyzen een nota over de middelen, dergelijke onheilen te voorkomen. Ik wees op het opstel in de *Uittreksels van vreemde tijdschriften*, hierboven bedoeld, en beval ook de oprichting van een telegrafisch watersnood-piket langs een der oevers aan, gelijk nu wordt aanbevolen in Frankrijk en Zwitserland. Ik ken het lot van die nota niet, maar wel weet ik, dat een paar jaren later de Solo-rivier buitengewone verwoestingen aanrichtte en zelfs menschelijke slachtoffers eischte. Een opstel over overstroomingen en de voorbehoedmiddelen zal dus nu wel niet overbodig worden geacht. Vóór ongeveer vijftien jaren zond de minister Rochussen den hoofdingenieur De Bruyn voor een onderzoek van de rivieren naar Frankrijk en Italië. Nu de nieuwe denkbeelden worden toegepast, ware een nieuwe zending van een ander ingenieur wenschelijk.

Ik laat thans het woord aan De Parville.

De onheilzwangere overstroomingen, die in 1875 hebben plaats gegrepen, hebben de aandacht teruggebracht op de beste middelen, te bezigen tegen het buiten hare oevers treden van onze rivieren.

Men ziet met schrik dezelfde rampen zich periodiek herhalen; dezelfde plaag herhaalt zonder ophouden hare vernielingen. Men vraagt zich, niet zonder reden, af, of de mensch niet machteloos zou zijn in zijn kamp tegen de wateren.

Daarentegen spreekt men elders van den overvloed der beveiligingsmiddelen: indijking, beplanting van de bergen met bosschen, stuwdammen, ophouden van het water enz. Wat is er eenvoudiger dan dat! De wateren komen aanstroomen; waarom zet men ze niet gevangen tusschen twee muren, gelijk men met goeden uitslag gedaan heeft in Holland, in Italië, in Amerika, in Frankrijk zelf! De wateren storten neder over de ontbloote hellingen der bergen; waarom bewoudt gij ze niet weder? Bewoudt ze weder, bewoudt ze weder, en het woud zal werken als een spons en het water tegenhouden.

Het is zoo gemakkelijk gezegd.

En de meening, weifelende tusschen deze twee zoo tegenstrijdige gevoelens, vraagt zich, bij slot van rekening, af, waar de waarheid is. Is het dan zoo gemakkelijk zich te verzetten tegen de overstroomingen, of wel, moeten wij luchthartig aannemen, dat onze dalen door het noodlot veroordeeld zijn periodiek te worden verwoest?

Het schijnt ons, in de tegenwoordige omstandigheden, niet overbodig toe, de beantwoording der vraag te beproeven. Men moet niet langer willen volhouden, dat wij, in den tegenwoordigen staat van de wetenschap, onze rivieren niet kunnen bedwingen en haren loop niet kunnen regelen; evenmin moet men den te ondernemen arbeid als doodgemakkelijk beschouwen. Het op te lossen vraagstuk is zeer ingewikkeld, zeer nauwluisterend, maar het ontsnapt niet aan onze middelen tot handelen. Den dag, waarop ons land het ernstig zal willen, zullen wij geen rampen meer te duchten hebben gelijk die van 1856 en 1875, om slechts de laatste te noemen.

De werking der wassen is nu goed bekend. In alle bekkens, waar de ondoordringbare terreinen aanmerkelijk de overhand hebben op de doordringbare, stroomt het water, dat niet door den bodem kan wegzijpelen, over de oppervlakte, loopt naar den *thalweg* van het dal en doet de rivier zwellen. Elke waterstroom brengt zijn schatting op aan de hoofdrivier, die noodwendig stijgt. Als een bekken met ondoordringbaar terrein beheerscht wordt door bergen, en vooral door dorre bergen, dalen het water en de gesmolten sneeuw van de hoogte met de vaart van een sportrein, en het buiten de oevers treden geschiedt met een snelheid, waarvan men zich in de streken met kalme rivieren geen denkbeeld vormt. In Frankrijk wordt het dal der Seine door geen enkele keten van eenigszins hooge bergen beheerscht, en zijn bodem wordt voor het grootste deel gevormd door ondoordringbare terreinen; de wassen zijn dan ook langzaam en niet zeer aanmerkelijk. Maar dit is niet het geval met de bekkens van de Loire, de Rhône, de Garonne. De ondoordringbare grond heeft daar de bovenhand; de bergen, groote vergaarbakken voor den regen, storten het water in ravijnen met steil verhang, en eensklaps zwellen de zijtakken en de was opensbaart zich snel in de hoofdrivier. Bovendien zijn de regens in die streken ware zondvloeden, en de gevallen watermassa moet toch wel terugkeeren naar de zee. (*)

Men verklaart zich alzoo gemakkelijk de overstroomingen van de Loire, van de Rhône, van de Garonne. Niet alleen stijgt de hoofdrivier dikwijls zeer hoog, maar het gebeurt ook dat zekere zijtakken, overvoed door hooger gelegen bergstroomen, plaatselijke gevaarlijke overstroomingen teweegbrengen. Een enkel onweder, en de rivier richt haar verwoestingen aan. De Adda, bij voorbeeld, heeft in 1874, na een hevig onweder, dorpen onder water gezet, bruggen weggeslagen en de tuinen en weilanden vernield.

Het kwaad keert veel meer terug dan men algemeen denkt. De plaag blijft altijd bestaan, al vertoont zij zich ook slechts met onbepaalde tusschenpoozen in al haar geweld. Men moet op zijn hoede blijven als men in de nabijheid van een bergstroom woont.

Wat heeft men gedaan om die bedenkelijke ongemakken te verhelpen?

Men heeft op nagenoeg *slaafsche* wijs het verdedigingsstelsel gevolgd, bij de oude ingenieurs in gebruik. Men heeft in Frankrijk de lengtedijken aangenomen, die eenige koppige geesten nu nog aanbevelen. De overstroomingen zijn reeds gevaarlijk door de hoogte van het water, dat zij tusschen de oevers van een rivier opeenhoopen, en vooral door de snelheid van het stroomen. Men heeft er behagen in geschept deze hoogte en dit stroomen te vermeerderen door de massa water nauwer in te sluiten tusschen kunstmatige oevers. Dit is, als met hartelust, de vernielende kracht op enkele plaatsen verzamelen. Er is niet één indijking in de lengte, die niet eindigt met op den duur te bezwijken voor de macht van het gevreesde element. In Lombardije, waar dit verdedigingsstelsel met een ware weelde is toegepast geworden, in Amerika, in China, heeft men alle mogelijke teleurstellingen ondervonden.

Wil men voorbeelden? Halen wij slechts aan, wat de Rhône betreft, het doorbreken van den dijk *(levée)* van Camargue, van den straatweg van Parode, van Boulbon van Mezoargue, van Montagnette, enz.; wat de Loire betreft, de doorbraken in de dijken *(levées)* van Jargeau, Onzain, Varenne, Amboise, Montlouis, enz.; wat de Isère betreft, het gat in de dijken *(digues)* van Thouret, Crolles, Froges, Voreppe, enz. In Italië breken de dijken gemiddeld alle tien jaren door. In Rusland hebben de dijken de oeverbewoners niet gered; integendeel. De groote overstrooming van 1856 *(Le Moniteur*, 24 Oct. 1856), die Astrakan verwoest heeft, bracht het stelsel van indijking een onherstelbaren slag toe. De reusachtige dijken, aan wier bouw duizenden arbeiders dagenlang bezig waren geweest, konden aan de kracht van het water der Wolga geen weerstand bieden. Zij werden eensklaps gebroken en het water wierp zich met ongehoord geweld op de stad. Al de houten huizen werden medegesleept, en in een oogwenk stond er elf voeten water in de straten. Honderden personen kwamen om in spijt van de pogingen, gewaagd om hen te redden, en er werden onberekenbare verliezen geleden in koopmansgoederen.

Sinds de vijftiende eeuw was het gevaar, dat dit verdedigingstelsel liep, aangetoond door de rampen, die in dat tijdvak over de Nederlandsche gewesten losbraken (†).

In Amerika zijn de aarden dijken, die den Missisippi omzoomen, nog uitgestrekter en beter dan de prachtige verdedigingswerken van de Po en de Hollandsche rivieren. De dijken vormen een muur, waarvan de ontwikkelde lengte 4000 kilometers bedraagt. De wal, die Yazoo-Gate tegen de wassen beschermt, heeft niet minder dan 13 meters hoogte, 13 meters breedte aan de kruin en 96 meters aan de basis. Hier, gelijk elders, hebben zich scheuren voorgedaan, en de stroom heeft zich in 1850, 1854 en 1862 een doortocht gebaand door openingen van eenige kilometers, de plantages vernielende en het land in armoede dompelende. In China heeft de Ho-ang-ho, na zijn dijken doorboord te hebben, een inval gedaan op een ontzettend groot gebied.

Ritter vermeldt, dat een anderen keer 200,000 personen verdronken in een burgeroorlog, tengevolge van het doorsteken der dijken (Elisée Reclus, *La Terre*).

In ons oog handelt hij, die de indijking langs de oevers aanneemt, geheel gelijk de ingenieur, die op de plaatdikte van een stoomketel zou rekenen, om zich veilig te achten tegen een druk, die voor onophoudelijke vermeerdering vatbaar is.

Wee meet nooit, welke hoogte een was kan bereiken; men kan dus niet rekenen op de bescherming van een dijk, die, bij het kleinste gebrek in den bouw, bezwijkt en ellende en dood verspreidt in den geheelen gordel, dien hij had moeten beschermen. Spreken wij niet meer over dit verdedigingsstelsel. Het is toepasselijk in één enkel geval: bij den loop van een rivier door een stad (†).

Laat ons, na de indijking langs de oevers verworpen te hebben, overgaan tot den invloed van de bossehen. Zal het weder bewouden van de dorre hellingen ons uit de verlegenheid redden door den loop onzer rivieren te regelen, gelijk men tot verzadigens herhaalt? Er is, men moet het wel bekennen, geen ingewikkelder vraagstuk dan dat van den invloed der bosschen op den waterafvoer. De meening der specialisten is op dit punt zeer verdeeld. Ieder ingenieur heeft zijn opmerkingen gemaakt onder omstandigheden, die niet volmaakt gelijk zijn, zoodat de verkregen uitkomsten elkander weerspreken. De heer Belgrand, dien men wel altijd aanhalen moet als het hydrologie geldt, heeft het *régime* der twee beken met ondoordringbare glooiingen bij Avallon onderzocht, waarvan de eene, de *Bouchat*, een geheel kaalgekapt bekken beslaat, de andere, de *Rû de la Grenetière*, een geheel met bosch bedekt terrein. *De wassen van de beek met bewoude glooiing zijn sterker dan die van de beek met ontwoude glooiing.* (*Annales des Ponts et Chaussées*, 1854.)

De hoofdingenieur Vallès beweert, terwijl hij zich grondt op tal van voorbeelden, dat de ontwoudingen de kracht der overstroomingen eerder verminderen dan vermeerderen. Wij kunnen ongelukkigerwijs in deze korte schets de betooggronden der voorstanders van de bosschen en der voorstanders van de ontwouding niet uiteenzetten. Wij bekennen, dat de aan beide zijden aangevoerde betooggronden ons niet afdoend toeschijnen. In ons oog is de invloed der bosschen zeer afwisselend en hangt hij van plaatselijke omstandigheden af. Men heeft bij de onderzoekingen ten onrechte een element vergeten, dat ons van het hoogste gewicht toeschijnt: *de ligging ten aanzien der windstreken en de bodemhelling van het woud.*

De bosschen met sterke glooiing kunnen niet werken gelijk de bosschen in de vlakte; de bosschen, die blootgesteld zijn aan den gewonen regenwind, kunnen niet dezelfde uitwerking hebben als de door een heuvel beschutte.

Een boschachtig terrein in de vlakte moet geen zeer merkbaren invloed hebben op den loop van een stroom; in de bergen is het een sbort van stuwdam die niet alleen de uitschuring vermindert, maar ook tot verzadigens zekere massa water bewaart. De rol van het weder-bewouden in de bergen moet zijn het wegloeien te temperen, de snelheid van het stroomen over den bodem te verminderen, en dit is een hoofdpunt in het vraagstuk. De ligging ten opzichte van de hemelstreken heeft ook haar gewicht. De waterdamp van de atmosfeer wordt verdicht, als de lucht, die hem bevat, verplicht is te stijgen. Het bosch beneden den regenwind bevordert het neerslaan van water. Het is een toestel, die regen opvangt.

Laat ons dus niet lichtvaardig het algemeen verspreide gevoelen aannemen, dat een hoogst gewichtigen invloed aan de bosschen op de regeling van de rivieren toekent, — de geschiedenis logenstraft bovendien deze leer. Maar laat ons hun ook niet, met eenige ingenieurs, een nuttige rol in de verdeeling van het water ontzeggen. Hier zal het bosch de hoeveelheid regen vermeerderen; daar zal het tijdelijk het water tegenhouden. *Elk woud heeft zijn eigen karakter en zijn bijzondere wijze van werken* (*).

In elk geval, al was het herwouden het geneesmiddel bij uitnemendheid, wat zeker in het algemeen niet het geval is — is de bewerking uitvoerbaar? Waarom heeft men sinds onheuglijke tijden ontwoud, ondanks de verordeningen en opeenvolgende besluiten van Filips Augustus, den heiligen Lodewijk, Frans I, Hendrik IV, Sully, Colbert, enz? Omdat de eigenaren van onroerende goederen er een rechtstreeksch belang bij hebben de bosschen te vervangen door landerijen, die meer opbrengen (‡).

Op een ontwoud terrein oogst men na twaalf maanden koren, naar ternauwernood twintig jaren na de aanplanting begint men hout te hebben. Wat zelfbegoocheling te gelooven, dat een mensch goedschiks twintig jaren zal wachten alvorens te oogsten! De herwouding is de terugkeer tot het verleden. Men zal altijd het verzet der grondeigenaren tegen zich hebben.

En bovendien, het is gauw gezegd: »herwoudt!" Maar men doet boomen, zelfs krachtige, niet spoedig opschieten op naakte hellingen, in den zomer blootgesteld aan de zon, in den winter aan sneeuwvlagen. Er is een langdurige en zware strijd tegen de elementen noodig. De krachtig ten uitvoer gelegde herwouding zal eerst binnen eenige twintigtallen van jaren doel treffen, als wanneer onze opvolgers misschien voorstanders zullen zijn geworden van de ontwouding.

Eindelijk, wij hebben het reeds gezegd, het bosch speelt niet overal een nuttige rol, het kan zelfs een schadelijke werking hebben. Inderdaad moet men dan ook niet lichtvaardig tot het kostbare bewouden overgaan. De was van een zijtak plant zich in eene rivier voort, onafhankelijk van den was dezer rivier; elke zijtak zendt zijn eigen water. Zoo komt het hooge water van de Yonne (een onstuimige bergstroom) vier dagen eerder te Parijs dan het hooge water van de Seine. Zoo dus werkelijk de bosschen het wegloopen van het regenwater vertragen, zou men, om niet de overstroomingen te Parijs te zien stijgen, zich moeten

(*) De schrijver deelt in een noot eenige opgaven mede omtrent hoeveelheden gevallen regenwater, b. v. te Montpellier, in 1857, niet minder dan *honderd dertig millimeters in zes uren*. Het is bekend, dat de hoeveelheid regen toeneemt, naarmate men de linie nadert. Ik lees in Marié Davy's *Météorologie*, bl. 313, dat één enkele slagregen (*averse*) VEERTIG MILLIMETERS water kan geven. R. v. E.

(†) Hier volgt de vermelding van de overstroming in 1421, ondanks den bouw van 700 kilometers aarden dijken, die niet onder water moesten komen (*insubmersibles*), volgens Jules Lacroix in de *Annales des Ponts et Chaussées*, 1846.

(‡) Zie Belgrand, *La Seine. Etude hydrologique* en Vallès, *Des inondations*.

(*) Zie een belangwekkend hoofdstuk over de rol der ontwouding in de geschiedenis in de nieuwe uitgaaf van *Etude sur les torrents des Hautes-Alpes* door Surell en Cézanne.

(†) De schrijver had ook kunnen wijzen, gelijk de *Revue des deux mondes* onlangs deed, op de behoefte aan gras voor zooveel kudden in de bergen. R. v. E.

aankanten tegen een herwouding van het bekken der Yonne. Het hooge water van de Loire komt te Bec-d'Allier vier en twintig uren vóór dat van de Allier. Men zoude het herwouden van de kom dezer laatste rivier niet moeten toestaan, omdat men daardoor bij de samenvloeiing de ontmoeting van de twee wassen in de hand zou werken. Men zou hier moeten ontwouden, daár herwouden, en voor elke landstreek exceptionele wetten in het leven roepen.

Men moet dus het denkbeeld van een *algemeene herwouding* laten varen en de bewerking beperken tot de giooiingen der *bergen*. Het kreupelhout schiet altijd op en gaat de uitschuring en het medevoeren van de keien door het regenwater tegen. Vooral, zegt de heer Surell, door grasland aan te leggen op de hellingen, is het bestuur van de bosschen er in geslaagd de reusachtige uitschuringen tegen te houden, door de bergstroomen in de Alpen teweeggebracht.

Het aanleggen van grasland vereischt bijna geen uitgaaf en de grondeigenaren hebben er dadelijk genot van. Wij gelooven, dat het kreupelhout de voorkeur verdient boven het gras.

Wij nemen dus slechts het bewezen nut van plantsoenen aan voor de *bergen*: gras, kreupelhout, enz., als een zeer practisch middel om de bouwaarde tegen te houden en de stroomsnelheid op steile hellingen te verminderen.

Maar zoo de indijking gevaarlijk en de herwouding niet zeer doeltreffend is, welke oplossing zullen wij dan aannemen?

R. v. E.

(Slot volgt.)

PRIJSVRAGEN, UITGESCHREVEN IN HET JAAR 1876 DOOR DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De Maatschappij stelt voor als:

EERSTE PRIJSVRAAG:

Eene Synagoge,

voor eene groote stad.

Het gebouw moet rondom vrijstaan en eene ruimte voor 1500 mannenplaatsen bevatten. De vrouwenkerk zal van 500 zitplaatsen voorzien zijn.

De gaanderijen (vrouwenkerk) van doelmatige balustraden te voorzien, zoodanig dat alle aanleiding tot storing der aandacht vermeden wordt. In de portalen aan te brengen de benoodigde waschbekkens; kasten, privaten en urinoirs mogen daarbij niet ontbreken. Het gebouw moet worden voorzien van afzonderlijke toegangen voor mannen en vrouwen. Tegen den oostelijken gevel binnen het gebouw het Echal (vijf-boeken-Mozeskast) te plaatsen, groot genoeg tot berging der Heilige Wetsrollen, kerkbenoodigheden en sieraden. In het midden der kerk tegenover het Echal te plaatsen de Thebah (spreekgestoelte), uitsluitend bestemd voor het aflezen der Heilige Wetsrollen. Behalve dit verlangt men een spreekgestoelte, voorzien van klankbord enz., waarnevens de noodige zitplaatsen voor zeven kerkbestuurders en kerkbediënden. Er zullen gereserveerde zitplaatsen moeten zijn voor den opperrabbijn, een zitbank voor rouwbedrijvenden en plaatsen voor weeskinderen en koristen, benevens eene kleedkamer voor den opperrabbijn.

In het algemeen zal men zorg dragen voor de benoodigde ruimte voor den dienst, waartoe eene doelmatige inrichting van minstens 15 kerkelijke baden gerekend wordt, waarbij portierskamer, wachtkamer, bergplaats voor brandstoffen en afzonderlijke toe- en uitgangen, zoo ook ruimte voor verwarmingstoestellen, enz. De banken moeten zoodanig geplaatst en ingericht worden dat de kerkgangers bij de gebeden, die staande worden gedaan, met het aangezicht naar het Echal moeten gekeerd zijn. De dag- en avondverlichting moeten behoorlijk aangegeven worden, zoo ook de behoorlijke ruimte voor verwarmingstoestellen. Verder worden verlangd: eene voorsynagoge, trouwzaal, zaal voor zangoefeningen, parnassiumkamer met de noodige ruimte voor archief en woning voor den bewaarder.

De vloer der synagoge moet 1 meter boven den publieken weg gelegen zijn.

De teekeningen der plannen, opstanden en doorsneden worden gewenscht op de schaal van 1 c.M. per M.; zij mogen als schetsen behandeld worden. Keuze van stijl wordt vrijgelaten.

Men verlangt de plattegronden, de voor- en zijgevels en minstens twee doorsneden, benevens eene memorie van toelichting.

Aan den vervaardiger van het, der bekroning waardig gekeurde ontwerp zal worden uitgereikt het getuigschrift der Maatschahppij met eene premie van *driehonderd gulden*.

Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen.

TWEEDE PRIJSVRAAG.

Een Abattoir voor eene provinciestad.

Het terrein wordt ondersteid rechthoekig te zijn en gelegen aan een bevaarbaar water, dat gebruikt kan worden tot reiniging van alle deelen van het abattoir en waarin de verschillende afvalstoffen niet geloosd mogen worden. De drie andere zijden van het terrein grenzen aan den openbaren weg. De oppervlakte van het geheele terrein bedraagt één hektare.

Men verlangt eene situatie van het terrein op de schaal van 1 à 400, waarop zijn aangegeven:

1°. het gebouw, dienende voor slachtplaats en stalling;

2°. eene woning voor den administrateur;

3°. eene woning voor den portier (waarin een vertrek voor een politieagent);

4°. aan beide zijden van het terrein een gebouw, dienende tot kantoren voor de administratie en ontvangst der belastinggelden;

5°. een gebouw, dienende tot den verkoop van vleesch, huiden, enz.;

6°. een gebouw, dienende tot bereiding van vleesch en afvalstoffen (tot de laatsten worden hier b.v. gerekend: ingewanden, pens en dergelijken; geen huiden, hoorns of beenderen);

7°. één of meer gebouwtjes met privaten;

8°. één of twee mestbergplaatsen, groot genoeg om slechts een- à tweemaal 's weeks geledigd te worden;

9°. een machinegebouw, waarin water uit het kanaal met een stoomtuig wordt opgepompt, om verder door drukking te worden gebracht naar alle deelen van het abattoir;

10°. een reservestal voor verschillend vee;

11°. minstens 4 welpompen voor drinkwater van menschen en vee.

Verder moet op die situatie een net van rails worden aangeduid, dienende tot verplaatsing van vleesch, voeder, afvalstoffen, enz.

De teekening wordt verlangd van *het gebouw, dienende voor slachtplaats en stalling*, op de schaal van 1 à 100.

In dit gebouw moeten voorkomen 8 slachtkamers, en wel in deze volgorde: 2 voor runderen,
2 » kalveren,
2 » schapen
en 2 » varkens.

Iedere slachtkamer moet ongeveer 5 M. bij ongeveer 10 M. groot zijn. Alle slachtkamers moeten liggen aan een breede gang; door deze gang wordt het vee geleid van de straat naar de stallingen en wordt de mest van het vee afgevoerd. Tevens dient zij om al wat uit de slachtkamers van het vee afkomstig is, buiten het gebouw te brengen.

Met het oog op een en ander moet deze gang van rails voorzien zijn (desnoods dubbel spoor), aansluitende aan het net buiten het gebouw.

Achter iedere slachtkamer moet eene stalling liggen voor het vee, dat in die kamer geslacht wordt.

(Teneinde eenige gelijkvormigheid te verkrijgen bij de verschillende ontwerpen, wat de hoeveelheid vee betreft, die in het abattoir kan verwerkt worden, verdient het aanbeveling om aan iedere stalling eene oppervlakte te geven van ongeveer 50 M².)

In die stallingen moeten de noodige afscheidingen voorkomen voor het vee der verschillende slachters.

Overigens mag de inrichting dier stallen niets te wenschen overlaten; zij moeten geheel naar den eisch des tijds zijn ingericht.

In dit gebouw moeten verder voorkomen twee trappen naar den zolder. Boven de slachtkamers en stallingen moet n.l. een zolder liggen voor voeder en bergplaatsen.

Deze moet worden afgedeeld in zooveel afdeelingen als er slachtkamers zijn, terwijl weder de noodige afscheidingen aangetroffen moeten worden voor de verschillende slachters.

Al wat verder in dat plan niet nader bepaald is, wordt aan het oordeel van den ontwerper overgelaten.

Men verlangt:

1°. een plattegrond van de verdieping gelijkstraats en een plattegrond van den zolder;

2°. één doorsnede over de lengte en één over de breedte;

3°. de vier gevels.

De keuze van stijl wordt vrijgelaten, terwijl de teekeningen als schetsen mogen behandeld worden. Bij het plan moet eene memorie van toelichting worden gevoegd.

Voor het, der bekroning waardig gekeurde ontwerp wordt uitgeloofd het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van *honderd-en-vijftig gulden*.

Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen.

DERDE PRIJSVRAAG.

Eene afsluiting van eene wandelplaats in eene groote stad.

Men wenscht van deze afsluiting de teekening van den hoofdingang ter breedte van 4 M. in den dag, met een gedeelte van het daaraan sluitend sierlijk bewerkt ijzeren hek op steenen voet, aan beide zijden ter lengte van 15 M., doch zoodanig dat het gezicht in het park onbelemmerd is, zoo noodig duidelijk gemaakt met eenige details. De wandelplaats is niet voor rijtuigen toegankelijk.

De teekeningen van dit ontwerp mogen niet als schetsen behandeld worden. Er worden verlangd een plan, opstand en doorsnede op eene schaal van 2 c.M. per M.; de details wenscht men op $^1/_{10}$ der ware grootte.

Voor het, der bekroning waardig gekeurde ontwerp wordt uitgeloofd het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van *vijftig gulden*.

Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen.

ALGEMEENE BEPALINGEN.

Art. 1. Alle stukken, ter beantwoording van deze prijsvragen, worden vrachtvrij ingewacht vóór of op primo November 1877, aan het gebouw der Maatschappij, *Wijde Kapelsteeg* 2 te *Amsterdam*, vergezeld van een adres, om zoo noodig met den inzender te kunnen correspondeeren, zonder den naambrief te openen.

Art. 2. De in te zenden stukken moeten zijn gemerkt met een spreuk of motto, en voorzien van een naambrief, waarop van buiten dat motto is herhaald, benevens een *geheim* teeken ter teruggvordering, en van binnen vermeldende den naam, voornaam, de betrekking en woonplaats van den inzender.

Art. 3. De teekeningen mogen niet op houten ramen gespannen zijn.

Het schrift der memorien, alsmede het letterschrift op de teekeningen moeten door eene andere hand dan die des vervaardigers geschreven zijn.

Bij niet behoorlijke nakoming dezer bepaling, of bijaldien de vervaardiger zich op deze of gene wijze kenbaar maakt, blijft zijn ontwerp — al mocht dit ter bekroning zijn voorgedragen — buiten aanmerking voor eenige onderscheiding.

Art. 4. De ingezonden ontwerpen worden in handen gesteld eener commissie van beoordeeling, bestaande uit vijf deskundigen.

Het rapport, door deze commissie opgemaakt, wordt ter Algemeene Vergadering, te gelijk met de expositie der ontwerpen, voor belanghebbenden ter kennisneming gedeponeerd, en daarna achter het jaarverslag gedrukt.

Art. 5. De bekroonde ontwerpen, benevens die waaraan accessits worden toegekend, blijven, ingevolge art. 32 der wet, het eigendom der Maatschappij.

Het Bestuur heeft het recht, van de vervaardigers, aan wie volle bekroningen zijn toegekend, de verkleining hunner ontwerpen te vorderen, op zoodanige schaal en wijze als voor de uitgave blijken zal noodig te zijn.

Art. 6. Na de Algemeene Vergadering wordt de uitslag der beoordeeling bekend gemaakt in het *Algemeen Handelsblad*, de *Amsterdamsche Courant* en *De Opmerker*.

De niet bekroonde ontwerpen moeten binnen drie weken na die bekendmaking worden afgehaald bij de heeren L. van Bakkenes en Co., boekhandelaars, *Heerengracht bij de Wolvenstraat* 276 te *Amsterdam*, die belast zijn met de afgifte der stukken, op vertoon van het in art. 2 vermelde geheime teeken. Aan de inzenders buiten *Amsterdam* woonachtig, worden hunne stukken binnen genoemd tijdsbestek, op franco opgave van een adres, en tegen overlegging van het geheime teeken, door genoemde heeren boekhandelaars teruggezonden.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is H. Cazaux van Staphorst, te New-York, benoemd tot lid van de Nederlandsche hoofdcommissie voor de internationale tentoonstelling te Philadelphia, in 1876.

— Bij beschikking van 29 September 1876, is aan H. Hage, te Middelburg, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Vlissingen en Rotterdam.

— Op het verzoek van Dr. F. P. L. Pollen, te Scheveningen, is de Koninklijke goedkeuring verleend aan de oprichting der naamlooze vennootschap Hollandsch-Belgische Bouwgrond-Maatschappij te Scheveningen. Zij wordt aangegaan voor den tijd van 30 jaren, aanvang nemende 16 Augustus 1876 en zullende eindigen 15 Augustus 1906. De zetel der vennootschap is gevestigd te 's Gravenhage. Haar doel bestaat in het koopen, verkoopen en verhuren van te Scheveningen gelegen gronden en het aldaar uitvoeren van openbare werken. Haar kapitaal wordt bepaald op eene som van ƒ 500,000, verdeeld in 1000 aandeelen à ƒ 500.

Amsterdam. Wij ontleenen het onderstaande aan het *Handelsblad*:

»Heden (29 September) namiddag zijn de eerste palen geslagen voor het Rijks-museum van schilderijen, op het aangeplempte stuk grond tusschen de Weteringbarrière en de P. C.-Hooftstraat. Als een vreugdeblijk over deze heuglijke gebeurtenis, wapperde van alle openbare en vele particuliere gebouwen de vlag.

»Het gebouw zal worden opgetrokken op 60 meters afstand van de Singelgracht, die zal worden overbrugd, zoodat men van de Spiegelgracht — de brug over de Baangracht is reeds gereed — toegang naar het gebouw zal hebben, ja zelfs, zonder omweg, tot de straten die achter het gebouw zijn ontworpen, daar een overdekte doorrit onder de eerezaal van het Museum — een soort van passage — die 20 meters breed is en sierlijk zal worden overwelfd, den rit om het Museum heen onnoodig maakt. De hoofdfaçade is naar de Singelgracht, doch zoowel naar de zijde der Weteringbarrière als naar die van de P.-C.-Hooftstraat als aan de achterzijde zullen monumentale gevels worden opgetrokken.

»Het geheele gebouw zal vervijzen hoofdzakelijk van steen, ijzer en glas, en geen petroleumdepot zal in de nabijheid worden geduld. De zalen zullen alle worden overwelfd, en in de eerezaal zullen de voornaamste schilders van de Hollandsche school door hunne beste werken worden vertegenwoordigd, elk in een afzonderlijk daarvoor in te richten vak. Een aantal van ongeveer 6000 heipalen zal noodig zijn om het uitgestrekte gebouw te dragen, dat ruim een millioen guldens zal kosten, waartoe de Gemeente ƒ 100,000 bijdraagt met gratis afstand van het terrein. De afmetingen zijn: 135 M. lengte en 85 M. diepte, en het Museum zal dus het grootste gebouw van Amsterdam worden. Twee overdekte binnenplaatsen, ter plaatsing van fragmenten van vroegere merkwaardige gebouwen en kunstvoortbrengselen, hetzij *in natura* of in afgietsels, zullen gelegenheid geven het gebouw niet uitsluitend voor schilderijen te bestemmen, maar in het algemeen voor alles, wat de vaderlandsche kunst merkwaardigs oplevert. Een bibliotheek, zalen voor het rijke penningkabinet, voor de prentenverzameling, voor studie, maken deel uit van het gebouw, dat over ongeveer vijf jaar zal gereed zijn en waarvan, naar men hoopt, Z. M. de Koning in April aanstaande den eersten steen zal leggen.

»Eerstdaags worden de keten en loodsen voor architect, opzichters, enz. aanbesteed. Een dier loodsen zal worden ingericht tot beeldhouwerij, omdat de heer Cuypers het voornemen heeft al het beeldhouwwerk hierterstede te doen uitvoeren en zoodoende een school te vormen voor een kunst, eenmaal in Nederland zoo goed beoefend en nu hier bijna in het niet verzonken."

Het blijft steeds de wensch van velen om met het ontwerp in kennis te worden gesteld. Daar deze zaak reeds herhaalde malen in dit weekblad werd ter sprake gebracht, komt het overbodig voor, daarop nader aan te dringen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 9 Oct.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de grondwerken voor den aanleg van wegen in den Overamstelschen polder.

Dordrecht, te 12 uren; ter gemeentesecretarie: het herstellen en gedeeltelijk vernieuwen van den aanlegsteiger aan het veer te Papendrecht.

's-Bosch, te 2 uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevang. ged. '77.

Hommerts, te 2 uren, bij den kastelein A. Æ. de Jong: het slatten van p. m. 358 M. en het baggeren van p. m. 193 M. opvaart, loopende van de Jeltesloot tot den Koevorderpolder. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 10 Oct.

Deventer, te 11½ uren: o. a. de levering van brandstoffen aan de garnizoensinfirmerie.

Zutfen, te 12 uren: o. a. de levering van brandstoffen aan de garnizoensinfirmerie.

Helder, te 12 uren: o. a. de levering van brandstoffen aan de garnizoensinfirmerie.

Bergen op-Zoom, Breda, Nijmegen, 's-Hage, Amsterdam, Utrecht, Vlissingen, Maastricht, te 12 uren, door de toeziende chefs over de militaire hospitalen: o. a de levering van: steenkolen per 1000 KG., enz. enz., ged. 1877.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van: *a.* 667 kisten voor puntgranaten van 12 c.M., achterlaad, ledig, ten behoeve van den dienst in Nederl.-Indië; *b.* 601 kisten voor puntgranaten van 12 c.M., achterlaad, ledig, ten behoeve van den dienst der marine in Nederlandsch-Indië.

Tiel, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest: het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Dordrecht, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest en bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Delft, te 1 uur: o. a. de levering van brandstoffen aan de garnizoensinfirmerie.

Alkmaar, te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur van den H. Laurentius, in de Roode Leeuw: het bouwen van eene pastorie. Teekeningen liggen bij den koster in de St.-Jakobstraat. Inl. bij den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam.

Zalk, te 2 uren, ten huize van H. Rankenberg, op het Westerhof: het afbreken van eene bestaande en de opbouw eener landbouwerswoninge met annexe werken. Inl. bij den timmerman E. J. van den Berg, te Zwolle. Aanw. te 10 uren.

Roermond, te 3 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1877. Bilj. inz. vóór 2 uren, op het bureau van den cipier.

Heerenveen, 's av. 10 uren, bij K. W. Wierda: eene herstelling aan het kerkgebouw te Terband.

Woensdag, 11 Oct.

Tuello, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Voorst: de levering van steenkolen voor het gemeentehuis en 7 scholen.

Lisse, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning met aanhoorige werken. Inl. bij den architect W. Laughout Gz., aldaar.

Boxtel, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel o. a., bij den secretaris-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Esschenstroom tusschen Halder en Osterwijk, omschreven in bestek no. 2 en 3, in één perc.

Naarden, te 12 uren, door het bestuur van den Keverdijkschen Overscheenschen polder, bij Iesberts, in het Buiten-veerhuis: eenige belangrijke vernieuwingen aan den wind-scheprad watermolen, als: fundeering, daarop metselen, de krimp, krimpmuur en droge bak, het maken van een nieuw onderwiel en scheprad en bijbehoorende werken, alsmede het onderhoud tot 31 Dec. '77.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het bij gedeelten bepalmen van het jaagpad van Bolsward naar Pijphorne, in 3 perc.

Zierikzee, te 12½ uren, door het gemeentebest.: de levering van steenkolen ten behoeve van enkele gemeenteinrichtingen.

's-Hage, te 1 uur, door den architect L. van Dijk, ten kantore van de brood- en meelfabriek: het bouwen van eene broodfabriek met aanbehooren.

's-Hage, te 1 uur, door den ontvanger der successie en domeinen, in De Vereeniging: de bovenbouw voor kouinklijke stallen, koetshuizen, manege enz. in den Prinsessetuin aldaar.

Goes, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest en bewaring: de levering van benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Heerenveen, te 2 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Aduard, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen van een zerk langs den hoogen weg, van den Rijksstraatweg naar den Horn, ter lengte van 2493 M.

Donderdag, 12 Oct.

Heusichem, te 10 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Buren, bij C. Stap: de levering van 10 vimmen Geldersch rijshout en 2000 palen.

Bunnik, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school met bijlevering van de benoodigde schoolmeubelen, alsmede van eene onderwijzerswoning.

Assen, te 12 uren, in het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het aanleggen en bestraten van de Sluisstraat, de Kanaalstraat en de Houtstraat, samen ter oppervlakte van 1607 c.A. Bilj. inz. 11 Oct., vóór 's avonds 7 uren.

Rilland, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal en de levering der daarin noodige meubelen voor 252 leerlingen. Inl. bij den architect D. de Koning, te Goes.

Vrijdag, 13 Oct.

's-Hage, te 12 uren, op het bureau van het burgerlijk armbestuur: o. a. de levering van:

200	M. wit linnen, breed minstens 1.05 M.		
400	» grijs »	» » »	
500	» watertwist,	» » »	
100	» wit katoen,	ad ƒ 0.92	» »
100	» voeringkatoen,	» 1.—	
100	» pilow,	» 0.62	
250	» boerensergie		
200	stuks halsdassen		
30	paren wollen manskousen		
100	» » vrouwenkousen		
25	KG. zwarte saaiet,		

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene wachterswoning, het maken van een ijzeren hek bij- en het doen van eenige herstellingen aan het monument te Heiligerlee, gemeente Scheemda.

Breda, te 12½ uren, door het college van regenten over het huis van arrest: het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Arnhem, te 2 uren, door de commissie van administratie over het burgerlijk en militair huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Zaterdag, 14 Oct.

Harlingen, te 12 uren, door Foutein en Co., in De Korenbeurs: het vernieuwen en vergrooten van een gedeelte hunner pannen- en estrikenfabriek, op de Grettingburen nabij Harlingen. Aanw. 12 Oct., te 11 uren.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het leggen van rioolen met zinkgaten in de Notenboomenlaan, Nieuwbaan en Eerste Daalsche dijk. Aanw. 9 Oct. te 10½ uren.

Nijmegen, te 2 uren, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen in het huis van arrest ged. '77.

Breda, te 3 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectieingenieur: 1o. de uitvoering van herstellingswerken aan de leidammen en spoorwegdammen bij de overbrugging van het Hollandsch Diep; 2o. de levering van 4000 M³ ballast en van 2000 M³ rivierzand ten behoeve van den spoorweg Breda—Rotterdam.

Eindhoven, te 5 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Helder, te 11 uren, door den commandant der genie in het 4e genie-commandement, in het lokaal Tivoli: het verbeteren van het fort Kijkduin, le gedeelte. Raming ƒ 222,000.

Goes, ten kantore van Fransen van de Putte en Zn.: de levering van 120 scheepstons afval van Vilvoordschen steen en 60 idem afval van grove puin.

Maandag, 16 Oct.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te 10 uren, door de comm. van administratie over de strafgevangenis voor jeugdige mannelijke veroordeelden: o. a. de levering van: steenkolen, eiken-, grenen- en vurenhout, gehoornde rund-, staaf-, plaat- en bandijzer, snijstaal en ijzerdraad, blik, zink, oud lood en tin, glas, lijnolie en verfstoffen, teenen voor mandenwerk, en sport of helm. Bilj. inz. vóór 9 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der veenderij De nieuwe Builerwijk, gelegen onder Weesperkarspel en Ouder-Amstel, in De Reusgezindheid: het maken van eenige aardewerken, een schutsluis, een brug en een sluiswachterswoning. Aanw. 14 Oct., te 12 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter gemeentesecretarie: het egaliseeren en begrinten van eenige wegen in het bouwterrein der gemeente Dordrecht, gelegen tusschen den Singel (Zandweg) en den weg achter 's Landswerf, met bijlevering van de benoodigde grint.

Dinsdag, 17 Oct.

Gorredijk, te 2 uren, door het polderdistrict van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwierden, bij Wed. F. van der Wal: 1o. het graven van 4 wijken in den droggemaakten kavel onder Terwispel, ter gezamenlijker lengte van 5064 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtslooten onder Gersloot en Luxwold. Aanw. 16 Oct., te 10 uren, samenkomst bij Koopmans, aan de Groote Tijnje.

Amsterdam, te 6½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering van benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Gorinchem, 's avonds 7½ uren, door het college van regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Woensdag, 18 Oct.

Te 12 uren, door de hoofdadministratiën der korpsen van het leger, met uitzondering van het 2e reg. veldartillerie, alsmede door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot: de levering van verschillende, bij elk korps, ged. '77, noodige voorwerpen van kleeding en uitrusting. (Hieronder is niet begrepen: bij het koloniaal werfdepot: het half-gouden en half-zilveren galon, de hemden, onderbroeken, handdoeken, wasdoezen, kleer-, schoen- en stofborstels; bij het reg. grenadiers en jagers en de 8 reg. infanterie: de werkbroeken en eetketels).

's-Hage, te 3 uren, door de comm. van administratie over het burgerlijk en militair huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Donderdag, 19 Oct.

Zwolle, te 10 uren, door de commissie van adm. over het burgerlijk en mil. huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Hoorn, te 11 uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van eene krib aan den linkeroever van de Waal bij Nijmegen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen. Aanw. 12 en 14 Oct., te 1 uur; 2o. het maken en stellen van 4 dukdalven in de Koningshaven te Fijenoord. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 12 en 14 Oct., telkens te 11 uren.

Sliedrecht, te 12½ uren, door burg. en weth.: het vergrooten der openbare school in wijk D aldaar, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning. Inl. bij den architect A. Vermaes, aldaar. Aanw. 12 Oct., te 11 uren.

Haarlem, te 3 uren, door burg. en weth.: het maken van een houten wal langs de westzijde van de Leidsche Vaart.

Sambeek, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw raadhuis met onderwijzerswoning, met bijlevering der meeste materialen. Inl. bij genoemd gemeentebestuur en bij den architect J. Beuijssen, te Boxmeer.

Vrijdag, 20 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een steiger aan het westelijk boord der buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Veere. Aanw. 14 en 16 Oct. Raming ƒ 2975.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud ged. '77 van de sluis de Statenzijl en van de zeesluis de Nieuwe Statenzijl. Aanw. 13 Oct. Raming ƒ 3030.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het vierjarig onderhoud der Groote Rijkswegen in de provincie Overijsel, in 9 perc. Aanw. 12 en 13 Oct. Raming per jaar: perc. 1 ƒ 9950; 2 ƒ 16,567.50; 3 ƒ 10,215; 4 ƒ 10,575; 5 ƒ 7570; 6 ƒ 14,550; 7 ƒ 1695; 8 ƒ 5120; 9 ƒ 5100; 2o. het tweejarig onderhoud van en het doen van eenige vernieuwingen aan de Staphorsterschutsluis en de duikersluis in den Zwartewaterdijk te Zwartsluis, met de daarmee in verband staande werken, behoorende tot de werken van het Meppelerdiep. Aanw. 12 Oct. Raming ƒ 1775.

Zaterdag, 21 Oct.

Putten (op de Veluwe), te 11 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, bij Van Diermen: het afbreken eener bestaande bouwhoeve, met bakhuis en wagenschuur, en het bouwen eener nieuwe bouwhoeve op eene andere plaats, op het boerenerf Groot-Veenhuizen onder de gemeente Putten. Aanw. door den architect Jurling, van Nijkerk.

Maandag, 23 Oct.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het bouwen van een ziekenstal, eene rijloods, eene hoefsmederij met beslagloods en privaat- en urinoirgebouwen op het terrein Damlust, bij Utrecht. Aanw. 14 Oct., te 10 uren. Bilj. inz. 21 Oct., te 10 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: de bovenbouw eener ijzeren draaibrug. Inl. bij den gemeente-architect C. van Rijsbergen.

Amersfoort, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Veenhuizen, door den directeur der gestichten Ommerschans en Veenhuizen, op zijn bureau: de levering van 301,448 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1877.

Dinsdag, 24 Oct.

Haarlem, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwrik: de levering van 350 M. blauwe baai; 100 M. batist; 500 M. rood boezelaarsbont; 200 M. blauw idem; 400 M. bombazijn; 2000 M. sits, in één partij, in diverse patronen; 250 M. geel damast; 250 stuks dekens, wollen. 2e soort; 400 stuks idem, molton, 2e soort; 400 stuks halsdoeken voor mannen; 300 idem voor vrouwen; 1500 M. hemdenlinnen voor mannen, 1700 idem voor vrouwen, in één partij; 30 stukjes kanavas, grijs; 30 idem, zwart; 200 M. grijs katoen (japonnenstof); 250 M. blauw gestreept katoen, dubbelbreedte; 500 M. wit katoen; 500 M. dito voor gordijnen; 200 M. grijs katoen; 100 M. zwart idem; 1500 M. ongebleekt linnen, in de Reusgezindheid: het maken van eenige aardewerken, een schutsluis, een brug en een sluiswachterswoning. Aanw. 14 Oct., te 12 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter gemeentesecretarie: het egaliseeren en begrinten van eenige wegen in het bouwterrein der gemeente Dordrecht, gelegen tusschen den Singel (Zandweg) en den weg achter 's Landswerf, met bijlevering van de benoodigde grint.

Dinsdag, 27 Oct.

Gorredijk, te 2 uren, door het polderdistrict van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwierden, bij Wed. F. van der Wal: 1o. het graven van 4 wijken in den droggemaakten kavel onder Terwispel, ter gezamenlijker lengte van 5064 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtslooten onder Gersloot en Luxwold. Aanw. 16 Oct., te 10 uren, samenkomst bij Koopmans, aan de Groote Tijnje.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van justitie: de levering van verschillende behoeften voor de Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in 60 perc., o. a. van: 490 KG. zoolleder; 125 KG. overleder; 1250 KG. Riga fijne Poolsche hennep; 4900 KG. spart no. 1; 3000 KG. spart no. 2; 13,100 M. ongebleekt 66 c.M. katoendoek; 5500 M. ongebleekt 80 c.M. idem; 2900 gebleekt-linnen handdoekengoed; 450 KG. machinaal linnen werkgaren no. 14; 550 KG. idem idem no. 10; 1000 KG. wit breikatoen 2draads no. 12, 1300 KG. witte breiwol 3draads no. 1; 75 KG. id. idem 2draads no. 1; 200 KG. grijze breiwol 3draads; 1000 KG. ruw vlas; 500 stuks roode dooken; 1500 stuks blauwe doeken; houtwerk; gekleurd aardewerk; wit idem; glaswerk; linnen naaigaren; katoenen naaigaren; band, knoopen enz.; houtwaren; ijzerwaren, enz. enz.

Woensdag, 25 Oct.

Amsterdam, te 11 uren, door het departement van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 122 perceelen, van:

Waalklinkers; gietijzer; divers ijzerwerk; hang- en sluitwerk; divers gereedschap; ijzeren ledekanten; ijzeren stellingen; ijzeren geldkisten; gaspijpen; blik, lood en zink; divers koper; koperen klampjespen en pijpen voor distilleertoestellen; compositie huidspijkers; 31,000 blikken eetketeltjes; diverse katoenen; blauw doorverfd katoen; bont katoen; 110,000 M. drilling; 6000 M. flanel; divers laken en kruissienen; 25,000 M. donkerblauw grein; 46,400 kwartiermutsen; halssnoeren, schouderpassanten en galonnen; 3000 M. paklinnen; brandsputslangen en zuigbuizen; zeil-, karl-, ravens-, meppeler-over- en presenningdoek; pagaaiers en sloepriemen; glazen dakpannen en gaasruiten; paleutglazen; lampen en lantaarns; vouw- of kruisstoeltjes; divers leder; diverse lederwerken; divers borstelwerk; houtsoorten; bruin werk; verfwaren; lood, zinkwit en roode menie; lijnolie.

Donderdag, 26 Oct.

's-Hage, in een der lokalen van het ministerie van binnenl. zaken: het maken, in-elkander-zetten, beproeven, weer uit-elkander-nemen en langs boord van een zeeschip leveren van den metalen bovenbouw van 8 bruggen, ten dienste van de Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Wit

neming der opdracht had kunnen verklaren. Na zijn beëediging zal worden bepaald, wanneer met de opname van het werk een aanvang zal gemaakt worden.

Zwolle. Tot ingenieur, chef der werkplaats, van de Exploitatiemaatschappij alhier is, in de plaats van den heer Middelberg, benoemd de heer H. M. W. W. Staring, ingenieur der Tractie te Tilburg.

Haarlem. Op de prijsvraag, door de Societeit *Trouw moet blijken* uitgeschreven, zijn volgens eene in dit nommer voorkomende advertentie 21 antwoorden ingekomen.

Middelburg. Naar wij vernemen is als leeraar in het hand- en lijnteekenen aan de Rijkshoogere burgerschool en burger-avondschool alhier benoemd de heer M. Vlamings, thans nog leeraar in bovengenoemde vakken aan de ambachtsschool te 's-Gravenhage. Laatstgenoemde betrekking komt nu daardoor te vacateren.

Maastricht. Den 4 October had de veiling van 16 kavels geslechten vestinggrond plaats; de perceelen werden door de administratie der domeinen ingezet en verkocht voor de hieronder genoemde prijzen:

Kavel	1	inzet ƒ 2170.—	verkocht ƒ	2175.—
»	2	» » 2170.—	» »	2175.—
»	3	» » 1525.—	» »	1530.—
»	4	» » 1785.—	» »	1790.—
»	5	» » 2100.—	» »	2105.—
»	6	» » 2040.—	» »	2045.—
»	7	» » 3440.—	» »	3445.—
»	8	» » 3090.—	» »	3095.—
»	9	» » 13070.—	» »	13075.—
»	10	» » 1310.—	» »	1805.—
»	11	» » 1560.—	» »	1615.—
»	12	» » 1980.—	» »	2005.—
»	13	» » 1980.—	» »	1985.—
»	14	» » 2055.—	» »	2065.—
»	15	» » 1130.—	» »	1255.—
»	16	» » 1270.—	» »	1645.—

De geheele verkoop, zijnde 3,3670 hektaren, heeft ƒ 43.810 opgebracht of ƒ 1135.— meer dan de raming.

— In verband met de benoeming van den heer Staring tot ingenieur, chef der werkplaats, te Zwolle, hebben eenige verplaatsingen en promotiën bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen plaats gehad en zijn benoemd:

tot ingenieur van tractie te Tilburg (zuidernet) de heer J. A. Roessingh van Iterson, thans in die betrekking te Zwolle geplaatst;

tot ingenieur van tractie te Zwolle (noordernet) de heer J. A. Rostert Tak, thans adjunct-ingenieur werktuigkundige op de Zeeuwsche lijn, terwijl laatstgenoemde heer vervangen zal worden door den adjunct-ingenieur werktuigkundige W. E. Köhnen.

Breda. Wij vernemen uit goede bron dat een ondernemer uit 's Gravenhage buiten de voormalige Ginnekenpoort alhier een veertigtal burgerwoningen zal bouwen, waarvoor de terreinen reeds zijn aangekocht. Het plan bestaat eenige der huizen voor den winter onder dak te brengen.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie van De Opmerker.

Met leedwezen lazen wij uwe aankondiging van ons werk over *Kaaimuren op Fijenoord*, door ons (niet door de Rotterdamsche Handelsvereeniging) uitgegeven.

Het is ons ten eenemale onbegrijpelijk, hoe zij van dat werkje, dat alleen met een technisch doel geschreven is, een wapen maakt, om daarmede rijksambtenaren te slaan, en dat wel geheel ten onrechte.

Zeer dikwerf hebben rijksambtenaren, zoowel van den Waterstaat als van de Staatsspoorwegen of de militaire Genie, zoowel hiertelande als in Indië, zéér uitvoerige beschrijvingen van hunne werken gegeven. De tijd ontbreekt ons om die allen op te zoeken, maar uit het hoofd citeeren wij u slechts de eerste die ons invallen, als:

a. De zéér uitvoerige beschrijving der werken aan het droogdok te Nieuwediep.

b. De werken der Kuilenburgsche brug.

c. De werken van den dam door het Sloe.

d. De tunnel onder den spoorweg te Utrecht.

e. De gebouwen in de vesting Willem I te Ambarawa op Java.

f. Het havenhoofd te Makassar.

g. De stuw van Lengkong op Java, enz. enz. enz.

Er bestond dus, onzes inziens, geen enkele reden, om, naar aanleiding van ons werkje, iemand aan te vallen op de wijze, als door u in het nommer van 1 October ll. is geschied.

Rotterdam, 3 October 1876.

T. J. STIELTJES.
A. W. MEES.

☞ De redactie vond geen bezwaar de haar toegezonden aankondiging van het werk der heeren Stieltjes en Mees op te nemen en zag daarin geen wapen om rijksambtenaren te slaan. Al doet het haar leed, dat de heeren Stieltjes en Mees eene andere zienswijze zijn toegedaan, vermeent zij het aan de onpartijdigheid verschuldigd te zijn het toegezonden schrijven een plaats in te ruimen.

Advertentiën.

Teekenaar—Opzichter.

Iemand met praktische ervaring in het houden van **Opzicht** bij bouwwerken en als **Teekenaar** bekwaam, kan geplaatst worden.

Franco brieven met bewijzen van bekwaamheid te adresseeren, onder letter E., aan de Boekhandelaars G. W. VAN DER WIEL & Cº., te *Arnhem*.

Ambacht-school te 's Gravenhage

Met 15 October a. s. is aan deze school vacant de betrekking van **LEERAAR in het Hand- en Regtlijnig Teekenen** (Acte M. O.) op eene jaarwedde van *Acht Honderd Gulden*.

Belanghebbenden kunnen zich schriftelijk aanmelden bij den Secretaris van het bestuur.

Namens het Bestuur voornoemd,
Mr. W. WINTGENS, *Voorzitter*.
P. F. W. MOUTON, *Secretaris*

GASDIRECTEUR.

Aan de **gemeentelijke Gasfabriek** te *Helmond* wordt gevraagd een **GASDIRECTEUR**, tevens **BOEKHOUDER**, op een jaarwedde van **ƒ 1200**, benevens **vrije woning**.

Sollicitanten worden uitgenoodigd hunne op zegel geschreven adressen, onder overlegging van de noodige getuigschriften van bekwaamheid, aan Burgemeester en Wethouders *vrachtvrij* in te zenden vóór of op den 15den October e. k.

Burgemeester en Wethouders van Helmond:
DE RAAD.
De Secretaris,
HOCKERS.

HOOFDEN DER SOCIETEIT »**Trouw moet Blijken**", **te Haarlem**, brengen bij deze ter kennisse aan HH. Inzenders van antwoorden op de door Hoofden van genoemde Societeit uitgeschreven Prijsvraag van plannen tot verbouwing dier Societeit, dat zijn ingekomen:

een en twintig antwoorden:

onder de navolgende motto's:

Nº. 1. Oefening baart Kunst.
Nº. 2. Haarlem.
Nº. 3. Semper Fides.
Nº. 4. Orde is de ziel van het Schoone.
Nº. 5. Noblesse oblige.
Nº. 6. Hasselaar.
Nº. 7. Norantiek.
Nº. 8. Studio vita alitur.
Nº. 9. Haarlem.
Nº. 10. B. o. M.
Nº. 11. *a* Oud-Hollandsch.
b De kunst is lang, het leven kort,
De prijs, waarom gestreden wordt,
Dien weinigen ontvangen,
Is schoon, maar hoog gehangen.
S. BEETS.

(Nº. 11 bestaat uit 2 plans van eene inzending.)
Nº. 12. Genius mater artis.
Nº. 13. Eldorádo.
Nº. 14. Dionysos.
Nº. 15. Hoop en Vertrouwen.
Nº. 16. Voorwaarts.
Nº. 17. L'art élève l'âme.
Nº. 18. Waarheid moet blijken.
Nº. 19. Casino.
Nº. 20. Oud-Hollandsche stijl alleen heerschend, is onzin volgens d'een, volgens d'ander goed.

De Waarheid . . . . in het midden?
Nº. 21. XY.

MAATSCHAPPIJ
TOT
BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer, ter kennis te brengen van belanghebbenden dat door de Maatschappij dit jaar **drie Prijsvragen** zijn uitgeschreven, te weten:

1e PRIJSVRAAG. **Eene Synagoge voor eene groote stad** voor 2000 personen. Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs ƒ **300**.

2e PRIJSVRAAG. **Een Abattoir voor eene provinciestad**, op een terrein, groot 1 hectare. Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs ƒ **150**.

3e PRIJSVRAAG. **Eene afsluiting van eene wandelplaats in eene groote stad**. Ter mededinging worden uitgenoodigd alleen leden van de Maatschappij. Prijs ƒ **50**.

De antwoorden worden ingewacht vóór of op 1e November 1877. Het programma is op *franco* aanvrage te bekomen aan het lokaal der Maatschappij: Wijde Kapelsteeg 2, en bij hare uitgevers, de Boekhandelaars L. VAN BAKKENES & Cº., Heerengracht, bij de Wolvenstraat, 276, te *Amsterdam*.

Amsterdam, September 1876.

Namens het Bestuur,
G. B. SALM, *Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, 1e *Secretaris*.

AANBESTEDING.

Op Woensdag 11 October 1876, des namiddags te 1 ure, zal door den Architect L. VAN DIJK ten kantore van de Brood- en Meelfabriek te *'s Gravenhage*, namens het Bestuur, publiek worden aanbesteed:

Het bouwen van een BROODFABRIEK met Aanbehooren.

Bestek en teekening zijn ter inzage en overname gesteld aan bovengenoemde fabriek.

De Bestekken zijn tegen betaling van ƒ 1 per stuk verkrijgbaar aan het bureau der fabriek en bij den Architect te *Capelle a/d IJssel*, door wien op Donderdag 5 October, des namiddags te 1 ure, aanwijzing in loco zal gehouden worden en bij wien op *franco* aanvrage nadere informatiën en inlichting n te bekomen zijn.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam**,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *HARLINGEN* zijn voornemens om op Maandag den 23 October 1876, 's middags 12 uur, bij enkele inschrijving publiek aantebesteden het maken van:
den bovenbouw eener ijzeren draaibrug.
Bestekken op aanvrage tegen betaling van ƒ 1.— verkrijgbaar. Informatiën te bekomen bij den Gemeente Architect, den heer C. C. VAN RIJSBERGEN.

Harlingen, 28 September 1876.
G. VALCKENIER,
loco Burgemeester,
P. GREIJDANUS GOSLINGS,
Secretaris.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen**.
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM-** en **HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.
G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, *AMSTERDAM*,
Willemskade 12. **Bloemgracht 77.**

HENRI CUYLITS & Cº.,
ROTTERDAM.
FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen**, **Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.
Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.
Heeren Loodgieters genieten korting.

Voor den meestbiedende TE KOOP:
SKIZZENBUCH
für den
INGENIEUR und MASCHINENBAUER,
herausgeg. von F. K. H. WIEBE. Heft 1—36, 216 groot-4o *platen* met text, als nieuw.
Heeft bij inteek. **ƒ 70.20** gekost.
Bestellingen te adresseeren aan den Ouden en Nieuwen Boekhandel van J. H. DUNK, te *Rotterdam*.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.
De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Cº., te *Amsterdam*.
BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,
uitgegeven door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, onder redactie van G. B. SALM, H. W. NACHENIUS en H. MOLEMANS, 23ste deel 1ste en 2de stuk, Augustus 1876. Inhoud: *Een critische beschouwing der verschillende onderwijsmethoden in de bouwkunst, die thans in de meest beschaafde landen van Europa in gebruik zijn*, door H. L. BOERSMA. **Michel Angelo Buonarroti**, door J. H. LELIMAN. *Het Roomsch-Katholiek Oude-mannen-en-vrouwenhuis*, genaamd *St. Jacob* te Amsterdam. *Gevel aan het groote kerkplein te Zwolle*, door S. J. H. TROOSTER Bllz. *De tempel* **Boro-Boedoer** op **Java**. Prijsvragen uitgeschreven in het jaar 1876 door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst. Prijs voor het publiek ƒ **3**.

Bij H. A. KRAMERS & ZOON te *Rotterdam* is verschenen:
MILITAIRE STUDIËN
DOOR
T. J. STIELTJES,
Ingenieur en Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.
Eerste Studie:
Over Militaire Inundatiën.
1 deel van 140 blz. met 11 Tabellen en 3 grafische Voorstellingen in portefeuille.
Prijs ƒ **4.50.**
Dit werk wordt niet in Commissie verzonden.

Bij H. A. KRAMERS & ZOON te *Rotterdam* is verschenen:
DE WERKEN
DER
ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING
OP
FEIJENOORD
TOEGELICHT DOOR
T. J. STIELTJES, *Technisch Adviseur* EN **A. W. MEES,** *Ingenieur*
der Rotterdamsche Handelsvereeniging.
1e Aflevering. **KAAIMUREN.** Met 10 Platen.
Prijs..... ƒ **4.50.**

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 42. Zondag 15 October 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

OVERSTROOMINGEN.
(*Vervolg en slot van* Nº. 41).

De rampen, teweeggebracht door de groote wassen, hebben haren oorsprong in de medegevoerde watermassa en in hare snelheid. De mechanische werking wordt altijd bepaald door het product van de massa met het vierkant van de snelheid. De indijking vermeerdert de massa en de snelheid. Elk stelsel van verdediging moet integendeel strekken om de massa en de snelheid te verminderen, vooral de snelheid, den overwegenden factor.

Men moet zich bovendien herinneren, dat de berg de verzamelaar van het water is en dat de bergstroomen de wegen zijn, waarlangs het water meestal naar de rivier komt. Het is duidelijk, dat men, door de medegevoerde hoeveelheid water in elken zijtak te verminderen en door zijn snelheid te vertragen, tevens het zwellen van de rivier zou verminderen. Welnu, een goed verdedigingsstelsel is veel gemakkelijker te ontwerpen voor een bergstroom dan voor een benedenrivier. Verscheidene middelen zijn voorgesteld geworden, van de overlaten (*murs de chûte*) tot de stuwen die niet en die wel onder water komen. Men moet het water dringen naar groote uitgestrektheden onvruchtbaren grond, de massa in uitgebreidheid doen toenemen en haar in hoogte doen verliezen, wat zij in breedte wint. De heer Scipio Gras heeft op die wijze dwarsdijken aangelegd, die het water buiten het bed drijven, en buitengewoon uitgestrekte dammen, die onder water komen en de snelheid van den stroom breken. (*Etude sur les Torrents des Alpes*). Dit stelsel kan met weinig kosten vermenigvuldigd worden en reeds merkbaar de plotselinge komst van het water naar de hoofdtakken verzwakken.

Hetzelfde verdedigingsstelsel kan worden toegepast op de zijtakken zelven. De heer Vallès heeft sinds lang de dwarsdijken voorgesteld.

In plaats van de rivier over haar geheelen loop in te sluiten, is het eenvoudiger, zeer uitgestrekte dijken loodrecht op de richting te bouwen. Het te veel vloeit rechts en links weg en vormt een ondiepe, rustige kom; de stroomingen, die de oevers vernielen, worden voorkomen, en het grootste gevaar, de verdelgende kracht van het water, is zooveel mogelijk geringer. Het kwaad is in zijn geboorte aangetast.

Inplaats van het water gelegenheid te geven zich in alle mogelijke richtingen over de vlakten te verspreiden, zou het voordeeliger zijn het in uitgestrekte vergaarkommen te verzamelen. Dat is eigenlijk het stelsel, door de oude Egyptenaren in practijk gebracht. Het meer Moeris, dat door zijn zijkanalen een vruchtbaarmakend slib verdeelde, was slechts een uitgestrekte vergaarkom, gevoed door de wassen van den Nijl. Men ziet nog de bouwvallen der voornaamste dijken en de overblijfselen der twee pyramiden, te midden van het water opgericht ter eere van den Farao Amenmha III (Linans de Bellefonds, *Mémoire sur le lac Moeris*).

De vaste water-reserven zouden niet alleen het gevaarlijke der overstroomingen verminderen, maar onschatbare diensten bewijzen aan den landbouw (*). De bergstroomen hebben in den zomer water te weinig en worden in den herfst of na een plasregen plotseling gevuld. Gedurende het grootste gedeelte van het jaar blijft het land verstoken van water. Dit is niet alles: de gematigde inneming van de landerijen door een met slib bezwangerd water zoude een groote weldaad zijn voor den akkerbouw.

Wie kent niet de bewonderenswaarde vruchtbaarheid der door de Po bevloeide vlakten? Het kanaal Cavour is, na het groote Ganges-kanaal in Hindoestan, het verwonderlijkste besproeiingswerktuig, dat ooit gemaakt werd. Het dient tot vloeiing van meer dan tweehonderd duizend hektaren en bedekt met zijn bevruchtend water de vlakten van Lomellina.

In Frankrijk heeft men tot heden slechts partij getrokken van het water der Durance. Deze stroom voedt achttien kanalen, die dienen tot vloeiing van de velden langs de oevers en tot aanvoer van grond (*colmatage*). Volgens Hervé-Mangon staat de massa slib, door de Durance aangevoerd, gemiddeld elk jaar gelijk met achttien millioen tonnen en elf millioen teerlingmeters. Deze aanslibbingen, regelmatig over den bodem verdeeld, zouden binnen een jaar meer dan honderdtien duizend hektaren bedekken met een laag van een centimeter dikte, die meer stikstof zou bevatten dan honderd duizend tonnen guano en meer koolstof dan veertig duizend hektaren bosch. Ongelukkigerwijs werken de kanalen slechts met het oog op de vloeiing en negen tienden van de slib gaan verloren voor de aanspoeling van grond.

De ingenieur Faraguet heeft, in de omstreken van Lima, in Peru, overblijfselen van oude ingedijkte vergaarkommen gezien, die de Inka's hadden doen aanleggen om het water op te vangen, dat uit het smelten van de sneeuw voortkwam. De regen is zeer zeldzaam in de omstreken van Lima, en het is daarom wijs, zich een watervoorraad te verzekeren.

De aanleg van uitgestrekte waterkommen is een zeer gemakkelijk op te lossen vraagstuk. Men zal altijd voldoende plekken vinden om groote watermassa's te bergen. De heeren Vallès, Boulangé, Brisson koesteren hieromtrent geen twijfel. De heer Vallès wijst voor het bekken der Garonne de mogelijkheid aan meer dan vijftig millioen teerlingmeters op te vangen bij Orédon, bij kaap Longue, te Oule, te Lannemezan, enz.

Reeds in 1824 stelde de inspecteur-generaal Poirée voor, de wassen van de zijtakken der Yonne op te vangen. In 1836 wierpen stortregens de bruggen van Decize en Clamecy omver. Alleen het kleine dal van Baye ontsnapte aan de gemeenschappelijke ramp, omdat de vijver van Vaux, bij het begin van die vallei geplaatst, in zes en dertig uren de ontzettend groote hoeveelheid van twee millioen teerlingmeters bergde. En toen men in Juni en Juli den vijver ledigde, bezorgde men aan de fabrieken van het dal Aran tot de Loire een watervoeding, die haar te meer waard was, omdat er op dit tijdstip een treurige droogte heerschte.

Dit voorbeeld scheen het bestuur afdoende toe. De ingenieur Cambuzat bouwde in 1858 een vergaarkom, ontworpen door den ingenieur Chanoine, nl. die van Settons, aan de Cure. Haar oppervlakte is vierhonderd hektaren en kan twee en twintig millioen teerlingmeters bevatten. De uitgaaf is gestegen tot een en een kwart millioen franken. Wat men gedaan heeft te Settons zou men kunnen herhalen te Saint-Aignan, te Villeneuve, te Serein (Vallée, *Du Rhône et du Lac de Genève*), en reserves maken van honderd dertig millioen teerlingmeters voor den akkerbouw, de nijverheid en de scheepvaart.

Laat ons niet verder aandringen. Het werk is te verwezenlijken.

Een welbekend ingenieur, de heer Thomé de Gamond, heeft op deze gegevens een vervorming van Frankrijk's watertoestel bedacht, die aan het ideale grenst. Hij regelt het verhang onzer rivieren door stuwen, vormt achtervolgens vakken of panden gelijk op de kanalen, en doet het hellend vlak verkeeren in een *watertrap*. (*) Het te veel vloeit in kommen, als het water zwelt. (*Mémoires sur le régime général des eaux courantes*). Het ontwerp van den heer Thomé de Gamond omvat een uitgestrekt geheel van zeer schrander bedachte werken; ongelukkigerwijs is het zoo uitgebreid en zou zooveel gemeenschappelijke inspanningen vereischen, dat wij niet kunnen hopen het binnen een kort tijdsverloop volvoerd te zien. Het is zeker de oplossing van de toekomst.

De meeste ingenieurs sluiten zich tegenwoordig aan bij het verdedigingsstelsel, waarvan wij de hoofdtrekken hebben geschetst: verzadiking van de snelheid door stuwdammen en hinderpalen in het bovenste gedeelte der bergstroomen en op de groote beneden-rivieren in den omtrek der steden; aanleg van uitgebreide vergaarkommen om de wassen gevangen te houden en ze voordeeliger te maken voor den landbouwer en de kunstvlijt.

Het zij ons ten slotte geoorloofd te doen opmerken, dat er nog een eenvoudiger kunstmiddel is, dat men dikwijls zou kunnen aanwenden om de overstrooming zonder aanzienlijke kosten te keeren.

(*) In De Parville's boekje zijn de fascinewerken geteekend, door het Fransche Bestuur van het Boschwezen aangelegd en bestemd om het verhang der bergstroomen te verminderen. Het water voert de aarde en steenen mede tot den stuwdam van fascines en streeft er naar het bed waterpas te maken. Beneden den dam vloeit het met minder geweld weg. Het is een practisch en goedkoop middel om het verhang te regelen door het te vervangen door opeenvolgende watervallen.

(*) Het is vreemd, dat dit denkbeeld niet meer op groote rivieren is toegepast. In Zwitserland temperen de eigenaren en pachters de snelheid der beekjes in hun landerijen door zulk een watertrap, in den hoogsten graad eenvoudig wel is waar, maar toereikende. R. v. E.

Het zwellen van den stroom vloeit voort uit de achtervolgende aankomst der wassen van de zijtakken. Elke zijtak stort niet gelijktijdig zijn water in den algemeenen verzamelaar. De snelheid van het water der wassen hangt af van het verhang van den bergstroom, en de aankomst in de rivier is gebonden aan de lengte van den te doorloopen omweg. De overstrooming wordt gevaarlijk, als de weg opgehoopt is, als verscheidene wassen te gelijk invallen. Het zou dus, tot verhelping van het kwaad, genoegzaam zijn vergaarkommen in het leven te roepen, die louter den loop der wassen zouden regelen, zoodat zij, de een na den ander, in de hoofdrivier zouden komen. Deze kommen zouden gelijken op de uitwijk-halten der spoorwegen. Gelijk men op de ijzeren banen de beweging der treinen regelt, zou men hier het opeenvolgend afloopen van de wassen in hetzelfde bed regelen naar het verhang en de lengte van elken zijtak. Voor de natuurlijke wanorde zou men de volmaaktste orde bij de verdeeling van het regenwater in de vlakte in de plaats stellen. In dit geval worden de vergaarkommen, gelijk men ziet, herleid tot den eenvoudigsten term; zij vereischen slechts een beperkten inhoud, namelijk dien, welke onontbeerlijk is voor het bijwijze van overgang ophouden van de watermassa, gedurende eenige uren opgehoopt, en die men bij het eerste sein van het lagere land zal laten ontsnappen (*).

Het zal, na dit vluchtig overzicht, voor niemand twijfelachtig zijn, dat men Frankrijk's watertoestel aanmerkelijk kan verbeteren. Men moet de oude werkwijzen verlaten en het vraagstuk op omgekeerde wijze aanvatten: ruimte geven aan den was, inplaats van hem in te sluiten. Dat is het beste middel om het vernielingsvermogen der stroomingen te onderdrukken en de gevaren te ontwijken, die het gevolg der te groote zwellingen zijn.

Het is duidelijk, dat men alzoo niet altijd de geheel tijdelijke onderwaterzettingen van zekere gordels zal beletten. Maar wat doet het er toe, of er gedurende vier en twintig uren een meter water op het land staat? Wat kwaad kan een kalme en ondiepe indompeling? Waarom ook zou men voor de overstroombare gedeelten der valleien niet doen, wat men zoo gemakkelijk voor sommige vestingen doet? Welk ernstig bezwaar is er tegen het onderwerpen van de terreinen, waaruit het overstroomingsveld bestaat, aan zekere reglementen? Wij hebben wel een verboden kring voor de vestingen: het zou even aanneemlijk zijn een verboden kring te hebben voor de rivieren. Het sta ieder vrij te bouwen in den overstroomingsgordel, maar hij worde verplicht bouwstoffen van beproefde hechtheid te bezigen. Wij zullen niet meer rampen hebben te betreuren, gelijk die, waarvan wij onlangs het droevig voorbeeld hebben gezien.

Wij besluiten dus, dat het, met behulp van oordeelkundig bedachte werken, zeer goed mogelijk is de dalen en steden te ontrekken aan het gevaar der groote wassen.

De overstroomingen, die ons te gronde richten, behoorden ons nieuwen voorspoed aan te brengen; de verwoeste vlakten behoorden te winnen in vruchtbaarheid. Wanneer wij meer zullen hebben leeren voorzien, zal het beteugelde water den bodem van ons land met nieuwe rijkdommen bedekken.

R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Als vervolg op het verslag van de *Tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten* te Londen deelen wij nog mede:

In de zaal voor meetkunde ziet men de groote vorderingen, die het onderwijs heeft totstandgebracht door de studie van de beschrijvende meetkunst en van de voorstelling der vlakken in de ruimte gemakkelijker te maken. De meest ingewikkelde figuren, de minst eenvoudige proeven zijn onder ieders bereik gebracht met behulp van die fijnbewerkte modellen, van die figuren, getraceerd door gespannen, gekleurde koorden, die elkander kruisen en zelven de omtrekken teekenen, welke men zoekt. Zoo vertegenwoordigt in de afdeeling werktuigkunde een uitgebreide verzameling al de oneindig vele, waarop men in de werktuigen beweging overbrengt.

De scheikunde vertoont hoogst belangwekkende historische gedenkstukken. Men ziet verscheidene metalen als staven, gelijk zij voor de eerste maal gegoten zijn, zeldzame metalen, die slechts prijken in de laboratoria, maar als enkelvoudige lichamen een gewichtige rol spelen.

Een Engelsch huis heeft een prachtige verzameling van zijn platina-voortbrengselen tentoongesteld: retorten, smeltkroezen, buizen, enz. van onberispelijk maaksel.

De eerste toestel van Tillorier voor het vloeibaar maken van koolzuur is naast de volledige verzameling van fraaie aniline-kleuren, die de nieuwere scheikunde uit teer heeft weten te trekken.

In de afdeeling voor meteorologie zijn de zelfregistreerende toestellen wonderbaarlijk; zij wijzen en teekenen zelven alles op aangaande den staat van den dampkring, den wind, diens kracht en richting, den graad van vochtigheid der lucht, den electrischen toestand, de barometerhoogte en het uur, waaraan elke waarneming beantwoordt! Dat alles geschiedt uit zich zelf; alleen behoeft men elke drie maanden wat water te gieten op de kolom, die den toestel bedekt. (*)

Eveneens wendt zich in de geologie de belangstelling der bezoekers naar de eerste kolenertsen, die men uit de ingewanden van den Engelschen bodem getrokken heeft en die sedert stroomen gouds hebben doen opbrengen aan die onderaardsche galerijen.

De studie van de aardkunde heeft de geleerden bewogen door bijzondere kaarten de terreinen weder te geven, die zij in hun land verkend hebben. In dit opzicht is de merkwaardige kaart van den heer Alphonse Favre hoogst belangrijk, gelijk ook zijn arbeid over het ijstijdvak; deze bescheiden zijn vereenigd met een overeenkomstigen arbeid betreffende Engeland en Frankrijk.

Het zou moeilijk zijn achtervolgens, in gereelde orde, al de schatten op te sommen, die deze wetenschappelijke tentoonstelling bevat. Zij bereikt ten volle het doel, dat men zich voorstelde, want alle landen hebben met warmte beantwoord aan de hun door het Engelsch Gouvernement gedane oproeping.

Men gaat voorbij een glazenkast, waarin de schoonste monsters zijn te vinden, die totheden de kunst der galvanoplastie geleverd heeft. De wijzen van bewerking, waarvan de heer De la Rive de voornaamste uitvinder is, hebben instaat gesteld prachtige *fac-similé's* te verkrijgen van alle bekende *bas-reliefs*. Nu eens is het een smaakvolle vaas, gedragen door personen, gedoeltelijk bedachte werken, zeer goed mogelijk is de dalen en steden te ontrekken aan het gevaar der groote wassen.

De overstroomingen, die ons te gronde richten, behoorden ons nieuwen voorspoed aan te brengen; de verwoeste vlakten behoorden te winnen in vruchtbaarheid. Wanneer wij meer zullen hebben leeren voorzien, zal het beteugelde water den bodem van ons land met nieuwe rijkdommen bedekken.

R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Als vervolg op het verslag van de *Tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten* te Londen deelen wij nog mede:

In de zaal voor meetkunde ziet men de groote vorderingen, die het onderwijs heeft totstandgebracht door de studie van de beschrijvende meetkunst en van de voorstelling der vlakken in de ruimte gemakkelijker te maken. De meest ingewikkelde figuren, de minst eenvoudige proeven zijn onder ieders bereik gebracht met behulp van die fijnbewerkte modellen, van die

(*) De aanleg van deze bewaarkommen, gelijk van elk stuwstelsel, is ondergeschikt aan de herwouding van de bergglooiingen; immers, men kan geen doeltreffende stuwen bouwen, zoolang men niet vooraf de noodige maatregelen zal hebben genomen om te beletten, dat de zijtakken verstopt worden door de aan de berghellingen ontrukte stoffen.

(*) Men late zich niet te veel verblinden door die wonderbaarlijke toestellen. Elke wetenschap heeft hare *eigene* METHODE, maar wat de meteorologen nu doen, is slechts waarschijnlijkheidsrekening, toegepast op de natuurkunde. Deze rekening nu is toepasselijk op *alle* wetenschappen, en kan dus niet de eigenaardige methode der natuurkunde zijn. Voorspellingen in de stellige wetenschappen kunnen slechts gegrond zijn op *wetten*, en niet op afzonderlijke feiten, die steeds veranderen.

Welk ook het getal dezer feiten zij, de veranderlijkheid van elk hunner vermindert geenszins; zij blijven de voortbrengselen van het toeval, zoo lang niet een noodwendig verband tusschen die feiten ontdekt is geworden. Dit verband moet men zoeken in de vele voorwaarden, waaronder de feiten plaats grijpen. Maar in de meteorologie kent men die voorwaarden niet. De meteorologen beginnen dan ook te gevoelen, dat zij op *een verkeerden weg* zijn, en dat hun uitkomsten, soms zeer nuttig voor de practijk, nooit in verband kunnen worden gebracht en dus geen *wetenschap* opbouwen. Zie Wyroebof's brochure: *Stuart Mill et la philosophie positive* §.

Eineelen weder te geven, heeft men model en kopie naast elkaar geplaatst; de zinsbegoocheling is volkomen. Deze artikelen zijn overigens tegenwoordig in den handel en ieder heeft ze in de schoone Parijsche winkels kunnen opmerken.

Nabij deze verzameling neemt men een vrij ouden toestel waar, die voor ons het voordeel heeft vroeger diensten aan onze stad te hebben bewezen; het is een electrische regelaar, die in 1854 onze haven heeft verlicht. De hoogleeraar Wartmann, die hem onder zijn leiding heeft doen vervaardigen, heeft hem tentoongesteld, gelijk ook zijn toestellen voor gelijktijdige afzending van twee telegrammen tusschen twee stations, verbonden door een enkelen draad. Een dezer toestellen doet tegenwoordig dienst tusschen Lausanne en Genève (*).

Als men in de zaal voor electriciteit met een enkelen blik al die getuigen der werkzaamheid van het menschelijk verstand, gericht op een enkel onderwerp, op een zelfde soort van verschijnselen, dat geheel van toestellen omvat, de een na den ander vervaardigd om den natuur haar geheimen te ontrukken, dringen zich tal van gedachten en herinneringen in den geest. Het is onmogelijk ze te beschouwen zonder te deelen in de blijdschap, de teleurstellingen, de verwachtingen, de aandoeningen, die elk dezer instrumenten heeft opgewekt in de ziel van den geleerde, van den vorscher, die ze heeft voortgebracht door overpeinzing, nadenken en een volharding, eindelijk met gelukkigen uitslag bekroond.

Het zij ons geoorloofd hier een anekdote te verhalen, ons in het geheugen geroepen door de *solenoïden* van Ampère, tentoongesteld op de voor dezen beroemden natuurkundige afgezonderde tafel. Hij bevond door zijn schoone onderzoekingen, dat de magneten een volle kunnen worden vergeleken met een solenoïde, dat is een schroef van metaaldraad, gewikkeld om een cilinder en doorloopen door een electrischen stroom. In het vertrouwen op zijne ontdekking verklaarde hij, dat hij met solenoïden al de proeven zou herhalen, gedaan met magneten. Men roept de *Academie van Wetenschappen* bijeen in de zaal van de Parijsche sterrenwacht, men plaatst de instrumenten en Ampère nadert den solenoïde, die aan zijn bevel moest gehoorzamen, maar — de solenoïde blijft roerloos; geen beweging; de proef is ten eenemale mislukt, en Ampère keert naar Parijs terug met gebroken hart; zijn vrienden zeggen, dat tranen langs zijn wangen vloeiden en dat hij verpletterd was.

Kort daarna ontwaarde de heer Colladon, die dezelfde vraagstukken bestudeerde, dat, als men de solenoïden in een loodrechten stand plaatst, hunne beweging door deze wijze van ophangen veel gemakkelijker werd gemaakt. Op gezeten avond slaagde Colladon, terwijl hij in het *Collège de France* arbeidde, er in de proef, waarmede Ampère in de gedenkwaardige zitting van de Academie niet geslaagd was, te doen gelukken; hij loopt hard naar zijn vriend en vertelt hem de zaak. Ampère, die schaakspeelde, staat dadelijk op, grijpt zijn hoed en komt aan het *Collège de France*. Men wekt den portier, die, teekeningen van hunne microscopische preparaten te reproduceeren.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, als blijk van goedkeuring en tevredenheid aan hen, die zich ter gelegenheid van den jongsten watersnood verdienstelijk gedroegen en het hunne toebrachten hetzij tot herstel, hetzij tot leniging der geleden rampen, hetzij tot voorkoming van meer onheilen, de volgende eereteekenen verleend:

a. de zilveren barret, aan: A. J. Hoytema, dijkgr. van Kuilenburg; W. N. Bellingan de Krijger, burgem. van Driel; F. W. H. van Opstall, hoofding. van den waterstaat; A. Sengers Jz., burgem. van Oijen en Megen; C. F. van Teylingen, opzichter van den waterstaat; A. H. van Tienhoven, dijkgr. van de Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe; J. van der Toorn, hoofding. van den waterstaat; J. Verdoorn Bz., opzichter id.; H. E. Verschoor, voormalig dijkgr. van het Oude Land van Altena;

b. de bronzen barret, aan: Th. van Bokhoven, heemraad van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; H. P. Koenen, prov. opz. in Noord-Brabant: Mr. A. F. X. Luyben, burg. van 's-Hertogenbosch; G. Pompen, lid van het dijksbestuur van Laag Hemaal; J. van der Sijp, buit. opz. van den waterstaat;

c. de zilveren medaille, aan: W. G. van Amstel, dijkgr. van het waterschapsbestuur 's Lands van Oijen; G. van Andel, heemr. van de Bommelerwaard beneden den Meidijk; W. C. M. Begram, noodheemr. van de Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe; J. de Bekker, lid van het polderbestuur van Empel; Mr. C. G. Berger van Hengst, hoogheemr. van den Lekdijk benedendams; M. Bisdom van Vliet, dijkgr. van de Krimpenerwaard; G. J. Blaauw, kapt.-ing.; Th. Bleckmann, ing. van den waterstaat; A. Bloem, heemr. van het polderdistrict Rijk van Nijmegen; W. J. S. J. Blom, ing. van den waterstaat; G. van den Boom, schipper te 's-Hertogenbosch; W. den Boom, schipper te 's-Hertogenbosch; Jhr. J. A. Boreel de Mauregnault, 1ste luit. bij de divisie maréchaussée; Jhr. H. P. C. Bosch van Drakestein, hoogheemr. van den Lekdijk bovendams; S. M. C. P. Breukel, opzichter van den waterstaat; J. Brienen, noodheemraad van de Bommelerwaard beneden den Meidijk; C. de Bruyn, ing. van den waterstaat; Mr. I. J. H. de Bruyn, heemraad in het 7de dijksdistrict van Overijsel; A. L. de Bruyn Kops, hoofding. van den waterstaat; F. C. Colenbrander, dijkgraaf van den Brummenschen bandijk; J. van Dalen, burg. van Brakel; C. van Dalen Vervoorn, dijkgr. van de Bommelerwaard beneden den Meidijk; A. Deking Dura, ing. van den waterstaat; J. Duppen, fortificatie-opzichter 1ste kl.; M. N. J. Dutry van Haeften, burg. van Haaften; Dr. I. C. van Eeten, hoogheemr. van den Lekdijk benedendams; C. H. A. Engelenberg, dijkgr. in het 9de dijksdistrict van Overijsel; J. A. Halfmouw, kolonel, plaats. comm. van 's-Hertogenbosch; Mr. R. van Harencarspel, dijkgr. van het polderdistrict Rijk van Nijmegen; I. P. Havelaar, kameraar van den Lekdijk bovendams; D. J. A. Henny, hoofdgeëerde in het Arnh. en Velpsche Broek; M. B. G. Hoogerwaard, ing. van den waterstaat; H. C. van der Houven van Oordt, dijkgr. van het polderdistrict Veluwe; H. J. Hulst, dijkg. in het 4de dijksdistrict van Overijsel; A. M. K. W. baron van Ittersum, ing. van den waterstaat; P. H. Kemper, ing. van den waterstaat; A. Keuruaar, ing. van den waterstaat; P. de Kiewit, opz. van den waterstaat; J. van Kluyve, opz. van den waterstaat; H. J. van der Kolk Gz., plaatsverv. heemr. in het polderdistrict Bommelerwaard boven den Meidijk; C. P. Lenshoek, heemr. in het polderdistrict Bommelerwaard boven den Meidijk; R. O. van Manen, ingen. van den waterstaat; G. van Maren, lid van het polderbestuur van Laag Hemaal; Mr. H. R. van Marle, burgemeester van Deventer; J. G. P. H. van Musschenbroek, secretaris in het 7de dijksdistrict van Overijsel; Jhr. R. A. J. B. M. van Nispen tot Sevenaer, dijkgr. van de Lijmers; R. P. J. Tutein Nolthenius, adsp.-ing. van den waterstaat; H. O. van Os, dijkgr. van de Bommelerwaard beneden den Meidijk; Mr. P. C. van der Paat, heemr. van de Bommelerwaard boven den Meidijk; Jhr. Mr. J. E. de Pesters van Cattenbroek, secr. van den Lekdijk benedendams; R. Peters, kapt. van de schroefstoomboot *Beurs van Rotterdam*; H. G. van der Poel, dijkgr. van de Geld. en Stichtsche Venen; C. P. H. A. Post, dijkgr. van het polderdistrict Maas en Waal; C. A. Roomer Cz., dijkgr. van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; W. Rooseboom, dijkgr. der Vijf-Heerenlanden; Mr. W. I. Roijaards van den Ham, hoogheemr. van den Lekdijk bovendams; D. Sandbrink, dijkgr. van de Rhenensche Noden en Achterbergsche hooilanden; P. G. van Schermbeek, 1ste luit.-ing.; J. Scholtens, kapt.-ing.; H. Schonenberg, landbouwer te Heumel; F. K. Schous, burg. van Grevenbicht; Jhr. A. H. P. C. van Suchtelen van de Haer, dijkgraaf van het Hoog Hemaal; P. H. Testas van Oudwulven, hoogh. van den Lekdijk bovendams; A. B. Tukker, dijkgraaf van het polderdistrict Buren; F. C. H. baron van Tuyll van Serooskerken, dijkgraaf van het Arnh. en Velpsche Broek; H. Vermeulen, heemraad van de Bommelerwaard boven den Meidijk; Mr. M. Viruly, noodh. van de Tielerwaard; L. A. van der Voort, kameraar van den Lekdijk benedendams; C. J. Wassing, heemraad van de Lijmers; H. J. Weehuizen, opz. van den waterstaat; E. G. Wentink, dijkm. van den Lekdijk bovendams; J. A. Wolters, heemr. in het 7de dijksdistrict van Overijsel.

d. de bronzen medaille, aan: J. van As, dijksbaas van den Lekdijk bovendams; A. M. de Bekker, arbeider en schipper te Empel; J. van Bekkum, dijkwerker van den Lekdijk bovendams; A. Bennik Hz., bakenmeester; E. van Benthem, buitengewoon opzichter van den waterstaat; J. van den Berg, aannemer te Dreumel; J. Biesters, visscher te Heerewaarden; H. Boerée, opzichter van den waterstaat; J. Bosch, dijkm. van Maas en Waal; D. van Bruggen, heemr. van het polderdistrict Hattem; R. J. Castendijk, ing. van den waterstaat; T. L. Deckers, landbouwer te Empel; W. van Doorn, vaste arbeider aan den Lekdijk bovendams; J. W. van Duynen, vaste arbeider te Lith; A. van Dijk, opzichter van den waterstaat; F. van Dijk, polderbode te Empel; W. Dijkhoff, onderwijzer te Teeffelen; B. Endeveld, noodbaas aan den Lekdijk benedendams; G. Ewijk, brigadier te paard bij de divisie maréchaussée; T. J. Fox, serg.-maj. bij het bat. min. en sapp.; G. de Gier, plaatsv. heemr. in het polderdistrict Tielerwaard; A. W. H. Godschalx, pastoor te Alem; A. Gorter, buitengewoon opzichter van den waterstaat; C. Grandia, noodheemr. in het polderdistrict Bommelerwaard beneden den Meidijk; W. J. van Gulik, opzichter van de Rijkstelegraaf; L. van der Hagen, voorz. van het waterschapsbestuur van Lith; T. Hagendijk, hoogheemr. van de Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe; J. van der Harst, opzichter van den waterstaat; A. T. van Heuckelum, noodheemr. van het polderbestuur Tielerwaard; H. L. C. 't Hoen, dijksopzichter van het polderdistrict Tielerwaard; P. J. Hofman, fabrieklandmeter van de Krimpenerwaard; C. Hooghwinkel, buitengewoon opz. van den waterstaat; C. van Houweling, hoogheemr. van de Alblasserwaard met Arkel beneden de Zouwe; C. A. Janssen, vaste arbeider te Oud-St. Andries; E. de Kock, heemr. van het waterschap 's Lands van Megen; E. Koersen, serg.-maj. bij het bat. min. en sapp.; P. Kooiman, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; J. Kouwenberg, opz. van den waterst.; D. N. Labrijn, ing. van den waterst.; W. Lagarde, arbeider te Alfen; F. A. de Leeuw, hoogheemr. van het hoogheemraadschap de Vijf-Heerenlanden; H. van der Linden, schipper te St.-Michiels-Gestel; J. P. Ludorus, serg. bij het bat. min. en sapp.; H. L. le Maire, 1e luit. bij het 6e reg. inf.; W. J. Meilink, waakmeester aan den Lekdijk bovendams; H. van Meurs, visscher te Heerewaarden; C. Miga, korp. bij het bat. min. en sapp.; J. Millenaar, heemr. van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; G. van Ooi, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; J. van Orsouw, arbeider te Oijen; A. van Os, lid van het waterschapsbestuur van Lith; A. van Os, arbeider te Oijen; P. van Os, dito dito; G. van Os, dijkm. van Maas en Waal; W. Oudengeest, pred. te Engelen; B. A. Peinert, opzichter in het polderdistrict Buren; F. J. H. Pommée, opzichter van den waterstaat; J. C. Ramaer, adsp.-ing. van den waterstaat; H. G. Recourt, mineur 1ste kl. bij het bat. mineurs en sapp.; A. G. van Renswoude, noodbaas bij den Lekdijk benedendams; W. Scherpenzeel, noodheemr. in het hoogheemraadschap van de Vijf-Heerenlanden; P. J. Sellschop, brigadier te paard bij de divisie maréchaussée; J. Sepers en J. Sepers Jz., beiden visscher te Heerewaarden; N. van der Sluis, mil. bij het bat. min. en sappeurs; J. Swolfs, maréchaussée te paard; J. F. van Teeffelen, landbouwer te Teeffelen; H. M. W. C. baron van Till, 1ste luit.-ing.; S. Toom, hoogheemr. in het hoogheemraadschap van de Vijf-Heerenlanden; J. van Tuyl Gz., opz. van het dijksbest. van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; E. Udo, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; J. van der Velden, arbeider te Hagestein; B. A. Verhey, buitengewoon opzichter van den waterstaat; H. Verhey, waakmeester bij den Lekdijk bovendams; A. Verhoeven Jz., heemr. in het dijksbestuur van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; H. Verhoeven, schipper te Loo, gemeente Buiten; H. F. Verkerk, prov. opz. van den waterstaat; F. Vermeulen, hoofdman van den Lekdijk benedendams; C. J. Welter, serg. bij het 6e reg. inf.; D. van der Werf, opz. van den waterstaat; J. M. van de Wetering, bijgenaamd De Rooy, fort.-opz. 2de kl.; Th. Willemse, vaste arbeider te Wamel; N. H. de Wit, mil. wachter op het fort aan de Blauwe Sluis; J. de With, hoogheemr. van het hoogheemraadschap de Vijf-Heerenlanden; H. Wortman, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; C. D. P. Weijers, rijksveldwachter te Zuilichem; H. S. van Wijgerden, noodheemr. van de Bommelerwaard beneden den Meidijk; T. Wijgersma, mil. wachter op het fort bij Honswijk; J. van Zadelhoff, noodheemr. van de Lijmers; I. van Zoelen, waakmeester bij den Lekdijk bovendams.

Amsterdam. Bij den Gemeenteraad is ingediend eene nadere voordracht van B. en W. over de stadsreiniging.

De eerste voordracht van 7 Juli is aangehouden, omdat eenige raadsleden bezwaren hadden, die zij schriftelijk aan B. en W. hebben medegedeeld. Die leden wenschen namelijk de stadsreiniging van gemeentewege uit te breiden tot het straatvegen van den geheelen openbaren weg, het schoonmaken der straatgoten, het opruimen van stort- en puinhoopen en het gewone baggerwerk in de grachten. B. en W. achten het voorshands echter niet wenschelijk die werkzaamheden, voorzooveel zij thans door particulieren geschieden, voor rekening der Gemeente te nemen, en voorzoover zij van wege Publieke Werken worden verricht, bij den dienst der stadsreiniging over te brengen. Zij hebben echter geen bezwaar, den te benoemen directeur ook een plan en begrooting te doen opmaken voor een regeling, waarin ook de genoemde zaken tot den gemeentelijken reinigingsdienst worden gebracht. Over dit plan kan de Raad dan later uitspraak doen. Zij wijzigen hunne voordracht in dat opzicht en stellen nu voor als candidaten voor het directeurschap de heeren A. Vervoorn, opzichter bij den Waterstaat te 's-Gravendeel, en J. Blom Szn., inspecteur en bouwkundige aan de nieuwe Rotterdamsche gasfabriek.

(*) Later zullen wij meer over de zaal voor electriciteit mededeelen; thans is de bron niet te onzer beschikking. §

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 16 Oct.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te 10 uren, door de comm. van administratie over de strafgevangenis voor jeugdige mannelijke veroordeelden: de levering van verschillende benoodigdheden. Bilj. inz. vóór 9 uren.

Deventer, te 11 uren, door het gemeentebestuur, in het gemeentegebouw het Klooster: het maken van een houten koker voor het carillon in den grooten toren.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der veenderij De nieuwe Bullerwijk, gelegen onder Weesperkarspel en Ouder-Amstel, in De Eensgezindheid: het maken van eenige aardewerken, een schutsluis, een brug en een sluiswachterswoning.

Dordrecht, te 12 uren, ter gemeentesecretarie: het aanleggen van een grintweg, van den prov. kunstweg tusschen Heveskes en Oterdum, langs de Kloosterlaan tot de grens der gem. Termunten, lang 5292 M.

Sneek, 's avonds 7½ uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Goes, 's avonds 8 uren, door J. J. Hartman: de verbouwing van zijn koffiehuis en aangrenzend perc. op de Groote Markt, aldaar.

Dinsdag, 17 Oct.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het verdedigingswerk bij den Korten Uitweg in de stelling Honswijk. (Herbesteding.)

Bergen-op-Zoom, te 10 uren, door de voedingscommissie van het 1e bat. 6e reg. infanterie: o. a. de levering van steenkolen, van 1 Nov. '76—31 Oct. '77.

Middelburg, te 10 uren, door de comm. van administratie over het huis van burg. en mil. verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Delft, te 11 uren, door den commandant van het 1e bat. 4e reg. infanterie, in de kazerne op de Paardenmarkt: o. a. de levering van steenkolen.

Haarlem, te 2 uren, door de comm. van administratie over het vereenigd arrest- en provoushuis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Gorredijk, te 2 uren, door het polderdistrict van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij Wed. F. van der Wal: 1o. het graven van 4 wijken in den droggemaakten kavel onder Terwispel, ter gezamenlijke lengte van 5064 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtslooten onder Gersloot en Luxwold. Aanw. 16 Oct., te 10 uren, samenkomst bij Koopmans, aan de Groote Tjuje.

Amsterdam, te 6½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering van benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: de bovenbouw eener ijzeren draaibrug. Inl. bij den gemeente-architect C. C. van Rijsbergen.

Amersfoort, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Leeuwarden, te 2½ uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Veenhuizen, door den directeur der gestichten Ommerschans en Veenhuizen, op zijn bureau: de levering van 301,448 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1877.

Almelo, te 6 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Dinsdag, 24 Oct.

Haarlem, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwrik: de levering van vervolmakende artikelen, ten dienste der inrichting. (Zie verder no. 41.)

Bergum, te 11 uren, door den burgemeester van Tietjerksteradeel: de levering van 60 M³ grint.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van justitie: de levering van verschillende behoeften voor de Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, in 60 perc. (Zie verder no. 41.)

Nijmegen, te 1 uur, door burg. en weth.: het onderhouden van 1 Jan. '77—31 Dec. '79 der begrinte wegen onder Hees, Neerbosch en Hatert, in 1 perc.

Utrecht, te 6½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevang. ged. '77.

Woensdag, 25 Oct.

Amsterdam, te 11 uren, door het departement van koloniën, aan het kolonisaal etablissement: de levering, in 122 perceelen, van verschillende benoodigdheden (Zie verder no. 41.)

Winschoten, te 2 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Donderdag, 26 Oct.

's-Hage, in een der lokalen van het ministerie van binnenl. zaken: het maken, in-elkander-zetten, beproeven, weer uit-elkander-nemen en langs boord van een zeeschip leveren van den metalen bovenbouw van 8 bruggen, ten dienste van de Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage. Raming ƒ 118,800.

Cornjum, bij F. Brouwer: het graven en op den loswal brengen van 2800 stère tichelklei te Dronrijp, ten behoeve der steenfabriek van Mr. Jac. Zeper, te Oosterbeek. Aanw. 24 Oct., te 10½ uren.

Vrijdag, 27 Oct.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan het 1e, 2e, 4e, 5e, 8e, 11e, 13e, 15e, 16e, 19e, 21e, 24e, 25e, 27e, 29e en 31e perc. der prov. wegen in Noord-Brabant, met de daartoe behoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het onderhoud van 1 Jan. '77—31 Dec. '79.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het afbreken van de schutting met schoorpalen, om het groote plein van de Ruïne te Leiden, benevens het uitvoeren van eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen aldaar. Aanw. 18 Oct.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: de bovenbouw eener ijzeren draaibrug. Inl. bij den gemeente-architect C. C. van Rijsbergen.

Amersfoort, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Leeuwarden, te 2½ uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Veenhuizen, door den directeur der gestichten Ommerschans en Veenhuizen, op zijn bureau: de levering van 301,448 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte van 1877.

Almelo, te 6 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Woensdag, 1 Nov.

Norg, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuw school te Een.

Meeden, door den burgemeester: de levering van 150 M³ gehorde grove riviergrint, franco voor den wal in het looperd scheepvaartkanaal, bij den molen De Zeevaart te Muntendam.

Gorredijk, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij den voorzitter: de levering van 2000 HL. gezifte Westfaalsche stoomkolen.

Donderdag, 2 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java: de levering van draaischijven, waterkranen, waterbakken en gegoten-ijzeren pijpen. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Vrijdag, 3 Nov.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan het 3e, 6e, 7e, 9e, 10e, 12e, 14e, 17e, 18e, 20e, 22e, 23e, 26e, 28e en 30e perc. der prov. wegen in Noord-Brabant, met de daartoe behoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het onderhoud van 1 Jan '77—31 Dec. '79.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van eene woning voor den hulpsluismeester bij de dubbele schutsluis te Vlissingen. Raming ƒ 6000; 2o. het maken van 6 remmingwerken aan de keersluis te Vlissingen. Raming ƒ 25,000. Aanw. van beide 28 en 30 Oct.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige vernieuwingen en herstellingen aan het 6e, 7e, 9e en 10e perc. der Rijks-groote wegen in Gelderland, in 4 perc. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ingenieur, te Zutfen. Raming: perc. 1, ƒ 1575; perc. 2, ƒ 625; perc. 3, ƒ 970; perc. 4, ƒ 3530.

Maandag, 6 Nov.

Katwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnland's uitwateringskanaal; 2o. het afbreken eener beschanste en het bouwen eener ijzeren brug; 3o. het afbreken eener kwakelbrug en daarvoor bouwen van eene ophaalbrug. Aanw. 28 en 30 Oct. telkens van 11—3 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van ijzeren drijvend dok, voor den dienst der marine in Oost-Indië, met de levering der benoodigde bouwstoffen en inrichtingen, voor rekening van het departement van koloniën.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de vereischte herstellingen en verniewingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijksluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 3 en 4 Nov. Raming ƒ 8780; 2o. het maken van een pelipul en gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Kuilenburg. Aanw. 3 en 4 Nov., telkens te 10 uren. Raming ƒ 3800.

Donderdag, 9 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud van de Rijkszeeverdediging op Texel. Raming ƒ 6000 per jaar; 2o. idem van de werken der Rijkszeehaven te Nieuwediep. Raming ƒ 26,000 per jaar.

Vrijdag, 10 Nov.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar zee. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 5060.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door voogden van het Marcelis-Goverts-gasthuis: het bouwen van een nieuw gesticht, op het terrein bij den Noordersingel. Teekeningen liggen bij den architect H. R. Stoett Fz.

Leeuwarden, door Mr. U. H. Huber: het dempen van eene vaart te Dronrijp, lang ongeveer 293 M., breed ongeveer 11½ M. Aanw. 21 Oct., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Maasdam, 20 Sept.: het bouwen eener veldwachterswoning met annexe ziekenkamer en brandspuithuisje; ingekomen 11 bilj., als:

J. Naaktgeboren,	te Puttershoek,	ƒ 3950
M. Naaktgeboren,	„ 's-Gravendeel,	„ 3942
A. van Gameren,	„ Strijen,	„ 2919
J. Buurman,	„ Puttershoek,	„ 2890
G. van Rije,	„ Dordrecht,	„ 2710
J. van Driel,	„ Maasdam,	„ 2623
A. Koog,	„ idem	„ 2610
D. Dijkgraaf,	„ Puttershoek,	„ 2600
H. van Trigt,	„ Maasdam,	„ 2530
W. Visser,	„ idem	„ 2530
L. Labrijn,	„ Puttershoek,	„ 2469

Norwijnen, 26 Sept.: het wederopbouwen en herstellen van 11 arbeiderswoningen in die gemeente, in 2 perceelen; minste inschr. was G. Looijen, te Herwijnen, perc. 1 ƒ 1399, perc. 2 dezelfde ƒ 1999.

Bolsward, 28 Sept.: het maken van een bestrating in het dorp Lollum; ingek. 8 bilj., als:

D. R. Palstra,	te Franeker,	ƒ 664
J. Stegenga,	„ Dedgum,	„ 636
G. Brouwer,	„ Franeker,	„ 618
J. Dijkstra,	„ Tzum,	„ 613
E. B. Hempenius,	„ Bolsward,	„ 598
P. Plukkel en Co.,	„ Leeuwarden,	„ 589
D. v. d. Baren,	„ Franeker,	„ 574
A. Elshout,	„ Lollum,	„ 569

Delft, 29 Sept.: de levering aan 's Rijks magazijn van militaire kleeding van: 3300 patroonzakjes: Geb. Störmann, te Amsterdam, à ƒ 1,60; J. F. Segers en Zn., te Breda, à ƒ 0,84; W. Hoven en Zn., te 's-Hage, à ƒ 0,68; J. A. de Booij Jr., te 's-Bosch, à ƒ 0,65; F. Pauwels, te 's-Hage, à ƒ 0,60½; T. M. van Grinsven, te 's-Bosch, à ƒ 0,60; B. Schuller en Zn., te 's-Hage, à ƒ 0,59.

3400 bandeliers: J. F. Segers en Zn., à ƒ 0,85; W. Hoven en Zn., à ƒ 0,64; J. A. de Booij Jr., à ƒ 0,63; Gebr. Störmann, à ƒ 0,63; B. Schuller en Zn., à ƒ 0,58; T. M. van Grinsven, à ƒ 0,52.

4700 koppels: W. Hoven en Zn., à ƒ 0,66; J. A. de Booij Jr., à ƒ 0,64; F. Pauwels, à ƒ 0,62½; Gebr. Störmann, à ƒ 0,61; T. M. van Grinsven, à ƒ 0,56; J. F. Segers en Zn., à ƒ 0,55; B. Schuller en Zn., à ƒ 0,47.

4, 900 sabeldragers en ƒ 4,500 bajonnetdragers: W. Hoven en Zn., *a.* à ƒ 0,60, *b.* à ƒ 0,39; F. Pauwels, *a.* à ƒ 0,50, *b.* à ƒ 0,38½; T. M. van Grinsven, *a.* à ƒ 0,42, *b.* à ƒ 0,29; J. A. de Booij Jr., *a.* à ƒ 0,35, *b.* à ƒ 0,30; J. F. Segers en Zn., *a.* à ƒ 0,34½; B. Schuller en Zn., *a.* à ƒ 0,32, *b.* à ƒ 0,32.

1100 sabelscheeden: J. F. Segers en Zn., à ƒ 1,25; W. Hoven en Zn., à ƒ 0,88; J. A. de Booij Jr., à ƒ 0,80; B. Schuller en Zn., à ƒ 0,74; T. M. van Grinsven, à ƒ 0,70.

Wijdewormer, 29 Sept.: de levering van zand voor de algemeene begraafplaats, ter hoeveelheid van p. m. 1400 M³; ingekomen 2 bilj., als:

G. Honijk,	te Purmerende en	
J. Phaff,	„ Alkmaar,	à ƒ 1.49
J. de Vries,	„ Purmerende,	„ „ 1.48

per M³; niet gegund.

Leeuwarden, 29 Sept.: het wegruimen van een in de Zuiderzee nabij de Lemmer gezonken vaartuig; insteke inschrijver was F. de Lange, te Lemmer, voor ƒ 680.

Vlachtwedde, 29 Sept.: het leggen van een houten vloer enz. in de school; minste inschr. was S. Stratingh, te Oude-Pekela, voor ƒ 379.

Tilburg, 30 Sept.: het maken der aardehaan in de Hoefstraat in het Groeseind aldaar, ter lengte van 1280 M.; ingek. 8 bilj., als:

Th. Gustenhoven,	te Tilburg,	ƒ 4723
W. A. Klaassen,	„ idem	„ 3550
A. van Loon,	„ idem	„ 3200
J. van Empel,	„ idem	„ 3198
B. van Krugten,	„ Boxtel,	„ 3100
W. van Rijk,	„ Tilburg,	„ 2950
H. Klos,	„ Woensdrecht,	„ 2800
J. Mennaen Bossers,	„ Tilburg,	„ 2495

gegund.

Nieuwolda, 30 Sept.: 1o. het verharden der kerkelaan; minste inschrijver was R. Havinga, te Winschoten, voor ƒ 24,959.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige vernieuwingen en herstellingen aan het 6e, 7e, 9e en 10e perc. der Rijks-groote wegen in Gelderland, in 4 perc. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ingenieur, te Zutfen. Raming: perc. 1, ƒ 1575; perc. 2, ƒ 625; perc. 3, ƒ 970; perc. 4, ƒ 3530.

Maandag, 6 Nov.

Katwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnland's uitwateringskanaal; 2o. het afbreken eener beschanste en het bouwen eener ijzeren brug; 3o. het afbreken eener kwakelbrug en daarvoor bouwen van eene ophaalbrug. Aanw. 28 en 30 Oct. telkens van 11—3 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van ijzeren drijvend dok, voor den dienst der marine in Oost-Indië, met de levering der benoodigde bouwstoffen en inrichtingen, voor rekening van het departement van koloniën.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de vereischte herstellingen en verniewingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijksluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 3 en 4 Nov. Raming ƒ 8780; 2o. het maken van een pelipul en gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Kuilenburg. Aanw. 3 en 4 Nov., telkens te 10 uren. Raming ƒ 3800.

Donderdag, 9 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud van de Rijkszeeverdediging op Texel. Raming ƒ 6000 per jaar; 2o. idem van de werken der Rijkszeehaven te Nieuwediep. Raming ƒ 26,000 per jaar.

Vrijdag, 10 Nov.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar zee. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 5060.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door voogden van het Marcelis-Goverts-gasthuis: het bouwen van een nieuw gesticht, op het terrein bij den Noordersingel. Teekeningen liggen bij den architect H. R. Stoett Fz.

Leeuwarden, door Mr. U. H. Huber: het demp

da; Bleckmann, A. M. B. C., en H. v. d. Poel, Arnhem; Visser, J., firma E. E. Visser, Amersfoort. Aan deze groep ontbreken een twintigtal.

Groep V. — Vischproducten en visscherijen. Arntzenius, Jannink & Cº., Goor (Overijsel); Surie en Zn. & Cº., Wed. J. W., Rotterdam; Nieuwenhuys Jr., J. H. & Cº., Amsterdam; Maas, A. E., Scheveningen.

Groep VI. Timmerhout en houtcultuur. Kleintjes, J., Rotterdam; Thijssen, C. J. T., firma C. J. T. Thijssen, Deventer; Hulskamp, T. A. firma T. A. Hulskamp, Amsterdam; Cool, G. Thz. en J. J. Cool, firma G. en J. Cool, Amsterdam en Sneek.

Groep VII. — Meubelen enz. Nooijen, L. J., Rotterdam; Van der Lugt, G., 's-Gravenhage.

Groep VIII. — Katoen- en linnen-industrie. Hilversumsche Stoomspinnerij en weverij, Amsterdam; W. Swinkels, firma W. Swinkels, Helmond; C. T. Storck, firma C. T. Storck & Cº., Hengelo; J. H. ter Horst, firma Ter Horst & Cº., Rijsen (Overijsel); M. van den Nieuwenhuyzen en Van Stratem, Geldrop (Noord-Brabant); Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Vlas-industrie, Rotterdam; Botanisch Museum, Buitenzorg (Oost-Indie); A. T. van Casteel, Rotterdam; Zeeuwsche Maatschappij van Landbouw, Middelburg.

Groep IX. — Koninklijke Tapijtfabriek, Deventer; De Lange, A. G., firma Jan van Heukensfelt, Delft; Garjeanne, A. G., firma Garjeanne & Cº., Delft.

Groep X. — Kramerijen. Goedewaagen, P, Gouda.

Groep XIII. — Papier-industrie, drukwerk en boekbinderij. Cramer, H. G. D., firma B. Cramer, Ootmarsum; Van der Burgh, Gebroeders A. R. en B., Rotterdam.

Groep XV. — Smeedwerk. Van Heukelom, H. C., firma Van Heukelom, Utrecht.

Groep XXIV. — Medicijnen. Dr. A. Mathijsen, Budel (Noord-Brabant.)

Groep XXV. — Physische instrumenten. H. Olland, Utrecht; H. J. Haring Bank, Utrecht.

Groep XXVI. — Ingenieurs-wetenschappen. Ministerie van Binnenlandsche Zaken, 's-Gravenhage, Publieke werken; L. C. van Kerkwijk, 's-Hage; G. van Biesen, Middelburg; Gebrs. Caminada, Rotterdam; A. W. Stortenbeker, Rotterdam; Dr. E. T. van Dissel, Leiden; M. Simon Gzn., Vlissingen; P. J. H. Hayward, Leeuwarden; L. J. Kesper, Amsterdam; J. A. A. Waldorp, 's-Gravenhage; N. H. Nierstrasz, 's-Hertogenbosch; J. F. W. Conrad, Haarlem; S. J. Rose, 's-Gravenhage; P. Caland, 's-Gravenhage; A. J. van Prehn, Amsterdam; A. K. P. T. R. van Hasselt, Hilversum; J. G. van den Bergh, Arnhem; N. T. Michaëlis, 's-Gravenhage; Kannemans, Breda; J. Strootman, Assen; G. J. Morre, Delft; C. A. Eckstein, 's-Gravenhage.

Groep XXVII. — Kunst. L. Apol, 's-Gravenhage; J. W. Bilders, Amsterdam; C. Bisschop, 's-Gravenhage; J. W. van Borselen, 's-Gravenhage; J. Bosboom, 's-Gravenhage; C. Cunaeus, Amsterdam; J. F. van Deventer, 's-Gravenhage; J. C. Greive Jr., Amsterdam; I. Israëls, 's-Gravenhage; Herman F. C. ten Kate, 's-Gravenhage; J. Mari H. ten Kate, 's-Gravenhage; J. J. van der Maaten, Apeldoorn; W. J. Martens, Rome; H. W. Mesdag, 's-Gravenhage; A. Mauve, 's-Gravenhage; W. C. Nakken, 's-Gravenhage; Ch. Rochussen, Rotterdam; W. Roelofs, Brussel; J. A. Ritsema, Amsterdam; Julius v. d. Sande Bakhuyzen, 's-Gravenhage; C. Springer, Amsterdam; J. H. Scholten, Haarlem; J. A. B. Stroebel, 's-Gravenhage; H. A. van Trigt, Hilversum; Elchanon Verveer, 's-Gravenhage, wijlen S. L. Verveer; mejuff. Maria Vos, Oosterbeek; M. Boks, 's-Gravenhage; Ministerie van Binnenlandsche Zaken, 's-Gravenhage, Etalage publieke werken; F. J. von Kolkow, Groningen.

Groep XXVIII. — Onderwijs en Wetenschappen. Koninklijke Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Philadelphia-tentoonstelling; Tentoonstelling Onderwijs; Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen, Haarlem; Teylers Stichting, Haarlem; Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, Haarlem; Maatschappij Arti et Amicitiæ, Amsterdam; Maatschappij tot Bevordering van Bijventeelt, Rotterdam; Blinden-Instituut, Amsterdam; A. T. Verhaar, Utrecht; Doofstommen-Instituut, Groningen; Zeeuwsche Maatschappij van Landbouw, Middelburg; Nederlandsche Maatschappij voor Plant- en Tuinbouw, Amsterdam; Algemeene Vereeniging van Bloembollencultuur, Haarlem; Vereeniging ter bevordering van de belangen des Boekhandels, Amsterdam; Vereeniging voor Noordnederlandsche Muziek-Geschiedenis; Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, Amsterdam; Ambachtsschool van de Maatschappij voor den werkenden stand, Amsterdam.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is aan den Oost-Indisch ambtenaar W. A. van der Gant, gewezen opzichter 3de klasse bij het boschwezen in Nederlandsch-Indië, laatstelijk met verlof hiertelande, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend uit 's lands dienst, met behoud van recht op pensioen, bijaldien hij, volgens de bestaande bepalingen, daarop aanspraak heeft.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën, van den 30sten September 1876, lit. D, no. 36, zijn de civiel-ingenieurs A. P. Melchior, J. de Booy, J. W. O. H. Buenink, D. H. Havelaar, J. K. E. Triebart, H. H. van Kol en A. W. Hein, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot adspirant-ingenieur bij den Waterstaat en de Burgerlijke Openbare Werken daarlanden.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederl. Oost-Indië zijn *benoemd*: tot adspirant-ingenieur bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke openbare werken, J. P. Hengeveld, daartoe ter beschikking gesteld van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië; tot architect 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken, de opzichter 1ste klasse G. Bruins; en is, wegens ziekte, eervol uit zijne betrekking ontslagen de opzichter 1ste klasse bij het boschwezen Ch. J. F. Speet.

Voorts zijn *geplaatst:* Te Serang (Bantam), de herbenoemde ingenieur 1ste klasse H. J. Roeland; te Batavia, de ter beschikking van den Directeur der Burgerlijke Openbare Werken gestelde ingenieur 2de klasse op nonact. W. B. C. de Bas en de herbenoemde opzichters 1ste en 2de klasse G. Bruins en F. J. Kroese; te Magelang (Kadoe), de benoemde opzichter 3de klasse J. Sonjé; te Probolingo, de benoemde opzichter 3de klasse E. Keasberry; te Bandong (Preanger-Regentschappen), de benoemde opzichter 3de klasse J. J. P. C. Burchartz; te Pasoeroean, de benoemde opzichter 3de klasse B. A. Hildebrand.

Ingetrokken: De overplaatsing van den ingenieur 3de klasse H. Begemann van Probolingo naar Madioen en van den opzichter 2de klasse A. Dubois van Soerabaia naar Sidho-Ardjo, met bepaling dat zij respectievelijk te Probolingo en te Soerabaia werkzaam zullen blijven.

— Bij ministerieele beschikking is aan J. J. Brunger, te Leeuwarden, tot wederopzegging verguuning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen en vee tusschen Leeuwarden en Amsterdam.

Zwolle. Voor de betrekking van directeur der gasfabriek alhier hebben zich 59 sollicitanten aangemeld.

Middelburg. De Gemeenteraad heeft benoemd tot gemeente-bouwmeester alhier den heer I. H. Will, opzichter bij de Staatsspoorwegen te Vlissingen.

De benoemde kwam voor op de lijst van aanbeveling, door Burgemeester en Wethouders, in overleg met de Commissie van Fabrikage, opgemaakt en in het nommer van 24 September II. medegedeeld.

Advertentiën.

Een bekwaam bouwkundig **OPZICHTER** en **TEEKENAAR**, (ongehuwd) grondig met het vak bekend, zoekt verplaatst te worden, ten einde zijne positie te verbeteren.

Hij is bij onderscheidene werken werkzaam geweest, waarom hij zich instaat acht de geheele leiding op zich te nemen, en de noodige details te vervaardigen. De beste getuigschriften staan hem ten dienste, zoowel van practische als theoretische bekwaamheden.

Brieven *franco* onder Lett. N aan het Bureau van dit blad.

Bouwkundig Opzichter.

Een **OPZICHTER,** vroeger bij Gemeentewerken werkzaam geweest en de laatste twee jaren als **Buitengewoon Opzichter** bij 's Rijks werken in dienst, zoekt door het ten einde loopen der werken wederom eene plaatsing als zoodanig.

Omtrent bekwaamheid en gedrag kan hij de beste getuigschriften overleggen.

Adres onder Lett. A. a. bij den Heer Th. J. DOBBE, Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen te *Utrecht.*

HOOFDEN der Societeit »*Trouw moet blijken*" te *Haarlem* berichten bij deze, dat vóór den ten October 1876 ten huize van den Heer Prof. E. H. VON BAUMHAUER te *Haarlem*, Keizer der Societeit, was ingezonden een plan van verbouwing op de uitgeschreven prijsvraag, welk plan echter, door de uitlandigheid van den Heer VON BAUMHAUER en de afwezigheid zijner huisgenooten, thans eerst in handen van Hoolden is gekomen en dus bij de vorige opgave der ingekomen antwoorden niet is opgenomen. Het plan is ingezonden onder het motto:

HERMIONE.

Haarlem, 9 October 1876.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *KATWIJK* zullen onder nadere goedkeuring van H.H. Gedeputeerde Staten van *Zuid-Holland* op Maandag 6 November 1876, des middags te twaalf uren, op het gemeentehuis aldaar in drie perceelen aanbesteden:

1°. **Het graven van een kanaal van Katwijk aan Zee naar Rijnlands uitwateringskanaal.**

2°. **Het afbreken van de bestaande brug aan de Roskam over den Rijn, te Katwijk aan den Rijn, en het bouwen eener nieuwe ijzeren brug, bestaande uit een beweegbaar gedeelte als ophaalbrug, en twee vaste gedeelten.**

3°. **Het afbreken der bestaande houten Kwakelbrug over den Rijn, mede aldaar, en in plaats daarvan het bouwen eener nieuwe houten ophaalbrug.**

De biljetten van inschrijving moeten uiterlijk op den dag der aanbesteding vóór 's morgens elf uren precies ingeleverd zijn.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Zaterdag 28 en Maandag 30 October, telkens van 11 tot 3 ure, aanvangende aan de brug bij de Roskam te Katwijk aan den Rijn.

Bestekken zijn van af Zaterdag 21 October a. s. voor elk werk afzonderlijk, verkrijgbaar ter Secretarie en bij den heer MARTINUS NIJHOFF te *'s Gravenhage* op *franco* aanvrage, met bijvoeging voor bestek Nº. 1 van *f* 1.—, Nº. 2 *f* 0.50 en voor bestek Nº. 3 van *f* 0.25.

Katwijk, den 14 October 1876.]

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
F. A. O. DE RIDDER, *Voorzitter.*
W. VAN DER VLIES, *Secretaris.*

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal, *Donderdag* 19 *October* 1876, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

De levering van BRANDSTOFFEN.

Monsters ter bezigtiging op het Bureau van den Gemeente-Architect, en bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 31*sten* October 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 164.

Het bepleisteren met Portland-cement specie van de buitenmuren van eenige gebouwen langs den spoorweg Arnhem---Leeuwarden, Groningen---Nieuweschans, Meppel—Groningen en Zutphen—Pruissische grens, met bijbehoorende werken, in drie perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt van den 7*den* October 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de Bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Groningen*, *Meppel* en *Zutphen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven omtrent
het 1ste perceel door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen.*
» 2de » » » » » *Meppel.*
» 3de » » » » » *Groningen.*

Utrecht, den 7*den* October 1876.

HENRI CUYLITS & Cº.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN,** Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen.*

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwhaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerlinnen,** taai en sterk, **dat nimmer geel wordt. Papier teile, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin** in alle soorten en tinten, **Idem** dubbel gelijmd, **Whatman, Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Orïeonpassers, Trekpennen, Stangpassers, Stippels-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken,** met ebbenhout bezet, **O. I. Inkten, Ackermanns verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes,** enz. enz. enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.

Magazijn van Stoomwerktuigen enz.

Wijnstraat 113/115, Zuidblaak Nº. 52,

ROTTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen,** enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem.*

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 43. Zondag 22 October 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— § Als vervolg op de mededeelingen omtrent de *Tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten* te Londen diene nog:

Wij hebben met genoegen den hoogen rang gezien, dien de Geneefsche Maatschappij voor de vervaardiging van physische instrumenten, onder het bestuur van den heer Th. Turrettini, heeft weten te verwerven; zij heeft een cathetometer tentoongesteld voor de meting van hoeken, gelijk ook verdeelde standaard-meters. Wat nauwkeurigheid en juistheid betreft, nemen haar modellen de eerste plaats op de tentoonstelling in en worden door de kenners zeer bewonderd.

Te midden van honderden modellen voor het onderwijs in de beschrijvende meetkunst op de middelbare scholen, vindt men een instrument, dat, door een graphisch trncé in inkt, de verschillende combinaties van twee rechthoekige trillende bewegingen aantoont; het in-elkander-grijpen van de door den toestel automatisch geteekende lijnen geeft figuren van een bekoorlijken vorm en zeer schoone uitwerking.

De geheele achterwand is versierd met juistheids-balansen van allerlei gedaante en herkomst. De rijen standaardgewichten prijken naast deze toestellen, en geven zelfs een zwaarte aan van niet meer dan een honderdste van een gram of wichtje! Nabij deze balansen staat het bekende werktuig, dat dienst doet in de Engelsche munt om guinjes te wegen. Men werpt een handvol in een aan het boveneind geplaatsten bak; elk stukje bereikt snel de schaal van een kleine balans; zoo zijn gewicht normaal is, zet het zijn weg voort en gaat in den zak, bestemd om het te ontvangen; zoo het te licht is, werpt de balans het ter linkerzijde in een tweeden zak; zoo het te zwaar is, valt het rechts. Een verschil, kleiner dan een honderdste van een gram, is voldoende om te beslissen over de richting, die het goudstukje neemt. Deze schaal werkt reeds sinds jaren en bewijst groote diensten.

In de nabijheid der standaarden voor lengtematen: meters, Engelsche voeten, *pieds de roi*, oude ellen, enz. heeft men een buitengewoon nauwluisterend verdeelwerktuig geplaatst, dat een kleinen diamanten beitel bestuurt. Het is de hoek van den beitel, die op glas of metaal lijnen van onvergelijkelijke fijnheid teekent, waarvan de tusschenruimte kan worden gebracht op *een duizendste van een streep*, zoodat de toestel een millioen streepjes kan teekenen in een meter.

In een zijgalerij heeft men alles geplaatst, wat betrekking heeft op de gasverlichting, de branders van Bunsen, van het oudste model tot de gewichtige verbeteringen, die de heer Perrot, uit Genève, er in heeft aangebracht. Deze heeft een oven met smeltkroes vervaardigd, die verhit wordt door een kroon van Bunsen-branders; deze toestel kan warmte genoeg geven om edele metalen binnen weinige minuten te smelten met zeer geringe kosten; de nijverheid van het schilderen op *émail* heeft eveneens partij getrokken van de kostelijke voordeelen van dezen oven, die den uitvinder de gouden medaille der Klasse voor Kunstvlijt te Genève bezorgd heeft.

Als belangwekkende specimina van instrumenten, die gediend hebben voor tijdmeting, zien wij een zandlooper, die tot een zeer oud verleden opklimt. Hoe dikwijls heeft men hem omgekeerd en beurtelings op zijn twee uiteinden geplaatst, die hem tot basis dienen! Uren van geluk en van droefheid zijn voorbijgegaan, zonder een ander spoor op hem achter te laten dan het geknaag van den tijd!

Men heeft op een goed in het oog vallend voetstuk een oud uurwerk geplaatst, dat van het jaar 1348 dagteekent. Sinds dit ver vervlogen tijdstip had het geen ander gelaat gezien dan dat van den koster, belast met zijn onderhoud. Een bezoek van een hoogleeraar aan de abdij verschafte het de eer, wegens zijn ancienneteit te prijken onder de verzamelingen van het museum. Het dient tot *repoussoir* voor de schitterende zeechronometers, die in de nabijheid geplaatst zijn. Verschillende Engelsche fabrikanten en de firma Ekégren, te Genève, in het bijzonder, hebben zich onderscheiden in deze juistheids-instrumenten.

De compensatie-slingers (*pendules composés*) voor sterrenwachten trekken de aandacht van bijna al de sterrenkundigen, die de galerij doorloopen, want zij vertoonen aanmerkelijke verbeteringen op die, welke in de meeste stations dienst doen. Ieder weet, dat de veranderingen van warmtegraad afwisseling in den loop van de slingers teweegbrengen; de compensatie heeft tot doel de dwalingen, die het gevolg zijn van deze oorzaak, te voorkomen en den toestel onafhankelijk te maken van den thermometer, maar een tweede oorzaak van vergissing is opgemerkt, namelijk de afwisseling in den luchtdruk.

Een Engelsch horlogemaker heeft het vraagstuk op zeer gelukkige wijs opgelost. Een barometer met zeer wijde buis wordt geplaatst in de kast van den regulateur; een kunstmatige magneet wordt medegesleept door de beweging van het kwik in het onderste bakje, hij nadert den van gesmeed ijzer vervaardigden slinger, of verwijdert er zich van. De werking van dezen magneet is zoodanig, dat hij de uitwerking, door de veranderingen in den luchtdruk voortgebracht, geheel vernietigt.

Men heeft ook tal van electrische regulateurs gemaakt, bestemd om te gelijk het juiste uur aan te wijzen op meer dan honderd uurwerken, geplaatst in al de wijken van een stad. De voornaamste types van deze toestellen zijn bij elkander geplaatst en werken bijna allen.

De slinger van Gauss, waarmede deze wiskundige de waarde der zwaarte berekende (een waarde, in alle handboeken over natuurkunde vertegenwoordigd door de letter *g*), is zoodanig op zijn steunpunten geplaatst, dat men proeven kan nemen. Hij staat naast een instrument, in 1857 vervaardigd door Ross, onder toezicht van den hoogleeraar Warren De la Rue, om photografische afdrukken van de zon te verkrijgen.

Eindigen wij met het begin, om redenen, onafhankelijk van onzen wil en reeds vroeger vermeld.

De eerste zaal, die men bij het binnentreden vindt, is gewijd aan de voor het onderwijs in natuurkunde bestemde instrumenten. Tenminste een twintigtal glazenkasten zijn gevuld met de klassieke, in alle werken over natuurkunde afgebeelde instrumenten voor bewijsvoeringen in het openbaar. Zij zijn over het algemeen met de meeste zorg afgewerkt, en de matige prijzen stellen ze onder het bereik van bijna alle middelbare scholen.

Uit deze zaal gaat men naar de historische galerij der stoomwerktuigen; daar prijkt de eerste machine van Watt naast de eerste locomotief van Stephenson, *The Rocket (De Vuurpijl).* Die eerste gedenkteekenen der verschijning van den stoom in de beschaving lokken aanhoudend, ondanks hunnen boerschen eenvoud, een menigte van nieuwsgierige bezoekers; ieder begeert die werktuigen te bezien en te betasten, die door hunne vele toepassingen de wereld het onderste boven hebben gekeerd.

Een zeer goed bewaarde verzameling modellen van molens, raderen en andere werktuigen toont, in welken graad Watt vindingrijk genie bezat, bestuurd door een grondige kennis van de wetten der krachtkunde. Zijn *parallelogram* om de zuigerstangen te geleiden is in de hedendaagsche mechanica gebleven gelijk het was. Al deze modellen zijn door hem zelven gemaakt in de laatste helft der vorige eeuw.

Nabij deze bij uitstek klassieke stukken bevindt zich de eerste brandspuit, die in England verschenen is en opklimt tot het jaar 1721; naast haar ziet men de eerste waterpers, die in de nijverheid dienst gedaan heeft om saam te drukken; de vele diensten, die zij heeft bewezen, hebben er niet toe bijgedragen om haar een goed voorkomen te geven, noch om het vernis van haar uiterlijk te verbeteren.

In deze zaal, waar men alles vereenigd vindt, wat betrekking heeft op de geboorte der toepassingen van den stoom en van het water, ziet men de modellen der samenpersers van Sommelier, waarmede men den Mont-Cenis doorboord heeft. Een kleine glazenkast bevat eveneens een dwarsdoorsnede der nieuwe samenpersers (door middel van lucht) van onzen beroemden landgenoot Daniel Colladon. Zij hebben het groote voordeel, veel minder plaats in te nemen dan de andere en twee- of driemalen meer werk te verrichten. Men trekt er partij van te Airolo en te Goschenen voor de doorboring van den St.-Gothard.

In het achtereind der galerij heeft men de meest sprekende specimina van de geschiedenis der weefloestellen vereenigd; men klimt daar met een onmerkbaren overgang op van het boersche handwerktuig met voettrappers tot het jongste voortbrengsel der werkplaatsen te Birmingham; men omvat alzoo in één oogenblik en, om zoo te zeggen, met één oogopslag den arbeid van verscheidene eeuwen en de opeenvolgende vorderingen eener reeks van geslachten.

In de lange gang, die deze uitgestrekte galerij vereenigt met de zaal voor zeevaart, heeft men een kleinen spoorweg aangelegd, waarop een postwagen loopt, voorzien van de laatste verbeteringen, inzonderheid van een uitstekenden arm, om in volle vaart den brievenzak te grijpen van de kleine stations, waar de sneltrein niet ophoudt.

De eerste toestel, die het oog treft bij het binnenkomen van de zaal voor zeevaart, is hoogst merkwaardig; hij dagteekent van 1788 en is het eerste stoomwerktuig, toegepast op de scheepvaart; dit model is vervaardigd door Patrick Miller en James Taylor, naar de denkbeelden van Watt. Men leest met belangstelling een eigenhandig geschreven stuk, waarin de uitvinders nederig verzoeken om een officieel onderzoek van hun werktuig door *experts.*

Meer dan vijftig bewonderenswaard uitgevoerde modellen bieden een hoogst aantrekkelijk schouwspel aan bij het doorwandelen van deze zaal, waar men al de werktuigen heeft opeengestapeld, waarmede de wetenschap de winden en de golven heeft beheerscht. Men ziet er schroef- en raderbooten, gepantserde schepen, scherpe zeilers, reddingbooten, visschersvaartuigen, — allen zijn met zeldzame volkomenheid afgewerkt. De zeelieden staan gaarne stil voor deze getuigen van Engeland's stoffelijke kracht.

Als aanhangsel tot de voortbrengselen van de scheepsbouwkunst heeft men, volgens den stamboom of leeftijd, alles bijeengebracht, wat op de kustverlichting betrekkelijk is. De eerste glazen lenzen, grof geslepen en slecht gezet, komen uit Venetie; daarna verschijnen Fransche en Engelsche prisma's, die wat minder lomp zijn, en eindelijk komt men tot de schitterende baken met electrisch licht, die nu nog in gebruik zijn op alle kusten.

Een trap geleidt uit deze zaal naar een hooggedeelte van het gebouw, aanvankelijk bestemd voor de wetenschappelijke tentoonstelling, die echter door den overvloed van bezendingen veel uitgebreider is geworden dan men verwacht had.

De eerste zaal is zeer ruim en bevat al de toestellen, die in verband staan met het magnetisme en de electriciteit. Het is onmogelijk een rijker, belangwekkender physisch kabinet te zien dan deze zaal, die de oorspronkelijke instrumenten bevat, waarmede de geleerden van alle landen sinds een honderdtal jaren door de schoone wetenschap hebben opgebouwd.

Haarlem (Teyler's Museum) heeft twee zeer oude magneten gezonden, wonderbaarlijk door hun vermogen; de eene is natuurlijk en gewoond uit ijzererts, de andere is kunstmatig. Zij kunnen beiden gewichten dragen van tweehonderd vijftig kilogrammen!

In één en dezelfde, zeer goed geplaatste, glazenkast heeft men de instrumenten vereenigd, die twee beroemden mannen gediend hebben bij hunne onderzoekingen omtrent de electriciteit: Faraday en Aug. De la Rive. Deze twee namen paren zich zoo goed en het leven van beide uitnemende natuurvorschers heeft zooveel punten gemeen, dat men van deze kostelijke reliquieën een waar gedenkstuk heeft willen samenstellen. De eerste inductie-toestel van Faraday dient tot tegenhanger voor de eerste afdrukken van galvanoplastie, verkregen door De la Rive; de instrumenten, waarvan Faraday dagelijks gebruik maakte, staan naast die, welke altijd gewerkt hebben in het laboratorium van onzen vermaarden stadgenoot, wiens aandenken te Londen niet minder geëerd wordt dan in zijn eigen land.

Frankrijk stelt niet ver van daar de tafel van Ampère ten toon, waarmede deze geleerde de wet der wederkeerige werking van de electrische stroomen ontdekte, — een der grootste schreden, die de natuurwetenschap heeft gedaan.

Rechts kan men de rij verbeteringen doorloopen, aangebracht in de telegrafen, van de oudste, gevormd uit twee groote armen die op de toppen der heuvels teekens gaven, tot de tegenwoordige telegrafen, die met ongehoorde snelheid elk bericht drukken. De werken van Siemens voeren den boventoon in deze categorie, want zijne zeldzame theoretische en practische kennis heeft hem instaat gesteld deze instrumenten te wijzigen door ze te vereenvoudigen.

De telegraaf van Wheatstone, vervaardigd in 1841, is een der eersten, die het vraagstuk van het drukken der depêches hebben verwezenlijkt. Het ingewikkelde daarvan heeft haar belet algemeen in gebruik te komen. Naast haar ziet men de naaldtelegraaf van Higton (? Hughes §), waarvan het eerste model gemaakt is in 1848 en die vele jaren in Engeland gewerkt heeft.

Een stoomwerktuig, opgesteld in een kleine zijgalerij, die aan deze zaal grenst, brengt verscheidene electro-dynamische toestellen in beweging, zeer vernuftige werktuigen, die den mechanischen arbeid in electrischen stroom doen verkeeren, gelijk dien, welken een galvanische kolom voortbrengt. Het werktuig van Graham dringt naar den palm der overwinning met dat van Siemens en dat van de maatschappij *l'Alliance.* Alle drie verlichten bollen van dof glas en als de boog van Volta tusschen de koolspitsen ontsnapt, verbleekt zelfs de zon bij het schitterende licht, dat aller oogen verblindt.

De heer Graham heeft partij getrokken van Jamin's uitvinding van magneten uit bladen of platen (*aimants feuilletés*) om kleine handwerktuigen te vervaardigen van een vermogen van vijf tot zes elementen Bunsen, toereikende om den stroom eener kolom te vervangen gedurende proeven in een les.

Een geheel vak van de kamer wordt ingenomen door de werktuigen met statische electriciteit van Holtz, welker uitwerking als vonken alles overtreft, wat men tot heden kende; zij staan tegenover de groote inductie-klossen, vervaardigd door Rumkorff. Deze machtige toestellen brengen zulke sterke ontladingen voort, dat zij glasbrokken van meer dan tien centimeters dikte doorboren!

In dezelfde zaal bevinden zich vereenigd al de bekende modellen van galvanometers en electroscopen; er is een kwistige overvloed van, afkomstig uit alle hoeken der beschaafde wereld; de verzameling is zoo volledig als men verlangen kan; een dezer toestellen heeft toebehoord aan Franklin, een andere aan Ampère.

Om zijn voordeel te doen met de kracht der locomobile, heeft men naast deze electrische toestellen een wonderbaarlijk werktuig geplaatst, waarmede men even snel drukletters kan zetten als men schrijft; een klavier, voorzien van evenveel toetsen als er teekens en letters zijn, is in gemeenschap met bakken, geheel gevuld met letters. Bij elke aangeslagen toets ontsnapt een letter uit den bak, valt in een leiding en gaat met volmaakte gedweeheid in een gleuf, die ze onder de pers brengt. In vijf minuten is een bladzijde gezet zonder een enkele doorhaling!

Een fabriek van letters is bij deze machine; het geheel neemt weinig plaats weg en schijnt geroepen tot een schoone toekomst.

Tot dusver de Geneefsche verslaggever. Hij eindigt, helaas! met een preek. Maar deze mocht niet wegblijven in een blad, dat, gelijk de meeste groote couranten, op een mijl afstands riekt, niet alleen naar een partij en de Bank, maar ook naar de Kerk. Hij zegt, dat ons instinct ons niet bedriegt, als wij blijven zoeken naar de Eerste Oorzaak, maar.... dat wij niets vinden dan stellige wetenschap. Zonderlinge redeneering! Aangenomen, dat ons instinct ons drijft om de Eerste Oorzaak te kennen (er zijn volken, die niet in geloof doen, en zelfs één in Abyssinië, dat iederen geloovige verbant), zou ik zeggen, dat het ons wel bedriegt, als men na meer dan zesduizend jaren niets vindt. En de tijd, die gewijd wordt aan godgeleerdheid en bovennatuurkunde, is verloren voor de wetenschap. Zij draaien altijd in een cirkel. Doudan, een der verhevenste onder Frankrijk's bijna onbekende mannen, »een der vogels, geschikt om zeer hoog te vliegen, maar altijd opgesloten in een kooi", eindigde, na jarenlange studie in bovennatuurkunde, met te verklaren: »Ik begin te ontdekken, dat de afgetrokkenheden afgetrokkenheden blijven. De gewaande oplossingen der wijsbegeerte zijn nieuwe namen, gegeven aan de onoverkomelijke moeilijkheden, die de menschelijke Geest zich schept. Gedurende een eeuw, meer of minder, verbeeldt men zich, dat deze nieuwe nam

Ieder beschaafd Nederlander heeft gelezen, hoe Multatuli daarover denkt.

Littré's afkeuring laat zich samenvatten in deze samenspraak:

— »Wie heeft de wereld geschapen?

— God.

— Wat weten wij van God?

— Wooit drong een menschelijk oog tot zijn werkplaats door.

— Dus mogen wij gaan zoeken op een plaats, waar wij nooit kunnen komen."

Mochten eindelijk in Nederland allen, die aanspraak maken op den naam van wetenschappelijke mannen, dus ook alle ingenieurs, bouwkundigen, technologen, enz., de handen ineenslaan om hunnen afkeer te toonen van onvruchtbaar gezwets! Het is meer dan tijd. Want, en dit is een tweede opmerking, die de tentoonstelling van wetenschappelijke instrumenten te Londen mij in de pen geeft, wij schijnen daar weder een zeer treurige figuur te hebben gemaakt. Onlangs klaagde de heer Six in het *Album der Natuur* over ons gebrek aan wetenschappelijken zin. Twee jaren vroeger klaagde de heer P. Harting Jr. in hetzelfde maandwerk over de armoede aan uitvindgen in het vaderland van Drebbel, Zacharias Janssen, Simon Stevin, Huygens en anderen. Waar de wetenschap geen geestdrift ontmoet, moeten de kunsten der nijverheid, hare kinderen, wel kwijnen.

Gelijktijdig werd op het Congres voor Octrooien te Weenen, uitgemaakt, dat geen volken in de beschaafde wereld minder uitvinders tellen dan de Zwitsers en wij. Het is waar, dat ook zij veel tijd vermorsen met kerkelijken onzin, maar zij plengen toch ijveriger op het altaar van de wetenschap dan wij. Op de tentoonstelling te Londen schijnen zij geschitterd te hebben. Bij herhaling verneemt men giften, die zij doen voor de polytechnische en andere scholen. In hunne bladen leest men veel meer wetenschappelijke opstellen dan in de onze, die meer aandacht vijden aan Wagner en den lezer in den waan brengen, dat de redacties voor het meerendeel bestaan uit parasitische aanneemt, ontaard. (Haeckel, *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, 5e uitg., p. 254.)

De natuur wil strijd, arbeid om het aanzijn, in het zweet des aanschijns.

Telkens als er zwarte stippen aan den politieken gezichteinder verschijnen, overlaadt de uit Berlijn bezielde *Kölnische Zeitung* ons met welverdienden hoon over onze schandelijke parasitische staatkunde. Nu, ik schrijf niet in een blad, voor staatkunde bestemd, en meen dus genoeg te hebben gezegd tot waarschuwing en opwekking.

— § Rheinhard's *Kalender für Strassen- und Wasserbau-Ingenieure* voor het vloedende jaar is reeds verschenen. De vroegere mededeelingen omtrent Launhardt's *Massen-Nivellement* zijn weggelaten; daarentegen zijn andere hoofdstukken ditmaal uitvoeriger behandeld geworden, en een nieuw hoofdstuk over ijzeren daken (van Wilcke) ingelascht. Onder de belangrijke uitbreidingen behooren de hoofdstukken over steun- en bekleedingsmuren van Prof. Schlebach, over bruggen, dingsmuren van Prof. Schlebach, over bruggen, de Oostenrijksche officieele tabel van afmetingen der gewelven. Eveneens zijn de afdeelingen omtrent vervaardiging van werktuigen, fundeeringen, waterloopkunde (watermetingen, enz.), wegenbouw (aanleg en onderhoud van straten in steden) met aanteekeningen en tabellen voor de practijk vermeerderd geworden, daarentegen de te omvangrijke tabellen voor waterafvoer door buizen weggelaten. Verder zijn vernieuwd de hoofdstukken over aanleg van muren tegen waterdruk, over verdediging der oevers, verbetering der rivieren, dijkbouw, kettingsleepvaart, kanalisatie van steden, vaste stuwen, scheepvaartkanalen (met sluizen). De vroegere normaaltabel van Westendorp voor gegoten ijzeren buizen met flenzen en kransen werd vervangen door die van den *Verein deutscher Gas- und Wasserleitungs-Ingenieure*.

Van de behandeling van zeeweringen werd afgezien.

De prijs is drie marken; de uitgever Kreidel, te Wiesbaden.

De veranderingen, die Heusinger von Waldegg's *Kalender für Eisenbahn-Techniker* voor 1877 ondergaan heeft, zijn bijna gelijk aan die van Rheinhard's *Almanak*. Bovendien vindt men er Tilp's vlugge berekening van de vaart der locomotieven en een uittreksel van de voorschriften voor de hoofdspoorwegen in Duitschland volgens de besluiten van de zevende bijeenkomst der spoorweg-technici, te Constanz, in Juni 1876.

Prijs en uitgever als boven.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. de Koning-Groothertog heeft benoemd tot commandeur der orde van de Eikenkroon den heer P. Caland, inspecteur van den Waterstaat in algemeenen dienst.

— *Het Vaderland* verzekert, dat de Regeering slechts voorloopig besloten heeft de havenwerken van Batavia voor eigen rekening uit te voeren. Geen der gedane inschrijvingen is aannemelijk geacht. Inmiddels behoudt de Regeering zich voor om, ingeval van nieuwe aanbiedingen, die alsnog in overweging te nemen.

Eerlang zal een groot aantal ingenieurs, werktuigkundigen, opzichters enz. hiertelande worden benoemd, die in het begin van het volgend jaar naar Batavia zullen vertrekken.

— Bij den Gemeenteraad is thans ingekomen een plan voor de rioleering van de residentie, ingevolge aan hem verstrekte opdracht ontworpen door den architect-directeur, den heer B. Reinders. De wijze, waarop door den directeur, in een niet minder dan 86 pagina's druks beslaand geschrift, zijn plannen, beschouwingen en begrootingen worden uiteengezet, getuigt van nauwgezette studie. Het rioolspoelstelsel, dat reeds voor een gedeelte van Scheveningen in toepassing wordt gebracht, wordt door hem op den voorgrond gesteld en als eerste middel, om in den treurigen toestand verbetering te brengen, aanbevolen.

Met tal van cijfers en feiten, ook aan de ervaring uit het buitenland ontleend, tracht de heer Reinders aan te toonen, dat dit stelsel ook met het oog op den plaatselijken toestand van Den Haag het meest aanbeveling verdient. Hoe de toestand in Den Haag is, wordt uitvoerig uiteengezet. Alle riolen der gemeente zijn straat voor straat door den architect-directeur onderzocht, en het resultaat van dat onderzoek, door hem in bijzonderheden medegedeeld, is zeer ongunstig. De meeste riolen zijn onvoldoende in vorm, ligging en materieel en ... »bijna geen enkel kan waterdicht worden genoemd, terwijl elk verband tusschen de leidingen ontbreekt." Wil men in den treurigen toestand, volgens zijn plan, verbetering brengen door het afvoeren van fecale stoffen in de grachten te doen ophouden en alle riolen te vervangen door een buizennet volgens het rioolspoelstelsel, dan zal dat, als men rekent op een bevolking van 150,000 zielen, met het oog op de toekomst, circa ƒ 2,746,000 aan uitvoering kosten. Voorts acht de directeur als hulpmiddelen noodig: de bevordering van het tonnenstelsel of dat van waterdichte beerputten met overstorting op de riolen, het oprichten eener algemeene slachtplaats, het dempen van voor de gezondheid nadeelige slooten en van alle inspringende of doode grachtarmen, het beter en dieper uitbaggeren der grachten, en het reinhouden van het grachtwater door het graven van een afvoerkanaal naar zee. De kosten van de uitvoering dezer plans worden begroot op een bedrag van ƒ 1,300,000, hetgeen met de inrichting van het spoelstelsel een totaal van ƒ 4,046,000 bedraagt. Wordt echter dit laatste stelsel naar den tegenwoordigen stand der gemeente ten uitvoer gebracht, dan vermindert genoemd cijfer tot ƒ 300,000.

's-Gravenhage. De heer Fijnje, Nederlandsch jurylid te Philadelphia, geeft in de *Stoompost* een beredeneerd overzicht van de bekroningen, aan Nederland voor ingenieurswetenschappen toegekend. Behalve de in de *Staatscourant* genoemden hebben nog in deze groep een medaille verworven de heer H. F. Fijnje van Salverda en de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij. De overige door ons genoemde ingenieurs hebben niet individueel een medaille gekregen, maar hun namen zijn op de uitgereikte diploma's hunner ambtsbroeders eervol vermeld; zij konden niet voor een afzonderlijke bekroning in aanmerking komen, omdat voor elk kunstwerk en ook voor elken inzender slechts één onderscheiding mocht verleend worden.

De heer Fijnje legt aangaande onze tentoonstelling voor de ingenieurswetenschap een zeer gunstig getuigenis af. »Zij trok", zoo schrijft hij, »meer dan elke andere de aandacht door de practische, populaire wijze, waarop ze door de Hoofdcommissie was bijeengebracht, en waardoor ze als 't ware onder het bereik van een ieder, hetzij technicus of niet, gebracht was — door de uitnemende wijze, waarop ze door den heer Van Kerkwijk in den catalogus en de beschrijving was toegelicht — door de keurige étalage volgens de plans van den heer Muijsken, en vooral door haar degelijken inhond van zoovele belangrijke werken, toegelicht door tal van détails en door photographieen tijdens den aanleg. Onwillekeurig gevoelde men bij de aanschouwing onzer ingenieursjuweelen, wat de machtige samenwerking van geduld en kennis vermag, dat in geen land ter wereld de volkswelvaart zoo geheel berust op de ontwikkeling van zijn openbare werken, als dit bij ons het geval is. Nederland had door zijn kaarten, modellen, plans enz. van droogmakingen, zeeweringen, rivierverbeteringen, spoorwegen enz. aangetoond, wat sedert meer dan driehonderd jaren was totstandgebracht, welke rijke gewesten hieraan hun ontstaan te danken hadden en wat aan de zee ontwoekerd werd."

Aanvankelijk had de Amerikaansche Centennialcommissie beslist, dat er geen onderscheiding voor Regeeringen of Gouvernementen mocht worden voorgesteld. Door briefwisseling met die commissie heeft echter de heer F. in zooverre herroeping van dit besluit verkregen, dat Regeeringen of Gouvernementen niet als mededingers voor de medailles mochten optreden, maar dat voor diegenen, die zich bijzonder onderscheiden hadden, als bij uitzondering een diploma mocht worden voorgesteld.

De onderscheiding, aan het Ministerie van Binnenlandsche Zaken toegekend, heeft daardoor een bijzonder groote waarde verkregen.

Uit den aard der zaak werd voorgesteld, dat het eerediploma aan het Ministerie van Binnenlandsche Zaken vooral de vermelding der groote waarde van het geheel der Nederlandsche inzendingen zou vermelden. Het eindigde dan ook aldus:

»We (de jury) desire to recognise in the most cordial way the marked compliment, that is paid to the American people by this very instructive exhibit, which (in the range of works to which it refers) is quite *unique* in the exhibition as the works to which it chiefly relates are *unique* in the world."

Bij de medaille, aan den heer Eckstein te 's-Hage toegekend voor de topografische kaarten, meer bepaald in kleurendruk, en het daarbij door hem uitgevonden stelsel om met 3 steenen al de gevorderde kleuren te drukken, wordt aangeteekend:

»Daar deze kaarten geraingschikt waren onder de algemeene tentoonstelling van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, kon aan het Topografisch Bureau van Oorlog geen speciale onderscheiding toegekend worden.

»Niettemin heeft de jury doen uitkomen de meerdere zorg, in vergelijking met andere landen aan onze Kolonien door de Regeering gewijd, zoodat in het diploma, aan den heer Eckstein uit te reiken, is voorgesteld op te nemen: »These maps show more care in surveying than is usually exercised by a Mother Country towards its colonies.""

— De Minister van Oorlog heeft bij circulaire de korps- en regimentskommandanten der verschillende wapens aangeschreven, om den toestand der kazernen mede te deelen, de gebreken aan te wijzen en de opgaven te doen, waarmede de kazernen voor den soldaat, op de doelmatigste wijze zouden kunnen worden verbeterd. Wordt dit onderzoek nauwkeurig gedaan, en geen der gebreken verzwegen, dan zal men tot de overtuiging komen dat het raadzaam is het meerendeel der zoogenaamde kazernen af te breken en door betere gebouwen te vervangen.

— Aan bestek en teekening voor het maken en leveren van een ijzeren drijvend dok, ten dienste der Marine in Nederl-Indie, te Onrust op te stellen, waarvan de aanbesteding op 7 November a. s. zal plaats hebben, ontleenen wij de volgende voornaamste bijzonderheden: het ijzerwerk is begroot op ƒ 969,000. Houtwerk en opstellen in Indië is voor memorie uitgetrokken. De lengte is 100 meters, wijdte 27 meters, holte 12.50 meter, binnenbodem midscheeps 3.80 meter, op de einden 3.60 meter. Het benoodigde ijzer wordt berekend op pl. m. 2600 ton; ten opzichte der qualiteit wordt in art. 1 der Voorwaarden de opmerking gemaakt, dat ijzer van Belgisch fabrikaat tot nogtoe niet aan de marineproeven heeft kunnen voldoen. Bovenop het dok wordt aan beide zijden een stoomketel op ijzeren stoelen geplaatst; elke ketel werkt op twee pompen, en het geheele stelsel bestaat uit vier pompen volgens Gwynne. Zij zullen te zamen moeten opwerken 40 M³. per minuut. Het houtwerk wordt in Indië geleverd.

Leeuwarden. De historische tentoonstelling van Friesland, die in den zomer van 1877 alhier zal worden gehouden, belooft, dank zij de onvermoeide werkzaamheid der commissie van regeling, waarvan de heeren Mr. J. Dirks en C. H. F. A. Corbelijn Battaerd respectievelijk voorzitter en secretaris zijn, inderdaad hoogst belangwekkend te zullen worden. Reeds de eenvoudige opsomming van de afdeelingen, waarin de provinciale expositie is gesplitst, bewijst dit overtuigend. Die afdeelingen zijn: 1. Geologie; 2o. Topographie; 3. Voorwerpen in terpen, venen, enz. gevonden; 4. Regeering; 5. Rechtswezen; 6. Krijgswezen; 7. Zeewezen; 8. Waterwerken; 9. Kerk en kerkwezen; 10. Armwezen en liefdadige instellingen; 11. Onderwijs en wetenschappen; 12. Handel en nijverheid; 13 Muntwezen; 14. Schoone kunsten; 15. Zeden en gewoonten; 16. Landbouw en veeteelt, en 17. Merkwaardige gebeurtenissen.

Men ziet, de geheele geschiedenis der provincie zal plastisch worden voorgesteld. Van alle voorwerpen, die in originali niet voorhanden zijn, zullen nauwkeurige afbeeldingen worden aangenomen.

(*) Quetelet *[Physique sociale]*.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 23 Oct.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het bouwen van een ziekenstal, eene rijtuigs, eene hoefsmederij met benoodigdheden en privaat- en urinoirgebouwen op het terrein Damlust, bij Utrecht.

Gennep, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het maken en leveren van de benoodigde schoolmeubelen in de openbare gemeenteschool als: 60 banken, 2 borden met inktkokers, enz.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het afbreken van de schutting met schoorpalen, om het groote plein van de Ruine te Leiden, benevens het uitvoeren van eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden; 2o. het gel. '77 onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijkshoogere burgerschool te Gouda. Aanw. van beide 25 Oct.

Kollum, te 1 uur, door den burgemeester van Kollumerland: het aanleggen van een straatweg van de Munnekeslaan langs de Trieneu, in verbinding met den trekweg bij de Triemsterbrug, over eene lengte van 2273 M. Aanw. 26 Oct., te 10 uren.

Sneek, bij S. Bokma: het bouwen van een achttanten watermolen, 10.10 M. vlucht, in de gemeente IJlst. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

Dinsdag, 24 Oct.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van het Hoofddiep en bijbehoorende werken, in 2 perc., als: perc. 1, het in Drente gelegen deel van dat diep, van de Galgenkampsbrug te Meppel tot de grenscheiding van Drente en Overijsel. Raming per jaar ƒ 2030; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de vorengemelde prov. scheiding tot aan de Staphorsterschutsluis te Zwartsluis. Raming ƒ 2800. Aanw. 24 Oct.

Velp, te 12 uren, bij Wed. H. Govers: het maken van een ijzeren hek, op een steenen voet, langs de buitenplaats „Hoogwijk" te Velp. Iul. bij den architect M. K. Smit, te Arnhem, bij wien de bij. uiterlijk 30 Oct. moeten zijn ingekomen.

Gorredijk, te 12 uren, door het polderdistrict van het Ge en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij Koopmans, aan de Groote Tijnje: 1o. het graven van 4 wijken in den drooggemaakten kavel onder Terwispel, ter gezamenlijke lengte van 5064 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtslooten onder Gersloot en Luxwold. Aanw. 28 Oct., te 11 uren, samenkomst bij Koopmans voorgenoemd. (Herbesteding.)

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeenteverlichting, ten harent kantore: het maken eener mestbergplaats aan den Westervoortsche dijk, nabij de gemeentelijke gasfabriek, bestaande in het bouwen van loodsen met beer- en ierputten en van 2 arbeiderswoningen. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

Appingedam, te 1 uur, bij Van der Boogh: het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het bepleisteren met Portland-cementspecie van de buitenmuren van eenige gebouwen langs den spoorweg Arnhem—Leeuwarden, Groningen—Nieuweschans, Meppel—Groningen en Zutfen—Pruisische grens, met bijbehoorende werken, in 3 perc. Raming: perc. 1 ƒ 1160, perc. 2 ƒ 3810, perc. 3 ƒ 910.

Woldendorp, te 5 uren, door Wed. E. J. Wildeman, in het gemeentehuis: het afbreken van de oude en het bouwen van eene nieuwe boerderij te Zomerdijk. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 1 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door de commissie voor de Algemeene Rekenkamer: de levering ged. '77 van 200 HL. Newcastle haardkolen, 300 HL. grove kachelkolen.

Norg, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuw school te Een.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth. ten raadhuize: het voltooien van kaaimuren en het maken van remmingwerken langs de Koningshaven op Fijenoord. Aanw. 30 Oct., van 10½—11½ uren.

Meeden, door den burgemeester: de levering van 150 M³ gehorde grove rivierzirrt, franco voor den wal in het loopend scheepvaartkanaal, bij den molen De Zeevaart te Muntendam.

Gorredijk, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij den voorzitter: de levering van ijzeren perron-overdekkingen en ijzeren leuningen aan de stations van den spoorweg Soerabaia-Pasoerocan-Malang, benevens van ijzeren kapspanten enz. voor de werkplaats voor dien spoorweg te Soerabaia. Inl. bij den hoofdingenieur voor de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Gravenhage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java: de levering van ijzeren perron-overdekkingen en ijzeren leuningen aan de stations van den spoorweg Soerabaia-Pasoerocan-Malang, benevens van ijzeren kapspanten enz. voor de werkplaats voor dien spoorweg te Soerabaia. Inl. bij den hoofdingenieur voor de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Gravenhage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java: de levering van draaischijven, waterkranen, waterbakken en gegoten-ijzeren pijpen. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van eenige werken van en bij den Staatsspoorweg te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 2 en 4 Nov., telkens te 11 uren.

Gouda, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in De Zalm: het maken en steken van een schoftgebint met deuren en van een dito met schuiven en annexe loopbrug, ter verzekering van den wederkeerigen dienst van de beneden- en bovenstoomgemalen van dien polder.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het vernommeren der perceelen (huizen enz.) in de gemeente.

Vrijdag, 3 Nov.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan het 5e, 6e, 7e, 9e, 10e, 12e, 14e, 17e, 18e, 20e, 22e, 23e, 26e, 28e en 30e perc. der prov. wegen in Noord-Brabant, met de daartoe behoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het onderhoud van 1 Jan '77—31 Dec. '79.

Middelburg, te 10 uren, door de directie der marine, aan 's Rijks werf: de levering van 60,000 KG. afgeslagen inlandschen schilhennep, 60,000 KG. Noordschen hennep, 10,000 KG. Italiaanschen hennep.

Dordrecht, te 11 uren, in het koffiehuis bij Zahn: de werken tot herstelling en verandering aan de afgedamde sluis te 's-Gravendeel, in onderhoud bij het Rijksdomein en het bestuur van den polder Nieuw-Bonaventura. Inl. bij den opzichter der domeinen D. I. C. Scheele, te Dordrecht en bij den fabriekslandmeter H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. 24 Oct., van 10—12 uren.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland. Raming ƒ 2500 per jaar; 2o. het bouwen van een ijzeren draaibrug over het kanaal in de baaltkade te Apeldoorn. Raming ƒ 15,000; 3o. het bouwen van 2 wachterswoningen bij de Zilvensche- en Bruggerleurbruggen op het Apeldoornsche kanaal. Raming ƒ 4640.

Zaterdag, 28 Oct.

Zwolle, te 11 uren, door den steenfabrikant A. de Lange: het verdiepen van de vaart bij zijne fabriek.

Hoogezand, te 4 uren, door A. M. Prins, in het gemeentehuis: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak, met bijlevering van materialen, te Sappemeer, aan de Stationsstraat. Aanw. 25 Oct., te 12 uren.

Maandag, 30 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van eene plantenkas in den academietuin met eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden; 2o. het ged. '77 onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijkshoogere burgerschool te Gouda. Aanw. van beide 25 Oct.

Kollum, te 1 uur, door den burgemeester van Kollumerland: het aanleggen van een straatweg van de Munnekeslaan langs de Trieneu, in verbinding met den trekweg bij de Triemsterbrug, over eene lengte van 2273 M. Aanw. 26 Oct., te 10 uren.

Sneek, bij S. Bokma: het bouwen van een achttanten watermolen, 10.10 M. vlucht, in de gemeente IJlst. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

Dinsdag, 31 Oct.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van het Hoofddiep en bijbehoorende werken, in 2 perc., als: perc. 1, het in Drente gelegen deel van dat diep, van de Galgenkampsbrug te Meppel tot de grenscheiding van Drente en Overijsel. Raming per jaar ƒ 2030; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de vorengemelde prov. scheiding tot aan de Staphorsterschutsluis te Zwartsluis. Raming ƒ 2800. Aanw. 24 Oct.

Velp, te 12 uren, bij Wed. H. Govers: het maken van een ijzeren hek, op een steenen voet, langs de buitenplaats „Hoogwijk" te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Arnhem, bij wien de bij. uiterlijk 30 Oct. moeten zijn ingekomen.

Gorredijk, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in De Zalm: het maken en steken van een schoftgebint met deuren en van een dito met schuiven en annexe loopbrug, ter verzekering van den wederkeerigen dienst van de beneden- en bovenstoomgemalen van dien polder.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het vernommeren der perceelen (huizen enz.) in de gemeente.

Vrijdag, 3 Nov.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan het 5e, 6e, 7e, 9e, 10e, 12e, 14e, 17e, 18e, 20e, 22e, 23e, 26e, 28e en 30e perc. der prov. wegen in Noord-Brabant, met de daartoe behoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het onderhoud van 1 Jan '77—31 Dec. '79.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van eene woning voor den hulpsluismeester bij de dubbele schutsluis te Vlissingen. Raming ƒ 6000; 2o. het maken van 6 remmingwerken aan de keersluis te Vlissingen. Raming ƒ 25,000. Aanw. van beide 28 en 30 Oct.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud van de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland. Raming ƒ 2500 per jaar; 2o. het bouwen van een ijzeren draaibrug over het kanaal in de baaltkade te Apeldoorn. Raming ƒ 15,000; 3o. het bouwen van 2 wachterswoningen bij de Zilvensche- en Bruggerleurbruggen op het Apeldoornsche kanaal. Raming ƒ 4640.

Zaterdag, 28 Oct.

Zwolle, te 11 uren, door den steenfabrikant A. de Lange: het verdiepen van de vaart bij zijne fabriek.

Hoogezand, te 4 uren, door A. M. Prins, in het gemeentehuis: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak, met bijlevering van materialen, te Sappemeer, aan de Stationsstraat. Aanw. 25 Oct., te 12 uren.

Maandag, 30 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van eene plantenkas in den academietuin met eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden; 2o. het ged. '77 onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijkshoogere burgerschool te Gouda. Aanw. van beide 25 Oct.

Kollum, te 1 uur, door den burgemeester van Kollumerland: het aanleggen van een straatweg van de Munnekeslaan langs de Trieneu, in verbinding met den trekweg bij de Triemsterbrug, over eene lengte van 2273 M. Aanw. 26 Oct., te 10 uren.

Sneek, bij S. Bokma: het bouwen van een achttanten watermolen, 10.10 M. vlucht, in de gemeente IJlst. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

Dinsdag, 31 Oct.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van het Hoofddiep en bijbehoorende werken, in 2 perc., als: perc. 1, het in Drente gelegen deel van dat diep, van de Galgenkampsbrug te Meppel tot de grenscheiding van Drente en Overijsel. Raming per jaar ƒ 2030; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de vorengemelde prov. scheiding tot aan de Staphorsterschutsluis te Zwartsluis. Raming ƒ 2800. Aanw. 24 Oct.

Velp, te 12 uren, bij Wed. H. Govers: het maken van een ijzeren hek, op een steenen voet, langs de buitenplaats „Hoogwijk" te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Arnhem, bij wien de bij. uiterlijk 30 Oct. moeten zijn ingekomen.

Gorredijk, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in De Zalm: het maken en steken van een schoftgebint met deuren en van een dito met schuiven en annexe loopbrug, ter verzekering van den wederkeerigen dienst van de beneden- en bovenstoomgemalen van dien polder.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het vernommeren der perceelen (huizen enz.) in de gemeente.

Vrijdag, 3 Nov.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan het 5e, 6e, 7e, 9e, 10e, 12e, 14e, 17e, 18e, 20e, 22e, 23e, 26e, 28e en 30e perc. der prov. wegen in Noord-Brabant, met de daartoe behoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het onderhoud van 1 Jan '77—31 Dec. '79.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van marine: de levering van 60,000 KG. afgeslagen inlandschen schilhennep, 60,000 KG. Noordschen hennep, 10,000 KG. Italiaanschen hennep.

Dordrecht, te 11 uren, in het koffiehuis bij Zahn: de werken tot herstelling en verandering aan de afgedamde sluis te 's-Gravendeel, in onderhoud bij het Rijksdomein en het bestuur van den polder Nieuw-Bonaventura. Inl. bij den opzichter der domeinen D. I. C. Scheele, te Dordrecht en bij den fabriekslandmeter H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. 24 Oct., van 10—12 uren.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van de verspreide landsbruggen en duikers in Gelderland. Raming ƒ 2500 per jaar; 2o. het bouwen van een ijzeren draaibrug

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Steggerda Vierde-Parten, gemeente Weststellingwerf. Aanw. den 6en en 4en dag vóór de besteding.

Zaterdag, 4 Nov.

Breda, te 3 uren, aan het bureau van den sectie-ingenieur der staatsspoorwegen: de levering van 4000 M³ ballast, ten behoeve van den spoorweg Breda—Rotterdam.

Maandag, 6 Nov.

Katwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnland's uitwateringskanaal; 2o. het afbreken eener bestaande- en het bouwen eener ijzeren brug; 3o. het afbreken eener kwakelbrug en daarvoor bouwen van eene ophaalbrug. Aanw. 28 en 30 Oct. telkens van 11—3 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren drijvend dok, voor den dienst der marine in Oost-Indie, met de levering der benoodigde bouwstoffen en inrichtingen, voor rekening van het departement van koloniën.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 3 en 4 Nov. Raming ƒ 2750; 2o. het maken van een peilput en gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Kuilenburg. Aanw. 3 en 4 Nov., telkens te 10 uren. Raming ƒ 3800; 3o. het beteugelen en afsluiten van eenige killen tot voortzetting der vorming van de Nieuwe-Merwede onder de gemeenten Sliedrecht, Made-en-Drimmelen. Aanw. 2 en 4 Nov., te 10 uren, te beginnen aan de Zoetemelkskil. Raming ƒ 34,700; 4o. het leveren en inhangen van een paar houten deuren voor de schutsluis te St.-Andries. Aanw. 3 en 4 Nov. Raming ƒ 3800.

Zuidwijk, door T. J. Huizinga, bij R. Huizingh: het bouwen van een nieuw dwars voorgebouw, middelhuis, bijschuur en arbeiderswoning. Aanw. 30 en 31 Oct., van 9—3 uren.

Donderdag, 9 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud van de Rijkszeeweringen op Texel. Raming ƒ 6000 per jaar; 2o. idem van de werken der Rijkszeehaven te Nieuwediep. Raming ƒ 26,000 per jaar.

Vrijdag, 10 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene havenmeesterswoning nabij de Westsluizen te Neuzen, van een wachthuis nabij de Oostsluizen, het verbouwen van het magazijn met wachtkamer aan de Oostsluizen te Neuzen, van eene sluiskneehtswoning nabij de Westsluizen te Neuzen en van eene nabij de benedensluis te Sas-van-Gent, in 3 perc. Aanw. 4 en 6 Nov. Raming: perceel 1 ƒ 7600, perc. 2 ƒ 5280, perc. 3 ƒ 1310.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar zee. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 5060.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vervangen door Emperbrug door een gemetseldan waterkeerenden duiker in den Rijksstraatweg van Apeldoorn naar Zutfen.

Dinsdag, 14 Nov.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud en verdere werken ten dienste der Rijksstoomgemalen staande langs het Noord-Willemskanaal, prov. Drente, ged. '77/79. Aanw. 8 Nov. Raming ƒ 5525 per jaar.

Woensdag, 15 Nov.

Rotterdam, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: het maken, leveren en stellen van circa 1 millioen KG. gegoten en geslagen ijzerwerken, tot ondersteuning der vloeren van het entrepotpakhuis op Fijenoord.

Donderdag, 16 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java: de levering van ijzeren perron-overdekkingen en ijzeren leuningen aan de stations van den spoorweg Soerabaia-Pasoerocan-Malang, benevens van ijzeren kapspanten enz. voor de werkplaats voor dien spoorweg te Soerabaia. Inl. bij den hoofdingenieur voor de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Gravenhage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java: de levering van draaischijven, waterkranen, waterbakken en gegoten-ijzeren pijpen. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van eenige werken van en bij den Staatsspoorweg te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 2 en 4 Nov., telkens te 11 uren.

Gouda, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in De Zalm: het maken en steken van een schoftgebint met deuren en van een dito met schuiven en annexe loopbrug, ter verzekering van den wederkeerigen dienst van de beneden- en bovenstoomgemalen van dien polder.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het vernommeren der

— In de vergadering van den Gemeenteraad, den 19 dezer gehouden, werd het adres van ingezetenen betreffende de tijdelijke verondieping van den nieuwen waterweg naar zee behandeld; een vijftal leden van dien raad hadden een voorstel geformuleerd, o. a. strekkende dat het gemeentebestuur zich alsnog wende tot 's Lands Regeering met dringend verzoek de voltooiing van den Nieuwen Waterweg met meer spoed te bevorderen en onder aanbieding eener bijdrage in de kosten, wanneer binnen een bepaalden termijn de voltooiing bereikt zal zijn. Na discussie werd het voorstel gewijzigd en met 21 tegen 18 stemmen verworpen.

Kampen. De Gemeenteraad heeft het maken van een plan voor de pneumatische rioleering der gemeente opgedragen aan de ingenieurs-firma Liernur en De Bruyn Kops.

Sneek. Door den Raad is tot gemeente-architect benoemd de heer J. F. Hoogendijk, te Haarlem.

Varia.

In de werkplaatsen van Cail en Co. heeft men een aanvang gemaakt met het vervaardigen van den grooten vuurtoren, die opgesteld zal worden op de hoogten van het Trocadéro. Men herinnert zich dat de vuurtoren op de tentoonstelling van 1867 slechts 53 meters hoog was; die van de tentoonstelling van 1878 zal 127 meter hoog zijn; 't zal de hoogste wezen die tot dusverre gebouwd is.

Deze vuurtoren is besteld door de Engelsche Regeering, om te Plymouth te worden geplaatst. Zijn licht, rood en wit, zal men op zeven uur afstands in zee kunnen zien. In den toren worden 10 kamers voor de wachters, twee provisiekamers, een ziekenkamer, een slaapplaats met een tiental bedden voor schipbreukelingen gebouwd; bovendien zal op een beweegbare schijf, op ongeveer 50 meters boven de oppervlakte van de zee, een monster-reddingstoestel geplaatst worden, dat het reddingskoord tot op een afstand van 8 à 10,000 meters zal kunnen werpen.

Een reddingsboot met volledige uitrusting zal geplaatst worden onder een loods, opgericht op den eersten omgang van den toren. Men zal die kunnen laten zakken met een takel, dat door één man gemakkelijk zal kunnen worden behandeld.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal *Donderdag 2 November* 1876, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het VERNOMMEREN der perceelen (Huizen enz.) in de Gemeente.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING
Rotterdamsche Handelsvereeniging.

Tot het **maken, leveren en stellen** van ca. **1 million** kilogram **gegoten en geslagen IJZERWERKEN** tot ondersteuning der vloeren van het Entrepôtpakhuis op *Feijenoord*, worden vóór of op 15 *November* 1876 inschrijvingen ingewacht, ten Kantore der ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING, Boompjes N°. 49, te *Rotterdam*.

De bestekken en teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 1.50.

VERKLARING

VAN HET STOOMWERKTUIG, zijnde eene algemeene bevattelijke beschrijving van zijne onderscheidene deelen, samenstelling en werking met een aantal Platen en Tafelen, door D. VAN DEN BOSCH, 1e deel, 4e druk. Prijs *f* 2.50 voor *f* 1.25.

Ch. DELAUNAY. Allereerste gronden **der Practische en Theoretische Mechanics,** omgewerkt naar het Fransch door Majoor F. A. T. DELPRAT, 2 dln. 785 bladz. met 766 platen, 3e druk, prijs *f* 5.75 tijdelijk voor *f* 2.25.

LEERBOEK DER BESCHRIJVENDE MEETKUNST, met een Atlas van 20 platen, H. A. v. D. SPECK OBREEN. Prijs *f* 5.50 voor *f* 0.90.

N.B. Menigeen zal denken, dat bekende degelijke werk van OBREEN voor 90 Cent, dat is bepaald abuis; welnu doe uwe bestelling; voor 18 stuivers ontvangt men het boek en den Atlas bovendien.

H. FRIJLINK, Handboek der Aardrijkskunde, met geschiedkundige aanteekeningen, en eene Kaart van den Sterrenhemel, 1e deel, 4e druk. Prijs *f* 4.90 voor *f* 1.25.

DE OPKOMST en Ontwikkeling van het Engelsche Volk. Geschiedenis van Engeland van den vroegsten tot op den tegenwoordigen tijd. 2 deelen. Prijs *f* 5.50 voor *f* 2.25.

Mr. J. VAN LENNEP, Ons Rijk in vroegere tijdperken. 1e deel. Prijs *f* 0.90 voor *f* 0.60. Te bekomen bij **D. BOLLE**, Noordblaak te *Rotterdam* en verder alom. Brieven en geld *franco*.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *KATWIJK* zullen onder nadere goedkeuring van H.H. Gedeputeerde Staten van *Zuid-Holland* op Maandag 6 November 1876, des middags te twaalf uren, op het gemeentehuis aldaar in drie perceelen aanbesteden:

1°. **Het graven van een kanaal van Katwijk aan Zee naar Rijnlands uitwateringskanaal.**

2°. **Het afbreken van de bestaande brug aan de Roskam over den Rijn, te Katwijk aan den Rijn, en het bouwen eener nieuwe ijzeren brug, bestaande uit een beweegbaar gedeelte als ophaalbrug, en twee vaste gedeelten.**

3°. **Het afbreken der bestaande houten Kwakelbrug over den Rijn, mede aldaar, en in plaats daarvan het bouwen eener nieuwe houten ophaalbrug.**

De biljetten van inschrijving moeten uiterlijk op den dag der aanbesteding vóór 's morgens elf uren precies ingeleverd zijn.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Zaterdag 28 en Maandag 30 October, telkens van 11 tot 3 ure, aanvangende aan de brug bij de Roskam te Katwijk aan den Rijn.

Bestekken zijn van af Zaterdag 21 October a. s. voor elk werk afzonderlijk, verkrijgbaar ter Secretarie en bij den heer MARTINUS NIJHOFF te *'s Gravenhage* op *franco* aanvrage, met bijvoeging voor bestek N°. 1 van *f* 1.—, N°. 2 *f* 0.50 en voor bestek N°. 3 van *f* 0.25.

Katwijk, den 14 October 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
F. A. O. DE RIDDER, *Voorzitter*.
W. VAN DER VLIES, *Secretaris*.

Ontmanteling van Grave.
OPENBARE
AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *GRAVE*, zal op *Donderdag den 16 November* 1876, des middags ten 12 ure, in het logement „de Gouden Leeuw", bij de Gezusters WOUTERS aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van het bastion Blauwkop met de courtine Blauwkop-Hartenaas; het vullen der Vestinggracht vóór de rechterface van bastion Blauwkop en de Hondshaven, benevens het maken en begrinden van een Nieuwen Uitgang buiten de Brugpoort.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:

Ongeveer 42000 M³ *Grondwerk*;
600 » *Broekwerk*;
225 » *Kiezel voor den nieuwen weg*.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt nà 28 October 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Bosch*, *Venlo*, *Nijmegen* en *Grave*, en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van *f* 1.— per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Dingsdag 14 November 1876, des voormiddags om 10 ure.

De Ontvanger voornoemd,
HOEFLAKE.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
HERBESTEDING

Op *Zaturdag* den 4*den* November 1876, des namiddags ten 3 ure, aan het bureau van den Sectie-Ingenieur der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Breda* van de levering van:

4000 M³. ballast, zijnde het eerste perceel omschreven in de voorwaarden voor de levering van 4000 M³. ballast en van 2000 M³. riviersand ten behoeve van den spoorweg van Breda naar Rotterdam.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 9 van de Voorwaarden.

De Voorwaarden liggen van den 20*sten* October 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht* en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

Utrecht, 19 October 1876.

Inschrijving
op
DINSDAG 24 OCTOBER 1876,
in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar
de levering der benoodigde DUITSCHE STEENKOLEN, voor de Oostelijke- en Westelijke Stoomgemalen, gedurende ongeveer 6 maanden.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het bureau voor de *Plaatselijke Werken enz.*, in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.
Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak N°. 52,
ROTTERDAM.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
van Th. J. DOBBE te Utrecht.
Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerpapier**, taai en sterk, **dat nimmer geel wordt. Papier toile, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin in alle soorten en tinten, Idem** dubbel gelijmd, **Whatman, Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Fasserdoozen, Oriëenpassers, Trekpennen, Stangpassers, Stippel- en Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken** met ebbenhout bezet, **O. I. Inkten, Ackermans verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes**, enz. enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.
G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

HENRI CUYLITS & C°.,
ROTTERDAM.
FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE en VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.
Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.
Heeren Loodgieters genieten korting.

E. J. BRILL te *Leiden* wenscht te koopen **vroegere jaargangen van: De Opmerker, Weekblad voor Architecten, Ingenieurs enz.**
Aanbiedingen met prijsopgave worden *franco* ingewacht.

OPENBARE
AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den ten *November* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het voltooijen van KAAIMUREN en het maken van REMMINGWERKEN, langs de Koningshaven op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 25 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 30 October 1876, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvrage.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.
De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

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

Fleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 44. Zondag 29 October 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN LEEMTE IN HET ONDERWIJS AAN DE POLYTECHNISCHE SCHOOL.

Ieder, die een blauwen maandag gestudeerd heeft in stellige wijsbegeerte en heeft hooren spreken van onze Polytechnische School, moet er zich over verwonderd hebben, dat aan die inrichting geen les gegeven wordt in algemeene geschiedenis, dien hoofdtak van de meest ingewikkelde en meest verhevene aller wetenschappen: sociologie of maatschappelijke natuurkunde of wetenschap der samenleving.

Wel echter is er een hoogleeraar voor staatshuishoudkunde, een minderen tak van de sociologie. De Regeering schijnt dus stilzwijgend te hebben aangenomen, dat het vroeger door de studenten genoten onderricht in geschiedenis voldoende is. Voor zooverre ik over onze historische handboeken kan oordeelen, beantwoorden zij geenszins aan den eisch. Men vindt er vertellinkjes over hinnekende hengsten, koninklijke bijzitten, verloren veldslagen, gesneuvelde generaals, veroverde vaandels en stukken geschut, enz., maar bijna niets van hetgeen Auguste Comte, de vader van de sociologie en van de stellige wijsbegeerte daaraan tot voorwaarde stelde (*). In 1842 voltooide hij het zesde en laatste deel zijner *philosophie positive*. Twaalf jaren had hij aan dit werk geschreven. Hij had niet alleen de wijsbegeerte opgebouwd van elk der bestaande vijf wetenschappen: wiskunde, sterrenkunde, natuurkunde, scheikunde, levenskleer —, wat reeds voor elke dier wetenschappen een hoogst merkwaardige arbeid was, maar hij schiep ook de sociologie, en verhief de geschiedenis en staatkunde tot een *wetenschap*. Hij had nl. aangetoond, dat de maatschappij evenzeer onderworpen is aan *wetten* als de veelhoeken, cirkels, bollen, hemellichamen, onbewerktuigde en bewerktuigde stoffen. Hij gaf het aanzijn aan de stellige wijsbegeerte en den genadeslag aan de godgeleerdheid en bovennatuurkunde. Hij had ontdekt dat elk volk, elke beschaving drie tijdperken doorloopt: godgeleerdheid, bovennatuurkunde, wetenschap.

Hij verbande uit de wetenschap de subjectieve methode of die *à priori*, en kroonde de objectieve of die *à posteriori*. Een slechte methode is gelijk slecht licht in de kunst: het geeft aan elk voorwerp een verkeerd aanzien. Hij had bewezen, dat elke wijsbegeerte hare eigene zedeleer, opvoedingsmethode, wetgeving, rechtspleging, enz. heeft en dat dus *alles verniewwd moest worden*. Hij had onwederlegbaar doen uitkomen, dat in den schakel der geschiedenis niets gemist kon worden, *dat elk heden uitgedacht was uit elk verleden*, en dat de geschiedenis van den eenling op kleine schaal de geschiedenis is van de menschheid. Gelijk deze zich ontwikkeld heeft door de opeenvolging en samenwerking van al de zes genoemde algemeene of abstracte of zuivere wetenschappen, en geen enkele kan missen, behoort ook elk behoorlijk harmonisch ontwikkeld mensch de hoofdwaarheden van al die zes wetenschappen in merg en been te hebben opgenomen.

De stichter van onze Polytechnische School schijnt dit niet te hebben begrepen. En dit wanbegrip doet vermoeden, dat hij ook aan het onderwijs in de overige vijf hoofdwetenschappen geen wijsgeerige eischen heeft gesteld, dus dat de geschiedenis van haar *evolutie* of noodwendige, langzame ontwikkeling er niet wordt onderwezen (aangenomen, dat er in elke van die wetenschappen overigens voldoend onderricht wordt gegeven). *Zonder het algemeene te kennen, begrijpt men het bijzondere gebrekkig*. Comte had aangetoond, dat de jongere, verhevener wetenschappen in hare kindsheid slechts afhangen van de oudere, maar dat later het verband wederkeerig is en de oudere ook afhangen van de jongere (†). Bij voorbeeld: sinds de ontdekking van de spectraalanalyse trekt de sterrenkunde voordeel uit de natuurkunde.

Hoe weinig beschaafde mannen zijn er in Nederland, die aan de voorwaarden van Comte voldoen! Hoe weinigen onder onze wetgevers kennen de hoofdwaarheden van de zes hoofdwetenschappen!

Comte verwachtte vooral, dat de geneesheeren en *de leerlingen der Polytechnische School* zich zijne wijsbegeerte zouden eigen maken. De eersten weten te weinig van wis- en sterrenkunde, de laatsten te weinig van levensleer; beide groepen weten bijna niets van sociologie.

Die onkunde is verderfelijk, want zij leidt tot dwalingen. Zoo een enkele afwijking van de gezondheidsleer reeds bedenkelijke ziekten kan doen ontstaan, hoeveel kwaad moet dan niet voorkomen uit de onkunde onzer wetgevers! Een regeerder zonder stellige wijsbegeerte is een stam zonder kruin, een lichaam zonder hoofd. De stellige wijsbegeerte is gelijk een benedenrivier, gevoed door zes hoofdtakken. Onze wetgevers gelijken op ingenieurs, die haar willen regelen en beteugelen door stuwen en vergaarkommen, maar zelfs *het bestaan* van de zes bergstroomen niet vermoeden noch veel minder het *régime* kennen.

Een andere vergelijking. Gij zijt ziek. Gij hebt de keus tusschen twee even scherpzinnige artsen, waarvan de een een empiricus is. Hij bepaalt zich met u te zeggen: „steek de tong eens uit!", daarna schrijft hij een recept en bidt, dat God u geneze. De ander daarentegen heeft een grondige studie gemaakt van de levensleer, ontleedkunde, scheikunde; hij onderzoekt uw erfelijke gebreken, uw ziel, uw lichaam, uw opvoeding, uw omgeving, uw leefwijze, uw woning, uw vorige kwalen, enz. en eerst daarna geeft hij een raad.

Onze meeste wetgevers, kiezers, krantenschrijvers, enz. gelijken op den empiricus. Verre van mij de kwakzalverij, door te willen gaan voor een positivistisch wijsgeer, maar ik sta verbaasd over de driestе onkunde van de meeste zoogenaamde staatkundigen. Gelukkig herstelt de natuur veel misslagen. Onze ingenieurs hebben vooreerst de kennis van de hoofdwaarheden der algemeene wetenschappen noodig in hun werkkring, hun *vak*. Ik wees er reeds op, dat een sterrenkundige, die niets weet van de spectraal-analyse, niet berekend is voor zijn taak. Zoo zal b. v. ook dikwijls een ingenieur verlegen staan, die de hoofdwaarheden van de scheikunde niet kent, ja zelfs van de levensleer, want hij wordt soms geroepen tot het beheer van aanplantingen. Onder mijne eerste werkzaamheden op Java behoorde het opzicht over een boomkweekerij te Willem I.

Eveneens zal hij sociooloog moeten zijn. Vooreerst heeft hij altijd te doen met menschen, soms met een geheel korps, waarover hij de eer geniet het bevel te voeren. Maar ook in ander opzicht komt hem de kennis van de sociologie te stade. Bij voorbeeld, het vraagstuk van aankoop der spoorwegen door den Staat is thans aan de orde van den dag. Er is een school van staatshuishoudkundigen, die beweert, dat *alle* centralisatie noodwendig gepaard gaat met beperking van de vrijheid van den individu. Ik verzoek den aanhangers van die school in het pas verschenen werk van Littré: *Fragments de philosophie positive et de sociologie contemporaine* het hoofdstuk *La Centralisation* eens te lezen. Wat mij betreft, ik ken geen opstel, dat meer blijk draagt van klemmende, scherpzinnige, diepzinnige historisch-wijsgeerige beschouwing.

Een ander vraagstuk der nijverheid. Onze reactionairen klagen, als in Indië de lijfeigenen of gemeentenaren *„prolétariërs"* worden. Men leze in het aangehaalde werk het hoofdstuk: *De l'industrie moderne* en in het tijdschrift *La Philosophie positive* de opstellen van Wyroebof over de Russische boeren. Elke overgang van een maatschappelijke *phase* tot een andere gaat vergezeld van storingen, (*) van verlies. Maar het goede, de winst, heeft de overhand.

Toen de gilden afgeschaft werden, waren de gezellen niet meer zeker van loon. Verlangt evenwel een hunner naar de achttiende eeuw terug? Wij allen hebben pijn moeten doorstaan om tanden te krijgen. Wie onzer betreurt den tandeloozen leeftijd? Alleen drage men zorg die overgangen zooveel mogelijk aan de natuur over te laten, niet ze te verhaasten door blinde maatregelen.

Bovendien behooren de ingenieurs de sociologie te beoefenen, omdat zij eerlang in grooteren getale in de wetgevende macht zullen worden geroepen. Het tijdvak van vervorming, van voorrecht, van geloof gaat onder; het tijdvak van vrede, van arbeid, van nijverheid, van wetenschap snelt een schoone toekomst tegen.

Tot heden hadden de god- en rechtsgeleerden het hoogste woord. God- en rechtsgeleerdheid zijn geen wetenschappen. In 1789 telde de Nationale Vergadering te Versailles onder 1200 leden bijna 800 advocaten. Ieder kent de treurige gevolgen. De tegenwoordige *Assemblée* bevat gelukkig weder minder pleitbezorgers dan de *Chambre introuvable* van 1870.

Maar ook in zijn huiselijken kring zal de ingenieur weldadige vruchten plukken van de stellige wijsbegeerte, want zij leert hem, dat het *gevaarlijk* is het hoofd en het hart van een kind te vullen met godgeleerde en bovennatuurkundige begrippen en geloof.

Men zie, wat de physioloog Robin daarover schrijft in de twee jongste afleveringen van Littré's tijdschrift.

Ieder beschaafd Nederlander weet uit Multatuli's *Ideën*, hoe hij daarover denkt. Niemand ten onzent heeft met meer talent de meeste stellingen van het positivisme bepleit. Hij is dan ook op gelijke wijze bejegend geworden als Comte.

Die wijsbegeerte leert ook, dat de geschiedenis van den mensch op kleine schaal de geschiedenis is van de menschheid, dat dus bij beiden de ontwikkeling bestaat in navolging van de natuur, in opklimming van het eenvoudige tot het samengestelde, van het bijzondere tot het algemeene, van het concrete tot het abstracte. Zij is dus een richtsnoer bij het onderwijs. Als gij begint met een achtjarig kind te leeren schrijven: *ba*, *be*, *bi*, *bo*, *bu*, enz., begrijpt het daarvan het nut niet en zal niet van harte zeggen:

Mijn spelen is leeren,
Mijn leeren is spelen,

maar als gij het leert schrijven: papa, mama, bébé, Mimi, Anna, Lise enz., is het gelukkig met zijn aanwinst. Leert gij soms uw kind van achttien maanden het spreken door te beginnen met ba, be, bi, bo, bu?

Nemen wij de aardrijkskunde. In vele handboekjes vangt men aan met het zonnestelsel en met afstandscijfers, die zelfs volwassenen doen duizelen. Handelde zoo de natuur? Zeilde de eerste wilde onmiddellijk den aardbol om? Neen, hij nam zijn hol op of den boom, waarop hij huisde, daarna den naastbij zijnden boom, enz.

Doe zij desgelijks. Begin met het huis, waarin gij woont, daarna de straat, vervolgens de stad, het district, de provincie, het vaderland, het wereldeel, den aardbol, en klim op tot het zonnestelsel en het hemelruim. Gij kunt bij de beschrijving van de stad spreken over den burgemeester, bij die van de provincie over den prefect of commissaris des konings, en zoo opklimmen tot het staatsbestuur. Het kind krijgt dan besef van solidariteit. Zoo gaat ook de natuur te werk. Het kind en de wilden hebben geen begrip van vaderlandsliefde of liefde tot het menschdom. Zij kennen slechts liefde voor zich zelven, daarna voor hun gezin.

De stellige wijsbegeerte voorkomt soms echtelijke ommin door een eind te maken aan het onwetenschappelijk schermen met de *„emancipatie"* van de vrouw. De natuur bestemde haar tot ontvangen, niet tot scheppen. De grootste kracht heeft de langzaamste ontwikkeling noodig, en de maagd ontwikkelt zich snel. De anthropologie leert, dat de vrouw, uit het oogpunt der vormen en verhoudingen van schedel en gelaat, tusschen den man en het kind staat. Die waarheid blijkt ook uit een vergelijking van het getal roode en witte bloedlichaampjes. Zelfs het plantenrijk toont de betrekkelijke minderheid van 't vrouwelijk geslacht. *Dans les plantes monoïques les fleurs mâles absorbent plus d'oxygène que les fleurs femelles* (Letourneau, *La biologie*, p. 116).

Comte heeft in zijn brieven aan Mill nog andere bewijzen aangevoerd en terecht beweerd, dat de onhandige pleitbezorgers van de zwakke sekse haar en zich zelven een grooten ondienst bewijzen, want zij zoude, bij gelijkstelling, in den strijd om het aanzijn bezwijken, en het menschdom zou uitsterven.

Dat hare onvruchtbaarheid in het scheppen niet ligt aan de opvoeding, blijkt uit haar ijverig zingen en pianospel, zonder dat zij ooit met Mozart, Beethoven en anderen konde wedijveren. (Loffelt, *Nederland*, Sept., 1876). Zij mist het *scheppend genie* van een Boeddha, een Confusius, een Jezus, een Mahomed, een Spinoza, een Watt, een Stephenson, een Morse, die toch nooit een hoogere burgerschool bezochten.

Misschien vreest een enkele, dat verspreiding van de stellige wijsbegeerte spoedig een eind zou maken aan 't koningschap. Littré gevoelt zeer veel achting voor Engeland en verklaart, dat de regeeringsvorm van weinig gewicht is, mits slechts de vrijheid van gedachtenwisseling gewaarborgd blijve. Het walgingwekkend bejag van de volksgunst in de republieken doet velen tevreden zijn met een monarchie.

Elke onpartijdige regeering behoorde de stellige wijsbegeerte aan te moedigen, want de positivist wil slechts *evolutie*, geen *revolutie*; hij behoort tot geen enkele sekte of partij; hij is verdraagzaam en rechtvaardig jegens elk verleden, zelfs jegens de godgeleerdheid en bovennatuurkunde, ja, zelfs jegens de middeleeuwen.

Men heeft, naar aanleiding van Cuypers' voorkeur voor Gothische bouwkunst beweerd, dat de middeleeuwen een tijd van barbaarschheid waren. Elk tijdvak is de zoon van het vorige en de vader van het volgende. Men vergelijke de beschaving bij den aanvang van de *Renaissance* met die van 476. Waaraan was die vooruitgang te danken? Aan de middeleeuwen (Littré.) Is de pop dood, terwijl de rups een vlinder wordt? Comte is de eerherstеller van de middeleeuwen; Littré is zijn waardige discipel.

Men heeft gelijk met niet tot het verledene te willen terugkeeren, maar dat verleden had recht van bestaan. Men belastere het niet.

Men vereere uit een historisch oogpunt wat men verwerpt uit een dogmatisch. Elke bouwkunst is de uitdrukking en het schrift van haren tijd (Zie Chateau, *Histoire et caractères de l'architecture en France*. Een juweel van een positivistisch boek, in keurigen stijl geschreven, met keurige letter gedrukt, van 145 keurige houtsneden voorzien. Prijs 7 franken. 620 bladzijden.) De domkerk te Straatsburg vindt haar wedergade niet onder de barbaren of Chineezen of Roodhuiden, evenmin onder de Assyriërs, Egyptenaren, Joden, enz.

De stellige wijsbegeerte rust op wetenschap, en deze veroudert niet. Integendeel, sinds duizenden jaren groeide zij steeds aan. Gelijk de tijd is zij altijd jong en frisch. Onze grondwet, onze kieswet, ons belastingstelsel, de aanvulling van onze legermacht, de onbillijke verdeeling van staatsgelden voor de scholen van rijken en armen, onze parasitische koloniale staatkunde zijn beleedigingen van de wijsbegeerte.

Van de stellige wijsbegeerte kan gezegd worden, wat prof. Biot in een les over de electrologie getuigde: »De onderwerpen, die er mede in verband staan, zijn zoo talrijk, dat men slechts behoeft te bukken en te grijpen." Krachtiger panaceum is er niet.

Wat men nu onderwijst, is dikwijls slechts een opeenstapeling van bijzonderheden, die de leerling soms niet recht begrijpt, de eene na de andere opgedischt zonder plan, zonder samenhang, zonder overzicht, en zonder dat haar uitgangspunt en doel worden aangetoond en verstaan; een dorre, ijdele opeenhooping van onbeteekenende formules, die inderdaad slechts een conventioneele waarde hebben. Van daar ook die afgunst tusschen de klassen eener Academie van Wetenschappen. Men doet in groote haast en bont dooreen gemengd kundigheden op voor examens, die eerder de oppervlakte en de schijn der wetenschap zijn dan de wetenschap zelve.

De stellige wijsbegeerte leert, wat wetenschap is, en hoe zij, zoo vruchtbaar en zoo zeker, zich onderscheidt van de gewaande wetenschap en van ijdele praalsieke geleerdheid, want *weten is voorzitten*.

Wat in de wetenschap van het hoogste gewicht is, zijn hare wijsgeerige en maatschappelijke eigenschappen, en juist dit wordt het meest verwaarloosd en miskend.

Te midden van de tegenstrijdigheden tusschen leer en handeling, van die weifelingen en ontrouw aan beginselen, die zulk een droevigen stempel drukken op onzen tijd, is de stellige wijsbegeerte de eenige bron van vaste, onwrikbare overtuigingen, die ons voeren tot een onwankelbaar gedrag en ons gelijk doen blijven aan ons zelven.

Bij, die zooveel mogelijk goed wil doen, gevoelt, dat de beste wil ter wereld alleen niet voldoende is; op elk gebied moeten de geest en de inspanningen van het verstand den aard en de voorwaarden van het te verrichte goede aanwij-

(*) Zelfs Von Hellwald beweert dat er geen wijsbegeerte der geschiedenis is en spreekt van onderwerpen, die haar vreemd moeten blijven.

(†) De wiskunde bemoeit zich slechts met getallen, uitgebreidheid en beweging, maar niet met zwaarte, warmte, enz. De natuurkunde, die juist in het bijzonder over zwaarte, warmte, enz. handelt, moet ook rekening houden met getallen, de uitgebreidheid der lichamen, enz. De natuurkunde heeft niets te maken met verbinding en ontbinding van de lichamen, maar de scheikunde, waarvan zij het onderwerp zijn, kan niet in gebreke blijven ook de zwaarte en andere physische eigenschappen der lichamen in aanmerking te nemen. De scheikunde houdt zich vreemd aan het leven, maar de levensleer kan niet onkundig blijven van de chemische verbindingen der lichamen. De biologie kan bestaand worden zonder kennis van de geschiedenis der maatschappij, maar de sociooloog, die weet, dat de maatschappij een levend organisme is, behoort de wetten der biologie te kennen.

(*) Of weldadige omwentelingen, wel te onderscheiden van schadelijke omwentelingen, die te vergelijken zijn met ziekten, al gevolg van eigen schuld.

zen, en vooral de middelen om het te volbrengen.

Als men de ontwikkeling van Comte's denkbeeld volgt, erkent men, met uitdrukkelijke voldoening, dat de wetenschap niet alleen licht werpt op den geest en de middelen aan de hand doet om te geraken tot het doel, dat men op het oog heeft, maar ook ons de voorwerpen doet kennen en op hun rechten prijs stellen, die het meest onze vereering en liefde waard zijn, en ons hart bevredigen (De Blignières).

Het algemeene onderwijs, dat de stellige wijsbegeerte geeft, voegt aan een ieder, aan de armen, aan de rijken, aan den geringsten handwerksman, aan de best opgevoede geesten, kunstenaars, dichters, wijsgeeren, aan de vrouwen zoowel als aan de mannen. Zij is het nieuwe Evangelie, de blijde boodschap van de negentiende eeuw. Zij prikkelt den dorst naar kennis en den hartstocht voor arbeid; zij voldoet aan onze behoefte aan *khaarheid in alles*.

De stellige wijsbegeerte verkwist het leven, dat zoo kort is, niet aan ijdele, eeuwig onvruchtbare droomerijen over godgeleerdheid en bovennatuurkunde, noch over die *»neo-metaphysica"*, die zich materialisme en monisme noemt.

Zij weet, dat alleen het *betrekkelijke* voor den geest open ligt en dat het *absolute* voor ons gesloten blijft. Zij sluit alles uit, wat onbewijsbaar blijft, omdat het niet *kan* worden getoetst, en alles, wat totheden onbewezen bleef. Zij loochent daaromtrent niets, maar zij beweert ook niets. Zij laat zich evenmin in met scheppende, besturende atomen als met een scheppenden, besturenden god, want de mensch heeft nooit iets zien scheppen, hij heeft nooit iets anders bijgewoond dan vervorming van stof. Een godloochenaar is op zijne wijs een godgeleerde. Zij spreekt niet over onsterfelijkheid, want nooit is een doode teruggekeerd om daaromtrent getuigenis af te leggen. Zij vraagt niet naar den aard der dingen, maar naar hunne eigenschappen, niet naar het *waarom*, maar naar het *hoe*, noch naar het begin en het eind van 't heelal.

Besluiten wij met de schoone woorden van Littré, mijn meester, wien ik reeds zooveel ontleende:

»De stellige wijsgeer bewandelt een smal, maar vertrouwbaar pad, aan beide zijden omzoomd van de afgronden van godgeleerdheid, bovennatuurkunde, spiritualisme, spiritisme, atheisme, materialisme, monisme." En elders: »Hij bewoont een klein eiland, dat, bij ebben golfslag van den tijd, aangroeit door de aanslibbingen van de wetenschap, maar omringd blijft van een eindeloozen oceaan, dien hij niet vermag te bezeilen, want hij mist daartoe vaartuig en kompas."

Rolle, aan 't Meer van Genève,
30 Sept. '76.

S. E. W. Roorda van Eysinga.

EENIGE OPMERKINGEN OMTRENT DEN WATERSTAATSTOESTAND VAN AMSTERDAM.

Het eerste diepgaande vaartuig is vóór eenige dagen rechtstreeks van Amsterdam door het nieuwe kanaal naar zee vertrokken.

Over dit feit jubelt, en niet ten onrechte, de hoofdstad des Rijks, en geheel Nederland stemt daarmede in. Waarschijnlijk zal nu binnenkort de feestelijke opening van dien waterweg plaats hebben.

Deze gebeurtenis, hoe heuglijk ook, heeft echter, onzes inziens, voor Amsterdam hare schaduwzijde; wij wenschen dit hier in groote trekken aan te toonen.

De waterstaatstoestand van Amsterdam, die geheel beheerscht wordt door het Noordzeekanaal, is nooit schitterend geweest, maar zal door de voltooiing van dat kanaal slechter worden. Voor het bewijs dezer stelling zouden wij kunnen volstaan met te wijzen op het onverbiddelijke feit, dat overal waar een enkel kanaal dienstbaar gemaakt wordt aan scheepvaart en afwatering, deze beide belangen met elkander strijd voeren, en dat zulks dus ook hier het geval moet zijn. Wij willen echter trachten voor sommige lezers de zaak nader uiteen te zetten, te meer daar de voor Amsterdam zoo belangrijke quaestie van de waterverversching der grachten natuurlijk ook ter sprake moet worden gebracht.

Vooraf zij nogmaals opgemerkt, dat de stadsgrachten een deel uitmaken van het Noordzeekanaal; d. i.: in den tegenwoordigen toestand zijn de verschillende IJsluizen steeds geopend.

De scheepvaart nu van Amsterdam is in het geheel niet afkeerig van een hoog kanaalpeil, maar verlangt geene hinderlijke snelheid in het naauwe profiel, en zeker het allerminst in de Noordzeesluizen.

Voor de bewoonbaarheid van Amsterdam is noodig, dat de stad niet onder water gezet, of althans het grondwater niet te hoog opgeveerd wordt; zij vordert, dat het peil van den stadsboezem niet rijst boven 0.30 M. ÷ AP. Evenzoo zullen de besturen van de op het kanaal loozende polders zich krachtig verzetten tegen het overschrijden van een maximumpeil. Hieraan kan niet worden voldaan zonder afwatering, en deze brengt strooming voort.

Het zal geen nader betoog behoeven voor hen, die met den lokalen toestand bekend zijn, hoe vooral hier in sommige jaargetijden de belangen van scheepvaart en afwatering met elkander in strijd zullen zijn.

En nu komt bovendien de waterverversching met hare bijzondere eischen de zaak nog ingewikkelder maken, meenen sommigen misschien.

Het tegendeel is het geval; deze verschijnt als een reddende engel, zoodat Amsterdam zich gehaast zal hebben, om hetgeen dit op zich zelf reeds zoo overwegend belang vordert, totstand te brengen vóór de voltooijing van het Noordzeekanaal. Ware dit zoo, wij zouden de hoofdstad gelukwenschen, en deze regelen niet schrijven.

Zoowel de bekende Ingenieurs-commissie, als de Directeur der Publieke werken, zijn bij veel verschil van meening hierover eenstemmig, dat voor de waterverversching der grachten gevorderd wordt eene stoombemaling met sluizen te Zeeburg; welnu, wanneer dit werk thans gereed ware, zou Amsterdam gevrijwaard zijn voor een toestand, die, zooals blijken zal, geenszins benijdenswaardig kan worden geacht.

Wij zullen nu achtervolgens met enkele woorden aantoonen, dat de tegenwoordige waterstaatstoestand van Amsterdam slechter wordt tengevolge der voltooiing van het kanaal, en dat de voor de waterverversching gevorderde werken, daarin verbetering kunnen aanbrengen. Ten slotte zal het een en ander wel aanleiding geven tot enkele opmerkingen.

De nieuwe waterweg, genaamd het Noordzeekanaal, tevens boezem voor de aangrenzende polders en waterschappen, en als zoodanig bestemd om eene groote hoeveelheid water naar zee te voeren, is grootendeels verkregen door afsluiting te Schellingwoude en door inpoldering van het voormalig IJ, dat door deze bewerking tot ongeveer 1/6 van zijn oorspronkelijk oppervlak teruggebracht is. Het aftappen van dien boezem kan geschieden op de Noordzee door sluizen, op de Zuiderzee eveneens door sluizen en door stoomwerktuigen. Bij aanhoudenden regen, zooals in het najaar dikwijls voorkomt, zullen groote hoeveelheden water op dien boezem worden uitgestort, waarvan het gevolg is eene krachtige strooming hetzij oost-, hetzij westwaarts, vooral wanneer de buitenwaterstanden gunstig zijn voor de natuurlijke loozing.

Bestond daartegen totnutoe geen bezwaar, de kanaal van zaken wordt echter geheel gewijzigd, zoodra het kanaal voor de scheepvaart zal worden opengesteld. Het spuien door de Noordzeesluizen, die veel meer water kunnen afvoeren dan de Oranjesluizen met de stoomwerktuigen, *zal dan moeten worden gestaakt*, want dat spuien zou het kanaal eenvoudig onbruikbaar maken voor de groote scheepvaart naar de Noordzee. Ergo kunnen wij zeggen: het kanaal loost alleen op de Zuiderzee, zoodra het voor de scheepvaart wordt opengesteld. En daar de waterstanden op het oosteljk IJ slechts zelden natuurlijke loozing toelaten, en dan nog met een gering vervval van enkele centimeters, zoo blijven de stoomwerktuigen te Schellingwoude nagenoeg het eenige middel om het overtollige water te verwijderen, d. i. om het Noordzeekanaal op peil te houden.

Ieder, die de krachtige werking dezer kostbare »centrifugalen" kent, zal echter de overtuiging hebben, dat zoodoende wel wat veel van dezen gevorderd wordt; wij stemmen daarmede in en vreezen zelfs, dat zij in het natte jaargetijde niet zullen kunnen beletten, dat de waterstand in het kanaal, dat, gelijk wij opmerkten, een betrekkelijk klein oppervlak heeft, snel rijst, het officieele peil van ÷ 0.50 vaarwelzegt, en tot het beroemde AP terugkeert.

De gevolgen hiervan zullen zijn watersnood te Amsterdam, daar de stadsgrachten deel uitmaken van het kanaal, en groote beweging onder de belanghebbende polderbesturen, daar hun steeds een peil van ÷ 0.50 beloofd was, maar die toch het kwaad zullen blijven verergeren »met door te malen."

Wij nemen echter afscheid van deze heeren, omdat we alleen den toestand van Amsterdam wenschen te bespreken. Daár zal dus, in dagen van aanhoudenden regen, waterbezwaar heerschen met al de gevolgen van dien, vooral in de laaggelegen stadswijken, waar de bodem gedrenkt en de kelderwoningen gevuld zullen worden met het *zeer onreine* grachtwater, om geene sterkere uitdrukking te gebruiken. Wij zouden van harte wenschen, dat deze voorspelling niet bewaarheid werd, maar is dit niet het geval, dan kunnen slechts twee middelen in aanmerking komen om het kwaad te keeren, die echter beiden hunne bezwaren medebrengen.

Men kan nl., bij een zeer hoog kanaalpeil, tijdelijk door de Noordzeesluizen spuien, maar ten koste der scheepvaart, die dan feitelijk zal zijn gesloten. Het is toch niet aan te nemen, dat groote schepen het nauwe kanaal kunnen bevaren of de Noordzeesluizen passeeren, bij eene sterke strooming door die sluizen. Trouwens een paar leden der Ingenieurs-commissie hebben zich hiervan persoonlijk overtuigd, en het in hun rapport geconstateerd.

Wil men dit middel niet toepassen, dan kan in overweging genomen worden de verschillende IJsluizen te sluiten, d. i. de gemeenschap tusschen den stadsboezem en het kanaal te verbreken, ten koste niet alleen van de kleine scheepvaart, maar, wat van grooter belang is, ten koste van de verversching van het water in de grachten. De doorstrooming van den stadsboezem met versch water, die geen enkelen dag kan worden verzuimd, zonder Amsterdam aan de grootste gevaren bloot te stellen, wordt tegenwoordig verkregen door vervuiling van het kanaal, nl. door het inlaten van water uit het oosteljk IJ door de sluis aan den mond der Nieuwe Vaart, welk water een uitweg vindt door de IJsluizen op het kanaal. Worden deze laatsten gesloten, dan is het duidelijk, dat van eene *doorstrooming* geen sprake meer kan zijn; alleen blijft dan mogelijk *opzetting* en *aftapping* van den stadsboezem. Terwijl deze wijze van waterverversching ten onrechte dien naam zoude dragen, kan en zal zich echter het geval voordoen, dat de ebben op het oosteljk IJ, gedurende eenige dagen, aflaten van water uit de grachten onmogelijk maken, zoodat het stadspeil aan beide zijden door een hooger peil van alle gemeenschap met het buitenwater is afgesloten. Door het sluiten der IJsluizen zou dus een toestand worden in 't levengeroepen, slechter dan die, welke uit het grootste waterbezwaar kan voortvloeien.

De geneesmiddelen zijn alzoo »pir que le mal", en Amsterdam wordt, op grond van bovenstaande beschouwingen, bedreigd met hoogen waterstand in de grachten, stremming der groote scheepvaart naar de Noordzee, of opheffing der tegenwoordige tijdelijke waterverversching.

Deze gevaren hadden kunnen worden afgeweerd door het maken van het loozingskanaal uit den Buitensingel naar Zeeburg en het stichten der stoombemaling met sluis aldaar, — werken, die voor de definitieve waterverversching voorgesteld zijn, en waarmede men toch eenmaal een begin zal *moeten* maken. Deze stoomwerktuigen te Zeeburg, die naar het oordeel van den Directeur der Publieke Werken, een arbeid moeten kunnen ontwikkelen, om ten allen tijde, d. i. bij elken buitenwaterstand 1300 M³ water per minuut op te voeren, zullen niet alleen blijken nuttig te zijn voor de waterverversching, maar ook krachtig bijdragen tot bemaling van het kanaal, dat het water, voor de doorstrooming der grachten benoodigd, leveren moet.

De werken te Zeeburg hebben dus deze dubbele functie te vervullen, met het oog op den toestand, waarin het voormalig IJ als scheepvaartkanaal Amsterdam gebracht heeft. Wij geloven dat noch de Ingenieurs-commissie, noch de Directeur der Publieke Werken dit zal ontkennen.

Hoe is het dan mogelijk, vragen wij, dat met de uitvoering dier werken, door genoemde deskundigen eenstemmig voorgesteld, zoo lang wordt gedraald? Het tijdstip voor de opening van het kanaal voor de scheepvaart naar de Noordzee was toch bekend, en de gelden waren op het leeningsplan aangewezen. Niettegenstaande dit alles peinst men reeds jarenlang (?) over de werken te Zeeburg, die nu voor Amsterdam eene levensquaestie geworden zijn, en heeft men zelfs nog geen aanvang gemaakt met de uitvoering er van.

Intusschen is veel kostbare tijd verloopen en staat Amsterdam voor een »fait accompli", waarvan de gevolgen, onzes inziens, niet kunnen uitblijven. Langer dralen zou een ramp worden voor de hoofdstad van Nederland. De beslissing van alle andere geschillen over de waterverversching kan wachten, maar een peil van AP. of daarboven is in geen enkel opzicht voor Amsterdam wenschelijk.

Met de werken te Zeeburg *moet* dus een begin gemaakt worden, terwijl wij in overweging zouden willen geven, het stoomvermogen krachtiger te maken dan dat, hetwelk door den Directeur der Publieke Werken wordt voorgesteld, wanneer althans de Kanaalmaatschappij niet kan worden overtuigd, dat hare werktuigen te Schellingwoude tenminste een eenemale tekort schieten om in alle jaargetijden het kanaal op een vast peil, hetzij 0.50 of 0.30 M. ÷ AP., te houden, en dus moeten versterkt worden.

En hiermede kunnen wij eindigen.

Wij gelooven, dat Amsterdam een schoone toekomst wacht door de opening van het nieuwe kanaal, als de bewoonbaarheid der hoofdstad daardoor niet in gevaar wordt gebracht.

20 October 1876. R. v. L.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de laatst gehouden vergadering der hoofdambtenaren bij het geneeskundig staatstoezicht, zijn met eenparige stemmen het volgende eiftal conclusien vastgesteld ten aanzien van de quaestie der stadsreiniging:

1°. de hoogst ongunstige toestand van den afvoer der faeciliën in ons land, is sedert 1869 niet veranderd; 2°. alleen door het Liernur — of een goed ingericht tonnenstelsel is verbetering daarin te brengen; 3°. hun afkeurend oordeel over het spoelstelsel, met of zonder irrigatie, is door de ervaring bevestigd als in de stad zelve reeds gevaarlijk voor de volksgezondheid; 4°. geen stelsel voldoet uit een hygiënisch, aestetisch, technisch en economisch oogpunt zoo goed als 't Liernurstelsel; 5°. de wijze van verzamelen en afvoeren der faeciliën volgens het Liernurstelsel verdienen de voorkeur boven die van 't tonnenstelsel; 6°. het Liernurstelsel kan overal worden ingevoerd, waar 150 inwoners per hektare wonen en het bebouwde deel der gemeente 10 à 12 hektaren groot is; 7°. bij minder bevolking en kleiner oppervlakte verdient het tonnenstelsel in aanmerking te komen, met inachtneming van zorgvuldige ruiming; voor elk privaat moeten twee emmers genomen worden — vooral geen houten tonnen; de verwisseling dier emmers moet dagelijks geschieden; het water, tot reiniging gebezigd, worde niet in openbare wateren geworpen dan na filtratie; de mestplaats zij minstens 100 meters van een woning verwijderd; 8°. omtrent het kooltcloset-stelsel van Symons moet de ondervinding nog uitspraak doen; 9°. ook waar het Liernurstelsel wordt toegepast, is voor 't tonnenstelsel nog plaats gelaten de voorbereidingen van 't Liernursche of blijvend voor buurten en woningen, die ver uit elkander liggen; 10°. waar van de verdunde faeciliën geen poudrette bereid wordt, kan 't bezwaar der te groote verdunning bij het Liernurstelsel worden overwonnen door indikking met asch, straat- en huisvuil (compost); 11°. gemeentelijk beheer verdient bij toepassing van 't Liernurstelsel en tijdelijke invoering van het tonnenstelsel als overgang, aanbeveling.

(*) De Commissie van deskundigen, in zake het ontwerpen van een plan tot reiniging en reinhouding van den bodem en de wateren van Amsterdam, werd benoemd den 14de September 1870, en diende haar rapport in, December 1872. Dat van den Directeur der Publieke Werken over hetzelfde onderwerp verscheen in Mei 1874.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 30 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het maken van eene plantenkas in den academietuin met eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden; Raming *f* 14,700; 2o. het ged. '77 onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks-hoogere burgerschool te Gouda. Raming *f* 760.

Kollum, te 1 uur, door den burgemeester van Kollumerland: het aanleggen van een straatweg van de Munnekelaan langs de Triemen, in verbinding met den trekweg bij de Triemsterbrug, over eene lengte van 2273 M.

Sneek, bij S. Bokma: het bouwen van een achttaan-ten watermolen, 10.10 M. vlucht, in de gemeente IJlst.

Smilde, door het gemeentebestuur: het doen van eenig verlwerk aan de school en onderwijzerswoning te Bovensmilde, de veldwachterswoning en het brandspuithuisje.

Dinsdag, 31 Oct.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van het Meppelerdiep en bijbehoorende werken, in 2 perc., als: perc. 1, het in Drente gelegen deel van dat diep, van de Galgenkampsbrug te Meppel tot de grensscheiding van Drente en Overijsel. Raming per jaar *f* 2030; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de vorengemelde provscheiding tot aan de Staphorsterschutsluis te Zwartsluis. Raming *f* 2800.

Velp, te 12 uren, bij Wed. H. Govers: het maken van een ijzeren hek, op een steenen voet, langs de buitenplaats „Hoogwijk" te Velp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, bij wien de bilj. uiterlijk 30 Oct. moeten zijn ingekomen.

Gorredijk, te 12 uren, door het polderdistrict van het 6e en 7e veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij Koopmans, aan de Groote Tijnje: 1o. het graven van 4 wijken in den drooggemaakten kavel onder Terwispel, ter gezamenlijke lengte van 5064 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtslooten onder Gersloot en Luxwold. (Herbest.)

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentereiniging, ten haren kantore: het maken eener mestbergplaats aan den Westervoortsche dijk, nabij de gemeentelijke gasfabriek, bestaande in het bouwen van loodsen met beer- en ierputten en van 2 arbeiderswoningen.

Appingedam, te 1 uur, bij Van der Boogh: het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het bepleisteren met Portland-cementspecie van de buitenmuren van eenige gebouwen langs den spoorweg Arnhem—Leeuwarden, Groningen—Nieuweschans, Meppel—Groningen en Zutfen—Pruisische grens, met bijbehoorende werken, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 1160, perc. 2 *f* 3810, perc. 3 *f* 910.

Woldendorp, te 5 uren, door Wed. E. J. Wildeman, in het gemeentehuis: het afbreken van de oude en het bouwen van eene nieuwe boerderij te Zomerdijk. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 1 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door de commissie voor de Algemeene Rekenkamer: de levering ged. '77 van 200 HL. Newcastle haardkolen, 300 HL. grove kachelkolen.

Delft, te 11 uren, door den commandant in het 5e genie-commandement, in het Bureau voor de schutterij: het vergrooten van de smederij der Rijks-ijzergieterij te Delft. Bilj. inz. 30 Oct., te 11 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Nes, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuw school te Ens.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van: le perc. 3865 KG. nieuw gegoten roodkoper, in blokken, 2e perc. 483 KG. Banka-tin, in blokken, ten behoeve van den dienst der marine in Nederl.-Indië. Prijsopgave per 100 KG.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth. ten raadhuize: het voltooien van kaaimuren en het maken van remmingwerken langs de Koningshaven op Fijenoord. Aanw. 30 Oct., van 10½—11½ uren.

Poederoijen, te 2 uren, door het polderbestuur van den polder Poederoijen, in het raadhuis: het maken van ruim 3000 M³ steenglooiing op verschillende plaatsen aan den dijk aldaar. Aanw. te 9 uren.

Apeldoorn, te 6 uren, voor De Haan, bij Wed. Van Lunteren: het bouwen van een woonhuis in het Oranje-Park aldaar.

Wormerveer, door het gemeentebestuur: het uitdiepen der slooten en vaarten der gemeente.

Meeden, door den burgemeester: de levering van 150 M³ gehorde grove riviergrint, franco voor den wal in het loopend scheepvaartkanaal, bij den molen De Zeevaart te Muntendam.

Gorredijk, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict onder Opsterland en Engwirden, bij den voorzitter: de levering van 2000 HL. gezifte Westfaalsche stoomkolen.

Den Hommel (Overflakkee), door het gemeentebestuur: het maken eener loskade in de haven van Den Bommel en verder daarmee in verband staande werken.

Donderdag, 2 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java: de levering van draaischijven, waterkranen, waterbakken en gegoten-ijeren pijpen. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage. Raming *f* 35,930.

Gouda, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in De Zalm: het maken en steken van een schuitgebint met keuren en van een dito met schuiven en annexe loopbrug, ter verzekering van den wederkeerigen dienst van de beneden- en bovenstoomgemalen van dien polder.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het vernommeren der perceelen (huizen enz.) in de gemeente.

Haarlem, te 2½ uren, door burg. en weth.: 1o. het verrichten van eenige werken in de stadsschool LL. B aan de Spaarnwouderstraat; 2o. het uitbaggeren en uitdiepen van een gedeelte der Leidschevaart. Aanw. ged. 8 dagen vóór de besteding.

Vrijdag, 3 Nov.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van verruimingen en herstellingen aan het 3e, 6e, 7e, 9e, 10e, 12e, 14e, 17e, 18e, 20e, 22e, 23e, 26e, 28e en 30e perc. der prov. wegen in Noord-Brabant, met de daartoe behoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het onderhoud van 1 Jan '77—31 Dec. '79.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van eene woning voor den hulpsluismeester bij de dubbele schutsluis te Vlissingen. Raming *f* 6900; 2o. het maken van 6 remmingwerken aan de keersluis te Vlissingen. Raming *f* 25,000. Aanw. van beide 30 Oct.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige vernieuwingen en herstellingen aan het 6e, 7e, 9e en 10e perc. der Rijks-groote wegen in Gelderland, in 4 perc. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ingenieur, te Zutfen. Raming: perc. 1, *f* 1575; perc. 2, *f* 625; perc. 3, *f* 970; perc. 4, *f* 3530.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drijarig onderhoud van het gebouw der Rijkshoogere burgerschool te Zwolle, prov. Overijsel, aanvangende 1 Jan. '77. Raming *f* 1185 per jaar.

Groningen, te 12 uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van het gebouw bewoond door den Commissaris des Konings in de prov. Groningen en van het gouvernementsgebouw te Groningen, van 1 Jan. tot en met 31 Dec. '77, in 2 perc.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van 200,000 straatstenen (pavés retaillés), 3e staal van 16/18, en 5000 bordsteenen (pavés bordures), 16/26, ged. de jaren '77 en '78.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Sieggerda Vierde-Partjen, gemeente Weststellingwerf. Aanw. den 4en dag vóór de besteding. Raming *f* 16,000.

Zaterdag, 4 Nov.

Elst, te 10 uren, door Wed. C. van de Poll, aan den Ouden Tol: het bouwen van een woon- met achterhuis, op een stuk bouwgrond, gelegen aan de hut huis Gravenhout. Aanw. 3 dagen vóór de besteding, van 10—12 uren.

Utrecht, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van het gedeelteeken te Soestdijk, opgericht ter eere van Willem Frederik George Lodewijk, Prins van Oranje, ged. '77, '78 en '79. Raming *f* 200 per jaar.

Dedemsvaart, te 12 uren, door burg. en weth. van Avereest, bij L. Steenbergen: het bouwen eener school voor 360 leerlingen. Aanw. 3 Nov., te 2½ uren.

Breda, te 3 uren, aan het bureau van den sectie-ingenieur der Staatsspoorwegen: de levering van 4000 M³ ballast, ten behoeve van den spoorweg Breda—Rotterdam.

Maandag, 6 Nov.

Eelde, te 11 uren, door het bestuur uit de aandeelhouders in den geprojecteerden straatweg Eelde—De Punt, bij den kastelein W. Schoonveld: het leggen van een klinkerweg met bijbehoorende werken. Aanw. 2 Nov., te 10 uren, samenkomst bij P. van der Bruggen, aan de Noord-Willemsvaart nabij het Punter tolhek.

Haarlem, te 12 uren, door den architect A. van der Steur Jr., in Weten en Werken: het verbouwen van het perceel op den hoek van de Prinsengracht en Kruisstraat, wijk C, no. 363. Aanw. 3 Nov., van 10—11 uren.

Katwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnland's uitwateringskanaal; 2o. het afbreken eener bestaande- en het bouwen eener ijzeren brug; 3o. het afbreken eener kwakelbrug en daarvoor bouwen van eene ophaalbrug. Aanw. 30 Oct. van 11—3 uren.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Board-wijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke waarlande van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 3 en 4 Nov. Raming *f* 2780; 2o. het maken van een peilput en gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Kuilenburg. Aanw. 3 en 4 Nov., telkens te 10 uren. Raming *f* 3800; 3o. het beteugelen en afsluiten van eenige killen tot voorzetting der vorming van de Nieuwe-Merwede onder de gemeenten Slikkerveld, Made-en-Drimmelen. Aanw. 2 en 4 Nov., te 10 uren, te beginnen aan de Zoetemelkskil. Raming *f* 34,700; 4o. het leveren en inhangen van een paar houten deuren voor de schutsluis te St.-Andries. Aanw. 3 en 4 Nov. Raming *f* 3800.

Zuidwolde, door T. J. Huizinga, bij R. Huizingh: het bouwen van een nieuw dwars voorgebouw, middelhuis, bijschuur en arbeiderswoning. Aauw. 30 en 31 Oct., van 9—3 uren.

Donderdag, 9 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van eenige werken van en bij het Statenkanaal, van de Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 2 en 4 Nov., telkens te 11 uren.

Utrecht, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 1e reg. veldartillerie, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 661 koppels voor beredenen, 366 idem voor onberedenen, 331 sabeldragers en 111 sabelscheeden.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud van de Rijkszeeweringen op Texel. Raming *f* 6000 per jaar; 2o. idem van de werken der Rijkszeehaven te Nieuwediep. Raming *f* 26,000 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van den grintweg, van de brug aan het einde der Broelaan nabij den Huigendijk naar Ursem, uitmakende een gedeelte van den grooten weg 2e kl. van Alkmaar naar Hoorn.

Vrijdag, 10 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het gebouw der Rijkshoogere burgerschool te Middelburg.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene havenmeesterswoning nabij de Westsluizen te Nenzen, van een wachthuis nabij de Oostsluizen, het verbouwen van het magazijn met wachtkamer aan de Oostsluizen te Neuzen, van eene sluisknechtswoning nabij de Westsluizen te Neuzen en van eene nabij de benedensluis te Sas-van-Gent, in 3 perc. Aanw. 4 en 6 Nov. Raming: perceel 1 *f* 7600, perc. 2 *f* 5280, perc. 3 *f* 1310.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart, behoorende tot de werken van den waterweg van Zwolle naar zee. Aanw. 2 Nov. Raming *f* 5060.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vervangen der Emperbrug door een gemetselden waterkeerenden duiker in der Rijksstraatweg van Apeldoorn naar Zutfen.

Dinsdag, 14 Nov.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van het gebouw bewoond door den kapt.-kwartiermeester: de levering van 409 patroontasschen, 409 koppels, 409 geweerriemen, 409 sabeldragers, 409 bajonnetdragers.

Rotterdam, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: het maken, leveren en stellen van circa 1 milioen KG. gegoten en geslagen ijzerwerken, tot ondersteuning der vloeren van het entrepotpakhuis op Fijenoord.

Donderdag, 16 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java: de levering van ijzeren perron-overdekkingen en ijzeren luifels voor de stations van den spoorweg Soerabaia-Pasoeroean-Malang, benevens van ijzeren kapspanten enz. voor de werkplaats voor dien spoorweg te Soerabaia. Inl. bij den hoofdingenieur voor de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Grave, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Gouden Leeuw: het slechten van het bastion Blauwkop met de courtine Blauwkop-Hartenaas; het vullen der vestinggracht vóór de rechterface van bastion Blauwkop en de Hondshaven, benevens het maken en begrinten van een nieuwen uitgang buiten de Bruggoort. De te verrichten herstellingen bedragen o. a.: ongev. 42,000 M³ groudwerk, 600 M³ breekwerk, 225 M³ kiezel voor den nieuwen weg. Aanw. 14 Nov., te 10 uren.

Vrijdag, 17 Nov.

Utrecht, door de directie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 20,000 stuks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc., en 1490 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc.

Maandag, 20 Nov.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz: de levering van:

3,500 M. half-goudgalon voor chevrons, in 6 perc.,			
250 M. half-zilvergalon voor chevrons, in één perc.			
45,000 hemden,	in 9 perc., elk van 5000 stuks		
35,000 onderbroeken,	„ 7 „ „ „	5000	„
16,000 werkbroeken,	„ 4 „ „ „	4000	„
10,000 buikbinden,	„ 1 „ „ „	1000	„
12,000 vet- of wasdoozen,	„ 4 „ „ „	3000	„
14,000 eetketels voor inf.,	„ 5 „ „ „	2800	„
14,000 kleerborstels,	„ 5 „ „ „	2800	„
15,000 schoenborstels,	„ 5 „ „ „	3000	„

Dinsdag, 21 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren drijvend hok, voor den dienst der marine in Oost-Indië, met de levering der benoodigde bouwstoffen en inrichtingen, voor rekening van het departement van koloniën.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van een goederen- en dounceloods met bijbehoorende werken op het station Nieuweschans. Aanw. 8 Nov.

Donderdag, 23 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud 1o. der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Urk. Raming *f* 11,750 per jaar; 2o. der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Terschelling. Raming *f* 5000 per jaar. Aanw. van beide 18 Nov.

Vrijdag, 24 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het Nederlandsch gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 35,300 per jaar.

Maandag, 27 Nov.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht De Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: 1o. het amoveeren en reconstrueeren in 1877 van 300 M. steenglooiing, en het verhoogen en verzwaren van de dijkskruin op de nommers 20 en 21 bewesten Lambertsschaap; 2o. de levering van de voor dit werk benoodigde rijsmaterialen.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen van een woonhuis enz. op bouwperceel no. 23, achter de Gouden Bal, aldaar. Tekeningen liggen bij L. Looiengs, in De Os. Inl. bij R. Tichelaar.

Leeuwarden: het bouwen eener heerenhuizing Achter de Hoven, aldaar. Tekeningen ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz.

Prijsopgave gevraagd door de Rotterdamsche Handelsvereeniging voor de levering van eene partij nieuwe of oude spoorstaven met eindverbindingen en haakbouten voor 1600 M. spoorlengte.

bouwkundige prachtwerken eene algemeene bekendheid hebben. Onder dezen moeten de uitgaven van Morel & Co., Ducher & Co. en Didot & Co. vooral genoemd worden. Daar de gelegenheid hiertelande slechts weinig of niet bestaat, om die uitgaven eens ter inzage te bekomen, was het ons dubbel welkom, ze hier in keurige etalages te bezien en met elkaar te vergelijken. Verscheidene nieuwe, pas uitgegeven of nog ter perse zijnde werken, allen van groot belang voor de studie der bouwkunst in verschillende takken, trekken er de aandacht. — Als zoodanig noemen wij:

1°. Van *Morel & Co.:*

Encyclopédie d'architecture; revue mensuelle des travaux publics et particuliers (2ième série), per jaar, bij inteekening, 45 franken.

Traité de la construction moderne, par Leopold Lauck (sous presse).

Habitations modernes, recueillis par E. Viollet le Duc et Félix Nayoux, 200 fr.

Dictionnaire des termes employés dans la construction, par Pierre Chabat, 60 fr.

Fragments d'architecture des différents styles, par leméme, 45 fr.

Les arts décoratifs, à toutes les époques, par Edouard Lièvre, 300 fr.

Les parcs et jardins, par *E. Duvillers*, 100 fr.

Encyclopédie d'architecture, par Victor Calliat et Adolphe Lance, 400 fr.

Architecture communale (hôtels de ville, mairies, maisons d'école, salles d'asile, presbytères, halles et marchés, abattoirs, lavoirs, fontaines, etc.), par Félix Nayoux, 120 fr.

Palais, Châteaux, Hôtels et Maisons de France, du 15ième au 18ième siècle, par Claude Sauvageot, 260 fr.

Etudes relatives à l'art des constructions, par L. Bruyère, in 12 gedeelten à 12 fr., of het geheele werk voor 100 fr.

Dictionnaire technologique, Français-Anglais-Allemand, par Gardissal et Tolhausen; 3 dln., elk 7 fr., samen 18 fr.

2°. Van *Ducher & Co.:*

Bibliothèque de l'Architecte, par César Daly, waaronder met name:

L'architecture privée au 19ième siècle (3ième série) in 10 afdeelingen à 32 fr.

Le nouvel opéra de Paris, par Charles Garnier, in 10 afl. à 32 fr.

Grands prix d'architecture projets couronnées, par Allais, Detournelles, Van Doyer, Baltard, 150 fr.

3°. Van *Firmin Didot & Co.:*

Restaurations des monuments antiques, par les architectes pensionnaires de l'Académie de France, à Rome (sous presse).

Dictionnaire raisonné d'architecture, par Ernest Bosc, in 20 afl. à 6 fr.

Verder de bekende groote en schoone werken van Viollet-le-Duc, Paul Lacroix, Racinet, Edouard Lièvre, Gailhabaud, enz. enz.

H. L. B.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. De civiel-ingenieur M. Symons, te Rotterdam, heeft in een adres aan den Raad dezer gemeente bericht gegeven van de uitkomsten, verkregen door de toepassing van het kool-closet-stelsel te Kralingen. Het geschiedt naar aanleiding van het rapport van den heer Kalff aan den wethouder. De prijzen van de verkregen mest wisselden van *f* 2.50 tot *f* 5 per stère.

— Aan de inzenders der *Historische Tentoonstelling* werd eenige dagen vóór de sluiting dier tentoonstelling, door het Oudheidkundig Genootschap alhier een circulaire gericht, waarbij werd medegedeeld dat genoemd genootschap, na goedkeuring van het gemeentebestuur, besloten had eene afdeeling van zijn Museum, welke special Amsterdamsche zaken zou bevatten, tijdelijk in eenige zalen van het Oudemannenhuis te vestigen. Verder werd de medewerking der inzenders ingeroepen en dit Amsterdamsch Museum in hunne belangstelling aanbevolen. Die belangstelling werd reeds van vele zijden door daden gestaafd.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van opontho ud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

ROTTERDAMSCHE
HANDELSVEREENIGING.

De Rotterdamsche Handelsvereeniging vraagt ten spoedigste aanbiedingen:

Voor de levering van eene Partij nieuwe of oude SPOORSTAVEN met eind-verbindingen en haakbouten voor 1600 meter spoorlengte,

met de noodige inlichtingen omtrent prijs, gewicht, profil, tijd van levering, enz. enz., en met aanwijzing der plaats waar zij te bezichtigen zijn.

DE DIRECTIE.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 1en *November* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het voltooijen van KAAIMUREN en het maken van REMMINGWERKEN, langs de Koningshaven op Pijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 25 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 30 October 1876, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *KATWIJK* zullen onder nadere goedkeuring van H.H. Gedeputeerde Staten van *Zuid-Holland* op Maandag 6 November 1876, des middags te twaalf uren, op het gemeentehuis aldaar in drie perceelen aanbesteden:

1°. **Het graven van een kanaal van Katwijk aan Zee naar Rijnlands uitwateringskanaal.**

2°. **Het afbreken van de bestaande brug aan de Roskam over den Rijn, te Katwijk aan den Rijn, en het bouwen eener nieuwe ijzeren brug, bestaande uit een beweegbaar gedeelte als ophaalbrug, en twee vaste gedeelten.**

3°. **Het afbreken der bestaande houten Kwakelbrug over den Rijn, mede aldaar, en in plaats daarvan het bouwen eener nieuwe houten ophaalbrug.**

De biljetten van inschrijving moeten uiterlijk op den dag der aanbesteding vóór 's morgens elf uren precies ingeleverd zijn.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Zaterdag 28 en Maandag 30 October, telkens van 11 tot 3 ure, aanvangende aan de brug bij de Roskam te Katwijk aan den Rijn.

Bestekken zijn van af Zaterdag 21 October a. *s.* voor elk werk afzonderlijk, verkrijgbaar ter Secretarie en bij den heer MARTINUS NIJHOFF te *'s Gravenhage op franco* aanvrage, met bijvoeging voor bestek N°. 1 van *f* 1.—, N°. 2 *f* 0.50 en voor bestek N°. 3 van *f* 0.25.

Katwijk, den 14 October 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
F. A. O. DE RIDDER, *Voorzitter*.
W. VAN DER VLIES, *Secretaris*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 21ste November 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 165.

Het bouwen van eene Goederen- en Douaneloods met bijbehoorende werken op het Station Nieuweschans.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt van den 23sten October 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 8sten November 1876.

Utrecht, den 23sten October 1876.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

HERBESTEDING

Op *Zaturdag* den 4den November 1876, des namiddags ten 3 ure, aan het bureau van den Sectie-Ingenieur der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Breda* van de levering van:

4000 M³. ballast, zijnde het eerste perceel omschreven in de voorwaarden voor de levering van 4000 M³. ballast en van 2000 M³. rivierzand ten behoeve van den spoorweg van Breda naar Rotterdam.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 9 van de Voorwaarden.

De Voorwaarden liggen van den 20sten October 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht* en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Breda*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Breda*.

Utrecht, 19 October 1876.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerpapier**, taai en sterk, dat nimmer geel wordt. **Papier tolle, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin** in alle soorten en tinten. **Idem** dubbel gelijmd, **Whatman, Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Grieksepassers, Trekpennen, Stangpassers, Stippel-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken** met ebbenhout bezet, **O. I. Inkten, Ackermans verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes**, enz. enz. enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak N°. 52,
ROTTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van **MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

AANBESTEDING
Rotterdamsche Handelsvereeniging.

Tot het **maken, leveren en stellen** van ca. **1 millioen** kilogram **gegoten en gesla gen IJZERWERKEN** tot ondersteuning der vloeren van het Entrepôtpakhuis op *Feijenoord*, worden vóór of op 15 *November* 1876 inschrijvingen ingewacht, ten Kantore der ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING, Boompjes N°. 49, te *Rotterdam*.

De bestekken en teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 1.50.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen*.

HENRI CUYLITS & Co.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN,** Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE en VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor weteschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

VERKLARING

VAN HET STOOMWERKTUIG, zijnde eene algemeene bevattelijke beschrijving van zijne onderscheidene deelen, samenstelling en werking met een aantal Platen en Tafelen, door D. VAN DEN BOSCH, 1 deel, 4e druk. Prijs *f* 2.50 voor *f* 1.25.

Ch. **DELAUNAY.** Allereerste gronden **der Practische en Theoretische Mechanics,** omgewerkt naar het Fransch door Majoor F. A. T. DELPRAT, 2 dln. 785 bladz. met 766 platen, 3e druk, prijs *f* 5.75 tijdelijk voor *f* 3.25.

LEERBOEK DER BESCHRIJVENDE MEETKUNST, met een Atlas van 20 platen, H. A. v. D. SPECK OBREEN. Prijs *f* 5.50 voor *f* 0.90.

☞ Menigeen zal denken, dat bekende degelijke werk van OBREEN voor 90 Cent, dat is bepaald abuis; welnu doe uwe bestelling, voor 18 stuivers ontvangt men het boek en den Atlas bovendien.

H. FRIJLINK, Handboek der Aardrijkskunde, met geschiedkundige aanteekeningen, en eene Kaart van den Sterrenhemel, 1 deel, 4e druk. Prijs *f* 4.90 voor *f* 1.25.

DE OPKOMST en Ontwikkeling van het Engelsche Volk. Geschiedenis van Engeland van den vroegsten tot op den tegenwoordigen tijd. 2 deelen. Prijs *f* 5.50 voor *f* 2.25.

Mr. J. VAN LENNEP, Ons Rijk in vroegere tijdperken. 1e deel. Prijs *f* 0.90 voor *f* 0.60. Te bekomen bij **D. BOLLE**, Noordblaak te *Rotterdam* en verder alom. Brieven en geld *franco*.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, ent. Portland-Cement à *f* 1.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 45. Zondag 5 November 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE SPOORWEGEN IN AMERIKA.

Wij ontleenen aan eene correspondentie uit Philadelphia, door een Belgisch dagblad medegedeeld, eenige belangrijke mededeelingen omtrent de samenstelling van spoorwegen in Amerika, waarvan de vertaling, in het belang der Nederlandsche spoorwegen, hieronder volgt.

Het reizen heeft het groote voordeel, om de denkbeelden over gewoonten en zeden meer algemeen te verbreiden, en een einde te maken aan de vooroordeelen, die slechts bijzondere opvattingen tot grondslag hebben en in eene zelfde omgeving gemaakt worden. Om slechts een voorbeeld onder duizenden te noemen, wijzen wij op den indruk van bewondering, op het eerste gezicht van spoorwegen in Amerika teweeggebracht. De spoorwegen schijnen daar als het ware in haast ontworpen en bijna zonder kunstwerken te zijn gebouwd; zij volgen in de diepten der valleien en op de kruinen der bergen de krommingen van het terrein, kruisen zich en snijden de straten der steden, zonder dat wachters en sluitingen bij overwegen geplaatst zijn, en toch wordt deze indruk geheel gewijzigd, als men de zaken eenigen tijd gadegeslagen, meerdere reizen in het binnenland gemaakt en zich losgemaakt heeft van de Europeesche denkbeelden, waar de spoorwegen aan eene minutieuse wetgeving onderworpen zijn.

De eerste opmerking betreft de spoorwegrijtuigen, die, in weerwil van de eenvoudigheid van constructie, een wezenlijk gemak aanbieden, daar men de geheele lengte van den trein kan doorloopen, er dagbladen, boeken, ververschingen, zelfs zijn maaltijd kan verkrijgen.

Behalve deze voordeelen, die de gewone rijtuigen aanbieden, moet vermeld worden, dat in het meerendeel der treinen een of meer »Pullmancars" of luxerijtuigen gevonden worden, waarin men geheel het comfortabele van een groot hotel vindt en waar men zich even gemakkelijk en somtijds veel prachtiger dan bij zich tehuis gevoelt, tegen betaling eener verhooging van vracht van twee dollars per nacht en één dollar per dag. Daar dit eene uitgave is, die ieder reiziger zich niet kan getroosten, keeren wij tot de gewone rijtuigen terug, die uit eene enkele klasse bestaan, en van de onze aanmerkelijk verschillen. Zij hebben de lengte van ongeveer vijftien meters en aan ieder einde een »plate-forme", waarin de toegangstrappen zijn aangebracht en waardoor men van het eene naar het andere rijtuig gaat. Op deze »plate-forme" bevindt zich ook eene handrem, waarover wij later zullen spreken. Inwendig zijn zitbanken van twee plaatsen met basculeerende rugleuningen, voor zestig à vijf en zestig personen, geplaatst en daartusschen bevindt zich de couloir of gang.

Het geheel wordt op twee toestellen (trucs), van vier wielen, aan de uiteinden geplaatst, gedragen; deze zijn om de draagas beweegbaar. De wielen van ieder toestel zijn dicht bij elkander en kunnen in de kleinste krommingen draaien. De in gebruik zijnde wielen zijn gewoonlijk van gietijzer, en dank zij de volmaaktheid van het vormen en de uitmuntende hoedanigheid van het metaal, wordt het wiel met pot uit één stuk gegoten; deze wielen worden niet afgedraaid en hebben geen afzonderlijken band.

De bochten of kromminger van buitengewoon kleinen straal, veroorloven het gebruik niet van twee dubbele buffers tusschen de rijtuigen; om die reden bedient men zich van een enkelen buffer in het midden van ieder rijtuig; deze is hol, en daarbinnen is de koppeling door eene ijzeren pin aan den buffer en de stang bevestigd.

Het einde van de »plate-forme" is boogsgewijze volgens een grooten straal afgerond, teneinde de beweging in de krommingen gemakkelijk te maken.

De handremmen, waarmede de treinen op het meerendeel der spoorwegen voorzien zijn, verdienen vooral onze aandacht. Zij werken op ieder wiel, zoodat een trein, die met eene snelheid van 40 mijlen loopt, over eene lengte van 80 meters tot stilstand kan worden gebracht. Deze snelle beweging der remmen op alle rijtuigen van een trein vormt hetgeen men noemt een remtoestel uit één stuk. Zulk een rem verschilt veel van de ons bekende, die slechts op een zeker aantal rijtuigen werken en den overigen de verkregen snelheid doen behouden, waardoor onder geweldig en gevaarlijk stooten het eene tegen het andere wordt geworpen. Door deze remtoestellen worden ongevallen in het midden der steden, waar zich bij de talrijke kruisingen eensklaps een hindernis op den weg kan voordoen, voorkomen.

De gebruikelijke remtoestellen zijn van drie stelsels, onafhankelijk van de handremmen, waarmede de rijtuigen zijn voorzien; hierdoor kan de eene rem den anderen vervangen in geval van ongemak, en te hulp komen, zoodra het sein door den machinist in een spoedeischend geval gegeven wordt. Twee dezer stelsels zijn in België bekend en als proef in toepassing gebracht op de Staatsspoorwegen. Het eene, dat van Westinghouse, bestaat in eene door stoom bewogen luchtpomp, dienende tot vulling der reservoirs, die onder ieder rijtuig geplaatst zijn, met lucht van hooge drukking; hiertoe zijn onder alle rijtuigen van den trein buizen met caoutchouc-verbindingen aangebracht. Als de reservoirs gevuld zijn, is het voldoende, dat de machinist de luchtdrukking in de algemeene buis vermindert, en tengevolge daarvan heeft eene omkeering der klep plaats en wordt ieder reservoir in gemeenschap gesteld met een cilinder, veel gelijkende op die der stoommachinen. De geperste lucht drijft een zuiger voort, waarvan de stang op de hefboomen van het remtoestel werkt, en deze tegen de wielen doet sluiten. Daar het in-gemeenschap-stellen der reservoirs met de cilinders, die het remmen veroorzaken, door eene vermindering van drukking in de luchtbuis wordt voortgebracht, volgt hieruit, dat de remmen zich evenzoo vastzetten, zoodra er eenig gebrek aan de buis ontstaat, wat in het belang der veiligheid van groot belang is, maar de schaduwzijde heeft, dat de werking door eene enkele ontsnapping in de buis ontstaat en den trein onnoodig doet stilstaan. Dit stelsel is zeer volmaakt, maar ongelukkigerwijze te samengesteld en te kostbaar. Met het doel om de luchtpomp te doen vervallen, heeft de heer Smith uitgevonden, de beweging met luchtdruk door atmosferische drukking te vervangen. Door aanvoer van stoom kan de machinist naar welgevallen de lucht wegblazen, die zich bevindt in de reservoirs van caoutchouc, welke onder elk rijtuig geplaatst zijn en in de buis, die over de geheele lengte van den trein is aangebracht. De remhefboomen worden bewogen door stangen, aan de stevige bodems der reservoirs verbonden; de laatsten worden natuurlijk dunner, zoodra zij luchtledig worden en voeren stangen en hefboomen met zich mede.

Het derde luchtrem-systeem is afkomstig van den Heer Laughrige. Het bestaat, evenals de rem-Westinghouse, uit een pomp, die door de as der beweegbare wielen in beweging wordt gebracht en de lucht perst in een enkel reservoir, onder de machine geplaatst. De geperste lucht begeeft zich, door de opening van een kraan, in den onder ieder rijtuig geplaatsten cilinder en werkt op een zuiger, waarvan de stang een ketting spant, die het remtoestel in beweging brengt. Dit stelsel onderscheidt zich van de anderen door de pomp, die geene speciale beweegkracht vereischt; door de kunstige bewerking der caoutchouc-verbindingen aan de buizen der rijtuigen; door de eenvoudigheid van constructie der remmen en door de buitengewone goedkoopheid, die door deze vereenvoudigingen ontstaat.

De mededeeling van deze details was noodig, om de algemeene economie van het exploitatiesysteem der spoorwegen in Amerika te begrijpen. Dank zij de plaatsing der rijtuigen op »trucs", die krommingen met kleinen straal veroorloven, heeft men de wegen goedkoop kunnen maken en werd het mogelijk, het heuvelachtige van het terrein bijna zonder ingravingen en zonder ophoogingen te volgen.

De algemeene toepassing van sterke remtoestellen bewijst, dat men grootere hellingen kan maken dan bij ons worden toegestaan; om ze te beklimmen, worden krachtige machines gevoerderd, en de kracht der remmen maakt het mogelijk, zonder gevaar te dalen. Door den bouw van lange rijtuigen zonder compartimenten wordt het doode gewicht beperkt en bedraagt het gewicht der reizigers slechts de helft van het totaal van den last. Met andere woorden, de machine trekt slechts een kilogram materieel tegen een kilogram reiziger.

Door de toepassing van deze remmen kan de snelheid der treinen vermeerderd worden, of liever gezegd, een bepaalde afstand schielijker doorloopen worden, omdat men slechts stilhoudt op het oogenblik dat men het station binnenkomt, inplaats van op een afstand van vijf- of zesbonderd meters langzamerhand de snelheid te doen verminderen. In landen, zoals België en Nederland, waar ieder oogenblik uit hoofde van de opeenhooping der bevolking moet gestopt worden, verdient dit punt overweging.

Door proeven, met het remtoestel-Westinghouse tusschen Brussel en Antwerpen genomen, is geconstateerd, dat de krachtige werking der remmen veel besparing van tijd voor het vervoer geeft; door vermijding van de lange tijdruimten, die het tegenwoordige remstelsel vordert, kan de snelheid van een gewonen trein tot de helft vermeerderd worden. Dit feit is van belang voor hen, die niet de groote steden bewonen, en nimmer van de sneltreinen gebruik kunnen maken.

De spoorwegen in de Vereenigde-Staten leiden tot de algemeene gevolgtrekking, dat men daar het belang ten opzichte van constructie en exploitatie zeer goed begrijpt. Men maakt den aanleg der wegen zoo goedkoop mogelijk, met weinig of geen kunstwerken, zonder weelde, zonder prachtige en gemakkelijk ingerichte monumentale stationsgebouwen, doch men bouwt daar, wat betreft de kosten van eersten aanleg en exploitatie, met eene strenge spaarzaamheid. Hieraan is het te danken, dat in Amerika, waar de bevolking twintigmaal dunner is gezaaid dan bij ons, maar waar zij met buitengewone snelheid van dag tot dag aangroeit, de kosten van aanleg der spoorwegen met goed gevolg gedekt kunnen worden.

Heeft de organisatie in België (zoo ook Nederland), met haar tal van reglementen en onderworpenheid aan bureaucratie, dezelfde uitkomsten gegeven, aan ons, die voor denzelfden afstand twintigmaal meer hulpbronnen over de exploitatie van spoorwegen verschaffen? Vraag het aan de Maatschappij Blankenberghe-Brugge; vraag het aan de Maatschappij Bosins-Houillers; vraag het aan den Staat zelf, die in de toekomst de eenige eigenaar van onze spoorwegen zal zijn, en de antwoorden zullen weinig bemoedigend wezen. Welke industrieele Maatschappij zal met ons tegenwoordig systeem een spoorwegnet in onze Belgische Ardennen durven aanleggen, om de dorpen onderling te verbinden en tegelijkertijd verbetering te brengen in het vervoer van landbouw- en mijnvoortbrengselen naar de verzamelplaatsen? En toch zijn in Amerika op het gebied van spoorwegen verbazender dingen verwezenlijkt dan deze, en wel met goed gevolg. Men schijnt zelfs verder te willen gaan in goedkoope constructie en exploitatie, getuige de kleine spoorweg der tentoonstelling te Philadelphia, met zijn smal spoor, zijne machinen, gelijkende op Neurenbergsch speelgoed en zijne lichte rijtuigen, die op het eerste gezicht den lachlust opwekken, maar wel der aandacht waardig zijn. Welk een weldadigen invloed zou een dergelijk vervoermiddel kunnen uitoefenen voor het verkeer met onze thans afgelegen plaatsen, die niet de minste hoop hebben ooit eene aansluiting te bekomen met de bestaande kostbare spoorwegen van tweehonderd duizend franken de kilometer en 60 à 80 % exploitatiekosten. Men blijft echter verkondigen dat de spoorwegen de aders zijn, door welke de beschaving der volken zich moet ontwikkelen. Niemand ontkent hun politiek belang, wat aangaat de verbroedering der gestachten, de gemakkelijker deelneming der bevolking aan het publieke leven, en evenmin het belang, dat zij voor den Staat hebben. Men weet misschien te goed welke rol de spoorwegen in de krijgskunde kunnen spelen, en dat zij de voornaamste elementen der moderne staatkunde zijn geworden. De gemakkelijkheid om zeden en gewoonten in den vreemde te bestuderen geeft hun een zedelijke waarde, die niet miskend wordt. Eindelijk, welk vermogen bezitten zij niet uit een economisch oogpunt? Niet alleen dat hunne constructie een ruim veld voor de uitverheid opent, ook de goedkoopheid en het gemak van het vervoer geven een bron van rijkdom, door den schatten van mijn- en landbouw toegang tot alle oorden der wereld te verleenen. Welk nut zouden de uitgebreide wouden voor Amerika kunnen hebben zonder de spoorwegen, die toch aan de groote steden het hout leveren en hun rijkdom zijn? En hoeveel plaatsen in alle landen der wereld, die alles bezitten om aanzienlijke industrieele steden te worden, zouden voor altijd onvruchtbaar blijven, wanneer zij niet aan de grootere steden door vervoermiddelen verbonden waren!

Het verschil van waarde der voortbrengselen tusschen de punten van afzending en bestemming is, dank zij den spoorwegen, niets meer dan de eenvoudige transportkosten; kosten, die minder zullen worden, als men de spoorwegen goedkooper leert bouwen en exploiteeren.

Al deze beschouwingen zijn van materieelen aard, en het zou zelfs gevaarlijk zijn ze terneder te schrijven, als de vergelijking van Europa en Amerika ons niet leerde, dat men in laatstgenoemd werelddeel alleen de theorie op verstandige wijze heeft toegepast, en dat men daar de ware oplossing der vraagstukken van snel en goedkoop vervoer heeft gevonden. Onze vooroordeelen, ontstaan door de bescherming ons door den Staat verzekerd, zijn zonder twijfel oorzaak, dat men het vreemd vindt, slechts aan kruispunten en overwegen een evenvuligen paal te ontmoeten met het opschrift »*Look out for the engine*". Men moet zich voor mogelijke ongevallen inachtnemen en wel is waar tweemaal uitzien, eer men den spoorweg passeert, maar het zou onrechtvaardig wezen, geheelen bevolkingen den weldaad der spoorwegen te onthouden, omdat er onvoorzichtigen en onkundigen gevonden worden; dat ras schijnt in de Vereenigde-Staten uitgestorven te zijn. En toch wordt de aanleg dier wegen onmogelijk, als men daarvoor de bij ons gebruikelijke werken van veiligheid moet aanleggen.

Raadpleegt men de niet met spoorwegen bedeelde streken in België, Nederland, Duitschland en Frankrijk of elders, dan zal door haar aan het Amerikaansche systeem van spoorwegen de voorkeur gegeven worden. België (en wij hopen ook Nederland) heeft, ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van Amerika, voorname ingenieurs, specialiteiten in het vak van spoorwegen naar de Vereenigde-Staten afgezonden. Wij hopen, dat zij met een schat van ondervinding zullen terugkeeren, en dat zij, ten spijt van de ondervindelijke moeilijkheden, aan de invoering der verkregen goede denkbeelden van het jonge Amerika, in den administratieven kring verbonden, de eer zullen hebben, in Europa economische spoorwegen aan te leggen, waardoor werkzaamheid en leven zich zullen ontwikkelen.

C. B.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 20 *October* 1876.

In de bus worden vragen gevonden over het vermengen van Portlandsche cement met kalk en over het verven van Amerikaansch grenenhout.

Ter bespreking wordt gesteld een voorstel van het bestuur, tot uitschrijving van een buitengewone prijsvraag ter verkrijging eener teekening van een versierden rand voor een getuigschrift, uit te reiken aan hen, die, voor hun inzending op de door de afdeeling in 1877 te houden tentoonstelling van werkstukken, door anbachtslieden vervaardigd, eenige onderscheiding zijn waardig geoordeeld, alsmede aan hen, die prijzen in den te houden wedstrijd behalen. Na eenige bespreking en toelichting wordt dit voorstel aangenomen.

De voorzitter deelt mede dat de heer Burgemeester J. van Vollenhoven, die sedert de oprichting der Afdeeling lid was, bereidwillig het hem door het bestuur aangeboden eerevoorzitterschap voor de te houden tentoonstelling heeft aangenomen. Deze mededeeling wordt door de Vergadering met toejuiching begroet.

De voorzitter vestigt de aandacht op de in de zaal tentoongestelde dakpannen uit de fabriek van de heeren L. IJsbrandsz en Zn. te Makkum. Uit een schrijven van die fabrikanten blijkt, dat de gesmoorde pannen per stuk *f* 0.12½ en de verglaasde *f* 0.15 kosten en dat iets meer dan 12 stuks per M². gevorderd worden. Dewijl de fabrikanten met het oordeel der Afdeeling over de pannen wenschen bekend gemaakt te worden, benoemde de Voorzitter eene commissie van onderzoek, bestaande uit de heeren A. Wels, H. Cramer en R. D. van Dalen.

De heer C. B. v. d. Tak stelde ter bezichtiging een koord met spiraal toestel (descendeur à spirale), dienende tot redding bij brand. Het koord is 20 M. lang en 11 millimeters dik. Het wordt met twee, drie of vier windingen, naar gelang der zwaarte, welke er langs afdalen moet, om een ijzeren spiraalvormig toestel gewonden. Deze spiraal is voor het houden van het koord over den halven omtrek met een mantel bedekt, die gemakkelijk kan aangebracht en weggenomen worden. Het koord heeft aan beide einden haken, om hetzelve aan een of ander voorwerp te kunnen bevestigen. Een ceinture met haak, die aan de oogen, waarmede de spiraaltoestel is voorzien, kan gehangen worden, dient om den persoon, die zich zelf of iets anders wil aflaten, te omvatten.

Is de last in verhouding tot het aantal windingen om de spiraal te zwaar, waardoor deze te snel zou dalen, dan heeft hij, die zich aflaat, het in zijn macht de snelheid te verminderen, door het koord om een van de twee haken aan den toestel te slaan, waardoor de wrijving grooter en de snelheid der daling minder wordt. Wenscht men op een bepaalde hoogte te blijven, dan behoeft men slechts eenigszins sterk aan het koord te trekken om geheel in rust te komen.

Men beweert dat het koord onbrandbaar is. De geheele toestel kost 25 franken en is verkrijgbaar bij den Agent van Van den Honert en Punt te Amsterdam. De uitvinders en fabrikanten zijn: F. Holthousen en A. Kintzingen te Parijs.

De mededeeling van den heer ingenieur D. A. Wittop Koning over de wederoprichting van den in 1875 gekantelden pijler der Willemsbrug over de Maas te Rotterdam (*) voorgelezen en door een op groote schaal vervaardigde teekening toegelicht zijnde, deelt de heer C. B. v. d. Tak nog mede, dat men bezwaar maakte een andere methode of plan van wederoprichting te volgen, daarin bestaande om het metselwerk boven de werkkamer af te breken en door het inpersen van lucht met hulp van vijzels te lichten, omdat men bevreesd was, dat door het omkantelen van den pijler, ondichtheid in de verbinding van de schoorsteenen, waardoor de lucht moet ingeperst worden, met den zolder der werkkamer, waarop zij gesteld zijn, zou kunnen ontstaan.

Bij de nu gevolgde wijze van herstelling zijn vele tegenspoeden overwonnen moeten worden; de pijler is dan ook niet drijvend, zooals men verwacht had, maar sleepend zooveel mogelijk naar zijne plaats teruggebracht. Om het gedeelte van den pijler, dat boven water komt en waarop de brugleggers rusten moeten, op de juiste plaats te brengen, is het noodig geweest de ontvoerden versnijdingen aan de zuidzijde vrij te laten, waardoor die aan de noordzijde dubbel zoo groot, als zij moesten weezen, geworden zijn. De kosten der wederoprichting zijn aanzienlijk geweest.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Vergadering van 25 *October* 1876.

Na mededeeling van verschillende ingekomen stukken en ontvangen geschenken, werden door de commissien van afgevaardigden uitvoerige verslagen uitgebracht van de algemeene vergadering, te Amsterdam en te Leiden gehouden.

Hierna sprak de heer Saraber, over de middelen om te voorzien tegen het geelworden van witte verven, en zulks naar aanleiding van de mededeelingen van Dr. Lüdersdorf, te Berlijn, voorkomende in eene aflevering van het Tijdschrift *De Volkvlijt*. Zooals bekend is, ligt de oorzaak van het geelworden van witte olieverven in de olie, welke, tot vernis gekookt, of in zuiveren toestand, steeds geel wordt, zoodra men ze aan de inwerking van het licht onttrekt. Teneinde dit bezwaar te voorkomen, moet dus, inplaats van die olie, een ander, en wel kleurloos, bindmiddel aan de verfstof toegevoegd worden. Tot dat bindmiddel bevoelt Dr. Lüdersdorff het sandrak aan, opgelost in wijngeest en Venetiaanschen terpentijn (in verhouding van 14 deelen sandrak, 4 deelen Venetiaanschen terpentijn en 28 deelen wijngeest van 90 pCt.) Door deze oplossing te vermengen met loodwit (in verhouding van één deel loodwit en ½ deel vernis), verkrijgt men een verfstof, die spoedig droogt. Wordt dan het geverfde voorwerp, na volkomen droog te zijn, met een wollen doek gewreven, dan neemt de verf een zeer fijnen en aangenamen glans aan.

De heer Saraber liet een proef zien, met deze verfstof genomen, en die zeer goed was geslaagd.

Hierna werden door den heer J. J. C. de Wijs uitvoerige mededeelingen gedaan over Zweedsch timmerwerk. Het machinaal vervaardigen van timmerwerk wordt steeds meer algemeen, en is reeds een belangrijke tak van industrie geworden. Geen land, evenwel, dat op het gebied van stoomtimmerwerk Zweden evenaart. De fabrikage van bewerkt hout is daar dan ook de belangrijkste en meest ontwikkelde industrie.

De fabriek van de heeren Bark en Warburg, te Gothenburg, is de oudste der hierbedoelde fabrieken van Zweden; zij werd in 1860 opgericht en is, wat uitgebreidheid en technische inrichting betreft, de grootste en volkomenste die bestaat. Hare productie overtreft die van alle andere inrichtingen van dat artikel, terwijl de eigenaars nog steeds voortgaan hunne zaak uit te breiden, zoo zelfs, dat binnen korten tijd niet minder dan 60 werktuigen, allen door stoom gedreven, in werking zullen komen. Vooral deuren en ramen worden afgeleverd. In 1875, dus vóór de tegenwoordige uitbreiding der fabriek, bedroeg het aantal afgeleverde deuren 400,000 stuks. Er is een 1000tal arbeiders werkzaam, en het kapitaal der zaak beloopt 500,000 riksdalers.

Frankrijk, Engeland, België en Duitschland zijn de voornaamste Europeesche Staten, waar het Zweedsch fabrikaat wordt gebezigd. In Keulen en omstreken nam de toepassing zoo zeer toe, dat, terwijl in 1874 de eerste proefdeuren aldär werden aangevoerd, de omzet in 1875 40,000 stuks bedroeg.

De fabriek, onder directie van de heeren Bark en Warburg, levert ook geheel afgewerkte houten gebouwen, die, na in de fabriek pasgemaakt en opgesteld te zijn, uit elkander genomen worden, en per scheepsgelegenheid op de bestemmingsplaats worden aangevoerd, om daar, desverkiezende, door arbeiders uit de fabriek te worden opgeslagen.

Behalve een soort van jachtkasteeltjes, waarvoor de heeren Bark en Warburg gepatenteerd zijn, en waarvan er een tentoongesteld was te Weenen in 1873, leverden zij geheel afgewerkt een ziekenhuis te Majorna, 4 gebouwen voor hospitalen te Hissingen, bij Gothenburg, 2 groote kazernen voor officieren te Wilhemshaven in Pruisen, verscheidene kleine gebouwtjes voor de Zweedsche noordpool-expeditie, spoorwachterswoningen, huizen voor het loodswezen, villa's enz.

Ofschoon de bestaande vormen hoofdzaak zijn, kan in de fabriek naar elk op te geven profiel gewerkt en korten tijd na bestelling hier in het land afgeleverd worden.

De prijzen van het Zweedsche timmerwerk zijn, vergeleken bij die van andere fabrieken, zeer billijk. Een twee-paneelsdeur b. v., lang 2.20 M., breed 0.95 M., ter dikte van 0.032 M., wordt franco scheepsboord Dordrecht afgeleverd voor *f* 6.75. Deuren voor arbeiderswoningen, met vier panceelen, hoog 2.12 M., breed 0.86 M., dik 0.032 M., kosten *f* 5.45.

Met de meeste belangstelling werden door de aanwezige leden de modellen van Zweedsche deuren en architraven bezichtigd, terwijl zoowel de deugdelijkheid der houtsoort, als de zuivere afwerking, de constructie en sierlijkheid der vormen, algemeen werden geroemd.

Bij het einde der vergadering werden aan belanghebbenden afbeeldingen en prijslijsten van gemeld timmerwerk aangeboden, waaruit bleek, dat dit fabrikaat wel aanbeveling verdient.

Bedoeld timmerwerk wordt uitsluitend aangevoerd door de heeren F. en A. van der Linden, te Dordrecht, terwijl te 's-Hage verlaagde inlichtingen worden gegeven door den heer G. Braams, (laan Copes-van-Cattenburch, 6).

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, ter erkenning van uitstekende daden bij den jongsten watersnood verricht, alsnog verleend: *a.* de zilveren barret aan: Mr. A. F. X. Luyben, burgemeester van 's-Hertogenbosch (ter vervanging van de hem bij besluit van den 7 October toegekende bronzen barret); L. H. J. J. Mazel, hoofdingenieur van den Waterstaat; A. G. F. A. van Oorschot, hoofdcommissaris van politie te 's-Hertogenbosch; *b.* de bronzen barret aan: Mr. J. N. G. Sassen, gemeente-secretaris te 's-Hertogenbosch; — *c.* de zilveren medaille aan: N. Dijkhoff, burgemeester van Lith-en-Lithoijen; Mr. L. A. N. Gerrits, lid van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant; W. A. Godschalx, burgemeester van Empel; W. H. Hubrecht, ingenieur van den Waterstaat; G. Koopmans, burgemeester van Alem; J. A. de Kort, lid van het Armbestuur en regent der godshuizen te 's-Hertogenbosch; J. M. Nabbe, gemeente-architect te 's-Hertogenbosch; F. J. Pompe, wethouder te 's-Hertogenbosch; R. Wright, ingenieur bij de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij; — *d.* de bronzen medaille aan: A. B. Barkey, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te Druten; Mr. P. P. van Bosse, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te 's-Gravenhage; A. D. Coppens, president der conferentie van de parochie St.-Jacob te 's-Hertogenbosch; G. Freem, hoofdopzichter bij de Rijnspoorwegmaatschappij; W. F. Ketjen, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te Zalt-Bommel; J. Klompers, opzichter der gemeentewerken te 's-Hertogenbosch; A. Kok, landbouwer te Orthen; Mr. F. A. J. van Lanschot, officier van Justitie te 's-Hertogenbosch; A. van Lith, bakenmeester; A. Noorderbrock, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te Gorinchem; Mr. J. A. Sillem, secretaris der Algemeene vereeniging de commissie voor noodlijdenden te Amsterdam; Jhr. Mr. C. J. A. den Tex, voorzitter der Algemeene vereenigde Commissie voor noodlijdenden te Amsterdam; J. E. H. van der Vaart, president der conferentie van de parochie St.-Jan, te 's-Hertogenbosch; W. J. Wendel, president-diaken der Nederduitsche Hervormde gemeente 's-Hertogenbosch.

— Door de Belgische Regeering zijn met de Nederlandsche onderhandelingen aangeknoopt over het sluiten van een nieuwe overeenkomst betreffende het verbeteren van het kanaal van Gent naar Neuzen. Men wil, dat er opnieuw sprake is van het aankoopen van den Luik—Limburgschen spoorweg door het Belgische Gouvernement. Deze spoorweg is in beheer bij de Maatschappij van exploitatie der Nederlandsche Staatsspoorwegen. Door dezen spoorweg, in verband met de spoorwegen Nord-Belge en Nord-Français, kunnen de goederen van Frankrijk naar Amsterdam en Rotterdam vervoerd worden, onafhankelijk van de Belgische Staatsspoorwegen. Gaat de Luik—Limburgsche spoorweg over aan den Belgischen Staat, dan is het vervoer tusschen Frankrijk en Nederland geheel afhankelijk van de Belgische Staatsspoorwegen, die wel belang hebben bij den handel van Antwerpen, maar niet bij dien van Amsterdam en Rotterdam.

's-Gravenhage. Z. M. heeft bij de Rijks-Academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam tot hoogleeraar benoemd J. A. Alberdingk Thijm.

— Z. M. de Koning-Groothertog heeft benoemd: in de orde der Eikenkroon, tot commandeur, den heer Herman ten Kate en tot officier, de heeren Mari ten Kate en Van Heemskerck van Beest; en in de orde van den Gouden Leeuw van Nassau, tot officier, den heer Handelle.

— Z. M. heeft benoemd tot ridder in de orde van den Nederl. Leeuw: den hoofdingenieur van den waterstaat J. Dirks, eerstaanwezend ingenieur der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: Augs M. J. Hendricks, vice-president der Directie van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij; Jhr. mr. J. W. Rutgers van Rozenburg, lid der Directie van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij; en Joan Muller, vice-voorzitter van Commissarissen der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

— Z. M. de Koning-Groothertog heeft in de orde van de Eikenkrc on benoemd: tot commandeur den heer S. W. Jose phus Jitta, president, — tot officiers de heeren J. Boelen JRzn., lid; S. de Clercq Wzn. lid; P. H. Bruyn, secretaris, allen van de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

— Bij Koninklijk besluit is, op het verzoek van Mr. D. C. J. van Lennep, directeur en tevens lid van den raad van administratie der «Nederlandsche Centraal-Spoorwegmaatschappij", bewilliging verleend op het ontwerp der akte, houdende wijzigingen in de statuten dier naamlooze vennootschap, vroeger gevestigd te Amsterdam, doch thans te vestigen te Utrecht.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft goedgevonden te bepalen:

dat het Noordzeekanaal met 2 November voor de scheepvaart wordt opengesteld;

dat aanvankelijk in de afgebakende geul der haven schepen worden toegelaten, bij gewoon laagwater met een diepgang, onverschillig waar gemeten, van 42 decimeters, en bij een waterstand gelijk met A. P. (half tij) van 50 decimeters.

dat in de haven voorloopig alleen tusschen zons op- en ondergang mag worden gevaren, behoudens het binnenvallen en ankeren; en

dat in het kanaal en in de zijkanalen aanvankelijk worden toegelaten schepen met een diepgang, onverschillig waar gemeten, als volgt:

kanaal	. . . . .	50 decimeters;
zijkanaal A (naar Beverwijk)	.	15 »
» C (naar Spaarndam)	.	22 »
» D (naar Nauerna)	.	22 »
» E (naar Westzaan)	.	13 »
» G (naar Zaandam)	.	15 »
» naar Nieuwendam	.	28 »

Breda. In de laatst gehouden zitting van den Gemeenteraad werd het door den wethouder Gulje, het raadslid Heijlaerts Jr. en den gemeente-architect Lamers opgemaakt rapport omtrent den afvoer van fecaliën ingediend.

De conclusie van het voorstel komt in hoofdzaak hierop neder: 1°. De gemeentereiniging komt in eigen beheer. 2°. De afvoer zal geschieden volgens het verbeterde tonnenstelsel.

Wordt dit aangenomen, dan wordt nader voorgesteld: 1°. aankoop van een terrein groot 4½ hektare; 2°. dadelijke aanschaffing van een honderdtal tonnen, tot bediening der openbare gebouwen en scholen en ten gerieve der bewoners van de Oude Vest, die door de overwelving van deze hunne stoffen daarop niet meer kunnen loozen; 3°. aanstelling van een directeur of opzichter; 4°. benoeming van eene commissie van toezicht uit den Raad; 5°. wijziging der politie-verordening in dier voege, dat geene beerputten meer mogen worden gelegd en geene fecaliën in riolen of grachten mogen loopen. Binnen een nader te bepalen tijd moeten de beerputten worden gedempt en de privaten gewijzigd, en wel ten koste der Gemeente. Na dien tijd op boete, ten koste van den eigenaar.

De genoemde Commissie had vooraf enige plaatsen in het land bezocht, waar de verschillende stelsels in toepassing zijn. In het zeer uitvoerig rapport worden al deze stelsels zeer nauwkeurig nagegaan en het Liernurstelsel om de bekende voordeelen geprezen. Om financieele redenen kon het invoeren van dit stelsel niet worden voorgesteld. Het gewone tonnenstelsel wordt voorgesteld, omdat het financieele voordeelen geeft en voldoet aan de eischen der hygiëne, door de stoffen geheel te laten buiten lucht, water en bodem.

Over het koolcloosetstelsel-Symons laat het rapport zich zeer gunstig uit. Vooral wordt de netheid geprezen, zelfs bij de armen. De Bacteriënquaestie wordt in het midden gelaten, van reuk was niets te bespeuren. In het magazijn werd geen ammoniakluchт waargenomen en de mest was een donkere, zwarte massa. Men meende echter, dat de quaestie der hygiëne bij dit stelsel nog niet uitgemaakt was.

Het stelsel-Liernur en het stelsel-Symons zouden volgens de berekening der Commissie een deficit —, het tonnenstelsel een voordeel opleveren voor de Gemeente.

Leeuwarden. In de jongste zomervergadering der Prov. Staten, deed de heer A. Buma een voorstel, om eene verordening voor te stellen op het subsidieeren van het drooglegen en kanaliseeren van meren en poelen in dit gewest, welk voorstel aan Gedep. Staten werd verzonden om advies. Deze hebben daarover den hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat gehoord, die in een zeer ampel advies de vraag overweegt, of het uit een algemeen provinciaal waterstaatsoogpunt wenschelijk is, dat alle meren, enz, in deze provincie werden drooggelegd, welke vraag door hem in bepaald ontkennenden zin wordt beantwoord. Die hoofdambtenaar is van oordeel, dat het doel der voorstellers er niet door bereikt zal worden, doch heeft geen bezwaar tegen zoodanige verordening, omdat daardoor niets geprejudiceerd wordt, aangezien de droogmaking van elk meer, zoowel uit een technisch als financieel oogpunt, afzonderlijk moet worden beoordeeld. Dat tengevolge van dergelijke verordening de meren binnen enkele jaren van de kaart van Friesland zullen verdwijnen, kan men zich niet voorstellen, zoolang de qualiteit der gronden niet het uitzicht opent, dat de drooglegging daarvan productief kan zijn.

In dezen stand van zaken, schijnt aan Gedep. Staten eene verordening als de voorgestelde geheel overtollig, vermits, ingeval het provinciaal belang bij de droogmaking van eenig meer of poel mocht zijn betrokken, eene aanvrage om provinciale subsidie door eventueele concessionarissen ook, zonder dat deswege eene verordening bestaat, altijd aan de Staten-Vergadering kan worden gedaan en alsdan in ieder bijzonder geval de mate en wijze van subsidieeren kan worden bepaald.

Op grond van een en ander stellen Gedep. Staten voor, het voorstel van den heer A. Buma niet aan te nemen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Nov.

Eelde, te 11 uren, door het bestuur uit de aandeelhouders in den geprojecteerden straatweg Eelde—De Punt, bij den kastelein W. Schoonveld: het leggen van een klinkerweg met bijbehoorende werken.

Haarlem, te 12 uren, door den architect A. van der Steur Jr., in Weten en Werken: het verbouwen van het perceel op den hoek van de Parklaan en Kruisstraat, wijk G, no. 363.

Katwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnland's uitwateringskanaal; 2o. het afbreken eener bestaande en het bouwen eener ijzeren brug; 3o. het afbreken eener Kwakelbrug en daarvoor bouwen van eene ophaalbrug.

Deventer, te 12 uren, bij den kastelein P. L. D. Spijker: het uitdiepen en verbreeden der Koerhuisbeek.

Hengelo (Ov.), te 12 uren, bij Wed. Vergeer: het bouwen van een gymnastiek-lokaal met toebehooren, op een terrein achter het dorpsschoolgebouw aldaar. Aanw. te 9 uren.

Oudehaske, te 12 uren, door het bestuur van den Haskerveenpolder, bij M. J. Klompmaker: het graven eener opvaart, in het westelijk gedeelte van den droog te maken kavel aldaar. Aanw. te 9 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

Diepenveen, te 1 uur: het gelijkmaken van grond tusschen het Kanaal en den Kolk, in perc.

De Bilt, te 1½ uren, vanwege H. A. G. Brunsmid, in het Hotel-Hillebrant: het bouwen eener villa op de grens der gemeenten Zeist en De Bilt.

Gouda, te 7 uren, door den secretaris van het bestedelingshuis: o. a. de levering van steenkolen.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Nardwijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Raming *f* 3780; 2o. het maken van een pelput en gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal te Kuilenburg. Raming *f* 3800; 3o. het beteugelen en afsluiten van eenige killen tot voortzetting der vorming van de Nieuwe-Merwede onder de gemeenten Sliedrecht, Made en Driemonden. Raming *f* 34,700; 4o. het leveren en inlaagen van een paar houten deuren voor de schutsluis te St.-Andries. Raming *f* 2440.

Zevenaar, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict c e Lijmers, bij J. Janssen: het verhoogen en verzwaren van den vroegeren Lijmerschen Overlaat, van Veldkamp tot aan den weg naar het Aerdtsche Veer, in 3 perc. en in massa.

Wormerveer, door het gemeentebestuur: het uitdiepen der vaarten en slooten der gemeente.

Zuidwolde, door T. J. Huizinga, bij R. Huizingh: het bouwen van een nieuw dwars voorgebouw, middelhuis, bijschuur en arbeiderswoning.

Donderdag, 9 Nov.

Leersum, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, aan de pastorie: het maken en aanbrengen, met de benoodigde materialen, van een ijzeren hek met ijzeren berastering, voor de pastorie te Leersum.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van eenige werken van bij den Staatsspoorweg te Assendelft, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Raming *f* 5250.

Utrecht, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het Te reg. veldartillerie, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 661 koppels voor beredenen, 366 idem voor onberedenen, 351 sabeldragers en 111 sabelscheeden.

Zutfen, te 12 uren, door den directeur van Nederlandsch Mettray, aan De Laatste Stuiver: de voor den dienst van '77 benoodigde kleeding- en liggingstukken, onderhoudsartikelen, steenkolen, leder, garen, band, saaiet enz.

Zutfen, te 1 uur, door het kerkbestuur der Israël. gemeente: het maken eener badinrichting en het doen van andere werken in het huis A 77 in de Halterstraat.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud van de Rijkszeewering op Texel. Raming *f* 6000 per jaar; 2o. idem van de werken der Rijkszeehaven te Nieuwediep. Raming *f* 26,000 per jaar: 3o. het maken eener schutting en de directieloods op het terrein voor het te bouwen Rijksmuseum te Amsterdam. Raming *f* 14,111.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van den grintweg, van de brug aan het eindpunt van den Haarlemmerdijk langs den Ursem, uitmakende een gedeelte van den grooten weg 2e kl. van Alkmaar naar Hoorn.

Vrijdag, 10 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het gebouw der Rijkshoogere burgerschool te Middelburg. Aanw. 6 Nov. Raming *f* 400 per jaar.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene havenmeesterswoning nabij de Westsluizen te Neuzen, van een wachthuis nabij de Oostsluizen, het verbouwen van het magazijn met wachtkamer aan de Oostsluizen te Neuzen, van eene sluiswachtswoning nabij de Westsluizen te Neuzen en van eene nabij de Sencleusluis te Sas-van-Gent

Amsterdam. De plechtige opening van het Noordzeekanaal heeft den 1 November plaats gehad. De talrijke genoodigden kwamen heden te 11 uur op de tribune bij de Noordzeesluizen te Velzen bijeen. Daar werden de hooge gasten der Kanaalmaatschappij ontvangen. Allereerst Z. M. de Koning, daarna de Ministers van Binnenlandsche Zaken, van Justitie, van Marine, van Koloniën, van Oorlog en van Buitenlandsche Zaken, de meeste leden der beide Kamers van de Staten-Generaal en nog tal van autoriteiten, sommigen ook met dames.

Een der stoombooten (A) maakte een tochtje naar zee; de tweede (B) kon wegens het stormachtig weder — door hevige regenbuien vergezeld — niet naar zee varen. Later bedaarde het weder intusschen.

De tribune bij de sluizen leverde een verrukkelijken aanblik op; 2000 feestvierenden waren in dezen prachtig versierden tempel bijeen. Nadat zij allen hadden plaats genomen en het muziekprogramma door de Amsterdamsche schutterij en »Amstels Mannenkoor" op uitnemende wijze was uitgevoerd, trad de heer Jos. Jitta, de president der Kanaalmaatschappij, als feestredenaar op.

Hij wees — en terecht — op de groote beteekenis van den feestdag, dien de Kanaalmaatschappij, dien Amsterdam, dien geheel Nederland heden vieren mochten. Hij gaf een kort overzicht van de geschiedenis, die zich aan 't totstandkomen der grootsche werken van kanaal en haven vastknoopt, en betuigde den dank der Maatschappij aan Z. M. den Koning, aan de Ministers en Volksvertegenwoordiging, voor hetgeen zij hadden gedaan om de taak der Maatschappij tot een goed einde te doen brengen.

Aan het slot zijner rede deelde de president mede, dat de Noordzeehaven de »Haven van IJmuiden" was genoemd.

Na het uitspreken dezer reden werd door de beide stoombooten een tocht gemaakt naar de haven en terug, door het Kanaal naar Amsterdam. Aan boord was inmiddels een prachtig déjeuner aangericht. Z. M. de Koning bevond zich aan boord van boot A. Te halfvijf in de hoofdstad aangekomen, begaf zich de Koning dadelijk naar het Loo terug.

Aan het diner, in het Paleis voor Volksvlijt gehouden, namen 400 personen deel.

De oorkonde, waarin de belangrijke gebeurtenis werd geboekstaafd, en welke door Z. M. den Koning, door de Ministers, den burgemeester van Amsterdam en de directeuren der Kanaalmaatschappij onderteekend werd, luidt als volgt:

»Op heden den 1 November van den jare MDCCCLXXVI is door Zijne Majesteit Willem III, Koning der Nederlanden, Groot-Hertog van Luxemburg, enz., enz., de haven van IJmuiden opengesteld en daardoor de gedachte verwezenlijkt in MDCCCXVI uitgesproken door zijn doorluchtigen Voorzaat Koning Willem 1, die Amsterdam's Handel en Scheepvaart den kortsten weg naar zee wees door Holland op zijn Smalst."

Amsterdam. Dezer dagen werd een vergadering gehouden van invloedrijke industrieelen. In die bijeenkomst werd de vraag ter sprake gebracht, of het al dan niet wenschelijk was aan de wereldtentoonstelling te Parijs deel te nemen. Sommigen waren van oordeel, dat die tentoonstellingen, welke thans veel te spoedig op elkander volgen, geheel van hare oorspronkelijke bestemming en nuttigheid zijn afgeweken en dus geen medewerking verdienen. Evenwel besloot men met algemeene stemmen, uithoofde van verschillende redenen, aan de Parijsche tentoonstelling deel te nemen.

Groningen. De proefrit van de lijn Ihrhove — Nieuweschans is den 30 October uitmuntend geslaagd. De directiën der Nederlandsche en Duitsche spoorwegen hebben te Nieuweschans eene bijeenkomst gehouden tot regeling van den tijd der opening van den dienst.

— De dijk om den Joh. Kerkhovenpolder aan den Dollard, die met zooveel moeite en kosten pas was tot stand gekomen, is op 30 October ll. op 4 plaatsen geheel weggeslagen. De polder, die reeds geheel droog was, staat dientengevolge nu weer onder water. Bij die doorbraken werden verscheidene personen, die bezig waren de bedreigde punten te versterken, met moeite gered.

Varia.

Billartballen van »gummi." In de zitting van het polytechnische genootschap te Berlijn van 18 Mei ll., heeft Vater billartballen van »hart gummi" uit de fabriek van Magnus en Comp. te Berlijn getoond en eenige mededeelingen over de wijze, waarop zij gefabriceerd waren, gedaan. De ivoren ballen hebben, gelijk men weet, het nadeel, dat ze niet altijd overal even zwaar zijn, dat zij voorts door vallen op een hard voorwerp stukspringen en afsplinteren, waardoor het afdraaien van een groot deel noodzakelijk wordt, waarbij nog komt, dat men ze dikwerf moet kleuren, daar een dieper indringen van de verf de oppervlakte van het ivoor te veel zou aangrijpen, en een herhaald afdraaien noodig zou maken. Al deze nadeelen vallen bij de »hard-gummi" ballen weg. Het zwaartepunt van die ballen ligt juist in het centrum, daar de grondstof volkomen gelijksoortig en vast is. De hardheid der ballen is zoo aanzienlijk, dat ze met alle kracht op eene granieten plaat geworpen kunnen worden, zonder eenigermate te worden beschadigd, en de elasticiteit van dien aard, dat de ballen daarbij 20—30 maal in de hoogte springen. De prijs der ballen is daarenboven, niettegenstaande hunne goede eigenschappen, 33⅓ procent goedkooper dan die van ivoor. Zij zijn volgens den spreker in genoemd genootschap reeds in Duitschland, Engeland, Frankrijk en Amerika geoctrooieerd.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

Bouwkundig Opzigter.

Bij de Gemeentewerken te Arnhem WORDT VERLANGD een **Bouwkundig Opzigter 1e Klasse**, tegen een salaris van *f* 750.

Zij die bewijzen kunnen overleggen van met de leiding der uitvoering van eenig belangrijk werk te zijn belast geweest, zullen het meest in aanmerking komen.

Solliciteerende kunnen zich aanmelden tot en met den 20sten November 1876 met franco brieven bij Burgemeester en Wethouders dezer gemeente.

Ontmanteling van Grave.

OPENBARE

AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *GRAVE*, zal op *Donderdag den* 16 *November* 1876, des middags ten 12 ure, in het logement »de Gouden Leeuw", bij de Gezusters WOUTERS aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van het bastion Blauwkop met de courtine Blauwkop-Hartenaas; het vullen der Vestinggracht vóór de rechterface van bastion Blauwkop en de Hondshaven, benevens het maken en begrinden van een Nieuwen Uitgang buiten de Brugpoort.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:

Ongeveer 42000 M³ *Grondwerk*;
600 » *Breekwerk*;
225 » *Kiezel voor den nieuwen weg.*

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt nà 28 October 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Bosch*, *Venlo*, *Nijmegen* en *Grave*, en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van *f* 1.— per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Dingsdag 14 November 1876, des voormiddags om 10 ure.

De Ontvanger voornoemd,
HOEFLAKE.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal *Dingsdag* 14 *November* 1876, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

1°. **Het maken en stellen van vier gegoten ijzeren POMPENKASTEN met Pompen.**
2°. **Het maken van eene GASLEIDING in Musis Sacrum.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING
Rotterdamsche Handelsvereeniging.

Tot het **maken, leveren en stellen** van ca. **1 milloen** kilogram **gegoten en geslagen IJZERWERKEN** tot ondersteuning der vloeren van het Entrepôtpakhuis op *Feijenoord*, worden vóór of op 15 *November* 1876 inschrijvingen ingewacht, ten Kantore der ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING, Boompjes N°. 49, te *Rotterdam*.

De bestekken en teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 1.50.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,
Straatkeien, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

HENRI CUYLITS & C°.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN,** Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.
Heeren Loodgieters genieten korting.

☛ Bij den Boekhandelaar H. LAKENMAN, te *Zierikzee*, zal verschijnen:

TABELLEN
voor vereenvoudigde inhoudsberekening
VAN
DAMMEN, KRIBBEN, KADEN, DIJKEN, INGRAVINGEN enz.
SAMENGESTELD DOOR
J. G. LUGTEN.

Deze **tabellen** zullen zoo ingericht worden, dat zij te zamen een boekje vormen van 120 tot 140 pagina's druks, in gemakkelijk zak-formaat. De prijs is bepaald op *f* 1,75 à *f* 2,—.

Bestellingen gelieve men zoo spoedig mogelijk direct aan den Uitgever of aan zijnen gewonen Boekverkooper op te zenden, ten einde daarnaar de oplage te kunnen regelen.

Bekwame Teekenaars

worden gevraagd om dadelijk in dienst te treden, tegen bezoldiging van *f* 75 's maands.

Reflecteerenden worden verzocht aanbevelingsstukken en teekenwerk *franco* in te zenden, onder letter A, bij den Boekhandelaar H. C. A. THIEME te *Nijmegen*.

VERKLARING

VAN HET STOOMWERKTUIG, zijnde eene algemeene bevattelijke beschrijving van zijne onderscheidene deelen, samenstelling en werking met een aantal Platen en Tafelen, door D. VAN DEN BOSCH, 1 deel, 4e druk. Prijs *f* 2.50 voor *f* 1.25.

Ch. **DELAUNAY.** Allereerste gronden **der Practische en Theoretische Mechanica,** omgewerkt naar het Fransch door Majoor F. A. T. DELPRAT, 2 din. 785 bladz. met 766 platen, 3e druk, prijs *f* 5.75 tijdelijk voor *f* 3.25.

LEERBOEK DER BESCHRIJVENDE MEETKUNST, met een Atlas van 20 platen, H. A. v. D. SPECK OBREEN. Prijs *f* 5.50 voor *f* 0,90.

☛ Menigeen zal denken, dat bekende degelijke werk van OBREEN voor 90 Cent, dat is bepaald abuis; welnu doe uwe bestelling, voor 18 stuivers ontvangt men het boek en den Atlas bovendien.

H. **FRIJLINK**, Handboek der Aardrijkskunde, met geschiedkundige aanteekeningen, en eene Kaart van den Sterrenhemel, 1 deel, 4e druk. Prijs *f* 4,90 voor *f* 1.25.

DE OPKOMST en Ontwikkeling van het Engelsche Volk. Geschiedenis van Engeland van den vroegsten tot op den tegenwoordigen tijd. 2 deelen. Prijs *f* 5.50 voor *f* 2.25.

Mr. J. VAN LENNEP, Ons Rijk in vroegere tijdperken. 1e deel. Prijs *f* 0,90 voor *f* 0.60.

Te bekomen bij **D. BOLLE**, Noordblaak te *Rotterdam* en verder alom. Brieven en geld *franco*.

PRIMA PORTLAND-CEMENT
levert op keur tot lage prijzen
AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.
Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak N°. 52,
ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito **WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.**

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, **Willemskade 12.** *AMSTERDAM*, **Bloemgracht 77.**

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

Pleyster & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 46. Zondag 12 November 1876.

DE OPMERKER.
WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.
Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VERSLAG VAN DEN STAND DER FECALIËNQUAESTIE EN DER GEMEENTEREINIGING IN DE GEMEENTE DORDRECHT, OP 1 JULI 1876. (*)

Bij de aanvaarding mijner betrekking in Juni 1873, bepaalde zich de verbetering der gemeentereiniging en van den afvoer der fecale stoffen, — het zij gezegd naar recht eerbied voor de talrijke verbeteringen op hygienisch gebied, die in de laatste jaren tevoren hebben plaats gegrepen, — nog hoofdzakelijk tot goede voornemens. De zaak was rijpelijk overwogen en in het breede besproken. Mijn ambtsvoorganger, de heer H. Linse, had in eene lijvige brochure, ingezonden aan heeren Burgemeester en Wethouders, bij schrijven van den 31 Januari 1871 N°. 31, zijne denkbeelden over bemaling, rioleering en afvoer van fecale stoffen uiteengezet. De Gemeenteraad besloot den 27 Februari 1872, overeenkomstig het daartoe strekkend voorstel van het Dagelijksch Bestuur, in het algemeen tot demping van de zoogenaamde doode spranten en toepassing van eenig stelsel van directen afvoer van fecaliën op de daarop uitloopende privaten, alsook op die van de te stichten gebouwen op het beschikbare bouwterrein der gemeente, gelegen tusschen den Zandweg en den weg achter 's Lands werf, en eventueel ook op andere afzonderlijk gelegen bebouwingen.

Burgemeester en Wethouders traden daartoe in onderhandeling met de heeren Liernur en De Bruyn Kops te Frankfort aan de Main, en verkregen van hen vóór het einde van 1872 een voorloopig project tot toepassing van het Liernurstelsel, op een groot gedeelte der Binnenstad.

Zoodanig was de stand der quaestie, toen kort na mijne aanstelling door den Gemeenteraad den 7 October 1873 een besluit werd genomen, dat den weg baande voor maatregelen van meer ingrijpenden aard tot verbetering van den toestand. Op dien weg zijn wij totheden voortgeschreden, in sommige opzichten met meer snelheid dan redelijkerwijs mocht verwacht worden; in andere, tengevolge van omstandigheden die hieronder nader zullen worden omschreven, met minder spoed dan naar het oordeel van velen wenschelijk zou geweest zijn.

Het bedoelde Raadsbesluit strekte:

1°. Tot toepassing van het Liernurstelsel op de doode spranten Nos. 9 en 10 (tusschen den Kromme-elleboog en de Vriesestraat en tusschen deze straat en den Bagijnhof);

2°. Tot machtiging van Burgemeester en Wethouders tot de uitvoering der hiervoor noodige werken, overeenkomstig de door de heeren Liernur en De Bruyn Kops bereids ingediende plans; en tot uitnoodiging van het Dagelijksch Bestuur om in den loop van een jaar nadere voorstellen te doen, teneinde te geraken tot invoering van het onderwerpelijk stelsel in het geheele door hen aangewezen vak;

3°. Tot toepassing van directen afvoer der fecale stoffen, door middel van het dusgenaamde tonnenstelsel en door den aanleg van waterdichte verzamelputten, geschikt om door luchtdruk meningvuldig geledigd te worden, bij groote gemeentelijke inrichtingen en bevordering daarvan, zooveel mogelijk, zoo in de buitenwijken der gemeente in het algemeen, als bij particuliere gestichten, bij de eerste bebouwing der gronden van de gemeente tusschen den Zandweg en den weg achter 's Lands werf, en eenige afzonderlijk gelegen bebouwingen, welke hier en daar reeds bestonden of zich nog later zouden ontwikkelen, in 't bijzonder;

4°. Tot exploitatie van den directen afvoer der fecaliën voorloopig in eigen beheer; en

5°. Tot machtiging van Burgemeester en Wethouders tot den aankoop van eene luchtpomplocomobile, ten dienste van de sub 3 hiervoren bedoelde verzamelputten.

Aan dit besluit werd al spoedig gevolg gegeven. In de Burgemeester-en-Wethoudersvergadering van den 16 December, die door den heer Liernur werd bijgewoond, werd aan dezen opgedragen 't verstrekken van al de gegevens, benoodigd voor de openbare aanbesteding van de werken voor de toepassing van zijn stelsel op de genoemde twee spranten, met inbegrip van een tapgebouw, zoodanig ingericht dat het bij latere uitbreiding van 't buizennet dienovereenkomstig zou kunnen worden uitgebreid. Tevens werd hem, in overleg met den ondergeteekende, 't ontwerpen der riolen voor huis- en hemelwater in die spranten toevertrouwd, alsook het doen vervaardigen van een stoomlatrinenreiniger, bij de firma Backer en Rueb te Breda.

't Stelsel werd toen met den uitvinder nader besproken, zoowel wat den aanleg als wat de exploitatie betreft, terwijl, na kennisneming van de bijzonderheden omtrent de door hem uitgevonden wijze van poudrettebereiding, aan hem opgedragen werd in 't ontwerp van 't tapgebouw vorenbedoeld, den aanleg van zoodanige inrichting op te nemen.

Voor het tonnenstelsel moesten in de eerste plaats vorm en inrichting der privaattonnen worden vastgesteld. Daartoe werden verschillende modellen van tonnen bezichtigd en beoordeeld. De meest gebruikelijke soort is die, welke het eerst in de gemeente Delft en in navolging daarvan in meerdere andere plaatsen, o. a. ook te Leeuwarden en te Zwijndrecht, is gebezigd.

Zij heeft den vorm en de grootte van een Delftsch botervaatje en is aan het boveneind van een vast zinken deksel voorzien, waarin eene opening met opstaanden rand, tot opsluiting van den zinken trechter, die aan den onderkant der privaatzitting is bevestigd, welke opening bij het weghalen der ton met een los zinken deksel doofpotsgewijs wordt afgesloten. Die zoogenaamde Delftsche ton heeft, mijns inziens, verschillende gebreken.

Eerstens heeft zij te groote hoogte, die door aanbechting van den trechter nog zoodanig wordt vergroot, dat óf eene verlaging van den privaatvloer onder de zitting, óf eene trede daarvoor onvermijdelijk is. Eerstgenoemde geeft lichtelijk aanleiding tot stooten van de ton bij het uitlichten en dientengevolge overstorting en onreinheid, die bovendien moeilijk op te ruimen is, aangezien het daartoe gebezigde schrobwater niet uit de indieping van den vloer kan wegvloeien.

Laatstgenoemde maakt het privaat hoogst ongerieflijk in het gebruik. Een tweede nadeel is, dat het vaste zinken deksel de volkomen reiniging der ton zeer bemoeilijkt, en ten derde kan zij niet worden geventileerd. Er ontwikkelen zich uit de in de ton aanwezige excrementen natuurlijk voortdurend gassen, die zoolang het privaat niet gebruikt wordt en het deksel der bril dus gesloten is, in de ton opgehoopt blijven, eene zekere spanning verkrijgen en, zoodra het bril dekseel geopend wordt, in vrij groote hoeveelheid te gelijk, in de privaatruimte ontsnappen en stank verspreiden. Naar ik vernam, is dit ongerief te Delft meermalen op hinderlijke wijze waargenomen.

Ik heb bij het ontwerpen eener modelton voor deze gemeente getracht de beschreven nadeelen te ontwijken, en maakte daarbij gebruik van de ondervinding, door mij gedurende een tweejarig verblijf in Friesland opgedaan, alwaar het tonnenstelsel op meerdere plaatsen reeds sedert langen tijd algemeen verplicht is geweest. Die toepassing geschiedt daar evenals te Groningen op de meest primitieve manier. Ieder eigenaar bekostigt zijne eigene privaatton, van grootte en vorm, zooals hem het best toeschijnt, en plaatst die onder de bril, zonder meer; is zij vol, dan wordt zij op een gegeven tijdstip des avonds op straat gezet en door het personeel der gemeentereiniging in een daartoe bestemden wagen of schuit geledigd. Niemand zal aan zoodanige inrichting, uit een hygiënisch of aesthetisch oogpunt beschouwd, de voorkeur schenken boven het thans meer en meer in gebruik komende uniform tonnenstelsel, waarbij de tonnen door de Gemeente worden geleverd en vorm en inrichting door haar worden vastgesteld. Niettemin zijn wij te Bolsward weinig of geene klachten over stank of ongerief binnenshuis ter ooren gekomen, hoewel de tonnen daar meestal niet meer dan eenmaal per week werden weggehaald. De reden daarvan ligt waarschijnlijk in de omstandigheid, dat de zich ontwikkelende gassen voortdurend gelegenheid hebben door de naden van de losliggende bril te dringen en uit het openstaand privaatraamtje te ontsnappen.

Met het oog op een en ander is aan de Dordsche ton niet meer dan 38 cM. hoogte gegeven, zoodat tusschen haar bovenkant en den onderkant der zitting ongeveer 9 cM. vrije ruimte overblijft. Een zinken trechter van ongeveer 14 cM. hoogte, tegen den onderkant der zitting bevestigd, bepaalt den juisten stand der ton en dient overigens om het walgelijk gezicht op den inhoud daarvan tot een minimum te beperken. Tot waarborg voor den vasten stand der tonnen hebben zij den vorm van een afgeknotten kegel of doofpot. Wat hare wijdte betreft, zijn er twee soorten van tonnen in gebruik. De grootste soort, aan het boveneind wijd in middellijn 35 cM., aan het ondereind 41 cM., dient voor de publieke privaten, die van Hoflet en in 't algemeen daar, waar meer inhoud gevorderd wordt dan in den regel wenschelijk en noodzakelijk is. De kleine tonnen zijn van boven wijd 20½ cM., van onder 31½ cM. in middellijn.

Op deze wijs kunnen zich de gassen, die uit den inhoud der ton ontstaan, geleidelijk in de ruimte onder de zitting ontwikkelen en door het privaatraampje ontsnappen, of wel opgevangen worden in een ventilatiebuis, die zich van uit die ruimte tot boven het dak van het gebouw verheft.

Totheden is hierterstede nog in geen voor het tonnenstelsel ingericht privaat zoodanige ventilatie-inrichting aangebracht. Verreweg het grootste aantal der geplaatste tonnen zijn in arbeiderswoningen, althans in huizen van mindere burgers geplaatst. Bij de hoogere standen alhier bestaat een zoodanig ingekankerd vooroordeel tegen het hebben van volgens het tonnenstelsel ingerichte privaten in hunne woonhuizen, dat aan toepassing van dat stelsel op aanzienlijke huizen vooreerst niet te denken valt.

De ton wordt bij het weghalen afgesloten met een houten sponningdeksel; zij is daartoe voorzien van een ijzeren band, die ongeveer 3 cM. boven benedenrand uitsteekt en waarin het deksel zuiver passend is gedraaid.

De bovenkant der ton wordt zuiver vlak afgewerkt en de sponning van het deksel van onder, om de dichtheid volkomen te doen zijn, voorzien van een opgespijkerde reep vilt of zelfkant. Deze inrichting is in de practijk proefhoudend bevonden, en de sluiting is zoo volkomen, dat wanneer men de ton geheel of gedeeltelijk met water vult en haar dan plat op haar bodem laat vallen, de schok niet in staat is, het water naar buiten te dringen.

Het uitlichten der tonnen geschiedt, waar dit mogelijk is, door middel van een draailuikje in den buitenmuur onder de zitting, of anders door het opslaan der bril en het opschuiven van het voorschotje. Eerstgenoemde manier verdient verreweg de voorkeur, aangezien het personeel der reiniging daarbij geen toegang behoeft tot de woningen.

Bij de publieke privaten neemt een aan twee hengsels beweegbare gezeten-ijzeren trechter, in den vorm van eene omgekeerde afgeknotte pyramide, de plaats in der gewone houten bril. Deze inrichting biedt, wat zindelijkheid in het gebruik en reinhouding aangaat, vele voordeelen aan.

Midden December 1873 werd het model der tonnen door Burgemeester en Wethouders goedgekeurd en de eerste, ten getale van 25 stuks, groot model, ten dienste der publieke privaten aangekocht.

Al spoedig na de eerste toepassing van het tonnenstelsel, en herhaaldelijk, werd er door mij bij het Dagelijksch Bestuur op aangedrongen, om als algemeenen maatregel, bij verordening in de Binnen- en Polderstad, het lozen van privaatwuil in het openbaar water en de gemeenteriolen te verbieden, om daardoor tot algemeene toepassing an het tonnenstelsel te geraken, in afwachting at in vervolg van tijd misschien het Liernurstelsel daarvoor in de plaats zou treden, in welk aval geene kosten tevergeefs zouden zijn gedan, aangezien de bestemming voor de privaten b tonnen- en Liernur-stelsel geheel gelijk is. Tijdns den aanleg van laatstgenoemd stelsel in bewonde panden is het zelfs onvermijdelijk, dat eestgenoemd gedurende eenigen tijd gebezigd wrdt, om tijdelijk in de behoefte te voorzien.

Burgemeester en Wethouders achtten echter dartoe de tijd nog niet gekomen, en gaven er dvoorkeur aan de toepassing er van op particuiere woningen onderhands zooveel mogelijk te dn bevorderen. Zoo werden daar, waar het in 'telang der openbare gezondheid wenschelijk scien, de verandering der privaten geheel of geeltelijk voor rekening der gemeente genomen.

e daarop gevallen kosten bedroegen, in 1874, deom van *f* 247.53.

et weghalen, verwisselen, ledigen en reinigen detonnen werd voorloopig in daggeld opgedrageaan den pachter der asch en vuilnis, den heer D. olker, en geschiedde op die wijs van zijnen we, tot aan den 1sten Juli 1875, toen eene nieuwe voorloopige regeling werd getroffen, die hieronder, bij de behandeling der gemeentereiniging in het algemeen, nader zal worden besproken.

Het vervoer der tonnen had eerst plaats door middel van een handwagen, wat echter al spoedig niet meer voldoende bleek, zoodat besloten werd tot aanschaffing van een speciaal daartoe ingerichten wagen, volgens het model, te Delft in gebruik. Deze wagen werd in Mei 1874 geleverd door P. J. Bender, aldaar, voor *f* 380.

Gaandeweg werd het getal geplaatste tonnen grooter en een tweede tonnenwagen noodig.

Deze werd in October 1874 alhier aangeschaft voor de som van *f* 378.

Thans is een derde tonnenwagen in aanmaak.

De bediening en bespanning der wagens kostte over 1874 *f* 1542— en over de 1ste helft van 1875 *f* 2142—, beide behalve het loon van een werkman der gemeente bij iederen wagen, ten bedrage van *f* 9.— per week.

Uit bovenstaande cijfers is reeds eenigszins de omvang op te maken, dien het tonnenstelsel ruim 1½ jaar na de eerste toepassing ervan in deze gemeente had verkregen.

Aan het einde van 1874 waren 280 privaten van kleine en 34 van groote tonnen voorzien; ter verwisseling waren bovendien voorhanden 167 kleine en 70 groote tonnen; een jaar later waren eerstgenoemde cijfers gestegen tot 757 en 85. In 't geheel waren toen 160 groote en 985 kleine, te zamen alzoo 1145 privaattonnen in gebruik.

Thans zijn 1099 privaten voor het tonnenstelsel ingericht en 1352 tonnen, waarvan 212 van groot en 1140 van klein model, voorhanden, terwijl bovendien nog 100 kleine tonnen in aanmaak zijn.

Het reinigen der tonnen geschiedt in een daartoe, op het tot nog toe gestaand bestemde terrein aan de Mijl, geplaatst loodsje.

Uit het bovenstaande blijkt, dat er alle reden tot tevredenheid bestaat ten opzichte van den gang en de snelle uitbreiding van het tonnenstelsel. Voortdurend wordt van gemeentewege alles in het werk gesteld wat die uitbreiding kan bevorderen.

Nu en dan worden nog bestaande privaten voor gemeenterekening veranderd en van zinken trechters voorzien. De tonnen worden overal gratis aan de ingezetenen verstrekt. Bij den bouw van nieuwe woningen is in den laatsten tijd echter als regel aangenomen, dat de inrichting der privaten geheel voor rekening der betrokken eigenaars komt. Uit een bij dit rapport gevoegden staat blijkt, dat de exploitatiekosten van het tonnenstelsel per privaat en per jaar over 1874 (314 privaten) op *f* 7.07½, over 1875 (842 privaten) op *f* 5.90, en over 1876 (1099 privaten) op *f* 4.36 kunnen berekend worden.

Hiermede is het tonnenstelsel afgehandeld; keeren wij thans terug tot het Liernurstelsel, om daarna de gemeentereiniging in het algemeen te bespreken.

In voldoening aan de bovenvermelde opdracht door Burgemeester en Wethouders persoonlijk aan den heer Liernur gedaan, werden den 1 April 1874 door de heeren Liernur en De Bruyn Kops ingezonden het bestek en de teekeningen ter aanbesteding van de werken, benoodigd voor de toepassing van het stelsel op de te dempen doode spranten nos. 9 en 10, met inbegrip der rioleering voor huis- en hemelwater; en den 20sten Mei d. a. v. de bestekken en teekeningen voor die der centrale werkplaats en de daarvoor benoodigde machinerieën en toestellen, alsmede een volledig ontwerp van eene dergelijke inrichting, zooals die noodig zal zijn voor den exploitatiedienst en de poudrettebereiding, in 't geval der pneumatische rioleering van geheel Dordrecht.

Beide bezendingen gingen vergezeld van uitvoerige memoriën van toelichting, uit de laatste waarvan ik het volgende overneem:

Het ontwerp, zooals het is uitgevoerd, bevat stoom- en beweegkracht tot bediening der pneumatische rioleering over *een derde gedeelte* der stad, terwijl het centraal reservoir, de tapketel, alsook de verdampingstoestellen voor de poudrettebereiding, voor *een vierde gedeelte* der stad zijn berekend. De schoorsteen heeft zoodanige afmetingen, dat hij voldoende zal zijn voor de drie stoomketels, die bij eventueele algemeene toepassing van het stelsel zullen benoodigd zijn.

Ik zal de redenen, die tot deze inrichting hebben geleid en in genoemde memorie van toelichting in het breede zijn omschreven, hier niet

(*) De uitgebreidheid van het verslag noodzaakte de Redactie de daarin voorkomende tabellen weg te laten, zoo ook enkele zinsneden te doen vervallen, voor zooverre dit mogelijk was zonder aan het geheel te schaden. Op deze wijze was het mogelijk het belangrijk verslag van den heer J. A. van der Kloes, directeur der gemeentewerken, in dit nommer op te nemen.

nader bespreken, en mij in 't algemeen vooralsnog onthouden van eenig bepaald oordeel omtrent de wijze van poudrettebereiding en hare rentabiliteit, zoolang daarvan niet meerdere practische resultaten bekend zijn.

De aanbesteding der pneumatische rioleering en leiding voor het huis- en himelwater in de te dempen spranten nos. 9 en 10, bovengenoemd, had plaats op den 26 Mei 1874.

Aannemers werden Penn en Banduin alhier, voor ƒ 30749, welke som tot ƒ 38759.03 verhoogd werd door de rekening van het bijwerk, de kosten voor het aftimmeren der privaten, het dempen der beide spranten met rivierzand, het omleggen van een bestaand riool en het dagelijksch toezicht.

De bestrating der gedempte spranten geschiedde zuinigheidshalve met uit andere vernieuwde bestratingen voortgekomen oude materialen.

De moeilijkheden, aan de toepassing van het stelsel in dichtbebouwde buurten onafscheidelijk verbonden, zijn, door beleid en overleg bij de onderhandelingen met de betrokken eigenaren, grootendeels overwonnen kunnen worden. Die moeilijkheden zullen echter voorzeker niet verminderen bij eventueele uitbreiding van het stelsel over buurten, waar de benoodigde werken allen, of bijna allen, op particulier terrein moeten worden aangelegd, zooals o. a. het geval is bij het gereedliggend ontwerp tot uitbreiding van het stelsel over de verlengden der voormalige doode spranten nos. 9 en 10, ten noorden van den Dwarsgang en den Sarisgang. Eene omwerking van dit ontwerp, in zoodanigen zin dat de hoofdbuizen in de openbare straten komen, is echter mogelijk, hoewel veel kostbaarder, terwijl daardoor bovendien de kosten der leidingen binnenshuis aanmerkelijk verhoogd zullen worden, daar de privaten meestal achterin de huizen gelegen zijn. 't Is te hopen, dat daarbij op voldoende samenwerking van den kant der burgerij zal gerekend kunnen worden, doch in het algemeen is men nog te weinig overtuigd van de dringende noodzakelijkheid tot verbetering van de, om zoo te zeggen onhoudbare, toestanden, die hier vooral zoo veelvuldig voorkomen.

Ook in de Johan-de-Wittstraat en den Dubbeldamschen weg werd de pneumatische rioleering toegepast. Alleen de reservoirs met de hoofdbuizen, die, hoewel zij thans nog slechts voor weinige woonhuizen dienst doen, ingericht zijn tot aansluiting van meerdere perceelen, werden voor rekening der gemeente aangebracht.

De kosten van dit werk bedroegen ƒ 3074.40, en de huisleidingen zijn voor rekening der betrokken eigenaars gemaakt.

Verder werd in den loop van de twee laatste jaren op een aantal gebouwen het Liernurstelsel toegepast, die in den eersten tijd nog niet aan een algemeen buizennet kunnen worden aangesloten.

Het eerste denkbeeld daartoe is uitgegaan van den heer F. Muller, destijds opzichter bij de werken in de gedempte spranten nos. 9 en 10, en is door den heer G. van Aardenne, agent alhier van de firma Liernur en De Bruyn Kops, meer gecompleteerd.

Dergelijke gebouwen worden enkel voorzien van de noodige binneninleidingen en privaatinrichtingen; bij particuliere woonhuizen geschiedt dit voor rekening van de betrokken eigenaars. 't Eind der buisleiding steekt ongeveer 0.50 M. buiten den buitenmuur van 't gebouw uit, en wordt voor rekening der gemeente voorzien van een bochtstuk, aan welks bovenmond zich een schroefdraad bevindt, tot luchtdichte aanhechting der zuigslang van den ledigingstoestel.

Bij meerdere aan elkander grenzende woningen, worden de verschillende uitstekende einden der binneninleidingen door eene hoofdbuis vereenigd, en het beschreven bochtstuk aan het eind daarvan aangebracht. Op deze wijs zijn de openbare school aan het Weeshuisplein met daarbij behoorende onderwijzerswoning en aangrenzend woonhuis, het hoofdgebouw en de vier barakken van het ziekenhuis in de Schutterswei de, het gebouw der Spaarbank en een dertigtal woningen behandeld.

Het aantal gebouwen, waarbij van het Liernurstelsel wordt gebruikgemaakt, wordt gaandeweg grooter, sedert bij nieuwe gebouwen in de binnen- en de polderstad geene vergunning meer wordt verleend voor het maken van uitloopende privaten en beerputten.

Nog werd op een woonhuis aan de Boomstraat, voor rekening van den eigenaar, het pneumatisch stelsel toegepast, echter met gebruik van een ijzeren reservoir.

Aan bochtstukken en hoofdbuizen voor bovengenoemde verspreide toepassingen werd door de gemeente betaald in 1874 ƒ 155.08; in 1875 ƒ 880.43 en in de 1e helft van 1876 ƒ 561.49, makende te zamen ƒ 1597.00.

De luchtpomplocomobile met bijbehorenden ijzeren beerwagen of tender en caoutchouc-zuigslangen, dienende voor de lediging van verspreid liggende straatreservoirs en vóór de voltooiing der stationaire machine, ook voor die van het stationaire in de gedempte spranten, werd in September 1874 geleverd door de firma Backer en Rueb voor de som van ƒ 7215, waarbij in het begin van dit jaar een tweede stel beerslangen bij de locomobile werd aangekocht voor ƒ 225, makende te zamen ƒ 7440.

Deze toestellen zijn tevens geschikt voor 't ledigen van gewone beerputten en de beschreven verspreide toepassingen van het Liernurstelsel.

Tot vervanging der locomobile ingeval van reparatie of anderszins werd door Gebr. Schutte te Amsterdam een hand-luchtpompwagen vervaardigd, die door een paard getrokken wordt, voor ƒ 830.20.

De op het terrein van het weeshuis aan het Kromhout aanwezige ijzeren en steenen beerputten werden, teneinde met de beschreven toestellen van uit de straat geledigd te kunnen worden, door eene ijzeren buisleiding vereenigd, voor ƒ 1650.

De centrale werkplaats voor de pneumatische rioleering werd bij openbare aanbesteding van den 21 Juli 1874 aangenomen door N. Klaus voor ƒ 21260, welke som door allerlei bijwerk werd verhoogd met ƒ 1898.24; voegt men daarbij de uitgaven voor de stationaire luchtpompmachine, 't centraal reservoir, den tapketel, de poudrettemachinerie en de verdere toestellen in de centrale werkplaats, door Gebrs. Schutte te Amsterdam geleverd voor ƒ 27725, het onvoorzien werk tot een bedrag van ƒ 2025.07, en de kosten voor eene inrichting om de volgens het tonnenstelsel verzamelde fecaliën tot poudrette te kunnen bereiden, die der gasleiding en van het dagelijksch toezicht, dan komt men tot een bedrag van ƒ 54176.96 voor kosten der centrale werkplaats.

Aan honorarium is aan de heeren Liernur en De Bruyn Kops betaald in 1873, voor het avantprojet en sedert voor verschillende tot op 1 Juli 1876 ingediende ontwerpen, een gezamenlijk bedrag van ƒ 8056.40.

Voor zoover ik kan nagaan, hebben de kosten van de waterpassingen en opmetingen voor het voorloopig ontwerp in 1872 bedragen ƒ 797.

Door vereeniging der boven opgegeven cijfers bekomt men voor het totaal der aanlegkosten tot op 1 Juli 1876 de som van ƒ 119156.09.

De pneumatische rioleering in de spranten nos. 9 en 10 is sedert het laatst van 1874 in exploitatie. Het straatreservoir van eerstgenoemde werd den 25 November en dat van laatstgenoemde den 21 December van dat jaar het eerst geledigd.

De leidingen in de Johan-de-Wittstraat en den Dubbeldamschen weg waren reeds een paar maanden vroeger in exploitatie gekomen.

De lediging van het buizennet in de gedempte spranten geschiedde tot Augustus 1875, toen de stationaire luchtpompmachine voor 't eerst in gebruik werd gesteld, geregeld tweemaal per week door middel van de locomobile.

Eerstgenoemde machine voldoet, na enkele wijzigingen in de caoutchouckleppen der luchtpomp, behoorlijk aan de verwachting. De lediging van het buizennet bleef bepaald op tweemalen 's weeks.

In het algemeen liet de opzameling der stoffen niets te wenschen over, en daarom — ik herhaal hier wat ik reeds meermalen heb te kennen gegeven — acht ik de toepassing van het Liernurstelsel voor steden als Dordrecht eene weldaad, ook afgezien van de poudrettebereiding. Er zijn hier wel eens verstoppingen in de privaten voorgekomen, doch nooit in de leidingen zelf. Die verstoppingen waren telkens een gevolg van het ouder gewoonte in de privaten werpen van allerlei vuilnis, waarvan men zich af wil maken, doch die daarin geenszins tehuis behoort. Langzamerhand komt daarin echter verbetering, en ook het inwerpen van spoelwater is eenigszins verminderd, sedert de ingezetenen meer special in kennis zijn gesteld met het nadeel, daaraan voor de gemeente verbonden.

Wekelijks worden gemiddeld 6300 liters fecaliën door middel der centrale werkplaats vermeld. De buurt, die daar door wordt bediend, bevat circa 800 bewoners; volgens Liernur's opgaven moest dit 1 liter per hoofd of 5600 liters in 't geheel zijn, zoodat, als die opgaaf geheel juist bleek te zijn — wat ik echter wel eens heb hooren betwijfelen — de verdunning met water hier ongeveer 1/9 van de opgezamelde hoeveelheid zou bedragen.

Zeker is het intusschen, dat de door middel van het Liernurstelsel opgezamelde fecaliën hier niet zoozeer verdund zijn als te Amsterdam. Dit moet worden toegeschreven aan de omstandigheid, dat hier betrekkelijk weinig heerenhuizen van het stelsel zijn voorzien.

Ook de toestellen tot bereiding van poudrette werden door de aannemers in afgewerkten staat opgeleverd. Het gebruik daarvan gaf echter niet die bevredigende resultaten, die de ontwerpers zich daarvan hadden voorgesteld, hetgeen niet te verwonderen is, als men in aanmerking neemt, dat het hier de verwezenlijking van een geheel nieuw denkbeeld gold, en dat het bezwaarlijk was vooraf al de verschillende invloeden te voorzien, die storend zouden kunnen inwerken op den geregelden gang van zaken. Na herhaalde min of meer mislukte proefneemingen, verzochten de heeren Liernur en De Bruyn Kops een onderhoud met het College van Burgemeester en Wethouders, dat op den 9 October 1875 plaats had, en bij welke gelegenheid zij verklaarden, dat de mogelijkheid om 't water der fecaliën door middel van afgewerkten stoom te verdampen, die tot nogtoe werd betwist, uit de genomen proeven zelfs boven hunne verwachting was gebleken; dat de proeven om droge poudrette te verschrijn te brengen nog niet volkomen waren gelukt; dat evenwel aan de mogelijkheid, om ook daartoe te geraken, hoegenaamd niet viel te twijfelen, maar een dien einde eenige wijzigingen in- en toevoegingen aan de daarvoor bestemde toestellen noodig waren, die zij allen voor hunne eigen rekening zouden doen aanbrengen, in 't volle vertrouwen, dat zij hunne indertijd op dit punt gedane toezeggingen zouden kunnen gestand doen.

In afwachting daarvan werd de inhoud van den tapketel geregeld in den ijzeren beerwagen der gemeente afgetapt en weggevoerd.

Met gespannen verwachting wordt de uitkomst der proefnemingen van de heeren Liernur en De Bruyn Kops tegemoetgezien, en hoezeer de fecaliën-quaestie bij uitnemendheid eene vraag van den dag is, blijkt daaruit, dat ik gedurende den geheelen loop van het jaar 1875 telkens als het ware bestormd werd met bezoeken en aanvragen om inlichtingen, van personen en corporatien uit allerlei oorden der wereld, van de steden van ons land en die der omliggende Rijken tot die van Rusland, Amerika en Australië.

Na bovenvermeld onderhoud van de heeren Liernur en De Bruyn Kops, begreep ik dat de quaestie der poudrette in de eerste maanden nog wel niet zou worden opgelost, en achtte daarom de tijd gekomen, om in de nieuwsbladen den stand der zaak mede te deelen, zoo ter bevrediging van veler nieuwsgierigheid, als tot gemak voor mij zelf, teneinde, in antwoord op de verschillende aanvragen, naar een gedrukt verslag te kunnen verwijzen. De daartoe benoodigde technische bijzonderheden werden mij door den heer De Bruyn Kops verstrekt.

De mogelijkheid om, door middel van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine, poudrette te bereiden, wordt door vele, zoo niet de meeste mannen van het vak betwijfeld, en naar aanleiding van het door mij ingezonden stuk in het Weekblad *De Opmerker* van 7 November 1875 (overgenomen o. a. door de *Dordrechtsche Courant* van 9 December d. a. v.), ontstond tusschen den heer A. Kapteyn, Ingenieur bij het stoomwezen en den heer De Bruyn Kops, een niet zonder belangstelling gevoerde pennestrijd, die, hoe nuttig hij misschien had kunnen worden, indien geen der partijen van wetenschappelijk op persoonlijk terrein was afgeweken, de zaak niet veel verder heeft gebracht. Ook de heer J. Kalff, Directeur der gemeentewerken te Amsterdam, hoezeer ook de goede zijde van het Liernurstelsel prijzende en gezind tot toepassing van dat stelsel op verschillende wijken der stad, ontkent in zijn rapport aan Burgemeester en Wethouders dier gemeente, de mogelijkheid van het door de heeren Liernur en De Bruyn Kops beweerde.

Binnen eenigen tijd zal moeten blijken wat hiervan zij: men schorte dus tot zoolang zijn oordeel op.

Wethouderschap acht ik het in zekere mate te betreuren, dat, bij de eerste toepassing van het stelsel hierterstede, al dadelijk de bereiding der opgezamelde stoffen tot poudrette op den voorgrond is gesteld, want dit heeft ten gevolge gehad, dat men hier vrij algemeen van oordeel is, dat het stelsel met die bereiding staat of valt; terwijl de vraag, wat met de opgezamelde stoffen aan te vangen, welke vraag bij de bespreking van het Liernurstelsel meestal dadelijk op den voorgrond treedt, bij het tonnenstelsel van ondergeschikt belang geacht schijnt te worden.

De oplossing van dit vraagstuk zal wel in de meeste steden te vinden zijn, in verbetering van de organisatie der gemeentereiniging en gelegenheid tot bereiding van compostmest, waarop wij straks zullen terugkomen.

Omtrent de financieele uitkomsten van het Liernurstelsel valt hier nog weinig met zekerheid te zeggen.

De thans in de binnenstad aanwezige buisleidingen voorzien in den fecaliënafvoer van een terrein groot ongeveer 173 aren, waarop ongeveer 800 bewoners verdeeld zijn in 128 woningen, die te zamen 117 privaten bevatten.

Door deze cijfers eenvoudig, en zonder dieper in de zaak door te dringen, met de bovenomschreven uitgaven te vergelijken, zou men tot de conclusie komen, dat er nooit sprake kan zijn van eenige noemenswaardige vergoeding van het rentevrije kapitaal, door de opbrengst der opgezamelde stoffen.

Men moet echter niet vergeten, dat er eene lengte van ongeveer 500 M. centraalbuis en 2 straatreservoirs zijn gelegd, die den eersten aanleg zeer bezwaren, doch bij uitbreiding van het net over veel grootere uitgestrektheid dienst zullen doen; en dat de centrale werkplaats in haar tegenwoordigen omvang mettertijd nog voldoende zal zijn, als het geheele globale ontwerp, door Liernur en De Bruyn Kops in 1872 ingediend, zal zijn uitgevoerd. Dit ontwerp strekt zich uit over eene oppervlakte van ongeveer 1760 aren, bewoond door 8640 zielen, in 1273 huizen met 1160 privaten.

Er blijft ons thans nog over de vraag te behandelen, wat met de door middel van het tonnenstelsel opgezamelde fecaliën, in verband met de organisatie der gemeentereiniging in het algemeen, aan te vangen, daargelaten de meer of mindere rentabiliteit van de poudrettebereiding, en na te gaan, hoe het daarmede alhier is gesteld.

Tot op 1 Juli 1875 werd de specie in haar natuurlijken staat aan particulieren verkocht, voor elken prijs, dien zij er voor wilden geven, in per scheepsgelegenheid weggehaald. Het meeste werd verkocht aan M. A. Luijten te Lekkerkerk, te tonnenspecie voor ƒ 1. — en de Liernurspecie voor ƒ 0.50 per scheepston, ongeveer gelijkstaande met 1 M³. De totale opbrengst tot op 1 Juli 1875 bedroeg ƒ 329.

Lang kon een zoodanige toestand niet duren; de aanwezige bergruimte was gering en de afvoer, behalve van de aanvraag, nog afhankelijk van wind, waterstand en ijsgang, zoodat de specie nu en dan gratis moest worden weggegeven en men nog dankbaar moest zijn, als de een of ander ze op die voorwaarde wel wilde accepteeren.

Het Dagelijksch Bestuur won daarom het advies in van den heer E. Battinger, Directeur der gemeentereiniging te 's-Gravenhage, en ontving, nadat hij de noodige plaatselijke inspectiën had gedaan, van hem, bij schrijven van den 21 December 1874, een uitvoerig rapport omtrent de verbetering der gemeentereiniging, gebaseerd op het beginsel van eigen beheer, vergezeld van een ontwerp in eenige teekeningen, tot inrichting van het terrein der gemeente aan de Mijl tot meststaal, waartoe hem door mij de noodige gegevens waren verstrekt.

Met dit rapport heb ik mij van den aanvang af geheel vereenigd. Het lijdt immers geen twijfel, dat, wat de zorg voor de openbare reinheid betreft, in eigen beheer meerdere waarborgen te vinden zijn dan in verpachting; en de eene pachter moge meer dan de ander op eigen geldelijk voordeel uit zijn, in het algemeen is toch het belang van den pachter een ander dan het gemeentebelang.

Als men de zaak uit een financieel oogpunt beschouwt, zie ik niet in waarom, bij gelijke zorg voor de reinheid vanwege de ambtenaren, die met het toezicht daarop zijn belast, de kosten der exploitatie hooger zouden zijn, wanneer die door de gemeente in eigen beheer geschiedt, dan wanneer die van den pachter uitgaat.

Wel is het waarschijnlijk dat, ingeval van eigen beheer, door de gemeente de eischen van het publiek, en tengevolge daarvan ook de exploitatiekosten, hooger zullen worden opgedreven, doch ontegenzeggelijk moet daarvan ook weer het gevolg zijn: meerdere reinheid.

Doch het valt niet te ontkennen, dat het in eigen-beheer-nemen der gemeentereiniging een maatregel van ingrijpenden aard is; dat daarbij veel, zoo niet alles, afhangt van den ambtenaar, die met dat beheer wordt belast, en dat de reinigingsquestie nog van te jongen datum is, om het vinden van geschikte personen voor zoodanige betrekking gemakkelijk te doen zijn.

Een en ander noopte het Dagelijksch Bestuur, na ook den pachter der asch en vuilnis alhier, den heer D. Volker, te hebben gehoord, eigen exploitatie der reiniging alsnog af te raden en den Gemeenteraad voor te stellen, het loopend contract met den heer Volker, dat den 1sten Juli expireerde, voorloopig voor den tijd van twee jaren te verlengen, in zoodanigen gewijzigden vorm als de veranderde tijdsomstandigheden, en voornamelijk de invoering der bovenbeschreven stelsels tot opzameling der fecaliën, zulks medebrachten.

In het voorstel was begrepen de aanleg van meergemeld terrein aan de Mijl tot meststaal, volgens het ontwerp van den heer Battinger, eenigszins gewijzigd, volgens de inzichten van den heer Volker.

Met het oog op de verwachtingen, die van de poudrettebereiding worden gekoesterd, werd echter voorloopig niet meer dan één compostloods in het ontwerp opgenomen.

Het voorstel van Burgemeester en Wethouders werd den 7 Juni 1875 door den Raad aangenomen, en dientengevolge geschiedt sedert 1 Juli 1875 de exploitatie van 't tonnenstelsel, de levering der bespanning voor de luchtpomp-locomobile en de bediening van de hand-luchtpompkar ten dienste van het Liernurstelsel, met het onderhoud van het materieel, alsook het diep- en schoonhouden van al de binnengrachten, door den heer D. Volker; de aannemersom is in verband daarmede gebracht op ƒ 41848 per jaar. Al de opgezamelde stoffen worden zijn eigendom; de Liernurspecie echter alleen in zoover, als die niet van gemeentewege tot poudrette wordt bereid.

De aanbesteding van de werken ten behoeve van de meststaal aan de Mijl, die alweder in afwachting van de uitkomsten der poudrettefabriek eenigen tijd werd uitgesteld, had plaats op den 20 December 1875; aannemers werden H. Degens en C. Bothof, voor de som van ƒ 16990. Het werk nadert thans zijne voltooiing.

Moesten onverhoopt de pogingen om de fecaliën op minder kostbare wijze tot poudrette te bereiden niet met gunstigen uitslag worden bekroond, dan zullen zoodra mogelijk twee of drie compostloodsen moeten worden aangebouwd op het daarvoor beschikbare terrein. Bij gunstigen uitslag zal men met de eene thans aanwezige loods, voorloopig althans, kunnen volstaan.

Dordrecht, den 26 Juli 1876.

De Directeur der Gemeentewerken,
J. A. VAN DER KLOES.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 13 Nov.

Deventer, te 1 uur, door negotiën over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

's-Hage, aan het bureau van den hoofdopzichter der Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij: het uitvoeren van eenige baggerwerken in de Warmonder Leede en het doen van steenbestorting aan de spoorwegbrug aldaar.

Dinsdag, 14 Nov.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud en verdere werken ten dienste der Rijksstoomgemalen staande langs het Noord-Willemskanaal, prov. Drente, ged. '77/79. Raming ƒ 5525 per jaar.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1065 KG. nieuw gegoten roodkoper, in blokken, en 128 KG. Banka-tin, in blokken, ten behoeve van den dienst der marine in Nederlandsch-Indië. Prijsopgave per 100 KG.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: lo. het maken en stellen van vier gegoten-ijzeren pompkasten met pompen; 2o. het maken van een gasleiding in Musis Sacrum.

Nijmegen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het onderhouden der begrinte wegen onder Hees, Neerbosch en Hatert, voor den tijd van 3 jaren, aanv. 1 Jan. '77 en eindigende 31 Dec. '79, in 1 perceel. (Herbesteding.)

Woensdag, 15 Nov.

Utrecht, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het bataljon mineurs en sappeurs, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 409 patroontasschen, 409 koppels, 409 geweerriemen, 409 sabeldragers, 409 bajonetschedragers.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van 1000 M² fijne puin op het jaagpad langs de Gouwe in '77.

Pesterbalt, ten raadhuize: het bouwen eener nieuwe kerk. Iul. bij den architect J. Kayser, te Venlo. Bilj. inz. vóór 12 uren.

Rotterdam, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: het maken, leveren en stellen van circa 1 millioen KG. gegoten en geslagen ijzerwerken, tot ondersteuning der vloeren van het entrepotpakhuis op Fijenoord.

Donderdag, 16 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java: de levering van ijzeren perronoverkekkingen en ijzeren luifels voor de stations van den spoorweg Soerabaia-Pasoeroean-Malang, benevens van ijzeren kapganten enz. voor de werkplaats voor dien spoorweg te Soerabaia. Iul. bij den hoofdingenieur voor de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage. Raming ƒ 42.500.

Gave, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Gouden Leeuw: het slechten van het gestion Blauwkop met de courtine Blauwkop-Hartenaas; het vullen der vestinggracht vóór de rechterface van gestion Blauwkop en de Houdshaven, benevens het maken en begrinten van een nieuwen uitgang buiten de Brugpoort. Aanw. 14 Nov., te 10 uren.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in het lokaal van den polder, Abdij A 12: lo. het met Doornikschen steen bestorten van een gedeelte vooroever aan de Oostwatering; 2o. het leveren van 170,000 stuks nieuwe straatklinkers; 3o. het ged. '77, '78 en '79 schoonmaken van de hoofdwatergangen. Aanw. 13, 14 en 15 Nov.

Vrijdag, 17 Nov.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en plaatsen van 3 dukdalven in de nieuwe buitenhaven te Harlingen, tot voortzetting der werken en de havenverbetering aldaar. Aanw. 13 Nov. Raming ƒ 4050.

Winschoterkee, te 2 uren, door het polderbestuur van den Anna-Prisopolder, in het gemeentehuis: het maken van een buitenbeem lungs den zeedijk van dien polder. Aanw. te 11 uren.

Utrecht, door de directie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 20,000 stuks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc., en 1490 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc.

Zaterdag, 18 Nov.

Nuenen, te 10 uren, voor de Maatschappij van Welstand, gevestigd te Breda, ten herberge van J. van Overbruggen: het bouwen van een huis met stal en schuur te Nuenen.

Utrecht, te 12 uren, door de besturen der waterschappen Themaat, de Vaart en Laag-Nieuwkoop, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: lo. het maken der gebouwen; 2o. het maken en stellen van een stoomwerktuig, stoomketel, scheprad en verdere werktuiglijke dreden voor het te stichten stoomgemaal aan den Haarrijn nabij Maarsen.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van financien, aan het lokaal van het prov. bestuur: de aanleg van een telegraaflijn met één draad van Rhenen over Amerongen en Doorn naar Wijk-bij-Duurstede.

Maandag, 20 Nov.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het ged. '77 onderhouden van- en het doen van eenige werken aan het gebouw der Rijks hoogere burgerschool te Roermond. Aanw. 13 Nov.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van- en het doen van herstellingen aan de gebouwen van de hoogeschool te Leiden. Aanw. 15 Nov.

Harderwijk, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot, op het bureau van den kapitein-kwartiermeester: herbesteding van de levering van:

		maximum	minimum
perc.	1, zwaar blauw katoen ongebleekt voering-katoen	28,600 M. 3,740 „	26,000 M. 3,400 „
„	8, kwartiermutsen	2,750 stuks	2,500 stuks
„	15, kleertasschen met slot en sleutel	2,750 „	2,500 „
„	gordels tot kapmessen schoenen „ „	1 ermoedelijk 100 stuks elk	
		maximum	minimum
„	17, gele en roode halssnoeren met kwasten	2,750 stuks	2,500 stuks
	idem schouderpassanten	5,500 paar	5,000 paar

onderoff. sabelkwasten (O.-I. model), vermoedel. 100 st. korporaals idem idem „ 50 „

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz.: de levering van:

3,500 M. half-goudgalon voor chevrons, in 7 perc., elk van 500 M.
250 M. half-zilvergalon voor chevrons. in één perc.
45,000 hemden, in 9 perc., elk van 5000 stuks
35,000 onderbroeken, „ 7 „ „ „ 5000 „
16,000 werkbroeken, „ 4 „ „ „ 4000 „
28,000 handdoeken, „ 7 „ „ „ 4000 „
12,000 vet- of wasdoozen, „ 4 „ „ „ 3000 „
14,000 eetketels voor inf., „ 5 „ „ „ 2800 „
14,000 kleerborstels, „ 5 „ „ „ 2800 „
15,000 schoenborstels, „ 5 „ „ „ 3000 „

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: in het stationsgebouw buiten de Willemspoort: het uitvoeren van eenige herstellingen aan de Kraanbrug over de Molenvaart, nabij het station Anna-Paulowna van den Noordhollandschen Staatsspoorweg.

Dinsdag, 21 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren drijvend dok, voor den dienst der marine in Oost-Indië, met de levering der benoodigde bouwstoffen en inrichtingen, voor rekening van het departement van koloniën.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. de levering van 831,600 vlakke straatklinker Waalmoppen, 2o. idem van 159,000 blauwe IJsselsteenen, zoo elk perceel afzonderlijk en beide perceelen samen, ten behoeve van het onderhoud der straten in die gemeente.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: de levering, ten dienste der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, van: 4900 KG. spart, blank no. 1; 3000 KG. idem, groen, no. 2; 1300 KG. witte breiwol 2draads, no. 1. (Herbesteding.)

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van een goederenloods en dounaeloods met bijbehoorende werken op het station Nieuwerschans.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: de levering, ten behoeve van den dienst in Nederlandsch-Indië, van: kleedingtasschen van zwart leder, met slot, sleutel en 2 gaatjesremmen, compleet; veldranssels van kalfsvel, met pak- en draagriemen, compleet; gele en roode halssnoeren; gele en roode schouderpassanten; goudgalon, breed 0.026 M., en rood kemelshaargalon, breed 0.026 M.

Woensdag, 22 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. de uitvoering van werken tot voortzetting der verbetering van den Gelderschen IJsel onder de gemeente Voorst, tusschen de kilometerrnaien no. 58 en 59. Raming ƒ 4540; 2o. idem tot verbetering van de Boven Maas, onder de gemeente Lithoijen, tusschen de kilometerraaien 212 en 213. Raming ƒ 10,000. Aanw. van beide 16 en 18 Nov.

Amsterdam: het maken van eene remise voor tramwagens, een stalgebouw met smederij en wagenmakerij, een voorgebouw en bijkomende werken.

Donderdag, 23 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud lo. der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Urk. Raming ƒ 11,750 per jaar; 2o. der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Terschelling. Raming ƒ 5000 per jaar. Aanw. van beide 18 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: lo. het bouwen van eene school en het inrichten van een gebouw voor onderwijzerswoning te Krommenie; 2o. het bouwen van eene school en het verbeteren van de onderwijzerswoning te Graft. Aanw. te Krommenie 18, te Graft 20 Nov. Bilj. inz. 22 Nov., vóór 3 uren.

Vrijdag, 24 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het driejarig onderhoud van het Nederl. gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming ƒ 35,300 per jaar; 2o. het leveren en storten van steen tot herstel van storm- en winterschade ontstaan aan den westelijken havendam te Neuzen. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming ƒ 9000; 3o. het bouwen van een gemetselden kaaimuur voor eene losplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland te Wemeldinge. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming ƒ 6150; 4o. het verrichten van baggerwerk in de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Vlissingen; 5o. het baggeren vóór en in de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Veere. Aanw. van no. 4 en 5, 17 en 20 Nov.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het gedeeltelijk vernieuwen van de Vilhorsterstuis in de Berkel, gem. Almen. Aanw. 13 en 16 Nov. Raming ƒ 785.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris des Konings te Zwolle, ged. '77, in 2 perc. Aanw. 16 Nov.

Zaterdag, 25 nov.

Leeuwarden, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophoogen en vernieuwen met het geheel verstrekten van een gedeelte van den straatweg naar de Algemeene Begraafplaats. Bilj. inz. 24 Nov., ter secretarie.

Maandag, 27 Nov.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht De Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: lo. het amoveeren en reconstrueeren in 1877 van 300 M. steenglooiing, en het verhoogen en verzwaren van de dijkskruin op de nommers 20 en 21 bewesten Lambertschaag; 2o. de levering van de voor dit werk benoodigde rijsmaterialen. Aanw. 23 Nov., te 11 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het departement van oorlog, ten dienste van 's Rijks magazijn van genees middelen: de levering o. a. van: effen katoen, flanel, neteldoek, geweven en linnen draadpluksel, scheurlakens, watten, voorschoten, vlas, band, paklinnen, zeemleder, touw, bladzilver, penseelen, blikken en koperen voorwerpen, pakkisten, bouten vaten, pakmanden, pillendoozen, looden bakken, pak- en en stopflesschen, medicijnglas, saniteitsmaten, mortieren en stampers, Delftsch en Keulsch aardewerk, steenkolen, houtskolen, enz. enz.

Dinsdag, 28 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door het maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene keibestrating langs het los-en ladingsspoor op het station Wijschoten met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Aanw. 30 Nov.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder, in de directieket: het maken van 750 M³ rijshesiag met vlechtuinen en 300 M³ Vilvoordsche steenglooiing herzetten. Aanw. 23 en 25 Nov.

Woensdag, 29 Nov.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige verrieuwingen, benevens de onderhoudswerken aan de gemeentegebouwen, werken en inrichtingen, ged. '77. Aanw. 22 Nov., te 10 uren.

Vrijdag, 1 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud en herstel van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en van die te Veere, ged. 1877, '78 en '79, in 2 perc. Aanw. 25 en 27 Nov. Raming: perc. 1 ƒ 12,700, perc. 2 ƒ 5400 per jaar.

Meeden, door het gemeentebestuur: de levering van 100 stère macadam.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verhoogen van een gedeelte van den weg Appingedam—Oostwolderpolderzijl, gelegen tusschen de oprede naar de brug over het groot scheepvaartkanaal en die naar de brug over het afwateringskanaal van Duurswold bij Farmsum, ter lengte van 500 M. Iul. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur te Groningen en bij den opzichter D. Kramer, te Appingedam.

Maandag, 4 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het tweejarig onderhoud van de brug aan het Rabat te Gouda. Aanw. 29 Nov.

Vrijdag, 15 Dec.

IJselstein, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige werken langs de Haven en het verbreeden der Havenstraat, van de Visclibrug af tot aan de Witteparsdsbrug. Aanw. te 10 uren.

Donderdag, 21 Dec.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselsche poort, met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Cornjum, 26 Oct.: het graven en op loswal brengen

A. Kramers,	te Amsterdam,	ƒ 4940
M. Deutekom,	„ idem	„ 4887
P. van Essen,	„ Houtrijk-en-Polanen,	„ 4733

Haarlem, 9 Nov.: 1o. het driejarig onderhoud van den grintweg, van de brug aan het einde van de Breelaan, nabij den Huigendijk, naar Ursem, (gedeelte van den grooten weg 2e kl. Alkmaar—Hoorn; minste inschr. was J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 1735.

2o. *a.* het driejarig onderhoud van de Rijkszeeweringen op Texel; minste inschr. was Hellenius, te Texel, voor ƒ 5548.

b. het driejarig onderhoud van de werken der Rijkszeehaven het Nieuwediep; minste inschr. waren Gebr. Jaazen, te Nieuwediep, voor ƒ 24,722.

3o. het maken eener schutting en de directieloods op het terrein voor het te Amsterdam te bouwen Rijksmuseum; minste inschr. was H. Helsen, te Amsterdam, voor ƒ 13,095.

Arnhem, 10 Nov.: 1o. het vervangen der Emperbrug door een gemetselden waterkeerenden duiker in den Rijksstraatweg van Apeldoorn naar Zutfen; minste inschr. was J. H. Weenink, te Groenlo, voor ƒ 9588.

2o. eenige werkzaamheden aan- en het driejarig onderhoud van de Rijks-hoogere burgerschool te Zalt-Bommel; minste inschr. waren A. Broekhoven en A. van Steenis, te Zalt-Bommel, voor ƒ 472.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In Nederlandsch Oost-Indië zijn bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken *benoemd*: tot architect 2de klasse, de opzichter 1ste klasse P. de Schrijver; tot opzichter 2de klasse, de ambtenaar op non-activiteit J. R. Lemon, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende; tot opzichter 3e klasse, de ambtenaar op non-activiteit J. de Vink, laatstelijk dezelfde betrekking bekleed hebbende;

Geplaatst, voorloopig te Batavia, de adspirant-ingenieur J. P. H. Hengeveld;

Belast met de waarneming der betrekking van opzichter 3de klasse, de eervol uit 's lands dienst ontslagen opzichter 3de klasse bij dien tak van dienst A. F. Ch. J. de Sejiff.

Bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java is *ontslagen* uit 's lands dienst, de hoofdopzichter Th. van Gestel.

— Bij het boschwezen op Java en Madoera zijn *benoemd*: tot houtvester 3e klasse de adspirant-houtvester J. W. J. van Dijk, tot adspirant-houtvester A. E. J. Bruinsma en J. H. W. Sierie, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot technisch ambtenaar bij het boschwezen aldaar; voorts tot opziener 2e klasse H. van den Broek, thans opziener 3e klasse; tot opziener 3e klasse, J. N. Hornung, klerk op het residentie-kantoor te Rembang.

— Men deelt aan *'t U. D.* mede, dat de Hooge Regeering aan de stad Groningen de verlangde concessie voor den aanleg van het Ter-Apelerkanaal door de Munsterasche Stukken tot in het Emmer Compascuüm dezer dagen heeft verleend, zoodat deze zoo belangrijke zaak voorgoed haar beslag heeft gekregen.

— De heer W. C. van der Eem, bouwkundige te 's-Gravenhage, is tot opzichter der Rijksgebouwen te Veenhuizen benoemd.

— De *Stoompost* verneemt, dat de overeenkomst nopens de kanaalverbindingen met Pruisen is gesloten.

Volgens mededeeling in de Memorie van Toelichting bij het Vde hoofdstuk der Staatsbegrooting voor 1877, worden bij die overeenkomst de volgende kanaalverbindingen voorgesteld:

1°. een kanaal van Almelo naar Nordhorn aan de Vecht, met aansluiting aan het Eems-Vechtkanaal;

2°. een kanaal van Koeverden naar Alte-Picardie, ter aansluiting aan het Süd-Nord-Kanal;

3°. doortrekking van de verlengde Hoogeveenschevaart met aansluiting aan het kanaal van Meppen;

4°. doortrekking van het Groninger Stadskanaal naar Ruiterbroek, met aansluiting aan het kanaal van Haren.

De kanalen in Pruisen worden van Staatswege uitgevoerd, hetgeen hiertelande niet het geval is. Met het oog hierop, heeft de Nederlandsche Regeering zich bij de overeenkomst alleen bereid verklaard, de uitvoering der voorgestelde kanaalverbindingen op haar gebied, door het verleenen van concessie, te bevorderen, zonder zich overigens aansprakelijk te stellen, hetzij voor den aanleg zelven der kanalen, hetzij voor de uitvoering binnen zekeren termijn. De Regeering wenscht dit in de eerste plaats aan het initiatief der rechtstreeks belanghebbenden over te laten.

— Van goed ingelichte zijde verneemt de *Arnh. Ct.*, dat het exploitatie-contract van den Nederlandsch - Westfaalschen Spoorweg met de Bergisch-Markische Spoorwegmaatschappij door den betrokken Pruisischen Minister is goedgekeurd.

— Bij ministerieele beschikking is, met intrekking van vroegere beschikkingen, aan H. Sartorius te Koekange, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op het Meppelerdiep.

Arnhem. Tot leeraar aan de Ambachtsschool is benoemd de heer W. Roekel.

— Hoe vreemd het ook moge klinken, vernemen wij met voldoende zekerheid dat bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen met 15 November a. s. aan het hoofdbureau zal in dienst gesteld worden een ..... *Duitsch spoorweg-ingenieur*.

Met recht doet zich de vraag voor, of in Nederland, waar zooveel en zooveel groots op spoorweggebied werd gebouwd, niet een kundig man voor die betrekking te vinden was.

Zwolle. In de najaarsvergadering der Provinciale Staten is mededeeling gedaan, dat Z. M. de Koning toestemming heeft verleend tot voortdurend gebruikmaken van de diensten der ambtenaren van 's Rijks waterstaat voor de provinciale werken.

Assen. In de vergadering van den Gemeenteraad, den 3 November gehouden, werd mededeeling gedaan van de voordracht ter benoeming van een directeur-boekhouder der gasfabriek, bestaande uit de heeren 1°. C. F. van Anrooy, directeur der gasfabriek te Zalt-Bommel; 2°. L. W. Valters, directeur idem te Weesp; 3°. S. J. Baers, ex-directeur te Roermond.

Zalt-Bommel. De heer C. F. van Anrooy, directeur van de gasfabriek alhier, heeft wegens verbetering van zijne betrekking voor eene benoeming te Assen of te Zwolle bedankt.

Helmond. Tot directeur der gasfabriek is benoemd de heer P. Pollet, te Utrecht.

Advertentiën.

Bouwkundig Opzigter.

Bij de Gemeentewerken te Arnhem WORDT VERLANGD een **Bouwkundig Opzigter 1e Klasse**, tegen een salaris van ƒ **750**.

Zij die bewijzen kunnen overleggen van met de leiding der uitvoering van eenig belangrijk werk te zijn belast geweest, zullen het meest in aanmerking komen.

Sollicitanten kunnen zich aanmelden tot en met den 20sten November 1876 met franco brieven bij Burgemeester en Wethouders dezer gemeente.

Ontmanteling van Maastricht.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *MAASTRICHT* zal op *Donderdag den 21 December* 1876, des namiddags ten 3 ure, ten zijnen kantore in de *Brusselsche straat* aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselsche poort met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:

ongeveer 60250 M³ *aardewerk en*
5250 » *breekwerk*.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt na 28 November 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Venlo*, *Roermond* en *Maastricht* en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van ƒ 1.— per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Dingsdag den 19 December 1876, des voormiddags om 10 uur.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 28sten November 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 166.

Het maken van eene KEIBESTRATING langs het los- en ladingspoor op het station Winschoten met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg van Harlingen naar Nieuweschans.

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

Het bestek ligt van den 8sten November 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 20sten November 1876.

Utrecht, den 8sten November 1876.

AANBESTEDING
Rotterdamsche Handelsvereeniging.

Tot het **maken**, **leveren** en **stellen** van ca. **1 millioen** kilogram **gegoten** en **geslagen IJZERWERKEN** tot ondersteuning der vloeren van het Entrepôtpakhuis op *Feijenoord*, worden vóór of op 15 *November* 1876 inschrijvingen ingewacht, ten Kantore der ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING, Boompjes Nº. 49, te *Rotterdam*.

De bestekken en teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van ƒ 1.50.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

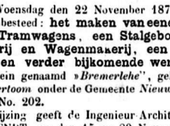
Prijzen en schetsen op aanvrage.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak Nº. 52,
ROTTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

PRIMA PORTLAND-CEMENT
levert op keur tot lage prijzen
AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

De uitgebreidste publiciteit in Nederland:
DE NEDERLANDSCHE GIDS
voor Spoorwegen, Stoom- en Zeilvaart c. a., Fabrieken, Machinerieën en Aanbestedingen,

bevat de officieele annonces der belangrijkste **Stoomvaarten**, **Booten** en **Zeilschepen**, **Fabrieken**, **Machinerieën** en **Aanbestedingen**, benevens *alle* aankondigingen der Holl. IJz-, Ned. Rhijn- en **Centraal Spoorw. Maatsch.**, der **Maatsch. tot Exploit. van Staatsspoorw.**, der **Zuid-Ooster Spoorw.-Maatsch.** enz. In alle Spoorwegstations voorhanden, wordt **DE GIDS** daarenboven op **ALLE** Stations, en op onderscheiden plaatsen in **Amst., Rott., 's Hage** enz. aangeplakt. Alle **Hotels**, **Sociëteiten** en **Koffiehuizen** van eenig belang in Nederland ontvangen een presentexemplaar, terwijl de aankondigingen in **DE GIDS** kosteloos in **HET VADERLAND** worden geplaatst. — Prijs ƒ 5 per jaar fr. pp.; in plano ter aanplakking ƒ 6,50. Voor de abonnés op **HET VADERLAND** is de **Gids** à ƒ 4 p. j., fr. p. p. en de exx. in plano à ƒ2,50 p. j. verkrijgbaar. Prijs der annonces 20 cents per regel. Abonnementsvoorwaarden voor annonces worden op aanvrage gezonden.

Annonces worden aan het Bureau, **Hooge Nieuwstraat 6**, te **'s Gravenhage**, en bij alle Boekhandelaren aangenomen.

Amsterdamsche Omnibus-Maatschappij.
PAARDESPOOR.
AANBESTEDING.

Op Woensdag den 22 November 1876 zal worden aanbesteed: **het maken van eene Remise voor Tramwagens, een Stalgebouw met Smederij en Wagenmakerij, een voorgebouw en verder bijkomende werken**, op het terrein genaamd »*Bremerlehe*", gelegen aan den *Oosterdam* onder de Gemeente *Nieuwer-Amstel* Wijk I No. 202.

Aanwijzing geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT, op den 15 en 20 November c. k. te 11 ure. Het bestek is ad ƒ 1 verkrijgbaar ter Stoomdrukkerij LOMAN, KIRBERGER en VAN KESTEREN te *Amsterdam*.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

HENRI CUYLITS & Co.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen**, **Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken**, **Goten**, **Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 47. Zondag 19 November 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

ORGANISATIE VAN HET KORPS INGENIEURS VAN DEN WATERSTAAT.

De organisatie van het korps ingenieurs van den Waterstaat wordt door velen afgekeurd, en op de bestaande regeling kunnen gewichtige bedenkingen gemaakt worden; komt daarin geen verbetering, dan zal de lust der ingenieurs, om zich aan dit korps te verbinden, verflauwen. Voor de belangrijke werken, die aan den Waterstaat worden toevertrouwd, zijn kundige ingenieurs hoognoodig en wil de Regeering van hunne bekwaamheden partij trekken, zoo zorge zij voor goede bezoldiging en wettelijke regeling van den werkkring. Met het stelsel van begunstiging van enkelen, door het verleenen van toelagen boven de vaste bezoldiging, moet gebroken worden, te meer daar de Minister, die aan het hoofd van het omvangrijke Departement van Binnenlandsche Zaken staat, niet bij machte is die toelagen te regelen, maar hierin door de oogen van anderen moet zien.

Het is een verblijdend verschijnsel dat in het voorloopig verslag over de begrooting van Binnenlandsche Zaken, door de Tweede Kamer der Staten-Generaal uitgebracht, over de organisatie van den Waterstaat een afkeurend oordeel wordt uitgesproken. Men verlangde aan die ambtenaren over het algemeen eene behoorlijke bezoldiging te geven en noemde het cijfer van ƒ 5000 voor de jaarwedde van den hoofdingenieur. Zelfs waren er leden, die voor de bekwaamste en hoogst geplaatste ingenieurs geen maximum van traktement wilden bepalen, omdat men daardoor gevaar loopt dat de beste in particulieren dienst overgaan en de middelmatige in 's lands dienst blijven. Bij beperking van het aantal konden de overblijvenden beter bezoldigd worden. Bovendien zou de Regeering niet dan bij uitzondering, en slechts voor beperkten tijd, aan den ingenieur vergunning moeten geven om tijdelijk in dienst van particuliere maatschappijen te gaan; zulk een verlof zou alleen moeten strekken om elders meer ondervinding op te doen, maar nimmer om gelegenheid te geven ter elfder ure in het korps terug te keeren, wanneer men eerst langen tijd bij particulieren is werkzaam geweest en zich door het uitzicht op het pensioen aangetrokken voelt.

Is de bezoldiging goed geregeld, dan moet volgens het genoemde verslag met den bestaanden treurigen toestand gebroken, alle toelagen, buiten de vaste jaarwedde genoten, afgeschaft en de werkkring der waterstaats-ambtenaren bij de wet geregeld worden.

Wij voegen hieraan gaarne toe, dat openbaarheid het beste middel is om een zuiveren toestand te scheppen. De Wetgevende Macht heeft de bevoegdheid zich te doen voorlichten omtrent de toelagen, die thans onder verschillende benamingen verstrekt worden en mocht zij daartoe overgaan, dan is het te wenschen, dat zij zich niet alleen tot den Waterstaat bepale, maar ook de Militaire Genie daarin begrijpe. Ook bij de Genie worden traktementen, bureaukosten, toelagen en verhoogingen op bureau-behoeften betaald en de vestingbegrooting biedt eene schoone gelegenheid aan om de gelden, aan meer begunstigden toegelegd, te verantwoorden of beter gezegd aan de strikte verantwoording eenigszins te onttrekken.

OVER INDIJKINGEN EN DROOGMAKINGEN, OOK DER ZUIDERZEE,

DOOR

DR. T. J. STIELTJES.

Aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* ontleenen wij het onderstaande overzicht over het belangrijke artikel, in het hoofd dezes genoemd.

Het jongste *Gids*-nommer bracht ons, onder veel schoons en belangrijks meer, een zeer lezenswaardig artikel van Dr. T. J. Stieltjes over »Indijkingen en droogmakingen, ook der Zuiderzee". Als al wat van Stieltjes' hand komt, onderscheidt zich dit opstel door groote degelijkheid en een schat van feitenkennis. Voor zeer velen onder ons behooren de gesteldheid van den bodem, waarop wij leven, zijne ligging en zijne verhouding tot het omringende water tot de onbekende zaken. Van landaanwinningen door aanslibbing en indijking of door uitmalen (droogmaken) hebben zij òf een zeer flauw òf in het geheel geen begrip. Van de plannen tot droogmaking van de Zuiderzee, dat is tot herovering van het vruchtbare land, dat allengs, tengevolge van hooge watervloeden, door de zee overweldigd werd, hooren zij spreken, maar zich eene heldere voorstelling vormen van de beteekenis en den omvang van dit reuzenwerk, kunnen zij niet. Daarom heeft de heer Stieltjes aanspraak op dank, dat hij ons een gids heeft willen zijn. Aan zijne hand leeren wij de wonderlijke gesteldheid van het land in onze zeeprovincien kennen; hij geeft ons een zakelijk overzicht van hetgeen vroeger gedaan is om den bodem, waarop wij leven, te vergrooten en te beveiligen tegen den overweldigenden golfslag, en licht ten slotte de grootsche plannen toe, die ons land beoogen te verrijken met eene nieuwe uitgestrekte provincie. Zijn opstel lezende, krijgt men een helder inzicht in het veelomvattende, het uitvoerbare en het hoogstwenschelijke der verwezenlijking dezer plannen.

Het gaat niet, dit opstel van den heer Stieltjes zóó te resumeeren, dat van het belangrijke niet veel verloren wordt. Wie in de zaak belang stelt — en welk Nederlander doet dit niet? — moet van het opstel in zijn geheel kennis nemen. Alleen om daartoe op te wekken, willen wij beproeven een kort overzicht te geven van het belangrijkste.

Het geheele oppervlak van de Zuiderzee en de Wadden tot aan de rij der eilanden, is meer dan een half millioen hectaren, en kan in drie vakken worden verdeeld. De zuidelijkste 200,000 hectaren, bezuiden de lijn de Ven (benoorden Enkhuizen), Urk, de Ketel, bestaat voor 80 pCt. uit goede kleigronden en voor 20 pCt. uit hard zand. Op de kleigronden neemt de diepte van de vlakke kust noordwaarts toe tot 4 meters; de zandgrond is voor een gedeelte zeer ondiep, voor een ander gedeelte bedraagt de diepte 5 meters. Het tweede vak, van de lijn de Ven—Urk—de Ketel, noordwaarts tot de Friesche kust, en de lijn de Ven—Stavoren, bevat in rond cijfer 80,000 hectaren, voor de grootste helft kleigrond, voor het overige zand. De diepte is hier veel minder gelijkmatig dan in het meer zuidelijke gedeelte. Het derde vak (de overschietende wateren buiten de nauwte van de Ven—Stavoren), bestaat voor het meerendeel uit zand, voor het kleinste gedeelte uit klei; ook daar is de diepte zeer onregelmatig. Het geheele oppervlak der Zuiderzee is voor waarschijnlijk verreweg het grootste gedeelte sedert de 12de eeuw van land tot water geworden, en het is het eenige gedeelte van Nederland, waar geen groote heroveringen op het water zijn geschied.

De eerste, die een eenigszins uitgewerkt denkbeeld aan de hand gaf op welke wijze de Zuiderzee en de Wadden zouden kunnen veroverd worden, was de ingenieur P. G. van Diggelen. In een werk van twee deelen (verschenen in 1849) wees hij aan, hoe zijns inziens de zaak moest aangevat worden. Zijn plan werd reeds in 1851 door den heer Stieltjes afgekeurd, omdat de voorgestelde afleiding der rivieren meer zou kosten dan de waarde der aangewonnen gronden zou bedragen, terwijl vooral de voorgestelde afleiding van den IJsel den heer S. onuitvoerbaar voorkwam.

In 1865 won de minister van Staat Rochussen bij de ingenieurs J. A. Beyerinck en Stieltjes technische inlichtingen in omtrent de droogmaking der Zuiderzee. Het advies van den heer Beyerinck over het ontwerp Van Diggelen was bijna volkomen gelijk aan dat van den heer Stieltjes; en evenzoo stemden beider adviezen, geheel onafhankelijk van elkander uitgebracht, overeen omtrent de vraag van den heer Rochussen, wat zij dachten van de droogmaking van dat gedeelte der Zuiderzee, dat bezuiden den IJselmond is gelegen. Daarop werd ten huize van den heer Rochussen eene samenkomst tusschen de heeren Beyerinck en Stieltjes gehouden, en in die bijeenkomst kwam men overeen, dat beiden zich zouden onledig houden met het verzamelen van gegevens; dat de heer Beyerinck daarop een proefontwerp zou leveren, en dat de heer Stieltjes c. q. zijne aanmerkingen op dit ontwerp zou mededeelen. Dit geschiedde; er had overleg plaats, tengevolge waarvan door den heer Beyerinck in zijn avant-projet eenige wijzigingen werden gebracht, en in eene vergadering van het Bestuur der Nederlandsche Maatschappij voor Grondcrediet, in Mei 1866 te Amsterdam gehouden, werd besloten het ontwerp-Beyerinck in het licht te geven en boringen in de Zuiderzee te laten doen. Nadat dit voorloopig onderzoek naar den aard der gronden door de heeren Beyerinck en Stieltjes was geschied, werd door de Maatschappij voor Grondcrediet bij den Koning concessie voor de droogmaking van het zuidelijke deel der Zuiderzee aangevraagd.

In Augustus 1866 werd door den toenmaligen Minister van Binnenlandsche Zaken een Raad van den Waterstaat benoemd, om verslag uit te brengen: 1°. of het plan der indijking naar de hoofdtrekken, door den heer Beyerinck ontworpen, mogelijk was, en zoo ja, 2°. of die uitvoering aan particulieren kon worden overgelaten of van staatswege uitgevoerd moest worden. Deze Raad bracht een voorloopig verslag uit, door den heer Stieltjes vijandig en partijdig genoemd. Nadat echter later de Commissie met drie nieuwe leden was versterkt, werd nog een eindverslag uitgebracht, waarin een geheel andere toon werd aangeslagen. In dit eindverslag luidde het advies: dat de concessie onder behoorlijke waarborgen kon worden toegezegd aan de Maatschappij voor Grondcrediet, zoodra zij een ontwerp zou hebben geleverd, waardoor de nog bestaande bezwaren als opgeheven konden worden beschouwd.

De heer Stieltjes ging intusschen, op verzoek der aanvragers om concessie, voort met de verdere uitwerking van het plan. Het oorspronkelijke ontwerp van den heer Beyerinck onderging belangrijke wijzigingen, en in Maart 1870 zond de heer Stieltjes een nieuw plan van indijking in. Daar de Maatschappij voor Grondcrediet zich had teruggetrokken en de zaak der concessie had overgedragen op de heeren J. W. Cramer, J. S. Bos en H. Rochussen, handelende mede namens de heeren L. graaf van Bylandt, A. M. J. Hendrichs, mr. L. N. graaf van Randwijck en K. G. W. baron van Wassenaer van Ehze, werd door deze heeren het gewijzigde plan de Regeering toegezonden. Weinige dagen te voren was eene staatscommissie benoemd met mr. G. de Vries Azn. aan het hoofd, aan welke een nader onderzoek werd opgedragen. Aan deze Commissie werden zoowel door de aanvragers der concessie als door den heer Stieltjes herhaalde malen inlichtingen gegeven; talrijke nota's werden gewisseld; door de Commissie zelve werd een schat van gegevens verzameld, en omtrent de meeste punten kwam men tot toenadering. In April 1873 bracht de Commissie rapport uit; slechts enkele wijzigingen werden door haar in het plan van den heer Stieltjes voorgesteld. In het *Gids*-artikel vindt men in eene recapitulatie nauwkeurig aangewezen welk aandeel in het ontwerp, zooals het nu ten slotte geworden was, aan ieder van hen, die er aan medewerkten, toekomt, en daaruit blijkt, dat het aandeel van de heeren J. A. Beyerinck en T. J. Stieltjes verweg het grootste is.

Tot zoover de geschiedenis van de zaak. Over hetgeen gebeurd is na het verschijnen van 't rapport der Staatscommissie, spreekt de heer Stieltjes niet. Na zijn historisch overzicht geeft hij eenige algemeene beschouwingen over het wenschelijke der droogmaking en over den invloed, dien deze zal uitoefenen op de omringende landstreken. De verschillende denkbeelden, die geopperd zijn, hetzij om de Zuiderzee tusschen de Ven en Stavoren af te sluiten, hetzij om particuliere indijkingen te beproeven, hetzij eindelijk om bij langzame aanslibbing landen in te dijken, worden door hem bestreden. Het eenige wat, na tienjarig onderzoek, in het Zuiden der Zuiderzee mogelijk is, bestaat in het plan-Beyerinck. Daár kan men eene landstreek aanwinnen van ½ klei en ½ zand, zooals er geen tweede in Nederland bestaat. Wat het noordelijk deel betreft, beveelt de heer Stieltjes aan: sluiting van het Eierlandsche gat en indijking van op te slibben landen. De voordeelen, die de droogmaking van het zuidelijke gedeelte voor alle omliggende landstreken zou opleveren, zijn: voordeelen voor de scheepvaart, voor de afwatering, voor het verkeer en voor het drinkwater. Dit alles vindt men in het opstel in de *Gids* nader toegelicht.

Wat de kosten van het werk betreft, zegt de heer Stieltjes, dat hij ieder groot aannemer zou kunnen aanraden, het werk voor 105 millioen te maken, welk cijfer dan door op- en neergang van prijzen van bijv. 100 tot 110 millioen zal kunnen dalen of rijzen. (De vroegere raming van den heer S. was hooger; die der Staatscommissie noemt hij buitensporig opgedreven.)

Een laatste hoofdstuk is gewijd aan de vraag, of het werk moet worden uitgevoerd door den Staat, dan wel bij concessie. Uitvoerig staat de heer Stieltjes stil bij de rentabiliteit van de zaak. Niet in het droogmaken en verkavelen ligt de groote zwarigheid, maar in het verkoopen van den grond. Men moet het uitgeschoten geld en de rente daarvan terugkrijgen, en dit gaat niet zoo goed bij 176,000 te verkoopen hectaren. Hoe sneller echter gewerkt wordt en hoe spoediger gedeelten drooggemaakt en verkocht kunnen worden, met des te minder opbrengst zal de zaak reeds rentabel zijn. Dit is eene der redenen, waarom de heer Stieltjes tegen uitvoering door den Staat is. Alles is er, zijns inziens, aan gelegen, eene goede formule voor eene concessie te vinden, waarbij de Staat van de zaak af is tegen eene vaste som, mits het werk snel afloope; en die som zou daarom met het snel afloopen kunnen klimmen als een premie op het snel werken. »De Regeering benoeme eene commissie van uitvoering, als bij de Haarlemmermeer, waarin ook de aanvragers van concessie vertegenwoordigd zijn, en late aan deze de regeling der onderdeelen over." De hoofdpunten echter moeten al dadelijk bij de concessie zijn bepaald.

PLANS VOOR EEN RIJKSMUSEUM TE AMSTERDAM.

In het *Dagblad van Zuid-Holland en 's-Gravenhage* komt een ingezonden stuk voor omtrent de tentoonstelling van de ontwerpen voor het Rijks-museum, waaraan wij gaarne ook in dit blad plaatsruimte afstaan:

De tentoonstelling van de ontwerpen voor het Rijksmuseum lokt, zooals te verwachten was, een menigte belangstellende bezoekers uit.

Hoe verschillend ook de gevoelens zijn, die over de betrekkelijke kunstwaarde van de vier ontwerpen werden geuit, erkent men algemeen, dat de keuze voor de beoordeelaars niet moeilijk was, zoodat zij, die zich daarmede niet kunnen vereenigen, wel tot de uitzonderingen zullen behooren.

Een andere vraag blijft, of het belang zoowel van de kunst als van de schatkist er niet mede gebaat zou zijn geweest, als de mededinging ware vrijgelaten en zich niet tot de drie bevoorrechte bouwmeesters had bepaald, en met welke belangrijke uitgevoerde kunstwerken, met uitzondering van de kerkelijke gebouwen van den heer Cuypers, zich die heeren die hooge eer wel hebben waardig gemaakt; terwijl mannen, die hier zoovele proeven van hun veelzijdig talent geleverd hebben, van de concurrentie zijn uitgesloten, omdat zij niet tot de vrienden behooren van de drijvers, die zich hiertelande het monopolie van kunstsmaak in alle vakken hebben aangematigd.

Niet willende treden in een uitvoerige critiek van het voor de uitvoering gekozen plan, voor de bestudeering waarvan trouwens het drukke bezoek en de beperkte tijd geen gelegenheid aanbood, veroorloof ik mij toch eenige vluchtige opmerkingen, die mij heeren Rijksadviseurs, zelven zoo gestreng waar het niet den arbeid van hen of hun vrienden geldt, wel zullen ten goede houden.

Dat een gebouw, van welken aard ook, in de eerste plaats het karakter moet dragen van zijn bestemming, zal wel geen betoog behoeven. Of nu het bekroonde ontwerp met zijn vele torens (enkele bezoekers hoorde ik het een klein Kremlin) noemen aan die voorwaarde voldoet, wordt algemeen ontkend. Die spitse torens, welke bovendien, wat vorm betreft, niets gemeens hebben met die eigenaardige prachtige torens, welke vele onzer monumenten van de XVIe en de XVIIe eeuw versieren, mogen op een parlements- of stadhuis op hun plaats zijn, doch hebben op een museum van schilderijen volstrekt geen *raison d'être* en dienen alleen, om het gebouw een gezocht pretensieus voorkomen te geven en heel kostbaar te maken.

De beide plans van den heer C. heeten ontworpen te zijn in onzen nationalen bouwstijl van de XVIIe eeuw. Is het echter aanvoor wel genoeg, een gebouw met details en beeldhouwwerken in dien bekenden stijl te overladen, zonder dat de hoofdlijnen daaraan eenigszins beantwoorden?

De puntgevels o. a. zijn geheel in tegenspraak met den bekenden grondregel, dat zij den vorm van de daken, die zij bedekken, moeten teruggeven, zooals dit dan ook bij al onze gebouwen van dat tijdperk het geval is.

De hoofdgevels van de hier besproken plans, door den gedeeltelijken rechtstand overigens alles behalve fraai van vorm, voldoen evenmin als de andere aan dat vereischte. Inplaats van de aan die bouw-periode eigen steile hooge daken, heeft de ontwerper zich de vrijheid veroorloofd zoogenaamde gebroken bekappingen *à la Mansard*, en nog wel door de steile helling van het bovenvak van een onbehaaglijken vorm, in de plaats te stellen.

Dat de breede penanten tusschen de bovenramen, slechts door één mager pilastertje gedeeld, geen gunstig effect zullen maken, is gemakkelijk

na te gaan, terwijl de ramen gelijkvloers, zonder de karakteristieke versiering van dien tijd, het middeleeuwsche voorkomen hebben, dat door den ontwerper steeds aan al zijn gebouwen in meerdere of mindere mate gegeven wordt.

Verder behoeft men geen kunstkenner te zijn om te voorzien, dat de kolossale beschoten tongewelven in de kunstzalen in de werkelijkheid een nog onaangenamer indruk zullen maken, dan reeds nu op de teekeningen het geval is.

De hier opgenoemde zonden tegen een zoo bekenden bouwstijl zijn zóó in het oog loopend, dat het te verwonderen is, dat zij den aandacht van heeren adviseurs, in welk college trouwens, buiten de bekrooncden zelf, slechts één bouwkundige zitting heeft, hebben kunnen ontsnappen.

Wat de uitvoering der besproken teekeningen betreft, waarin ik de bekwame hand van den Rijksteekenaar Redlich meen te herkennen, is vooral in de ornamentatie zeer verdienstelijk en wel geschikt om een minder goed plan aanlokkelijk te maken.

Met deze vluchtige opmerkingen, die niet door bedilzucht zijn in de pen gegeven, maar alleen ten doel hebben enkele gebreken aan te wijzen, die in een nog aan te vangen bouwwerk lichtelijk te vermijden zijn, in Uw geacht blad een plaatsje te verleenen, zult UEd. verplichten

Uw geetrouwen lezer
X. X.

Amsterdam, 11 Nov. 1876.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Op het oogenblik bestudeert men te Londen het ontwerp van eene telegraaflijn door Afrika, van Khartoem af tot aan de Kaap de Goede Hoop. De draad, die reeds tusschen Alexandrië (Egypte) en Khartoem in werking is, zal tot aan Gondokoro, over een afstand van 700 mijlen verlengd worden. Van Gondokoro zal men gemakkelijk de hoofdstad van den negerkoning M'tesa bereiken, daar deze afstand slechts 230 mijlen is; van Uganda, als verbindingsstation gekozen, zal de telegraafdraad onder het Victoriameer tot aan Muanza doorloopen (200 mijlen); vervolgens langs den ouden weg van Speke naar Kasé (150 mijlen), vanwaar zij langs veilige wegen naar Ujiji en Bagamoijo (Zanzibar) zou gaan. Verder onder het Tanganjika-meer, Bemba, Lobisa, het Nijassameer en de stad, die den naam draagt van Livingstonia, doorsnijdende. Vandaar, den loop der rivieren Shyre en Zambéze volgende, zou zij aan zee komen, om door eene onderzeesche lijn in verbinding gebracht te worden met de baai Delagoa of beter nog met Port-Natal. Men zou haar ook te land van het Nijassa-meer af tot aan de grenzen der Transvaalsche Republiek kunnen maken, waardoor eene minder kostbare verbinding totstand zou komen.

De totale lengte tusschen Egypte en de Kaapkolonién blijft beneden 2700 mijlen, waarvan 1500 op den bodem der meren en rivieren. Men denkt een groot deel der lijn zonder telegraafpalen te spannen, door gebruik te maken van de bomen der wouden, die in Afrika menigvuldig gevonden worden.

De voornaamste hinderpaal tegen de uitvoering van deze Afrikaansche telegraaf ligt in het groot aantal negerhoofden, waarmede men in aanraking komt, en waarvan de bescherming niet anders dan tegen betaling kan verkregen worden. Het aantal hoofden, waaraan men jaargelden en handelsvoordeelen zou moeten toestaan, wordt op tweehonderd geschat.

De telegraaflijn zou van Gondokoro af tot aan Uganda door Europeanen worden geplaatst. De koning M'tesa zou een troep negers uitrusten, om de palen en den draad tot aan Lazè te vervolgen. Arabieren van Zanzibar zouden de lijn van Bagamoijo tot Ujiji maken. Een vierde afdeeling zou haar vervolgen door de meren Tanganjika en Nijassa, tot aan Livingstonia, terwijl eene laatste expeditie haar zou voltooien tot aan de Kaapkolonién.

De ontwerpers van dit grootsche denkbeeld, de heeren Kerry Nicholls, Edwin Arnold en de kolonel A. Grant, zijn overtuigd dat het geen onovercomelijke moeilijkheden oplevert.

Zij geven als voorbeeld twee lijnen aan, die sedert lang in Amerika en in Azië werken, en welker lengte langer is dan die van het wereldeel Afrika.

De telegraaf van St.-Petersburg naar de oostelijke zijde van Siberie heeft eene lengte van bijna 5000 geographische mijlen; die van New-York naar San-Francisco 3300 mijlen.

De ontworpen draad van Khartoem tot aan de baai van Delagoa, zou slechts 600 mijlen meer lengte hebben dan de telegraphische lijn, die Adelaide aan Port-Darwin, in Australië, verbindt.

De Europeesche »settlers", aan wie men het opzicht der voornaamste stations zou toevertrouwen, zouden in bunne taak door inboorlingen bijgestaan worden.

Ten slotte zou voor de lijn ten deele door de Europeesche Mogendheden, de Khedive en de Sultan van Zanzibar bijgedragen worden.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de jongste Gemeenteraadszittingen is de quaestie van de rioleering schering en inslag geweest. Sedert het belangrijke avantprojet van den architect-directeur het licht heeft gezien, is er in den boezem van den Raad eene beweging ontstaan, die zich ten doel stelt leven in de zaak te brengen en hare urgentie te betoogen. Het voorstel van de heeren Fijnje, De Jonge en Huygens bewijst, dat het dien raadsleden ernst is den toestand van lucht- en bodembederf, ontstaan door stinkende grachten en verontreiniging van den grond, zoo spoedig doenlijk op te heffen. Voor dit dilemma stond de Gemeenteraad bij de beraadslaging over het voorstel van de heeren Eyssell c. s. tot benoeming van zes leden, om te onderzoeken het plan van rioleering, door den gemeentebouwkundige aan Burg. en Weth. ingeleverd, en over dat van de heeren Fijnje en anderen tot het nemen van onderscheidene beslissingen in verband met het rioolstelsel.

Van hun standpunt moesten de leden, die tot laatstgemeld voorstel het initiatief namen, de benoeming eener Commissie *ad hoc* bestrijden. De heer De Jonge kweet zich van die taak. Zijne bezwaren bestonden vooral daarin, dat het commissoriaal maken van onderwerpen in het algemeen een middel is om eene zaak *ad calendas graecas* te verschuiven; dat het resultaat slechts dit zou zijn, dat het aantal verslagen, die reeds omtrent de rioleering zijn uitgebracht, zonder dat men een stap verder is gekomen, met één zal worden vermeerderd, zonder dat er ook nu iets zou worden verricht. De Burgemeester verzette zich eveneens tegen het stellen van dit *voorloopig* plan in handen van eene Commissie, terwijl de heeren Fijnje en Huygens het ontraadden, daarbij tevens de bedoeling van hun voorstel nader toelichtende. Daaraan lag nu niet ten grondslag het denkbeeld om eene bepaalde richting aan de zaak der rioleering te geven, noch de gedachte van den heer Evers, dat uitsluitend het spoelstelsel zou worden aangenomen, ook al mocht de heer Fijnje hebben laten doorschemeren, dat de practijk aan het spoelstelsel de voorkeur geeft en de toestand van den grond hierterstede dat vordert. Van eene andere zijde werd te kennen gegeven, dat de benoeming eener Commissie, bijgestaan door deskundigen, zeer wenschelijk was, ter voorbereiding eener discussie, die thans nog niet rijp is te achten.

Nadat de Raad eerst beslist had beide voorstellen niet gezamenlijk te behandelen, is het voorstel tot benoeming eener Commissie aangenomen met 19 tegen 16 stemmen. Tot leden dier Commissie, voorgezeten door een lid van het Dagelijksch Bestuur, zijn hierop benoemd de heeren Fijnje, Mouton, Maas, Van Stralen, Evers en Stam.

Van het daarna in discussie gebrachte voorstel der heeren Fijnje c. s. heeft de Raad, met intactlating van de daarin geformuleerde hoofdpunten van een rioleering, aangenomen dat gedeelte, waarbij B. en W. worden gemachtigd tot het nemen van voorbereidende maatregelen, zooals het doen van opnemingen, waterpassingen enz.

Tot zekere hoogte wordt er dus een begin van uitvoering aan het rioleerplan gegeven.

— Bij Kon. besluit is een permanente militaire spoorwegcommissie in het leven geroepen, welke in tijd van vrede zich onledig moet houden met hetgeen in oorlogstijd voor de uitvoering noodig is. Zij bestaat uit ministens drie leden en een secretaris, door Z. M. den Koning te benoemen, en is gevestigd te 's-Gravenhage. Zij kan bij de voorbereiding zich in betrekking stellen met den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten en bij de uitvoering ook met de bestuurders der spoorwegdiensten en daarbij behoorende autoriteiten.

Van Rijkswege zal worden voorzien in de behoeften voor het vervoer van zieken, gewonden, geschut en paarden in tijd van oorlog, voor zoovere het materieel der spoorwegondernemingen aan die behoefte niet voldoet en hiervoor niet, zonder bezwaar voor den gewonen dienst, is in te richten. Bij het uitbarsten van oorlog doen de besturen der in Nederland hoofdzetel hebbende spoorwegdiensten zich bij de genoemde commissie vertegenwoordigen, ter bespoediging der te nemen maatregelen en bevordering van overleg daarvoor. Aan de commissie en de bestuurders wordt voor de uitvoering der bevolen maatregelen de noodige militaire bijstand verleend. De besturen blijven met de uitoefening van den dienst belast onder toezicht der commissie. Deze heeft bovendien het recht om, als het belang van die uitvoering zooeven genoemd dit vordert, het personeel verlof te verleenen van den krijgsdienst.

Nadere voorschriften omtrent de uitvoering der taak, aan de commissie opgedragen, worden bij een afzonderlijke instructie vastgesteld.

— Ter benoeming van een directeur bij de Openbare Reiniging alhier zijn door Burg. en Weth. aan den Gemeenteraad voorgedragen: J. Hoogerwerf, hoofdopzichter voor de gevangenissen en rechtsgebouwen te Amsterdam en J. O. van Tricht, opzichter bij de Staatsspoorwegen alhier.

Amsterdam. Onlangs is aan eenige hoofdambtenaren bij de afdeeling Publieke Werken ter gemeente-secretarie alhier, door B. en W. opgedragen het doen van een onderzoek naar den bouw van nieuwe perceelen in deze stad, met name of voldaan wordt aan de eischen, bij politieverordening gesteld voor voldoende stevigheid enz. De uitslag van het onderzoek, in een rapport aan den Raad medegedeeld, moet zijn, dat aan de eischen behoorlijk is voldaan.

— De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van 15 dezer, het voorstel van Burgemeester en Wethouders goedgekeurd om aan de regelingscommissie van de in 1877 te houden internationale tentoonstelling van kunst, toegepast op nijverheid, eene subsidie toe te kennen van *f* 2000 en voegde daaraan, op voorstel van de raadsleden De Vries en Jitta, *f* 1500 toe voor het uitloven van een prijs van *f* 1000 en eene premie van *f* 500. De burgemeester, de wethouder van Tienhoven en de heer Mendes bestreden het laatste voorstel uit financieele bezwaren.

's-Hertogenbosch. In de vergadering der Staten van Noord-Brabant is het voorstel, om het getal provinciale opzichters te verminderen en van 16 op 14 te brengen, aangenomen; vermeerdering van jaarwedde voor dat personeel zal daarvan het gevolg zijn.

Haarlem. De Provinciale Staten van Noord-Holland hebben in de laatst gehouden vergadering besloten, geene verandering te brengen in den provincialen waterstaatdienst; aan den ingenieur te Alkmaar zal een geschenk van duizend gulden worden aangeboden.

Assen. Tot directeur-boekhouder van de gasfabriek is met algemeene stemmen door den Raad dezer gemeente benoemd de heer L. W. Vollers, thans als zoodanig werkzaam te Weesp.

Zwolle. De voordracht voor directeur der stedelijke gasfabriek bestaat uit de heeren: D. J. Sanders van Loo, controleur der gasverlichting te Haarlem, en J. J. Mollemaij, inspecteur der gemeentelijke gasfabriek te Utrecht.

Arnhem. Wij rekenen het ons tot plicht de aandacht te vestigen op de »Bibliographie der technische kunsten en wetenschappen" van 1850—75, bewerkt door den heer R. van der Meulen en uitgegeven bij C. L. Brinkman te Amsterdam. Zij bevat eene alphabetische en beredeneerde lijst van alle boeken, plaatwerken en kaarten in Nederland, verschenen voor fabriek- en handwerksnijverheid, de bouwkundige- en ingenieurs-wetenschappen, mechanica, stoomwezen, spoorwegen, telegraphie, enz., benevens eene volledige inhoudsopgaaf der voornaamste tijdschriften betrekkelijk bovengenoemde onderwerpen. Zij, die de litteratuur van de laatste 25 jaren over die vakken willen leeren kennen, kunnen dus door deze Bibliographie het gemakkelijkst hun doel bereiken. Het uitvoerig en practisch bewerkt zaakregister is een doelmatige wegwijzer in dien overvloed.

Wij ontleenen de volgende zinsneden aan het voorbericht:

»De technische wetenschappen hebben in de laatste jaren, door talrijke uitvindingen en verbeteringen, ook in ons land een belangrijke litteratuur doen ontstaan. Hoewel eenige rijk voorziene bibliotheken aan enkelen de gelegenheid verschaffen kennis te nemen en op de hoogte te blijven van de letterkundige voortbrengselen op dat gebied, ontbreekt echter, wat Baldamus, Engelmann c. a. reeds voorlang aan den Duitschen technicus verschaften, nl. een wegwijzer in den stroom van geschriften.

»Het doel van deze Bibliographie is een proeve te leveren om in dit gemis te voorzien, en tevens den boekhandelaar een hulpmiddel aan te bieden, dat hem, naar ik hoop, als vraagbaak goede diensten moge bewijzen.

»Over de bewerking het volgende: De juiste grenzen eener dergelijke bibliographie zijn eenigszins moeilijk te bepalen. Behalve de zuiver technische werken zijn over belangrijke onderwerpen, als b. v. de rioleering, het Noordzeekanaal, de droogmaking der Zuiderzee, enz. ook zooveel mogelijk de geschriften opgenomen, die, hoewel uit een ander oogpunt behandeld, toch ongetwijfeld op de uitvoering dier werken invloed zullen hebben uitgeoefend. Zoo ook zijn belangrijke geschiedkundige en statistieke werken over bouwkunde en nijverheid vermeld, i. e. w. alles wat mij *met betrekking* tot de technische wetenschappen belangrijk voorkwam. Alleen de wetgeving heb ik uitgesloten, omdat deze zeer volledig voorkomt in Mart. Nijhoff's »Bibliotheca Juridica 1837—1873". Van de hulpwetenschappen: wis-, natuur- en scheikunde, heb ik mij hoofdzakelijk tot de toegepaste bepaald. Het vermelden van de inhoudsopgaven der tijdschriften en verzamelwerken scheen mij niet ondoelmatig, daar vele van die werken, door Vereenigingen uitgegeven, niet geregeld op de boekenmarkt voorkomen. Het zaakregister verwijst naar de onderwerpen in die verzamelingen behandeld. De werken van het Bataafsch Genootschap en de artikelen uit de Verhandelingen van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, van welke laatsten velen als overdruk of onder afzonderlijke titels op auctien voorkomen, zijn op de namen der schrijvers gesteld, met verwijzing naar den verzameltitel."

Wij hopen, dat het bovenstaande menigeen zal aansporen om met deze Bibliographie nader kennis te maken.

Deventer. Het voorstel van B. en W. omtrent het doen van opmetingen voor een spoorweg Deventer—Apeldoorn, met begrooting van kosten, heeft betrekking tot de volgende punten, als: 1°. om een vaste brug over den IJsel te leggen enkel voor gewone rijtuigen en voetgangers, en een station op den linkeroever van den IJsel; 2°. om een vaste spoorwegbrug over den IJsel te leggen in verbinding met het station van den Staatsspoorweg; 3°. om een vaste brug over den IJsel te leggen, geschikt voor gewoon en spoorwegvervoer.

Apeldoorn. Uit twee plans voor de op te richten hoogere burgerschool alhier heeft Z. M. de Koning dat van den ingenieur Van Hasselt gekozen.

Leeuwarderadeel. Tot gemeente-architect is benoemd de heer L. B. Wesselius, te Buitenpost.

Sneek. Voor eenige maanden werd van hier gemeld, dat door Burg. en Wethouders aan den Gemeenteraad was voorgesteld over te gaan tot gedeeltelijke amotie der Waterpoort, vooral op grond van haren bouwvalligen staat en de hooge kosten, die eene herstelling zou eischen. — Dat voorstel is toen aangehouden, en besloten door deskundigen een nader onderzoek te laten instellen. Het rapport dier Commissie is jl. Zaterdagavond behandeld.

De deskundigen stellen twee plannen voor: 't eene, om de poort, zooals zij thans is, te restaureeren, 't andere, om haar terug te brengen in den toestand, zooals zij voor ruim een honderdtal jaren was. 't Eerste zal p. m. *f* 4400, het tweede *f* 6000 kosten.

De Raad heeft ten opzichte van beide plannen besloten eerst te onderzoeken, of het Rijk gezind is subsidie te verleenen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Nov.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het ged. '77 onderhouden van- en het doen van eenige werken aan het gebouw der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond.

Brunssum, te 11 uren, door het gemeentebest.: het leveren van schoolmeubelen en het leggen van een nieuwen plankenvloer in het lokaal voor de openbare lagere school.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van- en het doen van herstellingen aan de gebouwen van de hoogeschool te Leiden. Raming *f* 23,800.

Harderwijk, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot, op het bureau van den kapitein-kwartiermeester: herbesteding van de levering van pere. 1, 8, 15 en 17 der voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz.: de levering van verschillende artikelen (Zie no. 46.)

Nijmegen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het graven van sloten, in 12 pere; 2o. het rooien van klossen en doornen in de Jachthuiskampen, in 8 pere.; 3o. het ½ M. diep omwerken van grond in de kweekerij; 4o. het rooien van doornen aan het Looveld, in 2 pere.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw buiten de Willemspoort: het uitvoeren van eenige herstellingen aan de Kraanburg over de Molenvaart, nabij het station Anna-Paulowna.

Deventer, door den bouwmeester J. H. Bolink: het bouwen van 3 woningen bij de Leverancierslbergen.

Dinsdag, 21 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren drijvend dok, voor den dienst der marine in Oost-Indië.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weths.: 1o. de levering van 831,600 vlakke straatklinker Waalmoppen, 2o. idem van 159,000 blauwe IJsselsteenen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: de levering, ten dienste der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, van: 4900 KG. spart, blank no. 1; 3000 KG. idem, groen, no. 2; 1300 KG. witte breiwol 2draads, no. 1. (Herbesteding.)

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van een goederen- en douaneloods met bijbehoorende werken op het station Nieuweschans.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: de levering, ten behoeve van den dienst in Nederlandsch-Indië, van: kleedingtassehen enz. (Zie no. 46.)

Woensdag, 22 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van werken tot voortzetting der verbetering van den Gelderschen IJsel onder de gemeente Voorst, tusschen de kilometerraaien no. 58 en 59. Raming *f* 4840; 2o. idem tot verbetering van de Boven-Maas, onder de gemeente Lithoijen, tusschen de kilometerraaien 212 en 213. Raming *f* 10,000.

Posterholt, te 12 uren, ten raadhuize: het bouwen eener nieuwe kerk. Aanw. te 9 uren.

Amsterdam: het maken van eene remise voor tramwagens, een stalgebouw met smederij en wagenmakerij, een voorgebouw en bijkomende werken.

Woerden, door het gemeentebestuur van Waarder: het uitgraven en in-het-werk-brengen van p. m. 1500 c.M. zwarten grond, dienende tot ophooging en bijwerking van den beginaplaats aldaar.

Donderdag, 23 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van lucht zeildoek, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord.

Oudewater, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene nieuwe pui enz. aan het raadhuis aldaar. Aanw. te 10 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drijarig onderhoud 1o. der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Urk. Raming *f* 11,750 per jaar; 2o. der Rijks-havenwerken en zeeweringen op Terschelling. Raming *f* 5000 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: 1o. het bouwen van eene school en het inrichten van een gebouw voor onderwijzerswoning te Krommenie; 2o. het bouwen van eene school en het verbeteren van de onderwijzerswoning te Graft. Aanw. te Graft 20 Nov. Bilj. inz. 22 Nov., vóór 3 uren; 3o. het vernieuwen van den steenen duiker over de Molenwatering van den Schoter-veenpolder in de Kleverlaan te Schoten; 4o. het drijarig onderhoud van de haven beoosten het Oude-Schild op Texel.

Menaldum, door het gemeentebestuur van Menaldumadeel: het uitvoeren van binnen en buiten verven en behangen van de onderwijzerswoning te Marsum.

Vrijdag, 24 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het drijarig onderhoud van het Nederl. gedeelte van het Kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz. Aanwijzing 20 Nov. Raming *f* 35,300 per jaar; 2o. het leveren en storten van steen tot herstel van storm- en winterschade ontstaan aan den westelijken havendam te Neuzen. Aanwijzing 20 Nov. Raming *f* 9000; 3o. het bouwen van een gemetselden kaaimuur voor eene losplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland te Wemeldinge. Aanwijzing 20 Nov. Raming *f* 6150; 4o. het verrichten van baggerwerk in de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Vlissingen; 5o. het baggeren vóór en in de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Veere. Aanw. van no. 4 en 5, 20 Nov.; 6o. het drijarig onderhoud der Rijks-groote wegen, in 4 pere. Raming: pere. 1 *f* 3300, pere. 2 *f* 10,340, pere. 3 *f* 5280, pere. 4 *f* 8340 per jaar

J. Staat,	te Krimpen a/L.,	ƒ 18,534
A. de Boer,	„ N.-Lekkerland,	„ 18,330
J. Smit Az.,	„ idem	„ 18,236
T. Weerheim,	„ Orersehie,'	„ 17,997
C. Taselaar,	„ IJselmonde,	„ 17,930
P. Sliedrecht,	„ idem	„ 17,594
A. J. Vermeer,	„ Geertruidenberg,	„ 17,400
J. v. d. Houwe,	„ IJselmonde.	„ 17,380
A. Kudders Sr.,	„ Schiedam,	„ 17,110

Purmerend, 10 Nov.: het dempen en met buizen rioleeren van het slootje achter de Wheere; gegund aan A. Eisenberger, te Purmerend, voor ƒ 3412.

Busum, 10 Nov.: het leveren en maken van verschillende keiwegen en dertien stuks gemetselde brandputten; ingekomen 9 biljetten, als:

J. Vree,	te Weesp,	ƒ 11,359
J. W. Vermaak,	„ Utrecht,	„ 10,446
A. E. Nijkerk,	„ Naarden,	„ 9,449
J. Schothorst,	„ Bussum,	„ 9,116
J. Rohloff,	„ Amsterdam,	„ 7,888
E. van Klaarwater,	„ Bussum,	„ 7,248
G. Majoor,	„ idem	„ 7,190
F. van Breemen,	„ idem	„ 6,350
T. B. Vrakking,	„ idem	„ 6,200

gegund.

Zwolle, 10 Nov.: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart; ingek. 3 bilj., als:

D. Bruins en A. Bloks.	te Zwolle,	ƒ 5670
W. Arntz,	„ Milligen,	„ 5230
L. Krook,	„ Zwolle,	„ 5197

Middelburg, 10 Nov.: 1o. het driejarig onderhoud der Rijks-hoogere burgerschool te Middelburg; minste inschrijver was C. L. van Sorge, te Middelburg, voor ƒ 418 per jaar.

2o. het bouwen van eene havenmeesterswoning nabij de Westsluizen en van een wachthuis nabij de Oostsluizen te Neuzen, het verbouwen van het magazijn met wachtkamer aan de Oostsluizen en van eene sluiskeechtswoning nabij de Westsluizen te Neuzen en van eene idem nabij de benedensluis te Sas-van-Gent, in 3 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1 B. den Exter van den Brink, te Krabbendijke, voor ƒ 8360; perc. 2 J. Bertou, te Biervliet, voor ƒ 5896; perc. 3 J. Scheele Dz., te Neuzen, voor ƒ 1240.

Doetinchem, 11 Nov.: de bouw van 8 woningen onder één kap, voor het Gasthuisfonds; gegund aan A. Sikkens, te Doetinchem, voor ƒ 9740.

Assen, 14 Nov.: het driejarig onderhoud en verdere werken ten dienste der Rijksstoomgemalen langs het Noord-Willemskanaal; ingek. 4 bilj., als:

H. Wessels,	te Assen,	ƒ 7540
Harco Winters,	„ idem	„ 6186
Harm Winters,	„ idem	„ 5790
R. Hunze Jr.,	„ idem	„ 5788

Arnhem, 14 Nov.: het maken en stellen van gegoten-ijzeren pompkasten met pompen; ingekomen 2 biljetten, als:

A. Lestrade,	te Arnhem,	ƒ 1534
J. H. Pothmann,	„ idem	„ 1495

2o. het maken van een gasleiding in Musis Sacrum; ingekomen 4 bilj., als:

G. J. W. Dopheide,	te Arnhem,	ƒ 340
A. Kwoops,	„ idem	„ 332
F. Noppen,	„ idem	„ 237
C. T. X. Kleinefeldt,	„ idem	„ 325

No. 1 nog niet-, no. 2 wèl gegund.

Amsterdam, 15 Nov.: het maken van 2 nieuwe zalen in den tuin van het oude-mannen-en-vrouwenhuis der Ned. Herv. gemeente; minste inschr. waren Scheltema en Mouton, te Amsterdam, voor ƒ 21,239.

's-Hage, 16 Nov.: het leveren van ijzeren perronoverdekkingen en ijzeren luifels voor de stations van den spoorweg van Pasoerocan naar Malang, enz. enz.; minste inschrijvers waren L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, voor ƒ 35,297.

Grave, 16 Nov.: het slechten van het bastion Blauwkop met de courtine Blauwkop-Hartenaas; het vullen der vestinggracht vóór de rechterface van bastion Blauwkop en de Hondshaven, benevens het maken en begrinten van een nieuwen uitgang buiten de Brugpoort; ingekomen 10 bilj., als:

A. Helzen,	te Gent,	ƒ 21,695
W. D. van Mourik,	„ Drumpt,	„ 14,099
H. Klos,	„ Woensdrecht,	„ 14,075
J. Fruytier,	„ Utrecht,	„ 12,969
J. van Oijen,	„ Dreumel,	„ 12,347
J. H. van Hezewijk,	„ Lobith,	„ 11,990
J. H. Weenink,	„ Groenlo,	„ 10,185
H. van Laarhoven,	„ Escharen,	„ 9,600
J. Lamers,	„ Grave,	„ 9,531
J. Hillen,	„ idem	„ 9,438

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Groningen. Er worden hier toebereidselen gemaakt tot feestelijkheden bij gelegenheid der opening van den spoorweg Nieuweschans—Ihrhove. Dit geschiedt van de zijde zoowel van provinciaal en gemeentebestuur, als van particulieren. Laatstgenoemden zijn voorgegaan door de Groninger Vereeniging van handelaren, die reeds de noodige overeenkomst hebben aangegaan tot het erlangen van een specialen trein voor niet minder dan 400 personen, bestemd om een bezoek aan Bremen te brengen. Al de plaatsen zijn reeds genomen. Men spreekt ook van een officieel diner in de *Harmonie* op den openingsdag. Men verwacht eerstdaags de bekendmaking van de namen der officieele Feestcommissie. De *Groninger Courant* deelt mede dat de plechtige opening zal plaats hebben op Maandag den 27sten November en dat behalve andere autoriteiten ook de Ministers van Binnen- en Buitenlandsche Zaken zullen worden uitgenoodigd om bij die opening tegenwoordig te zijn.

Een paar dagen later zullen de leden der Vereenigingen van handel en nijverheid hier ter stede, die zich hebben aangeengesloten om de opening feestelijk te vieren, het voorgenomen uitstapje naar Bremen doen. Als geene bezwaren tusschenbeide treden, zal men Woensdag den 29sten decer van hier vertrekken en den volgenden middag terugkeeren.

Kralingen. In de Raadsvergadering van 14 dezer kwam in behandeling een voorstel van drie Raadsleden tot wijziging van de verordening op den afvoer en verzameling van fecale stoffen in de gemeente, uit welke wijziging zoude voortvloeien, dat onder zekere voorwaarden en bepalingen het vergund zoude zijn, fecale stoffen in beerputten te verzamelen.

Na breedvoerige discussie werd het voorstel met 8 tegen 4 stemmen verworpen, en met algemeene stemmen aangenomen een voorstel van Burgemeester en Wethouders, waarbij vrijstelling van de invoering van het kool-closetstelsel werd verleend aan de huizen buitendijks, wier riolen in directe verbinding met de Maas staan.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

TEEKENAAR.

Een bekwaam **TEEKENAAR** kan geplaatst worden bij de Aannemers der kazerne, stallen enz. op Damlust te *Utrecht*.

Onder overlegging der noodige bewijzen van bekwaamheid, worden aanbiedingen ingewacht te *Utrecht* bij L. J. VAN DEN STEENHOVEN.

AANBESTEDING.

Op *Maandag 4 December* zal in het openbaar worden aanbesteed, in het *Stations-Koffijhuis* te *Delft*,

het maken van een GEBOUW voor de Studenten-Societeit »Phoenix" te Delft, en eenige bijkomende werken.

De aanwijzing zal plaats hebben op Donderdag 30 November, des namiddags ten twee ure, op het terrein.

Het bestek ligt ter lezing van Vrijdag 24 November af, te *Delft*, in het *Stations-Koffijhuis*; te *Rotterdam*, in het *Zuid-Hollandsch-Koffijhuis* en in het *Café Koomans*; te *'s Hage*, in het *Zuid-Hollandsch Koffijhuis*; te *Utrecht*, in het *Stations-Koffijhuis*; te *Amsterdam*, in het *Poolsch Koffijhuis* en in *»de Poort van Cleve"*, en is verder verkrijgbaar tegen ƒ 3 bij den Architect NIEUWENHUIS te *Utrecht* en aan de Studenten-Societeit te *Delft*.

Nadere inlichtingen worden gegeven te *Delft* door de Bouw-Commisie, te *Utrecht* door den Heer NIEUWENHUIS.

De Bouw-Commissie,
C. F. LODER.
H. C. PENNINK.
TH. SIX.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 6 *December* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene SCHOOL met WONING aan de Van Oldenbarneveltstraat.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 50 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 27 November 1876, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

E. H. BEGEMANN. MACHINEFABRIEK

TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen**.

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanverzoek.

Verwarming en Ventilering VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, *nieuw nommer* 54,
ROTTERDAM.

HENRI CUYLITS & C°.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
alsmede van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam**,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.

Magazijn van Stoomwerktuigen enz.

Wijnstraat 113/115, Zuidblaak N°. 52,

ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

De uitgebreidste publiciteit in Nederland:

DE NEDERLANDSCHE GIDS

voor Spoorwegen, Stoom- en Zeilvaart c. a., Fabrieken, Machinerieën en Aanbestedingen,

bevat de officieele annonces der belangrijkste **Stoomvaarten, Booten** en **Zeilschepen, Fabrieken, Machinerieën** en **Aanbestedingen**, benevens *alle* aankondigingen der **Holl. IJz., Ned. Rhijn-** en **Centraal Spoorw.-Maatsch.**, der **Maatsch. tot Exploit. van Staatsspoorw.**, der **Zuid-Coster-Spoorw.-Maatsch.** enz. In alle Spoorwegstations voorhanden, wordt **DE GIDS** daarenboven op **ALLE** Stations, en op onderscheiden plaatsen in **Amst., Rott., 's Hage** enz. aangeplakt. Alle **Hotels, Sociëteiten** en **Koffiehuizen** van eenig belang in Nederland ontvangen een presentexemplaar, terwijl de aankondigingen in **DE GIDS** kosteloos in **HET VADERLAND** worden geplaatst. — Prijs ƒ 5 per jaar fr. pp.; in plano ter aanplakking ƒ 6,50. Voor de abonnés op **HET VADERLAND** is de **Gids** à ƒ 4 p. j., fr. p. p. en de exx. in plano à ƒ 2,50 p. j. verkrijgbaar. Prijs der annonces 20 cents per regel. Abonnementsvoorwaarden voor annonces worden op aanvrage gezonden.

Annonces worden aan het Bureau, **Hooge Nieuwstraat 6, te 's Gravenhage**, en bij alle Boekhandelaren aangenomen.

Aanzienlijke Verkoop!

De Deurwaarder G. VAN OORSCHOT, te *Kampen*, zal, te beginnen op Donderdag den 7 December 1876, 's morgens om 10 uur, aan de *Ketel*, nabij *Kampen*, ten verzoeke van de Heeren JAN VAN DER PLAS en Co., publiek à contant verkoopen:

3 locomotieven, als: 2 van 25 en 1 van 35 paardekrachten. **9 wagons** van 6 kub. meters inhoud. 20 dito's van 4 kub meters inhoud. **2 locomobilen** van 6 en 12 paardekrachten, met toebehooren. — p. m. **400,000** Kg. gebruikte **spoorstaven** met eindverbindingen en haakbouten. — p. m. **4000 dwarsleggers**. — 1 bazen- en 1 directie-**keet**, lang 57 en breed 6 meters. — 1 houten **loods** met woningen, smederij, magazijn en toebeh. (oppervlakte ruim 200 vierk. meters). — 14 stroojjen of **rieten keten**. — Een groote partij *bruikbare* **kruiwagens, planken, regters** en **brandhout**, enz. enz.

Verder: 5 **bedden** met toebeh., **tafels, stoelen, kasten, keukengereedschap**, etc.

Inmiddels uit de hand te koop en dagelijks te bezien. Nadere inlichtingen geeft bovengenoemde Deurwaarder.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwhaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 48. Zondag 26 November 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN WOORD NAAR AANLEIDING VAN HET VERSLAG OVER DEN STAND DER FECALIËN-QUAESTIE TE DORDRECHT.

Mijnheer de Redacteur,

Het is mij niet bekend, of het *Verslag van den stand der fecaliën-quaestie te Dordrecht* op verzoek van den heer Van der Kloes in uw blad is opgenomen, dan wel of de Redactie dit uit eigen beweging plaatste. In ieder geval echter acht ik mij genoodzaakt op te komen tegen de zinsnede, waarin wordt gesproken over de berekeningen, die ik vroeger over poudrettebereiding in uw blad heb gegeven.

Ik verzoek u die zinsnede hierbij af te drukken, te vinden op de 2e bladz., 3e kolom, 2e alinea van uw n°. dd. 12 Nov. ll.

». . . . . De mogelijkheid om, door middel »van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine, »poudrette te bereiden, wordt door vele, zoo niet »de meeste mannen van het vak betwijfeld, en »naar aanleiding van het door mij ingezonden stuk »in het weekblad *De Opmerker* van 7 November »1875 (overgenomen o. a. door de *Dordrechtsche »Courant* van 9 December d. a. v.), ontstond »tusschen den heer A Kapteyn, Ingenieur (1) bij »het stoomwezen en den heer De Bruyn Kops, »een niet zonder bitterheid gevoerde pennestrijd, »die, hoe nuttig hij misschien had kunnen wor»den, indien geen der partijen van wetenschap»pelijk op persoonlijk terrein was afgeweken, de »zaak niet veel verder heeft gebracht. Ook..." enz.

In de eerste plaats is de aanhef geheel onjuist, daar waarschijnlijk door geen enkel vakman de mogelijkheid zal worden ontkend, om door middel van afgewerkten stoom poudrette te bereiden.

Dit werd dan ook nimmer door mij en, voor zoover mij bekend is, ook niet door anderen ooit beweerd.

Secundo, had het geschrijf tusschen De Bruyn Kops en mij zijn ontstaan *niet* te danken aan het ingezonden stuk van den heer Van der Kloes van 7 Nov. 1875, maar wel, zooals duidelijk uit mijn 1e stuk blijkt, aan Liernur's brochure: *Adres aan den Gemeenteraad van Amsterdam*. Waarin deze bewering van heer Van der Kloes haar grondslag vindt, is dus eenigszins duister.

Tertio, deelt de heer Van der Kloes in zijn verslag mede, dat de pennestrijd tusschen D. Br. K. en mij niet ontdaan was van bitterheid, voor welke ongevraagde mededeeling de lezers dankbaar zullen zijn, die de mij naar het hoofd geworpen grofheden niet opmerkten. Voorzeker zijn alle persoonlijkheden in geschrijf over zaken af te keuren en kunnen altijd worden gemist.

Dit neemt echter de verdienste van het overige niet weg. Er lag toch nu. i. eenige verdienste in het aangeven van den eigenlijken stand van zaken, teneinde de gemeentebesturen te waarschuwen tegen Liernur's onjuiste voorstelling, als verkreeg men poudrette omniet.

En indien de heer Van der Kloes overtuigd is van het verkeerde dat er gelegen is in persoonlijkheden, dan ook had hij zelf de mededeeling daarvan terzijde moeten laten, om alléén te letten op de behandelde zaak: de poudrettebereiding.

Dit was hier de quaestie.

Niet of er soms pikanterie of scherpte in een noot bestond. (Ook dat heeft zijne goede zijde.) Men vergete niet, dat er lezers zijn die bij voorkeur vermaak scheppen in noten-aardigheden, met voorbijgang van inhoud en logische redeneering, die het onderwerp betreffen, en welke in dit geval door den heer Van der Kloes wordt gequalificeerd als: *»de zaak niet veel verder te hebben gebracht."*

Het doet mij leed, waarde heer Redacteur, zoo opeens mijn arbeid te zien verwezen naar de prullenmand, vooral daar uw gunstig oordeel over mijn werk mij den tegenovergestelden weg had opgevoerd, en ook wijl ik werkelijk eenige uren ernstig aan dat onderwerp arbeidde.

Ik meende zelfs, dat mijn werk ietwat had bijgedragen tot helder inzicht in de quaestie en de vraag: *Wat kost poudrette?* door mij eenigszins nauwer was begrensd. In één woord: ik leefde in de overtuiging: *de zaak wel iets verder te hebben gebracht*, wijl ik steeds voor oogen hield, dat: *bien poser une question, c'est presque la résoudre!*

De heer Van der Kloes zegt:

»*. . . . Binnen eenigen tijd zal moeten blijken wat hiervan zij; men schorte dus tot zoolang zijn oordeel op.*"

Juist! zeg ik, en daarom verzoek ook ik den heer Van der Kloes, zijn oordeel nog eenigen tijd op te schorten.

Onlangs verscheen Liernur's brochure: *Toelichting der voorstellen van den Directeur van Publieke Werken te Amsterdam enz.*

Ik wensch u omtrent die brochure op een en ander te *wijzen*, dat met poudrettebereiding in verband staat.

Wijzen, zeg ik, omdat Liernur's redeneeringen geen aanspraak mogen maken op den titel van wetenschappelijk betoog, en dientengevolge geen behandeling *à fond* verdienen. Ook is de ruimte van uw blad daartoe te beperkt.

Ik stip dus alleen een en ander aan van hetgeen voorkomt in de blz. 24—28 van genoemde brochure.

Liernur zegt (blz. 25, 1e alinea):

»*. . . . . De heer Kapteyn rekent (voor eene »machine van 53 PK.) slechts 80 kilo's kolen, en »niemand met het kolenverbruik van stoommachi»nes in de practijk niet bekend, zou misschien »nog minder rekenen (2). Ik voor mij acht het »echter veiliger, in begrootingen van kosten van »bediening niet zoo karig te zijn en geef liever »te veel dan te weinig op. . . . .*"

Maar juist daarom had Liernur zijne berekeningen eenigszins ongunstiger moeten inrichten.

Hij rekent eene machine met groot kolenverbruik, omdat hij veel afgewerkten stoom behoeft, en rekent onbehoorlijk weinig warmteverlies, opdat die afgewerkte stoom zoo heet mogelijk zij.

Liernur doet het voorkomen alsof hij het ongunstigste geval neemt. Maar juist het omgekeerde is hier het geval. Indien hij werkelijk ongunstig had willen cijferen, dan had hij moeten nemen eene zuinige machine met een behoorlijk warmteverlies tusschen ketel en toestellen, en niet van het theoretisch aantal caloriën, dat de stoom in den ketel bevat, moeten aftrekken (*o sancta simplicitas*) de in arbeid omgezette, om daarna het resteerende aan de verdamping te crediteeren.

Zie, daarover zal ieder werktuigkundige glimlachen en niet over het in rekening brengen van brandstof voor overhitting van afgewerkten stoom, zooals Liernur beweert (blz. 122).

De quaestie van overhitting is, dunkt mij, duidelijk genoeg behandeld in mijne stukken over poudrettebereiding. Liernur weerlegt mijne argumenten niet en schijnt te meenen, dat er eenige argumentatie-kracht ligt in den hypothetischen glimlach eens werktuigkundigen.

Verder zegt Liernur nog (blz. 27, 2e alinea):

»Daar de heer Kalff niet de mogelijkheid be»strijdt van het verdampen met afgewerkten »stoom, noch de hoeveelheid water die met toe»stellen *à double effet* met eene zekere hoeveel»heid stoom kan worden verdampt, *terwijl ook »niemand de juistheid der theoriën daarontrent »in mijn »Adres" van 24 Aug. 1874 weerlegd »heeft* (3), zoo zal ik het resultaat waartoe ik »daarin kom als bewezen aannemen, onder rec»tificatie eener rekenfout (4), die niemand schijnt »te hebben ontdekt."

Hoe Liernur kan beweren, dat *niemand de juistheid zijner theoriën heeft weerlegd*, is mij een raadsel, en acht ik mij genoopt tot de vraag: wat dan *weerleggen* moet genoemd worden?

Of wenscht hij, dat aan zijne apodictische uitspraken de titel van wetenschappelijken betoogtrant worde toegekend?

Zij die kennis van de discussies hebben genomen, zullen voorzeker hierover anders oordeelen.

Liernur wenscht, in tegenoverstelling met mijne stelling: *poudrette kost geld* (hetgeen nu ook door hem erkend is), de quaestie te behandelen, dat het verdampen met afgewerkten stoom voordeeliger is dan afzonderlijke verdamping, en dat is ook werkelijk eene logische vergelijking.

Er moet dan echter *eerst* blijken, wat de verdamping met Liernur's toestellen kost, en ik berekende dat 1 k°. poudrette ongeveer 1.15 k°. kolen vereischt. Of dit cijfer ongeveer juist is, zal de ondervinding leeren.

Ik behandelde de quaestie voorloopig niet verder, omdat m. i. *eerst* moet uitgemaakt worden, in hoeverre mijne zienswijzen juist zijn.

Ik verneem, dat nu te Dordrecht werkelijk poudrette wordt gemaakt. Het zal dus nu de vraag zijn: *wat kost die poudrette?*

Dit is echter alleen door nauwkeurige proeven te bepalen, en zullen alle nevenkosten moeten gesommeerd worden om tot iets als een exact resultaat te geraken.

Men zal daartoe hoofdzakelijk moeten letten:

1° op den juisten arbeid door de machine geleverd, teneinde te bepalen: welken graad van economie door de machine wordt bereikt in verband met het verbruikt gewicht aan kolen;

2° moet de invloed worden gemeten van den *superheater* of *economiser*, die achter den ketel is geplaatst.

Men bepale daartoe de hoeveelheid toegevoerde lucht en de temperatuur der schoorsteengassen voor en achter den *economiser*, en voor de twee gevallen, dat ze gebruikt wordt of afgesloten is.

Hierbij moet ik wijzen op de mogelijkheid, dat in beide gevallen hetzelfde gewicht kolen verbruikt wordt en dus schijnbaar de verdamping kosteloos plaats vindt. En reeds nu waarschuw ik tegen deze vreemde conclusie, wijl ik gis dat zulke uitkomst later zal worden gebruikt als argument.

Het is namelijk mogelijk, dat zonder *economiser* de temperatuur der schoorsteengassen 500° bedraagt en dus een groot aantal caloriën *nutteloos* ontsnapt. Terwijl door het gebruik van den *economiser* die gassen tot op 250° worden afgekoeld en dus voor de poudrettebereiding worden dienstbaar gemaakt, *zonder één kilo kolen meer te verderen*. En juist daarom moet het *overtollig* aantal caloriën, dat door den schoorsteen ontsnapt, zoo nauwkeurig mogelijk worden gemeten.

Liernur rekent als winst al wat hij utiliseert van hetgeen anders *de lucht-in vliegt* (5), doch vergeet, dat de tegenpartij liever niets wegwerpt, al niist zij daardoor het genoegen van *oprapen*.

Het spreekt toch vanzelf, dat een ernstig ingenieur, bij het ontdekken van den hoogen warmtegraad der schoorsteengassen, naar middelen zal omzien, om die wegvloeiende caloriën te brengen ten bate van machine en ketel.

Doch, mijnheer de Redacteur, ik vrees reeds te uitvoerig geweest te zijn en haast mij te eindigen, vooral wijl ik de quaestie voldoende toegelicht acht.

Ten slotte wensch ik echter nogmaals op te komen tegen de opvatting, als zoude ik een tegenstander zijn van Liernur's rioleering-systeem, dat mij voorkomt eene reuzenschrede te zijn op het gebied van volksgezondheid, en ook uit een aesthetisch oogpunt hoogst verdienstelijk is, terwijl de poudrettebereiding het geheel nog uitmuntender maakt.

Indien eenmaal wordt aangetoond, dat het bereiden van poudrette rentabel is — en met het oog op den hoogen prijs, dien Liernur daarvoor zegt te kunnen realiseeren, schijnt dit volstrekt niet onmogelijk — zal voorzeker Liernur's systeem de kroon wegdragen boven alle anderen, en zal hij in ieder geval eenmaal genoemd worden onder de weldoeners der menschheid.

Met de meeste hoogachting enz.

Uw dw. Dienaar,
ALB. KAPTEYN.

Ede, 20 November 1876.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Het Instituut hield op 14 dezer eene zeer belangwekkende vergadering in het lokaal *Diligentia* te 's-Hage, welke door een zestigtal leden werd bijgewoond. Daar de President Jhr. G. J. G. Klerck zich buitenslands bevond, werd de vergadering door den Vice-president N. T. Michaelis geleid.

De notulen der vergadering van 8 Augustus jl. waren gedrukt aan de leden medegedeeld in de 1e aflevering van het *Tijdschrift* voor 1876—1877, eerste gedeelte. Daar niemand het woord verlangde te voeren, werden zij voorgoed vastgesteld.

Daarna werd door den Secretaris opgave gedaan van de sedert de vorige vergadering ingekomen geschenken.

De Voorzitter liet daarop voorlezing doen van een van het lid J. Boelen J.Rzn. ingekomen schrijven, waarin hij zijn ontslag neemt als lid der commissie voor de reddingsmiddelen langs de rivieren, met verzoek, dat van dit besluit mededeeling zal worden gedaan aan de Vergadering. Na korte gedachtenwisseling van het lid J. J. van Kerkwijk met den Voorzitter, werd goedgevonden, dat de Raad van Bestuur in overweging zal nemen, welk gevolg aan dit schrijven, dat eerst den vorigen dag was ontvangen, zal dienen te worden gegeven.

Van den Minister van Binnenlandsche Zaken was een brief ingekomen, ten geleide van stukken van R. Wittmann, te Weenen, betreffende een meetrad en een curreometer. Die stukken waren ter tafel ter inzage voor de leden.

Door den Hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland waren brieven ingezonden ten geleide van de gewone waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden Juli, Augustus en September 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruijff. Deze zullen als bijlagen tot de notulen der vergadering worden afgedrukt.

Van de Maatschappij ter bevordering van Nijverheid was het programma voor 1876 ontvangen. Dit zal, voorzooveel noodig, ter kennis van de leden worden gebracht.

Aan de orde was de beraadslaging over het rapport der commissie, betreffende de invoering van een normaal, grooter steenformaat hiertelande. Na een kort inleidend woord van den Voorzitter, bekwam het lid I. Gosschalk het woord, die, namens de commissie, na een overzicht van de slotsom van haar rapport te hebben gegeven, tot bestrijding overging van verschillende bewerringen in cijfers, voorkomende in de *Wederlegging* van dat rapport, in het licht gegeven door eene commissie, benoemd door heeren steenfabrikanten.

De vorige spreker werd ondersteund door het lid G. J. Morre, die de cijfers van het rapport verdedigde, hetwelk daarentegen bestreden werd door het lid C. de Bruyn, die tegen verschillende berekeningen opkwam en eenige opmerkingen van den eersten spreker wederlegde.

Het lid A. Huët zou wenschen, dat eene proef op grooter schaal, dan nu geschied was, werd genomen, b. v. door steenbakkers.

Het lid Dr. E. F. van Dissel nam hierop het woord, om vooraf zijne stem van *tegen* te motiveeren, wanneer, overeenkomstig het slot van het rapport, de Vergadering tot het nemen van een besluit mocht worden uitgenoodigd. Ook hij zou gaarne meer nauwkeurige proeven afwachten, alvorens het Instituut eene uitspraak deed, en wees in den loop van zijn betoog op de hoeveelheden, bij de bruggen te Kuilenburg en Bommel verwerkt.

Ook de Voorzitter achtte het, na het gehoorde, waaruit bleek dat er vergissingen hadden plaats gehad in sommige berekeningen, gevaarlijk eene conclusie te nemen, en zou voorshands zich willen bepalen tot dankbetuiging aan de heeren leden der commissie.

Nadat het lid Gosschalk op verschillende punten had gerepliceerd, werd de gewone pauze gehouden.

Na de heropening der vergadering werden de beraadslagingen hervat, waaraan de heer Huët deelnam, die wilde, dat men de in Duitschland bestaande Vereeniging van steenbakkers zou raadplegen, en het lid Ph. J. Waller, die het voorstel deed, dat de beraadslagingen in de volgende vergadering zouden worden voortgezet en zoowel de heer Hasselo, die als steenbakker deel van de commissie had uitgemaakt, als andere heeren steenbakkers uitgenoodigd, daarbij tegenwoordig te zijn. Dit voorstel werd, na korte bespreking, met meerderheid van stemmen verworpen.

Ten slotte werd, naar aanleiding van een door het lid Van Dissel gedaan voorstel, besloten, aan eene meer uitgebreide commissie een nieuw onderzoek op te dragen, en mitsdien thans geen beslissing te nemen.

Door het lid J. P. de Bordes werd een korte mededeeling gedaan over een boorwerktuig, om op geringe diepte te boren, door de heeren Degousée en Laurent te Parijs ten behoeve van den spoorweg Leiden—Woerden geleverd, welk werktuig, dat aan de aanwezigen werd vertoond, zeer bevredigende uitkomsten had opgeleverd en door spreker zeer werd aanbevolen.

(1) Zegge: adspirant-ingenieur.

(2) Deze *Seitenhieb* op mijne geringe kolenkennis is eenvoudig, *dom*. Indien ik beweer, dat eene goede machine met condensatie 1.5 kilo verbruikt per PK. en per uur, dan weet ik wat ik zeg. En indien de heer Liernur zich tot mij wil wenden, zal ik hem tal van fabrieken opnoemen, waar dat gewicht kolen en minder, *dagelijks* verbruikt wordt. Tot zoolang. . . . basta!

(3) Deze rekenfout wordt door Liernur niet medegedeeld, en schijnt ook weinig ter zake te doen. Alleen wordt daardoor het getal rekenfouten dat ik aantoonde gebracht tot het waahsoige cijfer: n + 1.

(4) De onderstreping is van mij.

(5) Ik voeg hierbij een noot, waarvan gelukkig de *pointe* door noten-jagers niet kan geappreciëerd worden, zonder het verband der quaestie te begrijpen.

Het *in de lucht laten vliegen* van warmte en het daarna slim-winstergierig-uitlisseeren daarvan, doet denken aan den man, die genot smaakte in het opdelven van schatten en daartoe goud en edelsteenen in zijn tuin verborg, teneinde de aangename gewaarwording van het *vinden* te kunnen genieten.

Het lid A. Huët gaf, met aanbieding van eene daartoe betrekkelijke brochure, een overzicht van eene laatste door hem aan het Instituut overgelegde mededeeling over de waterlocomotief, door eene afbeelding toegelicht, die tot eene korte gedachtenwisseling met het lid A. Ph. Kapteyn aanleiding gaf.

Van het lid J. K. Pluim Mentz was ontvangen eene bijdrage tot de theorie der gewelven, toegepast op bruggewelven van groote spanning, welk stuk om advies in handen van een Commissie was gesteld.

Dit was mede het geval met beschouwingen van het lid J. D. C. M. de Roos, over de berekening van het draagvermogen van brugbalken bij bloote ondersteuning der uiteinden.

Het lid Ph. J. Walter bekwam het woord en gaf eene zeer uitvoerige en belangrijke mededeeling over het opzetten van de draaibrug over de Koningshaven te Rotterdam, door een vijftal zeer duidelijke teekeningen op groote schaal toegelicht, omtrent welke het lid A. Huët eene kleine opmerking mededeelde, waaruit bleek, dat de toestel zeer goed werkt en in de werkelijkheid er niet zoo gecompliceerd uitziet als op het papier.

Omtrent eene door den heer J. J. F. Pennink ingezonden mededeeling, getiteld: het »polair stabiliteits-diagram", wordt het advies van een Commissie ingewacht.

Op de vraag van den President of nog iemand iets had mede te deelen, vroeg het lid A. Huët nogmaals het woord en trad, naar aanleiding van eenige opmerkingen, door het raadslid J. F. W. Conrad in eene vorige vergadering gemaakt, in eene nadere vergelijkende beschouwingen van onze gewone schepraderen en die van Poncelet en Airy.

Het raadslid Conrad vestigde de aandacht op eene fabriek van ijzermenie bij Haarlem, waarvan de grondstof in ons land, met name in Gelderland, Overijsel en Limburg, wordt aangetroffen, en wel in het ijzeroer. Volgens den heer Sanders van Loo, directeur der fabriek, zou deze ijzermenie boven die van Audrichem de voorkeur verdienen, en de heer Conrad deelde mede, dat proeven, daarmede door de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij genomen, zeer goed hadden voldaan.

Het lid A. N. J. van Hees vestigde de aandacht op een soort van wol, uit slakken van hoogovens door doorvoering van lucht of stoom in den vorm van gewone watte verkregen, en als slechte warmtegeleider in verschillende fabrieken en voor onderscheidene doeleinden gebezigd.

De Voorzitter wees nog op den grooten vooruitgang in de fabrikage van ijzer in de laatste jaren en gaf eenige cijfers, waaruit bleek, dat, terwijl voor betrekkelijk korten tijd stukken verwerkt ijzer een maximum-gewicht van 600 KG. bereikten, thans, o. a. in de fabriek te Styrum bij Oberhausen, stukken worden vervaardigd tot van 3000 Pruisische ponden.

Nadat een aantal nieuwe leden was aangenomen en verscheidene andere personen als zoodanig voorgesteld, sloot de Voorzitter te ruim half vier uren de vergadering.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 17 November 1876.

De Voorzitter deelt mede, dat op voorstel van den Eere-Voorzitter den heer Burgemeester van Rotterdam, besloten is, aan de in 1877 te houden tentoonstelling van door ambachtslieden vervaardigde werkstukken eenige uitbreiding te geven, daarin bestaande, dat zij zal opengesteld zijn voor alle in de provincièn Noord- en Zuid-Holland wonende ambachtslieden. Maatregelen in die richting zijn bereids genomen.

Door de Commissie van onderzoek der dakpannen uit de fabriek van de heeren L. IJsbrandsz en Zn. te Makkum wordt rapport uitgebracht. De Commissie brengt hulde aan de zorg, die is besteed om den vorm en in-elkander-voeging zoodanig te maken, dat het naar-binnen-dringen van water als het ware onmogelijk schijnt. Door deze dichtheid der aansluitingen kunnen er ook geen vogels onder nestelen, is het aanstrijken aan de binnenzijde overbodig en bestaat geen vrees voor opwaaiing, om welke genoemde redenen zij het aanwenden ervan op landelijke gebouwen, schuren, enz., aanbevelenswaardig acht. Het insteken van enkele nieuwe pannen is door de dichtheid der aansluitingen echter aan bezwaren onderhevig. Daardoor ook mist men het gemak van de gewone Hollandsche pan, om door het opschuiven van enkele een ladder naar de nok te vormen, hetwelk vooral van groot nut is bij brand in of bij niet op zich zelf staande gebouwen. Om deze reden acht zij voor steden het gebruik der Hollandsche pan preferent. De zwaarte der IJsbrandsz-pannen is iets meer dan die der gewone Hollandsche, en de kosten der eerste overtreffen die der laatste, zelfs dan nog, wanneer daarbij een dakbeschieting wordt toegepast, welke om hare netheid en zuiverheid voor woongebouwen de voorkeur verdient boven een van binnen zichtbaar pannen dak.

In behandeling komt de vraag: Welke onderverdinding is er opgedaan met het heien met stoom tusschen bebouwde terreinen, en waaruit moet de vereischte stuit der palen blijken?

Op het eerste gedeelte der vraag wordt geantwoord, dat geen gevaar voor omringende gebouwen bestaat, als slechts de steeds noodige voorzorgen genomen worden. Er zijn er zelfs, die het gevaar geringer achten, omdat de palen spoediger worden ingeheid, waardoor de tijd, dat schokken en trillingen nadeelig kunnen werken, zeer wordt bekort.

Het tweede gedeelte geeft tot verschil van gevoelen aanleiding. Enkelen willen den stuit bepaald zien op dezelfde practische wijze als men dit bij het heien met de gewone Hollandsche stelling deed. Anderen geven de voorkeur aan het berekenen van het draagvermogen met behulp der formule $L = \frac{1}{4}\left(\frac{v}{z} \times \frac{B^2}{B+P}\right)$. Onvoorziene bijomständigheden buiten rekening gelaten, is men dan steeds zeker van een goed resultaat.

Een voorstander der practische wijze van handelen zegt te hebben waargenomen, dat de zakking van den paal evenredig is aan de hoogte waarop het blok wordt opgetrokken. Dit wordt door een ander toegestemd, ofschoon onder de opmerking dat deze ondervinding in strijd is met de wet van den vrijen val van lichamen, die bij dubbele valhoogte viermaal sterkeren schok aangeeft. Hier bestaan dus omstandigheden die de helft der kracht van den schok neutraliseeren, waaron wel een zekere grens zal bestaan voor de hoogte waartoe het blok moet opgehaald worden, om het volle nuttige effect er van te verkrijgen. Wordt het boven die grens opgetrokken, dan is schade het gevolg er van.

Nog wordt mededeeling gedaan van een proef met een stalen veer. Daarbij was de buiging bij een zekere valhoogte $= a$. Om een buiging van $2a$ te bekomen, moest de valhoogte viermaal grooter zijn.

Op de vraag, wat de reden zou wezen, dat bij winkelpuiën, waar lichtheid van vormen wordt gevorderd, de bijna algemeen gebruikte ijzeren stijlen en liggers niet gemodeleerd, maar met hout bekokerd worden, is het antwoord, dat de laatste wijze van behandeling veel minder kostbaar is en minder tijd van voortbrenging vordert. Uit een architectonisch oogpunt zou het in de verlangde vormen zieten van het paleis van Nero, het bekende »gouden huis". Keizer Vespasianus liet dit paleis sloopen, den grooten vijver die het park versierde dempen, en op die plaats het amphitheater oprichten, dat alle anderen in grootte en pracht moest overtreffen, om alzoo bij het Romeinsche volk de herinnering levendig te houden aan den Keizer, die op zoo schitterende wijze voor de uitspanning der burgers van Rome gezorgd had.

In plattegrond heeft het Colosseum den vorm eener ellips, waarvan de groote as ruim 188 en de kleine as ruim 157 meters lang is. Aan de buitenzijde voerden 80 arcaden tot twee evenwijdigloopende galerijen, vanwaar men, door talrijke trappen en gangen, afzonderlijken toegang verkreeg tot de onderscheiden rangen. De inwendige open ruimte, strijdperk of arena genaamd, diende tot de voorstellingen van de gladiator-spelen en dierengevechten: zij was 80 M. lang en 46 M. breed. Het strijdperk was omgeven door een muur van ongeveer 50 M. hoogte, die door marmeren platen was afgedekt.

Het uitwendige van het gebouw bestond uit drie rijen van 80 arcaden boven elkander, de onderste met Dorische, de middelste met Ionische en de bovenste met Korintische half-zuilen versierd.

De verdieping boven deze arcaden, bijwijze van attiek, was met Korintische pilasters en een 40tal vensters versierd. Tusschen elke twee pilasters zijn drie draagsteenen of consoles aangebracht tot rusting der bronzen schoorpalen, die, door de kroonlijst gaande, tot het vastmaken der katrollen dienden, waarmede het velarium werd opgetrokken. Dit velarium was een overdekkingszeil, dat bij de voorstellingen den toeschouwers tegen de zonnehitte tot beschutting strekte.

Onder het strijdperk bevonden zich de verblijven voor de wilde dieren en de bergplaats voor de toestellen en machinerieën, die ten behoeve der voorstellingen benoodigd waren.

De ordonnantie van dit kolossale gebouw, hetwelk zoowel uit- als inwendig versierd was met prachtige beeldhouwwerken, als: standbeelden, quadrigden of vierspannen, ornamenten enz., was eene vereeniging van den Griekschen zuilenbouw met het Romeinsche gewelfsysteem, en vormde een grootsch en indrukwekkend geheel.

In het jaar 72 na Christus werd met den bouw aangevangen, en reeds acht jaren daarna, in het jaar 80, onder de regeering van Keizer Titus, was het reusachtige gebouw voltooid.

De heer Singels deelt den uitslag mede van genomen proeven met den extincteur, volgens het stelsel van Pasteur te Rotterdam. Deze extincteur heeft het voordeel, evenals die van Dick, boven het oude stelsel, dat bij niet voortdurend aan eene inwendige spanning is blootgesteld, hetwelk nadeelig werkt op de geheele inrichting. De vereischte spanning van het koolzuurgas komt eerst dán in werking, wanneer men den extincteur bij brand gebruiken moet.

De inrichting van Pasteur is evenwel veel eenvoudiger, dan die van Dick. De extincteur van Pasteur is gevuld met water en dubbelkoolzure soda; aan de bovenzijde van den extincteur is eene aan de onderkant gesloten looden buis ingeschroefd, welke van boven in den cirkelvormigen wand en binnen de buis eene opening heeft, afgesloten met een kogel. Deze buis bevat geconcentreerd zwavelzuur. Door nu eenvoudig den extincteur om te keeren, ontsluit de kogel de opening en het zwavelzuur vermengt zich met de dubbelkoolzure soda; men opent de kraan en het ontwikkelde gas drijft de zwavelzure soda met kracht uit. De spanning in den extincteur staat alsdan gelijk met 5 atmosferen. Extincteurs volgens het oude stelsel, kunnen met betrekkelijk weinig kosten veranderd worden volgens het stelsel-Pasteur.

Naar aanleiding van de gestelde vraag door den heer Weinberg, of de rookkanalen van een schoorsteen met zachten of harden steen gemetseld moeten worden, ontstond eene belangrijke discussie.

Vrij algemeen was men van gevoelen, dat een schoorsteen van harden steen gemetseld moet worden, omdat de zachte steen veel gemakkelijker meer draagvermogen bezat, dan de eerstgenoemde.

Omtrent dit onderwerp werd de mededeeling van nader te nemen proeven toegezegd.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

In de op 15 November gehouden vergadering werd tot bestuurslid benoemd de heer G. H. Bauer, waarna ter kennisse van de Vergadering werd gebracht een schrijven van het Bestuur der Afdeeling Rotterdam, waarbij wordt medegedeeld dat die afdeeling in het volgende jaar voornemens is eene tentoonstelling te houden alleen van voorwerpen, die tot den bouw, de versiering en de meubileering van een woonhuis kunnen geacht worden te behooren, en wel geen andere dan die, welke door ambachtslieden (met uitsluiting van hazen of patroons) zijn vervaardigd. Deze prijskamp zal beperkt worden tot ambachtslieden wonende in de provincien Noord- en Zuid-Holland.

Het bestuur der Rotterdamsche Afdeeling noodigt de afdeelingen en de correspondenten van de Maatschappij in de genoemde provincien uit hunne medewerking te verleenen, teneinde in hunne standplaatsen en omgevingen sub-commissiën te vormen, tot het welslagen van het voorgestelde doel.

Na eenige discussien wordt met algemeene stemmen besloten, dit plan te ondersteunen en wordt eene sub-commissie benoemd, bestaande uit de heeren G. H. Bauer, H. P. Mutters en J. J. C. de Wijs.

De heer Saraber deelt eenige bijzonderheden mede omtrent het Colosseum te Rome, een van de merkwaardigste gedenkteekenen der Romeinsche bouwkunst. De plek, waar het Colosseum staat, tusschen den berg Celius en Esquilijn, maakte vroeger deel uit van het paleis van Nero, het bekende »gouden huis". Keizer Vespasianus liet dit paleis sloopen, den grooten vijver die het park versierde dempen, en op die plaats het amphitheater oprichten, dat alle anderen in grootte en pracht moest overtreffen, om alzoo bij het Romeinsche volk de herinnering levendig te houden aan den Keizer, die op zoo schitterende wijze voor de uitspanning der burgers van Rome gezorgd had.

In plattegrond heeft het Colosseum den vorm eener ellips, waarvan de groote as ruim 188 en de kleine as ruim 157 meters lang is. Aan de buitenzijde voerden 80 arcaden tot twee evenwijdigloopende galerijen, vanwaar men, door talrijke trappen en gangen, afzonderlijken toegang verkreeg tot de onderscheiden rangen. De inwendige open ruimte, strijdperk of arena genaamd, diende tot de voorstellingen van de gladiator-spelen en dierengevechten: zij was 80 M. lang en 46 M. breed. Het strijdperk was omgeven door een muur van ongeveer 50 M. hoogte, die door marmeren platen was afgedekt.

Het uitwendige van het gebouw bestond uit drie rijen van 80 arcaden boven elkander, de onderste met Dorische, de middelste met Ionische en de bovenste met Korintische half-zuilen versierd.

De verdieping boven deze arcaden, bijwijze van attiek, was met Korintische pilasters en een 40tal vensters versierd. Tusschen elke twee pilasters zijn drie draagsteenen of consoles aangebracht tot rusting der bronzen schoorpalen, die, door de kroonlijst gaande, tot het vastmaken der katrollen dienden, waarmede het velarium werd opgetrokken. Dit velarium was een overdekkingszeil, dat bij de voorstellingen den toeschouwers tegen de zonnehitte tot beschutting strekte.

Onder het strijdperk bevonden zich de verblijven voor de wilde dieren en de bergplaats voor de toestellen en machinerieën, die ten behoeve der voorstellingen benoodigd waren.

De ordonnantie van dit kolossale gebouw, hetwelk zoowel uit- als inwendig versierd was met prachtige beeldhouwwerken, als: standbeelden, quadrigden of vierspannen, ornamenten enz., was eene vereeniging van den Griekschen zuilenbouw met het Romeinsche gewelfsysteem, en vormde een grootsch en indrukwekkend geheel.

In het jaar 72 na Christus werd met den bouw aangevangen, en reeds acht jaren daarna, in het jaar 80, onder de regeering van Keizer Titus, was het reusachtige gebouw voltooid.

De heer Singels deelt den uitslag mede van genomen proeven met den extincteur, volgens het stelsel van Pasteur te Rotterdam. Deze extincteur heeft het voordeel, evenals die van Dick, boven het oude stelsel, dat hij niet voortdurend aan eene inwendige spanning is blootgesteld, hetwelk nadeelig werkt op de geheele inrichting. De vereischte spanning van het koolzuurgas komt eerst dán in werking, wanneer men den extincteur bij brand gebruiken moet.

De inrichting van Pasteur is evenwel veel eenvoudiger, dan die van Dick. De extincteur van Pasteur is gevuld met water en dubbelkoolzure soda; aan de bovenzijde van den extincteur is eene aan de onderkant gesloten looden buis ingeschroefd, welke van boven in den cirkelvormigen wand en binnen de buis eene opening heeft, afgesloten met een kogel. Deze buis bevat geconcentreerd zwavelzuur. Door nu eenvoudig den extincteur om te keeren, ontsluit de kogel de opening en het zwavelzuur vermengt zich met de dubbelkoolzure soda; men opent de kraan en het ontwikkelde gas drijft de zwavelzure soda met kracht uit. De spanning in den extincteur staat alsdan gelijk met 5 atmosferen. Extincteurs volgens het oude stelsel, kunnen met betrekkelijk weinig kosten veranderd worden volgens het stelsel-Pasteur.

Naar aanleiding van de gestelde vraag door den heer Weinberg, of de rookkanalen van een schoorsteen met zachten of harden steen gemetseld moeten worden, ontstond eene belangrijke discussie.

Vrij algemeen was men van gevoelen, dat een schoorsteen van harden steen gemetseld moet worden, omdat de zachte steen veel gemakkelijker meer draagvermogen bezat, dan de eerstgenoemde.

Omtrent dit onderwerp werd de mededeeling van nader te nemen proeven toegezegd.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

In de op 15 November gehouden vergadering werd tot bestuurslid benoemd de heer G. H. Bauer, waarna ter kennisse van de Vergadering werd gebracht een schrijven van het Bestuur der Afdeeling Rotterdam, waarbij wordt medegedeeld dat die afdeeling in het volgende jaar voornemens is eene tentoonstelling te houden alleen van voorwerpen, die tot den bouw, de versiering en de meubileering van een woonhuis kunnen geacht worden te behooren, en wel geen andere dan die, welke door ambachtslieden (met uitsluiting van hazen of patroons) zijn vervaardigd. Deze prijskamp zal beperkt worden tot ambachtslieden wonende in de provincien Noord- en Zuid-Holland.

Het bestuur der Rotterdamsche Afdeeling noodigt de afdeelingen en de correspondenten van de Maatschappij in de genoemde provincien uit hunne medewerking te verleenen, teneinde in hunne standplaatsen en omgevingen sub-commissiën te vormen, tot het welslagen van het voorgestelde doel.

Na eenige discussien wordt met algemeene stemmen besloten, dit plan te ondersteunen en wordt eene sub-commissie benoemd, bestaande uit de heeren G. H. Bauer, H. P. Mutters en J. J. C. de Wijs.

De heer Saraber deelt eenige bijzonderheden mede omtrent het Colosseum te Rome, een van de merkwaardigste gedenkteekenen der Romeinsche bouwkunst. De plek, waar het Colosseum staat, tusschen den berg Celius en Esquilijn, maakte vroeger deel uit van het paleis van Nero, het bekende »gouden huis". Keizer Vespasianus liet dit paleis sloopen, den grooten vijver die het park versierde dempen, en op die plaats het amphitheater oprichten, dat alle anderen in grootte en pracht moest overtreffen, om alzoo bij het Romeinsche volk de herinnering levendig te houden aan den Keizer, die op zoo schitterende wijze voor de uitspanning der burgers van Rome gezorgd had.

In plattegrond heeft het Colosseum den vorm eener ellips, waarvan de groote as ruim 188 en de kleine as ruim 157 meters lang is. Aan de buitenzijde voerden 80 arcaden tot twee evenwijdigloopende galerijen, vanwaar men, door talrijke trappen en gangen, afzonderlijken toegang verkreeg tot de onderscheiden rangen. De inwendige open ruimte, strijdperk of arena genaamd, diende tot de voorstellingen van de gladiator-spelen en dierengevechten: zij was 80 M. lang en 46 M. breed. Het strijdperk was omgeven door een muur van ongeveer 50 M. hoogte, die door marmeren platen was afgedekt.

Het uitwendige van het gebouw bestond uit drie rijen van 80 arcaden boven elkander, de onderste met Dorische, de middelste met Ionische en de bovenste met Korintische half-zuilen versierd.

De verdieping boven deze arcaden, bijwijze van attiek, was met Korintische pilasters en een 40tal vensters versierd. Tusschen elke twee pilasters zijn drie draagsteenen of consoles aangebracht tot rusting der bronzen schoorpalen, die, door de kroonlijst gaande, tot het vastmaken der katrollen dienden, waarmede het velarium werd opgetrokken. Dit velarium was een overdekkingszeil, dat bij de voorstellingen den toeschouwers tegen de zonnehitte tot beschutting strekte.

Onder het strijdperk bevonden zich de verblijven voor de wilde dieren en de bergplaats voor de toestellen en machinerieën, die ten behoeve der voorstellingen benoodigd waren.

De ordonnantie van dit kolossale gebouw, hetwelk zoowel uit- als inwendig versierd was met prachtige beeldhouwwerken, als: standbeelden, quadrigden of vierspannen, ornamenten enz., was eene vereeniging van den Griekschen zuilenbouw met het Romeinsche gewelfsysteem, en vormde een grootsch en indrukwekkend geheel.

In het jaar 72 na Christus werd met den bouw aangevangen, en reeds acht jaren daarna, in het jaar 80, onder de regeering van Keizer Titus, was het reusachtige gebouw voltooid.

De heer Singels deelt den uitslag mede van genomen proeven met den extincteur, volgens het stelsel van Pasteur te Rotterdam. Deze extincteur heeft het voordeel, evenals die van Dick, boven het oude stelsel, dat hij niet voortdurend aan eene inwendige spanning is blootgesteld, hetwelk nadeelig werkt op de geheele inrichting. De vereischte spanning van het koolzuurgas komt eerst dán in werking, wanneer men den extincteur bij brand gebruiken moet.

De inrichting van Pasteur is evenwel veel eenvoudiger, dan die van Dick. De extincteur van Pasteur is gevuld met water en dubbelkoolzure soda; aan de bovenzijde van den extincteur is eene aan de onderkant gesloten looden buis ingeschroefd, welke van boven in den cirkelvormigen wand en binnen de buis eene opening heeft, afgesloten met een kogel. Deze buis bevat geconcentreerd zwavelzuur. Door nu eenvoudig den extincteur om te keeren, ontsluit de kogel de opening en het zwavelzuur vermengt zich met de dubbelkoolzure soda; men opent de kraan en het ontwikkelde gas drijft de zwavelzure soda met kracht uit. De spanning in den extincteur staat alsdan gelijk met 5 atmosferen. Extincteurs volgens het oude stelsel, kunnen met betrekkelijk weinig kosten veranderd worden volgens het stelsel-Pasteur.

Naar aanleiding van de gestelde vraag door den heer Weinberg, of de rookkanalen van een schoorsteen met zachten of harden steen gemetseld moeten worden, ontstond eene belangrijke discussie.

Vrij algemeen was men van gevoelen, dat een schoorsteen van harden steen gemetseld moet worden, omdat de zachte steen veel gemakkelijker

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 27 Nov.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht De Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: 1o. het amoveeren en reconstrueeren in 1877 van 300 M. steenglooiing, en het verhoogen en verzwaren van de dijkskruin op de nommers 20 en 21 bewesten Lambertschaarz; 2o. de levering van de voor dit werk benoodigde rijsmaterialen.

Groningen, te 12½ uren, door het gemeentebest.: 1o. het leveren van nieuwe glasgordijnen enz. in het raadhuis; 2o. het verrichten van eenige verfwerken in het raadhuis; 3o. het driejarig onderhoud van kachels in gemeentegebouwen.

Nijmegen, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Rijk-van-Nijmegen, op het raadhuis: het bouwen van een noodmagazijn aan den dijk te Neder-Asselt.

's-Hage, te 1 uur, door het departement van oorlog, ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen: de levering van verschillende benoodigdheden. (Zie no. 46.)

Dinsdag, 28 Nov.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 75 perc., van verschillende benoodigdheden (Zie no. 47.)

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene keibestrating langs het los-en-ladingspoor op het station Winschoten met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Aanw. 20 Nov. Raming ƒ 2400.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder, in de Driehoeksket: het maken van 750 M³ rijsbeslag met vlechttuinen en 360 M³ Vilvoordsche steenglooiing herzetten.

Woensdag, 29 Nov.

Montfoort, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Willeskop c. a., in De Zwaan: het zesjarig onderhoud der 4 watermolens met sluis, duikers, schutten enz. van gen. waterschap.

Waddinxveen, te 11 uren, in het koffiehuis St.-Joris: het bouwen van eene landbouwerswoning, met schuur en hooiberg, in de Patten. Aanw. door den architect Paul, van Zevenhuizen, te 10 uren, bijeen te komen in genoemd koffiehuis.

Zijpe (Zeol.), te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van den polder Bruinisse, in De Herberg: het leveren en verwerken van 200 scheepstons steen.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het uitvoeren van grondwerken op het Noordereiland te Fijenoord.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: schepsgelegenheid voor den vervoer naar Batavia of Soerabaia van 10,000 handsteenen vloertegels, laag, breed en dik 0.05 M., gezamenlijk gewicht p. m. 337,300 KG.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige verruiewingen, benevens de onderhoudwerken aan de gemeentegebouwen, werken en inrichtingen, ged. '77.

Nijehaske, bij A. Propstra Hz., aan den Stationsweg: het ophoogen van een perceel bouwterrein aan de Molenwijk te Heereneven. Aanw. 27 Nov., te 11 uren.

Donderdag, 30 Nov.

Wieckerke, te 10½ uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Vliete, in de Directiekeet: het maken van zinkwerken tot verdediging van den oever diens polders.

Makkum, te 10½ uren, ter secretarie van Wonseradeel: het doen van graaf- en andere werken voor eene mestverzamelplaats te Witmarsum.

Katwijk, te 11 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van Katwijk-aan-Zee naar Rijnlands uitwateringskanaal. (Herbesteding).

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van grondboringen nabij Baanhoek, ter plaatse der ontworpen overbrugging van de Beneden-Merwede, ten behoeve der Staatsspoorwegen. Inl. bij den ersteaanw. ingenieur te Gorinchem.

Bolsward, te 6 uren, in den Doele: het vertimmeren van eene burgerhuizing aan de Nieuwmarkt, aldaar. Inl. bij den architect Bouman.

Vrijdag, 1 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud en herstel van 's Rijks zeeweringen enz. te Vlissingen en van die te Veere, ged. 1877, '78 en '79, in 2 perc. Aanw. 25 en 27 Nov. Raming: perc. 1 / 12,700, perc. 2 / 5400 per jaar.

Meeden, door het gemeentebestuur: de levering van 100 stère macadam.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het begraven van een gedeelte van den oostelijken dijk langs het Apeldoornsche kanaal. Raming ƒ 4500.

Groningen, te 12 uren, door het prov. best.: 1o. het verhoogen van een gedeelte van den weg Appingedam—Oostwoldermolendijk, gelegen tusschen de oprede naar de brug over het groot scheepvaartkanaal en die naar de brug over het afwateringskanaal van Duurswold bij Farmsum, ter lengte van 500 M.; 2o. het verbeteren van den Singelweg langs de Oosterhaven en den reed op den noordelijken kanaaldijk langs het kanaal van Groningen naar Delfzijl.

Urk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener woning voor den geneesheer.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Steggerda-Vierdeparten, gem. Weststellingwerf. Aanw. 25 en 27 Nov. (Herbesteding.)

Helder, te 7 uren, door het gemeentebestuur: het maken van den bovenbouw eener ijzeren draaibrug over het kanaal bij de Poststeeg, aldaar. Aanw. 29 Nov., te 10 uren.

Zaterdag, 2 Dec.

Zaamslag, te 1 uur, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Huisens en Eendracht, in de Directiekeet: het maken en zinken van 6740 M² zinkstuk van 2 rijslagen; het leveren en verwerken van 6725 scheepstons gewonen Doornikschen steen en 2400 scheepstons afval van Doornikschen of Lessineeschen steen. Aanw. 28 Nov.

's-Hage, te 2½ uren, door kerkvoogden der Ned. Herv. gemeente, in het huis naast de Kloosterkerk: de levering van eenige houtwaren, benoodigd voor de herstellingswerken aan de Grootekerk.

Ulrum, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene nieuwe school aldaar.

Maandag, 4 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het tweejarig onderhoud van de brug aan het Rabat te Gouda. Aanw. 29 Nov.

Winterswijk, te 12 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, in de societeit De Eendracht, op den Zonnebrink: 1o. het leveren van 65,000 KG. gegoten ijzer aan buizen; 2o. het leveren, inkepen en met chloorzink bereiden van 48,000 stuks grenen dwarsliggers; 3o. het leveren van 6450 stuks eikenhouten dwarsliggers; 4o. het leveren van eikenhout voor 40 wissels. Inl. op het bureau van den directeur-ingenieur te Winterswijk.

Delft, in het Stationskoffiehuis: het maken van een nieuw gebouw voor de studenten-societeit Phoenix. Aanw. 30 Nov., te 2 uren.

Stadskanaal, door den ingenieur der Stadswerken: de levering der onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen te Kiel-Windeweer, Wildervank, Stadskanaal, Pekela en Ter-Apel, ged. '77.

Donkerbroek, bij M. O. Meek: het amoveeren eener schuur en het bouwen eener veestalling, met het uitvoeren van eenige vertimmeringen aan en bij de huizinge benoemd tot Rentmeester O. W. Mulder, te Langweer. Aanw. 30 Nov., te 1½ uren.

Dinsdag, 5 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verbeteren der uitloozing van de rioleu op de Rijnkade, het vernieuwen en de afsluiting der Looiergracht op het Willemsplein en eenige andere werken.

Rotterdam, bij L. K. Veenstra: het bouwen van eene nieuwe huizing en schuur. Bestek ligt bij A. K. Veenstra, aldaar. Aanw. 2 Dec., te 2 uren.

Hellevoetsluis, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken en vernieuwen der kapen plafondwerken en van het verder opmaken van het in- en uitwendige van het kerkgebouw. Inl. bij den secretaris van het kerkbestuur A. Kerrebijn. Aanw. 2 Dec., van 11—1 uur.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woning aan de Van Oldenbarneveltstraat. Aanw. in loco 27 Nov., van 10½ tot 11½ uren.

Donderdag, 7 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door den ontv. der registratie en domeinen, in Het Parlement: het slechten van de Hinthamerpoort, de courtine Muntel-Hintham, een gedeelte van het bastion Hintham, het voorliggend ravelijn met een gedeelte bedekten weg, alsmede het slechten van een ravelijn met een gedeelte aangrenzenden bedekten weg, buiten de Vughterpoort, tot het leggen van een aarden dam ter vervanging van de Ravelijnsbrug. Aanw. 4 Dec., te 11 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor te Wormerveer. Aanw. 2 Dec., te 12 uren. (Herbesteding.)

Arnhem, door de comm. tot uitdeeling van warme spijzen aan onvermogenden, bij het lid G. R. J. Broekhoff: o. a. de levering van 150 HL. best grof kachelgruis.

Vrijdag, 8 Dec.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud der Westduinen op Schiermonnikoog. Raming ƒ 730 per jaar; 2o. eenige voorzieningen, bestaande in het aanbrengen van 2000 M² zand, het leveren en verwerken van 10,000 bossen stroo en 5000 bossen Gasterlandsch berkenrijs aan den hoogen wal en daarbijgelegen duinen op Schiermonnikoog in '77. Raming ƒ 2150. Aanw. van beide 2 en 4 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken over '77, in 3 perc. Aanw. 30 Nov.

Maandag, 11 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de veren te Willemsdorp en te 's-Gravendeel. Aanw. 6 Dec. Raming ƒ 3050.

's-Gravenmoer, te 12 uren, bij L. Louwet: het bouwen van een huis ten dienste van het Algemeen Armfonds.

Dinsdag, 12 Dec.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur en commandant der marine, ter secretarie der marine: 1o. het opruimen van eene houten beschoeiing en het daarvoor maken van een talmuur; 2o. het optrekken en afbreken van een gebouw, bestemd voor leerzalen en werkplaatsen voor machinist-leerlingen, benevens eenige bijbehoorende werken aan de poort der werf en het portierswachthuis, alles gelegen op 's Rijks werf, aldaar. Aanw. 4 Dec., van 10—12 uren.

Woensdag, 13 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het 3jarig onderhoud van en het doen van verruiewingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries met bijbehoorende werken; 2o. het doen van baggerwerken tusschen het Rechterdiep en peilpaal 10, ter aanvulling van het Ketelrakje en tot voortzetting der verbreeding van den Ketelmond. Raming ƒ 54,000; 3o. het doen van eenige werken tot normalisering van den Gelderschen IJsel bij de Hattemerveide tegenover Hattem, tusschen de kilometerraaien 95 en 98. Raming ƒ 12,850. Aanw. van beide laatste werken 9 en 11 Dec.

Vrijdag, 15 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van al de werken behoorende tot het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw 9 en 11 Dec. Raming ƒ 33,850 per jaar.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van de dichtingswerken van het kanaal de Dieze in en bij het fort Crèvecoeur. Aanw. 9 en 11 Dec. Raming ƒ 7500 per jaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering op het eiland Java van 27,184 M³ houtwerken (American Pitch-pine), ten behoeve van den bouw der Bataviasche havenwerken. Bilj. inz. 14 Dec., vóór 12 uren, aan het departement voornoemd.

Haarlem, door het bestuur van den Vereenigden Binnenpolder van Haarlemmermeerlieede en Spaarnwoude: het bouwen van een achtkanten windvijzelmolen in dien polder aan de Mooie-Nel, Noorder-Spaarne, met een vlucht van 26 M.

IJselstein, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige werken langs de Haven en het verbreeden der Havenstraat, van de Visschbrug af tot aan de Wittepaardsbrug. Aanw. te 10 uren.

Donderdag, 21 Dec.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselschepoort, met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het verven van 20 arbeiderswoningen voor de Vereeniging „Help u zelven", aldaar, op Werkmanslust. Aanw. 27 Nov., te 11 uren. Bestek ligt bij den architect J. D. Bruns.

Leiden, door burg. en weth.: het bouwen van een schoollokaal voor 600 leerlingen.

Nieuwleusen, door burg. en weth.: het leggen van een klink

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *HULST* (*Zeeland*), brengen bij deze ter algemeene kennis, dat het voornemen bestaat te verkoopen in één perceel:

De overgebleven **KLOKKEN, gesmolten Metaal, Koper, Lood en IJzer**, afkomstig van den afgebranden kerktoren, 't welk ter bezigtiging zal worden gesteld tot uiterlijk 15 December 1876.

De verkoop zal geschieden bij inschrijving met gesloten billetten, om die in eene zitting van den Gemeenteraad te openen.

De hoogste inschrijver, mits niet beneden de getaxeerde waarde blijvende, zal als kooper worden erkend.

De verkoop geschiedt à contant en de inschrijvingsbilletten moeten vóór of op boven aangeduiden dag zijn ingeleverd.

De 28 klokken van het Carillon waren gegoten in 1669 door PETRUS HEMONY, te *Amsterdam*.

Ontmanteling van 's-Hertogenbosch.

Openbare

AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *'S-HERTOGENBOSCH*, zal op *Donderdag 7 December 1876*, des voormiddags ten 11 ure, in het Koffiehuis »*Het Parlement*", bewoond bij Mej. de Wed. VAN VLIET aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van de Hinthamerpoort, de Courtine Muntel-Hintham, een gedeelte van het Bastion Hintham, het voorliggend Ravelijn met een gedeelte bedekten Weg, alsmede het slechten van een Ravelijn met een gedeelte aangrenzenden bedekten Weg, buiten de Vughterpoort, tot het leggen van een aarden Dam ter vervanging van de Ravelijnsbrug.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:

Ongeveer 19,200 M³ Grondwerk.
» 1200 » Uitgraving der Geul en
» 300 M³ Bestrating met nieuwe Keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Breda*, *Tilburg* en *'s-Bosch*, en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van *f* 1 per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Maandag 4 December 1876, des voormiddags om 11 ure, te beginnen bij de Vughterpoort.

De Ontvanger voornoemd,
J. SCHELTEMA.

AANBESTEDING.

Op *Maandag 4 December* zal in het openbaar worden aanbesteed, in het *Stations-Koffijhuis* te *Delft*,

het maken van een GEBOUW voor de Studenten-Societeit »Phoenix" te Delft, en eenige bijkomende werken.

De aanwijzing zal plaats hebben op Donderdag 30 November, des namiddags ten twee ure, op het terrein.

Het bestek ligt ter lezing van Vrijdag 24 November af, te *Delft*, in het *Stations-Koffijhuis*; te *Rotterdam*, in het *Zuid-Hollandsch-Koffijhuis* en in het *Café Koomans*; te *'s Hage*, in het *Zuid-Hollandsch Koffijhuis*; te *Utrecht*, in het *Stations-Koffijhuis*; te *Amsterdam*, in het *Poolsch Koffijhuis* en in »*de Poort van Cleve*", en is verder verkrijgbaar tegen *f* 3 bij den Architect NIEUWENHUIS te *Utrecht* en aan de Studenten-Societeit te *Delft*.

Nadere inlichtingen worden gegeven te *Delft* door de Bouw-Commisie, te *Utrecht* door den Heer NIEUWENHUIS.

De Bouw-Commissie,
C. F. LODER.
H. C. PENNINK.
TH. SIX.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 6 *December* 1876, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene SCHOOL met WONING aan de Van Oldenbarneveltstraat.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 50 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 27 November 1876, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal, *Dingsdag 5 December* 1876, 's namiddags ten 4 ure, in het openbaar ten Raadhuize **aanbesteden:**

Het VERBETEREN der uitloging van de Riolen op de Rijnkade, het VERNIEUWEN van de afsluiting der Looijersgracht op het Willemsplein en eenige andere werken.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Nederlandsch-Westfaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 4 December* 1876, des middags ten twaalf ure, in het gebouw der Societeit DE EENDRACHT, op den Zonnebrink te *WINTERSWIJK*:

Wegens het leveren van 65000 kilogram gegoten IJZER aan buizen, volgens bestek nº. 5.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk vóór elf uren des voormiddags van den dag der besteding, vrachtvrij worden ingezonden of bezorgd aan het Bureau der Maatschappij te *Winterswijk*.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, alwaar tevens het bestek op franco aanvrage en tegen betaling van *f* 0.25, van af den 18 November e. k. verkrijgbaar is.

De DIRECTIE.

Winterswijk, den 10 November 1876.

Nederlandsch-Westfaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 4 December* 1876, des middags ten twaalf ure, in het gebouw der Societeit DE EENDRACHT, op den Zonnebrink te *WINTERSWIJK*:

Wegens het leveren van het EIKENHOUT voor 40 WISSELS, volgens bestek nº. 4.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk vóór elf uren des voormiddags van den dag der besteding, vrachtvrij worden ingezonden of bezorgd aan het Bureau der Maatschappij te *Winterswijk*.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, alwaar tevens het bestek op franco aanvrage en tegen betaling van *f* 0.25, van af den 18 November e. k. verkrijgbaar is.

De DIRECTIE.

Winterswijk, den 10 November 1876.

Nederlandsch-Westfaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 4 December* 1876, des middags ten twaalf ure, in het gebouw der Societeit DE EENDRACHT, op den Zonnebrink te *WINTERSWIJK*:

Wegens het leveren van 6450 stuks Eikenhouten DWARSLIGGERS, volgens bestek nº. 3.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk vóór elf uren des voormiddags van den dag der besteding, vrachtvrij worden ingezonden of bezorgd aan het Bureau der Maatschappij te *Winterswijk*.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, alwaar tevens het bestek op franco aanvrage en tegen betaling van *f* 0.25, van af den 18 November e. k. verkrijgbaar is.

De DIRECTIE.

Winterswijk, den 10 November 1876.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak Nº. 52,
ROTTERDAM.

ONDERLINGE GLASVERZEKERING-MAATSCHAPPIJ.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer.**

Kantoor Leidschegracht, Nº. 25.

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegels en andere groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer**, OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen
AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

De uitgebreidste publiciteit in Nederland:

DE NEDERLANDSCHE GIDS

voor Spoorwegen, Stoom- en Zeilvaart c. a., Fabrieken, Machinerieën en Aanbestedingen,

bevat de officieele annonces der belangrijkste **Stoomvaarten, Booten en Zeilschepen, Fabrieken, Machinerieën en Aanbestedingen**, benevens *alle* aankondigingen der Holl. IJz., **Ned. Rhijn- en Centraal Spoorw.-Maatsch.**, der **Maatsch. tot Exploit. van Staatsspoorw.**, der **Zuid-Ooster-Spoorw.-Maatsch.** enz. In alle Spoorwegstations voorhanden, wordt DE GIDS daarenboven op **ALLE** Stations, en op onderscheiden plaatsen in **Amst., Rott., 's Hage** enz. aangeplakt. Alle **Hotels, Sociëteiten en Koffiehuizen** van eenig belang in Nederland ontvangen een presentexemplaar, terwijl de aankondigingen in DE GIDS kosteloos in **HET VADERLAND** worden geplaatst. — Prijs *f* 5 per jaar fr. pp.; in plano ter aanplakking *f* 6,50. Voor de abonnés op **HET VADERLAND** is de Gids à *f* 1 p. j., fr. p. p. en de exx. in plano à *f*2,50 p. j. verkrijgbaar. Prijs der annonces 20 cents per regel. Abonnementsvoorwaarden voor annonces worden op aanvrage gezonden.

Annonces worden aan het Bureau, **Hooge Nieuwstraat 6, te 's Gravenhage**, en bij alle Boekhandelaren aangenomen.

Ministerie van Koloniën.

Openbare aanbesteding op Vrijdag den 15den December 1876, des middags ten 12 ure, voor de **levering** op het eiland Java van **27184 kubieke Meters HOUTWERKEN (American Pitch Pine)**, ten behoeve van den bouw der Bataviasche havenwerken.

De voorwaarden van aanbesteding liggen ter inzage bij het *Departement van Koloniën*.

De bestekken zijn, zoolang de voorraad strekt, tegen betaling te verkrijgen bij den Boekhandelaar MARTINUS NIJHOFF, te *'s Hage*.

De inschrijvingsbilletten behooren vóór Donderdag den 14den December 1876, des middags ten 12 uur, *vrachtvrij* ingeleverd te zijn bij het voornoemde *Departement*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede Gas- en *Waterleidingen*.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. Nº. 49. Zondag 3 December 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

ONTWERP VOOR HET NIEUW TE BOUWEN MINISTERIE VAN JUSTISTIE TE 'S-GRAVENHAGE.

De architect H. P. Vogel, aan wien het ontwerpen van gevels voor het nieuw te bouwen Ministerie van Justitie te 's-Gravenhage was opgedragen, heeft als zoodanig gedefungeerd.

De bemoeiingen der Commissie van Rijks-adviseurs hebben het den architect Vogel onmogelijk gemaakt de hem opgedragen taak te volbrengen, en hem genoodzaakt in een uitvoerig schrijven aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal de redenen uiteen te zetten, die hem tot dit besluit geleid hebben.

Wij hebben gemeend dit stuk met zijne bijlagen hieronder te moeten mededeelen. De lezing daarvan zal ons overtuigen dat de heer Vogel als man van karakter gehandeld heeft en zich niet wil onderwerpen aan het oordeel en de bevelen der zoogenaamde Commissie van Rijks-adviseurs, die grootendeels uit leeken op het gebied van bouwkunst bestaat. Die lezing strekke onzen kunstbroeders bij voorkomende gevallen tot waarschuwing, daar elk onzer vroeg of laat wellicht den invloed dier Commissie zal ondervinden.

Onwillekeurig komt de vraag op de lippen of het niet in het welbegrepen belang der kunst is, voor alle opdrachten der Regeering te bedanken en het ontwerpen van alle gebouwen, waarbij de gelden der schatkist, *of die van het algemeen* betrokken zijn over te laten aan de twee architecten, die in die Commissie zitting hebben en meer dan waarschijnlijk op hare uitspraken invloed uitoefenen.

De goede zaak zal ten slotte zegevieren en het gezond verstand der natie staat ons borg, dat de ingeslagen weg spoedig verlaten moet worden. Veranderde samenstelling der commissie, gepaard aan gewijzigde opvatting van werkkring zijn meer dan noodig en mocht daartoe besloten worden, dan zouden de archieven der nu fungeerende adviseurs in een kabinet van oudheden eene goede plaats vinden.

Hieronder volgen de stukken, door den heer H. P. Vogel aan de Tweede Kamer ingezonden.

Aan de Leden van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Bij de behandeling der Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1876, werd in de Tweede Kamer der Staten-Generaal door den Minister van Binnenlandsche Zaken mijn naam genoemd als architect voor het ontwerpen der gevels van het nieuw te bouwen Departement van Justitie.

Tegenover die publiciteit, zoowel van mijn naam als van mijn werk (de schetsteekeningen der gevels waren toen ter vergadering gedeponeerd) acht ik mij nu verplicht, evenzeer in 't publiek, mede te deelen dat ik, bijna een jaar daarna, gemeend heb mijn ontslag te moeten nemen.

Ik neem daarbij tevens de vrijheid, de redenen die daartoe hebben geleid te ontvouwen en mededeeling te doen van alle bescheiden die òf in mijn bezit zijn òf daarop betrekking hebben. Wellicht dat daardoor eenig licht wordt verspreid over enkele vragen dit punt betreffende, vervat in het jl. Voorloopig Verslag over hoofdstuk V, art. 78.

Toen ik tot bovengenoemde betrekking werd uitgenoodigd, vleide ik mij met de hoop dat mijn ontwerp niet meer aan het oordeel der Commissie van Rijks-adviseurs onderworpen zou worden, nadat het plan door de betrokken autoriteiten, de Ministers van Binnenlandsche Zaken en Justitie, zou zijn vastgesteld en het geheele project in de Tweede Kamer publiek zou zijn gezien.

Immers de samenstelling dier Commissie was mij bekend, zoodat ik overtuigd was, *mijne* opvatting van stijl niet de *hare* kon zijn en dus mijn project zou worden afgekeurd. Mijne vrees bleek niet ongegrond te zijn, zooals blijkt uit de volgende zinsnede van het rapport dier Commissie, dato 16 Mei 1876, luidende: »De plannen van dit »ministeriegebouw kunnen niet doen vooronderstellen dat genoegzaam aandacht geschonken is aan »projecten tot verdere verbouwing van Rijksgebouwen, waaraan zich wellicht eenmaal dit ge»bouw zal behooren aan te sluiten"; die Commissie scheen te droomen van grootsche bouwplannen, terwijl aan mij slechts een zeer beperkt mandaat gegeven was.

De ondervinding leert bovendien ook dat die Commissie niet alleen adviseert, maar zich ook op uitvoerend terrein beweegt, getuige het personeel teekenaars in haar dienst, dat steeds dreigt te vermeerderen.

Er hangt dus den architect, die van regeeringswege geroepen wordt voor het ontwerpen van Rijksgebouwen, steeds het oordeel eener adviseerende *concurreerende* Commissie, als een zwaard van Damocles, boven het hoofd.

Toch liep deze quaestie vrij eenvoudig met een antwoord en wederlegging van mijnentwege af; er bleven slechts een paar betrekkelijk geringe punten van behandeling over, nl. het projecteeren van een overdekten doorrit in plaats van alléén een overhuiving om tegen den regen beschut, uit de rijtuigen af te stappen, zooals door de Commissie van Rijks-adviseurs was voorgesteld en het maken van een ronden of schuinen hoek als breking der gevels Plein en Lange Pooten.

Den doorrit nam ik gretig over, omdat het aan de monumentale uitdrukking van het gebouw bevordelijk was; den ronden of schuinen hoek (afronding of afschuining naar binnen) echter niet, omdat ik dien voor een monumentaal gebouw niet passend vond.

Er ontspon zich nu een langdurig schriftelijk debat, waarin klaarblijkelijk de referendaris der 6de afdeeling een hoofdrol scheen te vervullen, althans toen ik van dat punt een principieele quaestie maakte en aan de afstemming daarvan mijn ontslag verbond (zie mijn schrijven dato 11 Juli, Bijlage 2, als antwoord op de ministeriecle nota van 21 Juni, Bijlage 1), werd ik tot eene conferentie op 22 Juli bij Zijne Excellentie genoodigd, waarbij ook de heer De Stuers tegenwoordig was en het persoonlijk debat voor een groot deel tusschen ZEd. en mij werd gevoerd.

Dat debat gaf mij de volle overtuiging dat ik voortaan (het toezicht over de landsgebouwen was in dien tusschentijd van de afd. Waterstaat tot die van Schoone Kunsten overgegaan) met een autocratisch bewind te worstelen zou hebben en het hoogst moeilijk zou zijn in functie te blijven zonder mijne vrijheid als kunstenaar prijs te geven.

Ten bewijze daarvan diene het inleidend woord dat op die conferentie, als thesis, het langdurig onderhoud, van ruim 1 uur, voorafging; het luidde uit den mond van den heer De Stuers ongeveer aldus: »Ik vind het *ridicuul* dat, wanneer »de Regeering een eisch stelt (hier de ronde hoek) »de geroepen architect daarover zelfs in discussie »wordt toegelaten." De toelichting dezer stelling was als volgt: »Wanneer b. v. wordt opgegeven »een *scherp*hoekig driehoekig terrein en de vraag »werd gesteld daarop eenig gebouw, een Ministerie »van Justitie of iets anders te stichten, volgens »een vastgesteld programma, dan was het de »plicht en toonde het tevens de kracht van den »architect om daarop, zonder tegenspraak, een »project te leveren."

Deze middeleeuwsche stelling wierp ik verre van mij af, zie ook hieromtrent mijn onbeantwoord gebleven brief van 12 September, Bijlage 5, en ook dien aan den Minister van 23 Juli, Bijlage 3.

Ik had het plan reeds toen mijn ontslag te nemen, ware het niet dat een ministerieel schrijven, dato 31 Juli, Bijlage 4, mij had gemeld dat »van »het afschuinen of afronden van den hoek mocht »afgezien worden." Met de Commissie van Rijks-adviseurs was nu geheel afgerekend.

Toch werd de twistappel slechts tijdelijk weggenomen, om kort daarop weer te verschijnen bij het ontwerpen van een doorrit met porte-cochère.

De Hoofdingenieur van den Waterstaat ontwierp, in overleg met mij, daarvoor twee plans, een met eene porte-cochère in het midden en een ander met een in- en uitrit zooals men dikwijls, zelfs bij particuliere gebouwen van eenigen omvang, in het buitenlaad, aantreft.

Dit laatste plan was verre préférent boven het eerste, zoowel wat de indeeling, als de monumentale oplossing der hoofdfaçade (Pleinzijde) betrof. Daarom werd dit dan ook ten sterkste aanbevolen.

Dat plan werd volgens mededeeling van den Hoofdingenieur den 31 Augustus in eene persoonlijke conferentie met den Minister en den Referendaris van Schoone Kunsten, except enkele kleinigheden, goedgekeurd, doch bij schrijven van 6 September daaraanvolgende met even zooveel kracht weer afgekeurd.

Dat plan werd ook mij ter beoordeeling toegezonden, waarom ik de eer had in een schrijven aan den Hoofdingenieur, dato 12 September, Bijlage 5, een afkeurend oordeel daarover uit te spreken en waarbij ik mij zelfs noodzaakt zag, den Hoofdingenieur in overweging te geven zij Zijne Excellentie aan te dringen op eene beoordeeling der beide plans door derden, aangezien het voor deskundigen *zeer* gewaagd was, hun naam aan een dergelijke anti-architectonische schepping te verbinden.

Deze brief vond geen vriendelijk onthaal, althans, hetzij dat men niet bij machte was de gegrondheid der beweringen te wederleggen of dat men zich daardoor gekrenkt gevoelde — het antwoord daarop dato 18 September aan den Hoofdingenieur kwam in hoofdzaak alleen hierop neer: men houde zich aan genoemden brief van 6 Sept., mede aan den Hoofdingenieur gericht.

Aangezien nu in dien brief de uitdrukking voorkwam »de gevel blijft onveranderd", zoo stelde ik nu nog een laatste poging in 't werk om, met toezending van de schets van dien gevel die het ongemotiveerde daarvan zou aantoonen, te gelijk in een tweetal plans de middelen aan de hand te geven om aan dien uitgedrukten wensch te voldoen en mij toch zoo na mogelijk te houden aan bovengenoemd anti-architectonisch plan, zonder daaraan echter mijn naam te willen verbinden. Een juiste calque van dien gevel, waarvan het origineel bij mij berust, benevens die der beide plans daarbij behoorende, zijn mede aan de Kamer in een brief aan den Voorzitter overgelegd, terwijl door mij nu ook in een teekeningetje wordt aangetoond hoe gering die »kleine »wijzigingen" waren, waarvan in mijn brief van 12 September gesproken werd.

Een en ander met begeleidend schrijven gezonden aan den Hoofdingenieur dato 3 October (zie Bijlage 6), vond nog minder gunstig onthaal, doch werd, blijkens ministerieel schrijven van 10 October, waarvan een extract (zie Bijlage 7), bovendien nog beantwoord met de toezending van een tweetal coquet geteekende gevelvoorbeeldjes, ontworpen in zoogenaamd oud-Hollandschen stijl.

Toch zou ik zelfs nog deze, voor mij zoo vernederende, voorschriften hebben moeten volgen, indien het publiek belang der kunst dat had geëischt. Thans was daarvan zeker geen sprake; ik mocht niet toestaan, dat de bouwkunst haar zoo bijzonder kenmerkend, streng en monumentaal karakter, vooral zoo noodig voor een Departement van Justitie, prijs zou geven, alléén.... omdat enkele woordvoerders, met hooge macht bekleed, op offisieele wijze, haar tot een door hun geliefkoosd tijdperk der pittoresque kunst willen terugvoeren.

De kunst kan niet leven dan vrij in hare uiting en getrouw aan hare beginselen; zij kwijnt wanneer men haar op een afzonderlijk gebied terugdringt.

Het sprak wel vanzelf dat ik daarop mijn ontslag moest indienen (zie mijn schrijven dato 13 October, Bijlage 8); immers ik was geroepen voor het ontwerpen, niet kopieeren der gevels.

Die betrekking was dus feitelijk reeds opgeheven toen een ander persoon daarmee was belast en de Minister voorschreef die gevels te volgen.

Wat den Minister tot die handeling had geleid, is mij ten eenemale duister, tenzij Z. E. verkeerd was ingelicht. Uit het ministerieel schrijven dato 10 October (Bijlage 7) kan toch blijken, dat Z. E. in de meening verkeerde dat bovengenoemde prentjes de kunstquaestie in verband tot het voorgeschreven plan, beter oplosten dan mijne geschetste façade, terwijl ik het omgekeerde beweerde.

Ik heb den Minister in mijn schrijven van 13 October (Bijlage 8) dit feit onder het oog gebracht, zoodat een nader onderzoek had kunnen worden ingesteld.

De ondergeteekende heeft daarvan echter niets vernomen als alleen, dat mijn geschetste gevel niet als *schets* maar als *afgewerkte teekening* verlangd was, en in dat geval waarschijnlijk wel zou gekozen zijn.

Maar, men heeft mij geen netteekeningen hoegenaamd gevraagd en altijd vooropgesteld »de gevel blijft onveranderd!"; daarom sprak ik ook in mijn brief van 13 October van »een ongeroepen en ongelijken strijd."

Bovendien beweer ik, dat zelfs mijn schetsgevel op de *dubbele* schaal van het voorgeschreven gekleurd teekeningetje vervaardigd, minstens even zoo goed in suivere mate is te beoordeelen, natuurlijk met inachtneming der weinig beteekende wijzigingen vervat in mijn schrijven van 3 October, (Bijlage 6,) en thans ook op de calque aangegeven. Het schetsmatige dier teekening bestaat alleen maar in de voordracht, het onafgewerkte in potlood, zooals in genoemden brief is gemeld; een kenner, die zich niet door een schijderachtige voordracht laat verleiden, heeft daaraan echter voor het vestigen van zijn oordeel even zooveel, ja misschien nog meer gegevens dan in het bedrieglijk kleine prentje door tusschenkomst van den Referendaris van Schoone Kunsten ingezonden.

Uit de aan den Voorzitter overgelegde calque, waarin geen enkele lijn veranderd is en die met het origineel, desgevraagd, kan vergeleken worden, moge een en ander nader worden opgeheldert.

Ten slotte wijs ik vooral op dit feit: dat ik steeds, in het belang der kunst, al mijn handelingen met motieven heb gestaafd, hoezeer deze ook, blijkens de verschillende nota's in den regel òf onbeantwoord terzijde gelegd òf zonder opgave van redenen werden afgekeurd. Mijn gevelproject is opzij geschoven, *terwijl ik aantoonde dat het beter aan het vastgesteld grondplan beantwoordde dan het mij voorgeschrevene in oud-Hollandschen stijl, en die bewering met geen enkel woord werd wederlegd. Ik breng hierbij ook in herinnering dat dit gevelproject, voor zoover mij bekend is, niet aan het oordeel der Rijkscommissie van Adviseurs onderworpen is geweest.*

Men wijte daaraan den eenigszins scherpen toon van mijn schrijven aan den Hoofdingenieur, hoewel deze zich daarover nooit heeft beklaagd. Naar mijne bescheiden meening was die toon eenvoudig de weerklank van genoemde appreciatie mijner handelingen en klonk ook niet onwelluidender dan b. v. die van de Commissie van Rijks-adviseurs in haar *officieel rapport aan den Minister self*.

Wat mij nu bovendien veel licht geeft in den loop dezer geschiedenis is de mededeeling van het »lievelingsdenkbeeld" des heeren De Stuers betreffende »de gansche herstelling van het oude Haagsche Binnenhof", voorkomende in de laatste aflevering van de *Kunstkronijk*. In genoemd plan wordt voorgesteld niet alleen het Binnenhof te verbouwen, maar ook de landsgebouwen op het Plein te veranderen en langs de geheele Lange Pooten en de Hofstraat, Rijksgebouwen te stichten.

Uit de Bijlagen 5 tot 8 kan nu blijken dat weldra zal worden aanbesteed de fundeering van het Departement van Justitie, ontworpen in oud-Hollandschen (Gothisch-renaissance) stijl.

Terwijl aan mij niets anders was opgedragen dan het ontwerpen van gevels voor een gebouw op den hoek van Plein en Lange Pooten, waardoor men vrijheid met de inrichting der volgende gebouwen, wordt thans een gebouw geprojecteerd, welks uitvoering onvermijdelijk ten gevolge heeft, dat de Landsgebouwen op het Plein moeten veranderd worden en de eene zijde van de Lange Pooten en de Hofstraat worden afgebroken om aan bovengenoemd »lievelingsdenkbeeld", nam.: »de herstelling van het oude Haagsche Binnenhof" en ook aan dat van de Commissie van Rijks-adviseurs, te voldoen. De onderstelling is nu ook, dunkt mij, niet meer gewaagd, dat ik, voor de uitvoering van dat denkbeeld, eenvoudig ten offer moest worden gebracht.

Hiermede M. H. is mijne taak volbracht. Ik wensch niet meer in mijne betrekking terug te keeren, die zeker niets dan onaangenaamheden en waarschijnlijk weer, evenals thans, veel geschrijf zou medebrengen; mijn doel was alleen, mij tegen eventueel verkeerde beschuldigingen te vrijwaren door open verantwoording te geven van mijne daden en tevens aan de Leden der Tweede Kamer ten aanzien van de uitdrukking, voorkomende in de Memorie van Beantwoording, Hoofdstuk V, Art. 78: »De plannen voor het nieuw te stichten »gebouw voor het Departement van Justitie zijn, »naar aanleiding van een uitvoerig advies van de »Rijks-adviseurs voor de monumenten van geschie»denis en kunst, eenigszins gewijzigd en vastge»steld", het volgende mede te deelen:

1°. Dat met die Rijkscommissie reeds lang was afgerekend. Haar advies heeft den bouw betrekkelijk weinig vertraagd; en

2°. Dat, al moge de *plattegrond*teekeningen niet *zooveel* gewijzigd zijn, de *gevel*teekeningen een totaal ander karakter hebben gekregen als die, welke vroeger aan de Leden der Tweede Kamer zijn overgelegd en deze zelfs daarin niet meer herkenbaar zijn.

Hetwelk met den meesten eerbied is doende,
H. P. VOGEL,
Architect.

Bijlage 1.

MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN.

L. D., Afdeeling III.
WATERSTAAT.
Bericht op schrijven van 30 Mei 1876, N°. 173. 's-Gravenhage, 21 Juni 1876.
NIEUW GEBOUW DEPARTEMENT VAN JUSTITIE.

Na overweging van het advies der Rijks-adviseurs voor de Monumenten van Geschiedenis en Kunst en van de aanteekeningen daarop door u en door den heer Vogel in nevensgemelde missive gemaakt, acht ik het raadzaam, dat door u eene nieuwe plattegrondteekening van de onderscheidene verdiepingen van het nieuw gebouw voor het Departement van Justitie worde ontworpen.

In deze nieuwe ontwerpen behoort gevolg gegeven te worden, zoowel aan de in uwe missive voorgestelde wijzigingen, als aan die, welke door de Rijks-adviseurs worden aangeraden. Zij komen hoofdzakelijk hierop neder:

1°. Het schijnt raadzaam, hetzij door een afschuining of afronding, hetzij door middel van een veelhoek, den hoek van Plein en Lange Pooten te breken, ten einde te verbergen, dat de rooilijnen der beide gevels niet loodrecht op elkaar staan en den ingang naar de Pooten te verruimen. Van zoodanige afschuining kan partij getrokken worden om afwisseling in den gevel te brengen en het monumenteel karakter van het gebouw te verhoogen. Terwijl daar ter plaatse het aanbrengen van een open afgesloten balcon al vrijstaan, schijnt het mij wenschelijk, dat aan die afschuining niet de vorm van een toren gegeven worde.

2°. Het is wenschelijk dat aan den hoofdingang een overdekte doorrit gemaakt worde, welke gelegenheid aanbiedt om uit de rijtuigen af te stappen. Het staat vrij daartoe aan de rijtuigen gelegenheid te geven binnen het gebouw in te rijden en in een binnenplein te keeren, gelijk in het nieuw Ministerie voor Landbouw en Publieke Werken te Parijs geschied is, waarvan teekeningen aanwezig zijn bij de Vlde afdeeling van mijn departement, van welke teekeningen ik u bepaald verzoek aldaar kennis te nemen, of wel een doorrit op de straat aan te brengen, in welk laatste geval de toestemming van Burgemeester en Wethouders voor het overschrijden der rooilijn gevraagd worde. Een voorsprong van 3.50 M. zal wel genoeg zijn.

3°. Het de geheele gebouw behoort van kelders voorzien te zijn.

4°. Zoowel voor het archief als voor de bibliotheek geef ik aan doorloopende lokalen de voorkeur. De bibliotheek geen buitenraam hebbende, kan ingericht worden in een lokaal dat door twee verdiepingen loopt, met licht van boven en boekenkasten met ijzeren galerijen en trappen. Daarbij dient de kamer van den bibliothecaris aangrenzend of nabij te zijn aan de bibliotheek.

5°. De lokalen voor het depot der archieven behooren van geheel steenen gewelven voorzien te zijn.

6°. De vestibule aan de Lange Pooten vervalt en wordt door een gewone gang vervangen. De deur aan die straat blijve in den regel gesloten.

7°. Aan de hoofdvestibule op het Plein behoort een voor- of tochtportaal verbonden te worden.

8°. De breedte van de hoofdtrap behoort ongeveer 2.5 meter te zijn; de aantrede van elke trede moet zijn 30 centimeter en de hoogte van 15 tot 18 centimeter.

9°. Het is wenschelijk dat de achtertrap overeenkomstig de denkbeelden der adviseurs meer in verband worde gebracht, zoowel met de corridors als met de lokalen, waarvoor die dienen moet. Een wijziging van de dispositie van het achtergebouw zal daarmede gepaard moeten gaan.

10°. De antichambre van den Minister behoort grooter afmetingen te verkrijgen en voor ongeveer 30 personen geschikt te zijn.

11°. Aan de garderobe van den Minister en van den Secretaris-Generaal behooren aangrenzende water-closets aangebracht te worden, met de noodige inrichtingen voor een behoorlijke water- en luchtverversching.

Niets belet die garderobe aan den buitenmuur te maken.

12°. De indeeling der lokalen voor ambtenaren zal op sommige punten wijziging behoeven. Voor eene kamer voor één ambtenaar moet als minimum der afmetingen een breedte van 3 M. op eene lengte van 4 M. aangenomen worden.

13°. Er dient gerekend te worden op ventilatie der lokalen die dit behoeven.

Het zal mij aangenaam zijn, zoo spoedig mogelijk de plattegrond-teekeningen en de situatiekaart te ontvangen, overeenkomstig bovengemelde opmerkingen, ontworpen. Daarna zal tot het opmaken van het bestek ten spoedigste kunnen overgegaan worden.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,
(get.) HEEMSKERK.

Voor eensluidend afschrift,
De Hoofdingenieur belast met het beheer der Landsgebouwen,
L. H. J. J. MAZEL.

Bijlage 2.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Excellentie!

In antwoord op Uwer Excellenties missive dato 21 Juni aan den Hoofdingenieur belast met het beheer der Landsgebouwen, gevoelt de ondergeteekende zich verplicht het navolgende te constateeren.

Dat vooral na de weigering van het Gemeentebestuur ten aanzien van de overschrijding der rooilijn, een afschuining of afronding der hoeken, door welke lijn ook, in strijd is met de eischen der kunst.

Behalve hetgeen door mij vroeger omtrent dit punt reeds is beweerd, zou die ronde of schuine hoek, zonder groote diepte en dus zonder veel verlies van ruimte, de beide gevels feitelijk tot één verbinden en dus het hoofdfront in diagonale richting verplaatsen.

Daardoor zouden:

1°. De beide vleugels (gevels aan de zijden van Plein en Lange Pooten) als wijkende vlakken moeten beschouwd worden.

2°. Het vlak der afschuining of afronding zeer groote afmeting vereischen en

3°. Het standpunt voor de beoordeeling der aldus verbonden gevels voor dat emplacement niet gevonden kunnen worden.

Bovendien zou geen der gevels, op zich zelf beschouwd, een symetrisch geheel, zoo noodig voor een publiek gebouw, kunnen opleveren, tenzij *alle* hoeken werden afgerond of afgeschuind, zoodat de zooeven genoemde principieele gebreken zich overal herhaalden.

Een enkele blik slechts op het paleis van baron Van Brienen in het Voorhout alhier zou Uwe Excellentie een klein proefje van een dergelijke oplossing kunnen geven.

De ondergeteekende acht deze betrekkelijk kleine wijziging, hoe eenvoudig en onschuldig ook in woorden, wel zoo gewichtig voor de kunst, vooral voor dit gebouw, dat toch al zoo weinig grondslagen aanbiedt om een schoone kunstoplossing te erlangen, dat hij, mocht Uwe Excellentie dit toch wenschelijk blijven achten, liefst zijn taak aan een ander zou zien overgedragen, onder dankbetuiging enz. voor het vroeger geschonken vertrouwen en de eer der opdracht.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn
Van Uwe Excellentie
De dienstvaardige Dienaar
H. P. VOGEL.

Den Haag, 11 Juli 1876.

Bijlage 3.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Excellentie!

Ik vermoedde niet, dat gister bij onze conferentie over het Ministerie van Justitie eenige modellen zouden moeten dienen om te bewijzen, dat een ronde of schuine hoek aan een gebouw gewettigd was. Voor mij waren die weinige moderne exemplaren slechts bewijzen voor het omgekeerde en tot bevestiging van den hoofdregel, namelijk de hoeken van een serieus monumentaal gebouw niet te verzwakken, tenzij dit gebiedend mocht worden geëischt door de distributie of het emplacement.

Voor de grootste absurditeiten in onze kunst zijn voorbeelden aan te halen, helaas, dikwijls zelfs meer dan genoeg; de vraag komt echter maar alleen hierop neer: mogen ze worden geduld en voorgeschreven op grond van hoogere kunsteischen?

Mijne bewering was, dat een dergelijke willekeur niet verantwoord was tegenover de historie op monumentaal gebied.

Daarom neem ik de vrijheid Uwe Excellentie eens ter bezichtiging aan te bieden een der meest gevierde architectonische werken, dat door geheel Europa heen, naast anderen tot leiddraad bij het onderwijs in de bouwkunst gebruikt wordt. Daarin zijn van alle soort van beroemde en bekende bouwwerken, in alle stijlen teekeningen opgenomen met begeleidenden tekst, bevattende eene beschouwing over hunne meer of mindere aesthetische waarde.

De bewering van den heer De Stuers dat in *kerken*, afschuining van hoeken werd getolereerd, zal zelfs uit eene oppervlakkige beschouwing dier teekeningen wel duidelijk worden wederlegd. Immers men zal een koor of een kapelle, uit- of aanbouw eener kathedraal, die in den vorm van een cirkel of regelmatigen veelhoek tegen den achter- of zijgevel en slechts tot op zekere hoogte is opgetrokken, toch niet kunnen beschouwen als een afschuining of afronding der *hoofd*tiguur, evenmin als men een centraalgebouw of kerk in Byzantijnschen stijl met een veelhoekig grondplan zou kunnen noemen een kerk met afgeschuinde hoeken.

Zoo ook, dan is in den Middeleeuwschen kerkbouw, ofschoon ik die kunst in onze dagen niet gaarne als algemeene type zou willen propageeren, de kracht aan de hoeken verzekerd door torenof pijlervormige uitbouwingen, niet door verzwakking of afronding dier hoeken, en in geen geval is de willekeur in ons monumentaal verleden ooit zoo ver gedreven, dat men slechts één der hoeken van een gebouw op een vrij terrein, verlamde of afschuinde en zoodoende den regelmatigen vorm eener *hoofd*façade tot een onregelmatige te herleiden.

Daarom heb ik Uwe Excellentie ook in een mijner brieven (1) geschreven, dat ik principieel geen bezwaar had in een *versterking* van den hoek door uitbouwing, door de Commissie van adviseurs in haar plan voorgesteld en geteekend, als alleen dit, dat die uitbouwing het karakter der gevels zou wijzigen en wellicht niet door het Gemeentebestuur zou worden toegestaan.

Overigens zou het uitzicht in de straat, waarvan gister gesproken werd, daardoor zeker niet gebaat worden. In dat geval is dus het voorstel der Commissie zeker in lijnrechten strijd met de vraag, nu door den heer De Stuers zoo imperatief gesteld.

Moge het even doorbladeren van nevensgaand boekwerk Uwe Excellentie niet te veel tijd rooven. Aan de beginselen der bouwkunst is mij te veel gelegen, dan dat ik die zoo maar prijs zou geven. Redenen waarom ik mij steeds disponibel stel voor 't geval dat Uwe Excellentie nog nadere inlichtingen dienaangaande mocht verlangen.

Tot de toezending van nevensgaande boekwerken neem ik de vrijheid, omdat ik in de gister gehouden conferentie gemerkt heb, dat Uwe Excellentie door persoonlijk onderzoek zich zooveel mogelijk op de hoogte der zaak wilt stellen.

Het kleine boekje van mij, dat hierbij gaat, zend ik alleen, omdat daarin op pag. 8 en 9 omtrent het principe van lijnen een extract voorkomt genomen uit het bekend Engelsch werk getiteld »Rudimentary treatise on the principles of design in Architecture by Edward Lacy Garbett" en waarvan de toepassing in den Middeleeuwschen stijl door mij is aangestipt op pag. 148.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn
Van Uwe Excellentie
De dienstvaardige Dienaar
H. P. VOGEL.

Den Haag, 23 Juli 1876.

(1) Deze was eigenlijk een brief van den heer ingenieur-architect der Landsgebouwen aan den Minister, waarin mijn denkbeelden met de zijne waren bijeengevoegd.

Bijlage 4.

MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN.

N°. 39. Afdeeling VI.
KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.
Bericht op schrijven van 11 en 23 Juli 1876, betreffende 's-Gravenhage, 31 Juli 1876.
NIEUW GEBOUW DEPARTEMENT VAN JUSTITIE.

Zonder in een beoordeeling te treden van de waarde der beschouwingen in uwe nevenvermelde brieven vervat, en teneinde elke vertraging in het vervaardigen der ontwerpen voor een nieuw gebouw voor het Departement van Justitie te voorkomen, op welker bespoediging ik den hoogsten prijs stel, wordt door mij aan den Hoofdingenieur van den Waterstaat, belast met het beheer van 's Lands gebouwen in de residentie geschreven, dat van het afronden of afschuinen van den hoek van de Lange Pooten mag afgezien worden.

De bij uw laatst vermelde schrijven gevoegde boeken gaan hiernevens terug.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,
HEEMSKERK.

Aan den Heer H. P. VOGEL,
Architect,
's-Hage.

Bijlage 5.

's-Hage, 12 September 1876.

Weled. Gestr. Heer!

Na inzage van het mij door u toegezonden nieuw schetsplan voor den bouw van een Ministerie van Justitie, waarbij het verzoek om daarover als architect voor de oplossing der kunstvormen, mijn oordeel te mogen vernemen, heb ik de eer het navolgende te rapporteeren.

Dat uitgaande van de vooronderstelling, dat zoowel in de plans als in de façades van eenig bouwproject kunstvormen behooren gelegd te zijn, en zeker elk plan de gelegenheid moet aanbieden om zoowel in- als uitwendig tot een gewenschte kunstoplossing te kunnen geraken, *dit* toegezonden schetsplan zeker aan de kunst totaal vreemd is, en den naam eener artistieke idée niet dragen mag.

Het is niets meer dan een ondoordachte samenvooging van gevraagde lokalen, zonder verdere beschouwingen.

De ondergeteekende ziet in dat plan eenvoudig eene herhaling van de stelling, onlangs door den heer De Stuers in een conferentie bij Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgesproken, namelijk dat een architect niets anders had te doen dan te antwoorden, slaafsch te volgen, elk programma door de Regeering, of liever, door Z.Ed., in overleg met de Regeering, gesteld; het werd toen zelfs *vicieus* genaamd daarover discussie toe te laten.

Ik was toen zoo vrij tegen die imperatieve middeleeuwsche stelling te protesteeren, en doe dit nog. Zij kan in onze 19e eeuw alleen nog maar opgevorpen worden door personen staande buiten ons vak, totaal onbekend met het innig verband tusschen distributie, constructie en kunstvormen. Elk deskundige weet zeer goed, dat niet op elk daarheen geworpen schetsplan, of programma voor de stichting van een gebouw op een *bepaald* terrein, een bevredigend artistiek antwoord kan gegeven worden. Voor den steller van een programma wordt er, niet minder dan voor hem die het moet oplossen, een architect van profetsie vereischt. Aangezien nu onze verantwoordelijkheid als geroepen deskundigen, tegenover het later oordeelend publiek, grooter is dan die van den heer De Stuers als kunstliefhebber, stel ik u voor aan Zijne Excellentie den Minister te verzoeken de beide plans door derden (deskundigen) te doen beoordeelen.

Ik stel u dit laatste en wellicht eenig redmiddel, hoe zwak ook, voor, omdat ik niets anders weet dat tot een spoedige oplossing zou kunnen leiden.

Immers het eerste plan was reeds door alle daarbij betrokken personen goedgekeurd, alvorens ik met het ontwerpen der gevels een aanvang nam, en toen mij nu op Donderdag 31 Augustus jl. door u werd bericht, dat het door ons overwogen 2e project was goedgekeurd, uitgezonderd alleen kleine wijzigingen, staande buiten verband met de ordonnantie der gevels, en mij werd verzocht zoo spoedig mogelijk die gevels uit te werken, ben ik direct opnieuw aan het werk gegaan en had ik daarbij het geluk beter te slagen dan vroeger.

Nu sta ik echter weer op hetzelfde standpunt als vroeger en moet ik, dit schetsplan volgende, ten 3en male weer van meet afaan beginnen, zonder te weten tot welk resultaat dit leiden zal, ja zelfs met het vermoeden, dat dit resultaat in negatieven zin zal worden beslist, althans zeker wat de hoofdfaçade betreft.

Ik geloof niet dat dit de bedoeling is van Zijne Excellentie, omdat in de laatste missive vermeld staat: »De gevels blijven onveranderd."

Waarschijnlijk heeft men den Minister daarvan niet gepreveniëerd.

Wees s. v. p. zoo goed mij hierop met een enkel lettertje uw gevoelen mede te deelen. Ofschoon het telkens veranderen en nieuw ontwerpen, wat mij betreft, zich slechts oplost in een geldquaestie, is het toch zeer ontzenuwend en zou ik ongetwijfeld mijn kostbaren tijd nuttiger kunnen besteden dan in het beantwoorden van telkens veranderlijke nota's en het zoeken naar gevels, op telkens veranderlijke en willekeurig geschetste grondplannen.

Met de meeste hoogachting enz.
van UWeledel Gestrenge
de dienstvaardige Dienaar
H. P. VOGEL.

Den Weledel Gestrengen Heer
L. H. J. J. MAZEL,
Hoofdingenieur.

Bijlage 6.

Den Haag, 3 October 1876.

Weledel Gestrenge Heer!

Ik heb de eer UEdel Gestrenge hierbij terug te zenden het jongste plan van het Ministerie van Justitie.

Uw vraag om daarover mijne opinie, betreffende de gevelteekeningen, te mogen vernemen, beantwoord ik met eene verwijzing naar mijn schrijven dato 12 September jl., waarin genoegzaam is aangetoond, dat dit plan een noodzakelijke verandering van den gevel ten gevolge zou hebben, in strijd met den wensch uitgedrukt in de Nota van zijne Excellentie den Minister, dato 6 September.

Ter verduidelijking daarvan strekke nu echter nog de schetsteekening van dien gevel zelf, die ik de eer heb hierbij over te leggen.

Wanneer men zich die voor de Minister-raadzaal denkt, dan zal de onmogelijkheid dadelijk blijken uit de ongelijkheid der ramen en penanten inwendig.

Gelieve die teekening echter bepaald als *schets* te beschouwen, dienende slechts om in de verschillende details en kleuren, de beste oplossing te zoeken.

Bovendien herhaal ik hier dat, mocht een stipte navolging der toegezonden calque worden geëischt, ik geen bevredigende oplossing der kunstvormen mogelijk acht.

De uitdrukking in de laatste Nota van Zijne Excellentie, namelijk dat die calque slechts als leidraad moest dienen, geeft mij, in verband tot den steeds uitgedrukten wensch om de gevels te behouden, aanleiding tot het inzenden van twee plans, waarin geen principieele wijzigingen, met het ons in hoofdzaak voorgeschreven plan, voorkomen en de gevel (uitgezonderd natuurlijk de verwisseling der twee cochères door ramen, en het plaatsen van één porte-cochère in het midden) onveranderd blijft.

Het eenig noemenswaardig verschil tusschen deze bestaat in eene verkleining, of vergrooting van het lokaal voor den Ministerraad.

Die verandering zal waarschijnlijk niet zwaar wegen, omdat in geen der Nota's een aanmerking op, of een vaste bepaling van de afmeting der zaal voorkomt. De kleine zaal heeft dan ook nog altijd 12 M² meer oppervlakte dan die, welke tegenwoordig voor dat doel gebruikt wordt, terwijl, voor het geval er een groote zaal tevens ook voor andere doeleinden gewenscht mocht worden, iets grooter oppervlakte niet schaden zal.

Het plan met de kleine zaal van zeven bij acht meters, heeft nu boven het andere dit voor, dat er eene wachtkamer voor den Secretaris-Generaal door gewonnen wordt.

De afmeting dier zaal is op de teekening aan de linkerzijde door stippellijnen begrensd, om hare verhouding tegenover de voorgestelde te doen zien, en vooral om te toonen dat daar, ten behoeve van den gevel, in- en uitwendig een scheidingmuur onvermijdelijk is.

Met de meeste hoogachting enz.
Van UEd. Gestr.
de dienstwillige Dienaar
H. P. VOGEL.

Aan den heer Hoofdingenieur van den Waterstaat belast met het beheer der Landsgebouwen in de Residentie.

Bijlage 7.

EXTRACT *uit een brief van den Minister van Binnenlandsche Zaken aan den Hoofdingenieur van den Waterstaat belast met het beheer der Landsgebouwen* 10 *October* 1876.

»Daar ik bemerk dat de kunstvraag zooveel »moeilijkheid gaf heb ik de gelegenheid gevonden, dit vraagstuk op eene naar mijn inzien safdoende wijze op te lossen.

»Nevensgaande gevelteekeningen leveren U het »bewijs, dat indien de zaak aldus wordt aangevat »en deze teekeningen tot grondslag worden gelegd »van het te stichten gebouw, de inrichting, zoo»als die thans is vastgesteld, nagenoeg onveranderd »kan blijven en eindelijk de hand tot uitvoering »aan het werk kan worden geslagen, zoodat nog »dit jaar de aanbesteding der fundeering geschie»den kan, volgens mijn meermalen uitgedrukt »verlangen.

»Ik heb mitsdien de eer U te verzoeken het »noodige in deze te willen verrichten, en zie het »bestek der fundeering met de daarbij behoorende »plans, welke zich aan de gemelde plattegrond»en gevelteekeningen aansluiten, met den meesten »spoed te gemoet."

Bijlage 8.

Den Haag, 13 October 1876.

Weled. Gestr. Heer!

De langdurige correspondentie over de plans van het nieuwe Ministerie van Justitie is nu eindelijk haar laatste phase ingetreden.

Wat ik sedert lang voorspelde is geschied: tegenover mijn ontwerp heeft de Regeering haar officiele kunst gesteld, bestaande in een paar coquette prentjes, zoogenaamde oud-Hollandsche? kunst.

Het is duidelijk, dat ik dergelijke verneederende voorschriften niet volg en als architect en hoofdleeraar in de Bouwkunst aan de Academie van beeldende kunsten alhier, onlangs nog belast, namens Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken, met het afnemen der eindexamens van de architeiten aan de Polytechnische School te Delft, het beneden mij acht, af te dalen tot de lagere klasse eener teekenenschool en zoo maar, zonder eenig bewijs van onvermogen, verwezen te worden naar de afdeeling »teekenen naar voorbeelden."

Redenen waarom ik mij ontslagen acht van de betrekking als architect voor het projecteeren der kunstvormen aan het nieuw te bouwen Departement van Justitie.

Niet zonder tot het laatste toe te motiveeren, doe ik echter daarvan afstand en verklaar ik hier, dat, evenzeer mijn laatste project der hoofdfaçade, als het ons toegezonden en voorgeschreven teekeningetje, door den Minister had overgenomen kunnen worden, indien men zich nam. niet wilde bekreunen om de redenen die ik daartegen, hoofdzakelijk met betrekking tot de ongelijke ramen- en penantenverdeeling in de Minister-raadzaal, had aangevoerd. Geen van beide gevels passen voor het voorgeschreven plan, en indien er al van prioriteit sprake was, dan zou zeker *mijne* geschetste façade *veel* meer aan de verdeeling in dat plan beantwoorden.

De meening alzoo dat de nieuwe ingezonden gevelteekeningen, de vraag van het vastgestelde grondplan beter oplossen, is geheel onjuist.

Voor dit bewijs stel ik mij gaarne publiek aansprakelijk.

Mijn project wordt dus feitelijk opzij geschoven om redenen van smaak, voorkeur van stijl of iets dergelijks de kunst betreffende, *niet* omdat het minder dan het nu vastgestelde aan het plan beantwoordt.

Wees s. v. p. zoo goed, van dit laatste vooral nota te nemen, ik stel daarop hoogen prijs, vooral nu men tegenover mijne ruwe potloodschets, zulk een speculatief, zinsbegoochelend prentje stelt en in dien ongeroepen en ongelijken strijd, en zonder voorafgaande kennisgeving, een beslissing neemt.

Onder hartelijken dank voor het door U in mij gesteld vertrouwen, heb ik de eer mij steeds met de meeste hoogachting te noemen
Van UEd. Gestr.
de dienstv. Dienaar
H. P. VOGEL.

Aan den heer Hoofdingenieur van den Waterstaat, belast met het beheer der Landsgebouwen in de Residentie.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 4 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het tweejarig onderhoud van de brug aan het Rabat te Gouda.

Winterswijk, te 12 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij; in de societeit De Eendracht, op den Zonnebrink: 1o. het leveren van 65,000 KG. gegoten ijzer aan buizen; 2o. het leveren, inkepen en met chloorzink bereiden van 48,000 stuks grenen dwarsliggers; 3o. het leveren van 6450 stuks eikenhouten dwarsliggers; 4o. het leveren van eikenhout voor 40 wissels.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van Engelsch-aarden buizen voor de riolen; 2o. het metselen van vergaarbakken en putjes voor waterinloopen, benevens het leggen van de buizen en het leveren en plaatsen van gegoten-ijzeren roosters voor de riolen; 3o. het leveren en leggen van hardsteenen trottoirbanden, allen op den Haagdijk.

Haarlem, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie in de Jaarstraat: het gelijkmaken en herstellen van den ringdijk met taluds en bermen, tusschen den Vijfhuizerweg en Spaarnwouderweg.

Delft, in het Stationskoffiehuis: het maken van een nieuw gebouw voor de studenten-societeit Phoenix.

Stadskanaal, door den ingenieur der Staatsweven: de levering der ondersoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Groningen te Kiel-Windeweer, Wildervaak, Stadskanaal, Pekela en Ter-Apel, ged. '77.

Veendam, te 6 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de school aan het Beneden-Oosterdiep.

Rotterdam, in den Karrenstal op het Oostplein: de levering van 200 privé-tonnen, trechters en deksels.

Menaldum, door den burgem. van Menaldumadeel: het van binnen en buiten verven, benevens het behangen, van de onderwijzerswoning te Marsum. Bijl. inz. te 12 uren.

Donkerbroek, bij M. O. Meek: het amoveeren eener schuur en het bouwen eener veestalling, met het uitvoeren van eenige vertimmeringen aan en bij de huizinge bewoond door O. W. Mulder, te Langweer.

Dinsdag, 5 Dec.

Leiden, te 11 uren, in het hotel aan den Burg: het maken van een fabriekgebouw met aanhoorige werken. Inl. bij den architect W. F. van der Heyden.

Linschoten, te 11 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige werken tot verlaging van den toren der gemeente.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verbeteren der uitloozing van de riolen op de Rijnkade, het vernieuwen van de afsluiting der Looiersgracht op het Willemsplein en eenige andere werken.

Rotterdam, bij L. K. Veenstra: het bouwen van eene nieuwe huizing en schuur. Bestek ligt bij A. K. Veenstra, aldaar.

Woensdag, 6 Dec.

Schoonhoven, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Krimpenerwaard, bij Van Zessen: het lichten en zoo noodig herstellen der buitenvloeddeuren van de sluis te Schoonhoven, het aanhalen van taluds, het ophoogen en verbreeden der waterkeering met daarmede in verband staande werken, alles behoorende tot de waterkeering dier gemeente. Aanw. 4 Dec., te 10 uren, op het werf.

Hellevoetsluis, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken en vernieuwen der kapen plafondwerken en van het verder opmaken van het in- en uitwendige van het kerkgebouw. Inl. bij den secretaris van het kerkbestuur A. Kerrebijn.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woning aan de Van Oldenbarneveltstraat.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het vergrooten van het gebouw der burgeravondschool aan de Houtmansgracht; 2o. het maken en in de vaart brengen van een pont in de Turfsingelgracht tegenover de Vlamingstraat. Bijl. inz. 5 Dec.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering, ten dienste der gemeente, ged. '77, der benoodigde materialen, als: houtwaren; ijzerwerk; spijkers en liehte ijzerwerken; lood, zink en soldeer; verfwaren en glas; teer; kalk; grint; zand; 30,000 IJsel-metselplavei; 100,000 blauwe IJsel-straatklinkers; 25,000 id., gewonen vorm; 30,000 vlakke grijze Vechtsche klinkers, gewonen vorm en 10,000 Luiksche straatkeien.

's-Hage, door het R. C. paroch. kerkbestuur van den H. Jacobus: het maken, leveren en stellen van de banken en stoelen, ten dienste van de in aanbouw zijnde kerk aldaar.

Donderdag, 7 Dec.

's-Bosch, te 11 uren, door den ontv. der registratie en domeinen, in Het Parlement: het slechten van de Hinthamerpoort, de courtine Montel-Hintham, een gedeelte van het bastion Hintham, het voorliggend ravelijn met een gedeelte bedekten weg, alsmede het slechten van een ravelijn met een gedeelte aangrenzenden bedekten weg, buiten de Vughterpoort, tot het leggen van een aarden dam ter vervanging van de Ravelijnsbrug. Aanw. 4 Dec., te 11 uren.

Oosthuizen, te 11 uren, door kerkv. der Herv. gemeente: het bouwen van een kosterswoonhuis.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor te Wormerveer. (Herbesteding.)

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in het lokaal van den polder, Abdij: het maken van 999 M³ glooiing van zuilenbazalt en 1301 idem van gesofferden Dooraikschen steen, op den Westkapelschen zeedijk.

Haarlem, 's av. 7 uren, door het burgerlijk armbestuur: de levering van verschillende artikelen.

Arnhem, door de comm. tot uitdeeling van warme spijzen aan onvermogenden, bij het lid G. R. J. Broekhoff: o. a. de levering van 150 HL. best grof kachelgruis.

Vrijdag, 8 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: 1600 M. blauwe voeringbaai, 1600 stuks wollen dekens, 2400 stuks bont-linnen overtrekken voor matrassen en 2200 idem voor kussens (beide laatste artikelen in 1 perc.)

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het driejarig onderhoud der Westduinen op Schiermonnikoog. Raming ƒ 730 per jaar; 2o. eenige voorzieningen, bestaande in het aanbrengen van 2000 M³ zand, het leveren en verwerken van 10,000 bossen stroo en 5000 bossen Gaasterlandsch berkerijs aan den hoogen wal en daarbijgelegen duinen op Schiermonnikoog in '77. Raming ƒ 2150. Aanw. van beide 4 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken over '77, in 3 perc.

Zaterdag, 9 Dec.

Arnhem, te 11 uren, door den comm. der genie, in de Harmonie: het bouwen van woningen voor gehuwde militairen.

Zwolle, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken eener ijzeren voetgangersbrug met draaibaar middelgedeelte over de gracht bij het gebouw der armenregenten. Bijl. inz. vóór 1 uur.

Beesterzwaag, bij J. Vrijburg: het verplaatsen eener boerenhuizing te Beets.

Maandag, 11 Dec.

Leeuwarden, te 11 uren, in Het gouden Wagentje: het bouwen vau een woonhuis op bouwperceel no. 59, aan de Willemskade. Inl. bij den architect J. P. J. de Rooij.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de veren te Willemsdorp en te 's-Gravendeel. Aanw. 6 Dec. Raming ƒ 3050.

's-Gravenmoer, te 12 uren, bij L. Louwet: het bouwen van een huis ten dienste van het Algemeen Armfonds.

Dinsdag, 12 Dec.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool en der werkschool voor ouderlingers te 's-Bosch, almede der Rijks-hoogere burgerschool te Tilburg. Aanw. 6 en 8 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 4 stuks ijzeren zeeboeien (Herberts-model), grootste soort, alles met den aanklevе van eiken.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 831,600 vlakke straatklinker-Waalmoppen, in perceelen of in massa. (Herbesteding.)

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Govers: eenige werkzaamheden aan het heerenhuis, koetshuis, den paardenstal enz., benevens het bouwen van eene tuinmuurvoening op de buitenplaats Nederhagen, aldaar. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, bij wien 11 Dec. de bilj. te bezorgen. Aanw. 8 Dec., te 1 uur.

Woensdag, 13 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het 3jarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries met bijbehoorende werken; 2o. het doen van baggerwerken tusschen het Rechterdiep en peilpaal 10, ter aanvulling van het Ketelrakje en tot voortzetting der verbreeding van den Ketelmond. Raming ƒ 54,000; 3o. het doen van eenige werken tot normaliseering van den Gelderschen IJsel bij de Hattemerweide tegenover Hattem, tusschen de kilometerraaien 95 en 98. Raming ƒ 12,850. Aanw. van beide laatste werken 9 en 11 Dec.; 4o. het ged. '77 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de landsgebouwen te 's-Hage.

Donderdag, 14 Dec.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: de uitvoering der werken voor het onderhoud der dok-, sluis- en andere waterwerken van het maritieme etablissement te Willemsoord, ged. '77. Aanw. 2 dagen vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken der houten fundeeringen en grondmetselwerken met bijbehoorende werken op het terrein van het te Amsterdam te bouwen Rijksmuseum. Aanw. 7 Dec., te 10 uren.

Bordrecht, door de comm. voor het burgerlijk armbestuur: de levering van 500 M. ruw katoen ad 28 à 30 ct., 300 M. idem ad 18 à 20 ct., 50 M. kielenbont ad 30 ct., 70 M. paars katoen ad 20 à 25 c., 50 M. roode baai ad ƒ 1.25 à ƒ 1.30 alles per M., 100 wollen dekentjes en ƒ 1 à ƒ 1.10 per stuk.

Vrijdag, 15 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van al de werken behoorende tot het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw 9 en 11 Dec. Raming ƒ 33,850 per jaar.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van de dichtingswerken van het kanaal de Diezе in en bij het fort Crèvecoeur. Aanw. 9 en 11 Dec. Raming ƒ 7500 per jaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering op het eiland Java van 27,184 M³ boutwerken (American Pitch-pine), ten behoeve van den bouw der Batavische havenwerken. Bilj. inz. 14 Dec., vóór 12 uren, aan het departement voornoemd.

IJselstein, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige werken langs de Haven en het verbreeden der Havenstraat, van de Visschbrug af tot aan de Wittepaardsbrug. Aanw. te 10 uren.

Haarlem, door het bestuur van den Vereenigde-Binnenpolder van Haarlemmerliede en Spaarnwoude: het bouwen van een achtkanten windrijtelmolen in dien polder aan de Mooie-Nel, Noorder-Spaarne, met een vlucht van 26 M.

Maandag, 18 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een paar nieuwe benedenvloer- of ebdeuren, ten dienste der sluizen van het kanaal door Voorne. Aanw. 13 Dec. Raming ƒ 7720.

Dinsdag, 19 Dec.

Staveren, te 11 uren, door het dijksbestuur van het waterschap Hemelumer-Oldephaert en a. h. Z.: 1o. het in '77 maken van een vak steenglooiing, ter lengte van p. m. 353 M., ter vervanging van 356.45 M. lengte paalwerk, aan den Utingeradeelsdijk, met verhooging en verwaring van den nevensliggenden dijk en van het steenen ho

J. Lubsen, te Zuidwolde, ƒ 1895
J. v. d. Bos en H. Zuidhof, „ Groningen, „ 1757
E. Kampen, „ Sappemeer, „ 1743
K. R. Danhof, „ Baflo, „ 1543

Middelburg, 24 Nov.: 1o. het leveren en storten van steen tot herstel van storm- en winterschade, ontstaan aan den westelijken havendam te Neuzen; minste inschrijver was I. van Male Dz., te Breskens, voor ƒ 7244.

2o. het bouwen van een gemetselden kaaimuur voor eene losplaats aan het kanaal door Zuid-Beveland te Wemeldinge; minste inschr. was J. Kraaijeveld, te Hansweert, voor ƒ 5690.

3o. het verrichten van baggerwerk in de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Vlissingen; minste inschr. was L. Kalis Kz., te Sliedrecht, à ƒ 0.41[9] per M³.

4o. het baggeren vóór en in de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Veere; minste inschr. was D. Bolier, te Scherpenisse, à ƒ 0.44[9] per M³.

5o. het driejarig onderhoud van het Nederl. gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz.; minste inschr. was D. Tholens, te Neuzen, voor ƒ 31,930 per jaar.

6o. het driejarig onderhoud der Rijks-groote wegen in Zeeland ged. '77, '78 en '79, in 4 perc.: 1e perc. J. van den Hoek, te Koudekerke, voor ƒ 3280 per jaar; 2e perc. C. Bolier Cz., te Bruinisse, voor ƒ 10,487 per jaar; 3e perc. G. Bolier, te Scherpenisse, voor ƒ 5260 per jaar; 4e perc. P. Monjé, te Breskens, voor ƒ 8268 per jaar.

Utrecht, 28 Nov.: het maken en van eene herbestrating langs het los- en ladingspoor op het station Winschoten, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans; ingek. 6 bilj., als:

W. Bos, te Zuidbroek, ƒ 3492
J. N. Kruizinga, „ Bilgham, „ 3283
H. Dik, „ Winschoten, „ 3238
E. Kampen, „ Sappemeer, „ 2778
H. Vos, „ idem „ 2700
J. v. d. Veen, „ Zoutkamp, „ 4546

Rotterdam, 29 Nov.: het maken der grondwerken op het Noordereiland; ingekomen 10 bilj., als:

A. van Keken, te Rotterdam, ƒ 29,900
W. Loh, „ Kralingen, „ 28,340
W. van Zon, „ Schiedam, „ 25,900
D. Boer, „ Sliedrecht, „ 24,510
S. H. Tassemeijer Jr., „ Rotterdam, „ 22,940
Jacob Monster, „ Puttershoek en Jan Monster, „ Strijen, „ 22,300
E. S. Reijmer, „ Rotterdam, „ 20,300
A. J. Kleinjan, „ Strijen en L. Hollander, „ Capelle a/IJ., „ 19,940
P. A. van Regenmorter, „ Rotterdam, „ 19,468
L. v. d. Ploeg, „ Nieuwe-Niedorp, „ 17,000

Katwijk, 30 Nov.: het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnlands uitwateringskanaal; ingekomen 2 bilj., als:

J. Boshouwers, te Utrecht, ƒ 149,600
Jb. Monster, „ Puttershoek en J. Haasnoot, „ Katwijk, „ 134,440

's-Hage, 30 Nov.: het doen van grondboringen nabij Baanhoek, ter plaatse der ontworpen overbrugging van de Beneden-Merwede, ten behoeve van den spoorweg Dordrecht—Elst; ingek. 3 bilj., als:

M. Kruitenburg, te Kuilenburg, ƒ 1750
J. Roskam, „ Sliedrecht, „ 1700
C. Hoogendoorn Kz., „ Giesendam, „ 1280

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking is aan W. D. Carsjens, te Leimuiden, met intrekking van vroegere beschikkingen, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Amsterdam, Leiden, Boskoop, Gouda, Rotterdam, Haarlem.

— Bij ministerieele beschikking van 25 dezer is aan de directie der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, gevestigd te Utrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— Bij ministerieele beschikking van 27 November 1876 is aan J. van den Heuvel, te Dordrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— De Minister van Kolonien maakt bekend, dat voor de uitvoering der Bataviasche havenwerken benoodigd is het navolgend personeel:

een werktuigkundige (maximum-traktement ƒ 500 's maands), bestemd om dienst te doen bij de steengroeven te Poeloe Merak. Hij moet tevens instaat zijn de dagelijksche herstellingen aan de tot steentransport te bezigen stoombooten te doen;

twee werktuigkundigen (maximum-traktement ƒ 350 's maands), om grootendeels op den wal werkzaam te zijn. Een hunner moet speciaal met het opstellen van ijzeren bruggen, de andere met het monteeren, behandelen en herstellen van aannemerswerktuigen vertrouwd zijn;

een eerste smidsbaas (maximum-traktement ƒ 240 's maands);

een tweede smidsbaas (maximum-traktement ƒ 175 's maands);

een bankwerker (maximum-traktement ƒ 175 's maands);

een timmermansbaas (maximum-traktement ƒ 240 's maands), speciaal bekend met fundeeringen en bruggenbouw en gewend om zware lasten te verplaatsen;

twee wagenmakersbazen (maximum-traktement ƒ 240 's maands), vooral voor spoorwegmaterieel, ook bekend met machinaie houtbewerking;

drie hoofdopzichters (maximum-traktement ƒ 400 's maands). Een hiervan meer bijzonder met spoorwegbouw, de tweede met bruggenbouw en de derde met baggerwerk en havenbouw bekend;

vijf opzichters (maximum-traktement ƒ 240 's maands). Een hiervan speciaal bekend met fundeeringen, twee met aardverplaatsing en spoorwegbouw, één met zeebouw en baggerwerk. De vijfde is bestemd het vervoer en de lading van stortsteen te dirigeeren en moet eenige werktuigkundige kennis bezitten;

drie teekenaars (maximum-traktement ƒ 200 's maands), waarvan één machine-teekenaar;

twaalf gezagvoerders (maximum-traktement ƒ 250 's maands), voor de stoomklepvaartuigen. Zij moeten het diploma van machinist en eersten stuurman bezitten;

drie gezagvoerders (maximum-traktement ƒ 300 's maands), voor de groote stoombagger vaartuigen. Ze moeten volkomen bekend zijn met de behandeling van groote baggervaartuigen;

drie machinisten (maximum-traktement ƒ 300 's maands), voor de groote stoombaggervaartuigen;

vijftien stuurlieden (maximum-tractement ƒ 120 's maands), voor de groote stoombaggervaartuigen en voor de stoomklepvaartuigen;

een hoofdboekhouder en secretaris (maximumtraktement ƒ 600 's maands), volledig bekend met boekhouding en administratie, verder met Engelsche en Nederlandsche correspondentie;

een eerste boekhouder (maximum-traktement ƒ 350 's maands), bekend met boekhouding en correspondentie;

een tweede boekhouder (maximum-traktement ƒ 240 's maands), bekend met de boekhouding bij groote aannemingen, spoorweg-exploitatie of dergelijken;

twee eerste klerken (maximum-traktement ƒ 150 's maands), Engelsch schrijvende.

Het personeel wordt tijdelijk in dienst genomen. Aan de uitzending naar Indië zijn vrije overtocht en eene tegemoetkoming voor uitrustingskosten ten bedrage van drie maanden traktement verbonden, doch geen pensioenen noch buitenlandsche verloven.

Met uitzondering van het personeel voor de stoomschepen, hetwelk aangesteld wordt naarmate deze gereed komen, zal het overige personeel in den aanvang des volgenden jaars (vermoedelijk in het begin der maand Maart) naar Indië moeten vertrekken.

Sollicitanten naar bovenstaande betrekkingen (voorzoover zij zich tot dusver nog niet hebben aangemeld) hebben zich met hunne aanvragen, bij adres op gezegeld papier, te wenden tot het Ministerie van Kolonien.

— De Gemeenteraad heeft den 28sten dezer benoemd tot directeur der openbare reiniging alhier den heer J. Hoogwerf, hoofdopzichter van de gevangenissen en rechtsgebouwen te Amsterdam, met 25 stemmen, tegen 7 uitgebracht op den heer J. O. van Tricht, opzichter bij de Staatsspoorwegen alhier, den tweeden candidaat op de voordracht.

De crediet-aanvrage van ƒ 5000 tot het bekostigen der voorloopige werkzaamheden voor het riolenplan zonder rioolstelsel is bij acclamatie toegestaan. Aan het plan voor de uitbreiding der gemeente aan de zijde van het kleine Veentje (noordwestelijk gedeelte der stad) en het daartoe betrekkelijke voorstel hechtte de Raad zijne goedkeuring.

Het onveranderd aan de orde gestelde voorstel van B. en W. tot het toekennen eener geldelijke belooning van ƒ 7500 aan den directeur der gasfabriek voor zijn werkzaamheden bij den bouw der gasfabriek, is wederom ongewijzigd van de agenda afgevoerd.

Assen. Door de meeste vervenders in Drente en de Drentsche Landontginning-maatschappij is een adres aan de Tweede Kamer verzonden, waarin o. a. verzocht wordt, het contract met de Pruisische Regeering omtrent de verbindingen van de Drentsche kanalen, alsmede die in Overijsel en Groningen niet goed te keuren, en geen subsidie te verleenen, tenzij tevens de uitvoering verzekerd wordt van het kanalisatieplan van de heeren Slingenberg-Carsten c. s., ten minste wat betreft de lijn Koevorden—Nieuw-Amsterdam.

Venlo. Een speciale commissie, door de Pruisische Regeering daartoe benoemd, heeft in de voorgaande week deze Gemeente bezocht en een onderzoek ingesteld naar de uitvoerbaarheid en de richting van een geprojecteerd Rijn-Maaskanaal. Naar men verneemt zou deze commissie het plan, hiertoe door den heer Henket, hoogleeraar aan de Polytechnische school te Delft ontworpen, hebben goedgekeurd en zou zij het aanleggen van dit kanaal voor de betrokken gewesten in Nederland en Duitschland noodzakelijk achten.

Advertentiën.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Donderdag* den 28sten December 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 167.

Het leveren van EIKENHOUTEN DWARSLIGGERS en van vierkant beslagen EIKEN WISSELHOUT, ten behoeve van den spoorweg Almelo-Salzbergen, in vier perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 12 van het bestek.

Het bestek ligt van den 30sten November 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

Utrecht, den 27sten November 1876.

Ontmanteling van 's-Hertogenbosch.

Openbare
AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *'S-HERTOGENBOSCH*, zal op *Donderdag 7 December* 1876, des voormiddags ten 11 ure, in het Koffiehuis *«Het Parlement»*, bewoond bij Mej. de Wed. VAN VLIET aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van de Hinthamerpoort, de Courtine Muntel-Hintham, een gedeelte van het Bastion Hintham, het voorliggend Ravelijn met een gedeelte bedekten Weg, alsmede het slechten van een Ravelijn met een gedeelte aangrenzenden bedekten Weg, buiten de Vughterpoort, tot het leggen van een aarden Dam ter vervanging van de Ravelijnsbrug.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:
Ongeveer 19,200 M³ Grondwerk.
» 4200 » Uitgraving der Geul en
» 300 M² Bestrating met nieuwe Keien.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Breda*, *Tilburg* en *'s-Bosch*, en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Maandag 4 December 1876, des voormiddags om 11 ure, te beginnen bij de Vughterpoort.

De Ontvanger voornoemd,
J. SCHELTEMA.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen**.

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM-** en **HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken.
LANDSGEBOUWEN.
AANBESTEDING.

Op WOENSDAG, 13 December 1876, des voormiddags ten 11 ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken, en in bijzijn van den Hoofdingenieur van den Waterstaat MAZEL, aan het gebouw van het *Ministerie van Binnenlandsche Zaken* te 's Gravenhage, worden AANBESTEED:

Het gedurende 1877 onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan de LANDSGEBOUWEN te 's Gravenhage.

De Besteding geschiedt bij enkele Inschrijving, volgens § 441 der Algemeene Voorschriften.

Het Bestek ligt ter lezing in het gebouw van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, aan het Bureau van de Landsgebouwen te 's Gravenhage en van het Provinciaal Bestuur van Zuidholland, en is voorts op *franco* aanvrage, tegen betaling der kosten, te bekomen bij den Boekhandelaar M. NIJHOFF, Raamstraat No. 49, te *'s Gravenhage*, en door zijne tusschenkomst in de voornaamste gemeenten des Rijks.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdingenieur van den Waterstaat MAZEL, belast met het beheer der Landsgebouwen, en den Ingenieur-Architect SINGELS, beiden te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gedaan op 6 December 1876.

's GRAVENHAGE, 17 November 1876.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

PRIMA PORTLAND-CEMENT
levert op keur tot lage prijzen
AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam**,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.
Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak No. 52,
ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwvermenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. No. 50. Zondag 10 December 1876.

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

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

TENTOONSTELLINGEN VAN DOOR AMBACHTSLIEDEN VERVAARDIGDE VOORWERPEN.

Onder de vele veranderingen, die sedert de jongst verloopen 25 à 30 jaren in ons maatschappelijk rade,werk gekomen zijn, behooren voorzeker, in tegenstelling met vroeger, de menigte tentoonstellingen, waarmede wij thans gezegend worden. Kenden wij in ons land tot vóór dien tijd, op weinig uitzonderingen na, niets anders dan de periodieke tentoonstellingen van schilderijen en andere producten der schoone kunsten, nu is dat anders. Naast deze, die zelven in aantal niet zijn verminderd, hebben wij ze nu op het gebied van nijverheid en landbouw, oudheidkunde en kunst-nijverheid, bloemen en vruchten, waaronder de reeds sedert hare korte werking gunstig bekende Floralia's, die uitsluitend voor de handwerkersklasse zijn in het leven geroepen.

Met enkele van deze tentoonstellingen heeft de bouwkunstbeoefenaar slechts tot zekere hoogte te maken, doch bepaaldelijk voor zijn vak bestemde zijn toch niet vergeten geworden. Bouwstoffen en fabrikaten, die in de bouwkunde hunne toepassing vinden, hebben wij kunnen zien; het werk der leerlingen van teekenscholen, ook van die welke geheel of grootendeels ten dienste van den bouw-ambachtsman zijn bestemd, is tentoongesteld, en sedert weinige jaren zijn nu ook tentoonstellingen van door werklieden vervaardigde voorwerpen gehouden en worden er voorbereid.

De laatstgenoemde tentoonstellingen achten wij een gunstig en verblijdend teeken van onzen tijd. Waren zij vroeger bijna uitsluitend bestemd voor meer of minder hooge kunst en nijverheid op verschillend gebied, en daarom ook bijna uitsluitend nuttig voor kunstenaars en fabrikanten en voor hen, die de tentoongestelde zaken in hun beroep of bedrijf konden toepassen, de eigenlijke werkman bleef er buiten. Om dezen ook in den kring te trekken, om ook hem in de gelegenheid te stellen te laten zien wat hij vermag, daartoe dienen de tentoonstellingen van door hem vervaardigde voorwerpen.

Over het nut, dat tentoonstellingen in het algemeen stichten, zal niet behoeven uitgeweid te worden; blijkbaar zijn daarvan velen overtuigd. Ware dit zoo niet, er zouden dan niet zoo dikwijls op verschillend gebied **bekwame mannen**, en voor een eenigszins uitgebreide tentoonstelling somtijds velen gevonden worden, die zich de moeite en beslommeringen, eraan verbonden, vrijwillig getroosten. Wij nemen dus met die velen het nut van tentoonstellingen in het algemeen stilzwijgend aan. Over het nut, dat tentoonstellingen van door ambachts-werklieden vervaardigde voorwerpen hebben, echter een enkel woord.

Het ligt in den aard der zaak, dat de eigenlijke werkman zich niet sterk aangetrokken zal gevoelen, tentoonstellingen te gaan bezoeken van voorwerpen die hem, op den naam af, minder belang inboezemen. Of hij daaraan wèl doet, is een andere vraag, want veel daarop zal dikwijls als met den vinger kunnen aangewezen worden, wat voor den werkman beschouwens- en behartigenswaardig is. Hij is echter over het geheel te weinig intellectueel ontwikkeld en beweegt zich in een te beperkten kring van denkbeelden om dit uit zich zelf te bevatten, en daarom blijft hij eenvoudig weg. Alleen schilderijen-tentoonstellingen trekken hem eenigszins aan. Onder de Zondagsbezoekers ontmoeten wij er dan ook wel eens eenigen.

Dat dit zoo is, schijnt ons toe zijn oorsprong hierin te vinden, dat eene schilderij meer onmiddellijk tot hem spreekt en dat hij in den regel de voorstelling begrijpt; genre-stukken en landschappen toch zijn op onze tentoonstellingen in de groote meerderheid. De bonte verscheidenheid en afwisseling van kleuren is bovendien voor hem aantrekkelijk. Met nijverheids-tentoonstellingen is dit echter zoo niet. Om daar goed te zien en genot ervan te hebben, zou het hem meestal als met den vinger moeten worden aangewezen. Uit zich zelf bevroedt hij het nut niet, dat hij er uit putten kan en daarom is de zaak niet aantrekkelijk voor hem.

Maar de werkman wordt niet geheel gemist, zoodra het volgens de aankondiging voorwerpen betreft, die hij kan tevatten, met andere woorden, die hij zelf vervaardigt of dagelijks ziet vervaardigen.

Denkbaar is het dus niet alleen, maar a priori zelfs vrij zeker, dat, wanneer eens een tentoonstelling werd gehouden van uitsluitend van ijzer vervaardigde voorwerpen, als het ware geen smid in de stad, waar zij gehouden wordt en uit den omtrek, zou verzuimen er heen te gaan. En geen wonder. Zoo niet alles, veel van hetgeen hij als vooruit weet daar te zullen vinden, kent en begrijpt hij. Houd een tentoonstelling van modellen van schepen, en alle scheepstimmerlieden stroomen toe, en zoo kunnen wij voor ieder vak voortgaan.

Niemand zal nu willen ontkennen, dat op deze tentoonstellingen veel voor den betrokken werkman zal te leeren zijn. Hij ziet zeker veel, het geen hij reeds kent en misschien zelf wel eens of meermalen gemaakt heeft, maar hij zal ook zekerlijk evenveel ontmoeten, waar hij minder of geen kennis van heeft, en nu, geholpen door zijn aanvankelijke of gedeeltelijke kennis, gaat hij denken over hetgeen hij nieuws ziet of vroeger minder goed gezien heeft en kende; hij bestudeert het voorwerp, tracht het te begrijpen, en hij gaat voldaan en rijker in kennis naar huis. De tentoonstelling is een leerschool voor hem geworden.

Gaan wij van het bijzondere tot het algemeene over, dat wil hier zeggen, van een tentoonstelling van voorwerpen uit een enkel vak naar die, waar meerdere of alle vereenigd zijn, dan zal zulk eene van nog grooter nut voor hem wezen. De beoefenaars van de verschillende vakken toch, komen dagelijks met elkander in nun werk in aanraking, en hoewel ieder voor zich maar één vak beoefent, weet hij in meerdere of mindere mate van de overige toch wel iets. Hij kan daar dus niet alleen vergelijken en leeren in zijn eigen vak, maar omdat hij ook van andere iets weet, beschouwt hij die voorwerpen met eenige belangstelling. Bovendien wordt door deze vereeniging het geheel meer aantrekkelijk voor hem. Hier of daar zal hij zich misschien wel tot eenige critiek laten verlokken, en dat is niet kwaad, want critiseeren is een bewijs en gevolg van leven.

Nog nuttiger worden deze tentoonstellingen voor hem, wanneer daaraan prijskampen zijn verbonden. Zij, die zich sterk genoeg gevoelen en lust hebben er naar mede te dingen, doen het. Waarschijnlijk is het aantal der mededingers aanvankelijk beperkt; maar heeft hij, die zich den eersten keer te zwak achtte of geen lust had, eenmaal de resultaten der pogingen van hen die mededongen gezien, dan is het te verwachten, dat bij volgende gelegenheden ook bij anderen gepaste naijver zal opkomen, en zij gaan doen, wat zij eerst hebben nagelaten.

Dit hun pogen, om een prijs te behalen, kan niet dan nuttig voor hen en te gelijk voor het vak zijn. Ontegenzeggelijk is het toch, dat ingespannen oefening het best leert. Heeft hij maar eenmaal een goed stuk werk gemaakt, dan is het te verwachten, dat de kracht der waarheid ook op hem zooveel invloed zal hebben, dat hij het niet bij deze eene maal zal laten, maar het herhaaldelijk zal beproeven en doen, om te eindigen met dát te worden, wat wij een bekwaam ambachtsman noemen.

Vooral voor jonge ambachtslieden zal veel te leeren vallen. Op gelukkige uitzonderingen na, en gelukkig zijn die uitzonderingen nog betreknelijk vele, ziet en leert hij veel meer knoeien dan goed werken. Op de tentoonstelling kan hij veel zien, wat werkelijk goed werk is. Het schijnt ons toe, dat dit van nuttigen invloed op zijn vorming zal wezen.

Nog een punt willen wij aanstippen. Hoe dikwijls ergeren wij ons niet, wanneer wij zien hoe het werk van den eenen ambachtsman door den anderen geschonden wordt. De metselaar schroomt niet met zijn met puin en kalk bezoedelde klompen over het glad geschaafde en met profielen voorziene werk van den timmerman te loopen. De timmerman zet deuren of andere voorwerpen met een punt tegen het strak gespannen behangsel en versiert dit met putten; bijna allen beschadigen het werk van den stukadoor, somtijds op erbarmelijke wijze, en zoo zou meer te noemen zijn.

Hieruit blijkt voldoende, dat veel ambachtslieden geen gevoel, geen eerbied hebben voor het werk van hun mede-ambachtslieden, en hoe zou dat ook anders kunnen, daar er nu zulk een menigte aangetroffen worden, die eerbied, achting noch liefde hebben voor hun eigen werk en het vak, dat zij zelf beoefenen. Ook in dit opzicht gelooven wij, dat tentoonstellingen, als waarvan hier sprake is, gunstig kunnen werken. Daar toch moeten alle voorwerpen er net uitzien, zij zijn behoorlijk opgesteld, allen zijn gaaf en niet voorzien met splinters of afgestooten kanten en stukken. Moet dat nette, dat gave geen aangenamen indruk op hen maken; zal het niet den grond kunnen leggen dat zij trachten hun eigen werk zooveel mogelijk onbeschadigd te houden, en er op leeren zinnen dat van anderen niet te beschadigen of ruw te behandelen?

Ten slotte nog dit. Ontegenzeggelijk wordt veel voor den ambachtsman gedaan. Naast de scholen en andere inrichtingen, die tot onderricht voor hem en zijn kinderen gesticht zijn of worden, heeft men voor hem spaarbanken, kosthuizen enz. in het leven geroepen. Vele vereenigingen hebben getracht hem goede en zoo goedkoop mogelijke woningen te verschaffen, en meer dergelijken. Maar ten deze wordt alles dóór anderen *voor hem* gedaan; hij heeft er slechts gebruik van te maken, om zich de voordeelen die er voor hem uit voortvloeien, toe te eigenen. Eigen krachtsinspanning voor de stichting is niet van hem geworderd.

Met tentoonstellingen van door hem vervaardigde werkstukken zal dit anders zijn. Wel wordt hem de gelegenheid nog door anderen aangeboden, doch hij zelf zal de handen aan het werk moeten slaan om de zaak zelve tot stand te brengen. Hier wordt dus krachtsinspanning van zijn zijde gevorderd; hier moet hij zelf toonen wat hij kan; hier moet hij werken om zich onderscheiding te verwerven. Het hangt dus in de eerste plaats geheel van hem af, of de zaak al of niet zal gelukken. En dit zelf-werken, dit inspannen van eigen kracht kan niet dan nuttig voor hem zijn. Het *aldoende leert men* is hier zeker voor hem van uitgebreide toepassing en tot zijn voordeel.

Hiermede meenen wij genoeg ter aanbeveling van deze zaak, uit het oogpunt van hare nuttigheid, zoo voor den werkman als voor de bouwvakken, gezegd te hebben. Wij durven ons echter niet vleien allen daarvan te hebben overtuigd. Niet dat wij gelooven, dat velen tegen de zaak zelf zullen zijn, maar wel dat zij, hoe goed die ook achtende, er voor de verbetering van den ambachtsman en zijn werk niet zooveel heil in zien, en dat wel op grond van de gebreken, welke een menigte hunner thans aankleven; gebreken, waarvoor ook wij in geenen deele blind zijn, zooals uit het voorgaande hier en daar blijkt.

Het is waar, veel gifachtige stoffen zijn in de bouwambachten doorgedrongen, doch het is juist daarom, dat wij het houden van zulke tentoonstellingen durven aanprijzen als een middel tot verbetering. Of zou het beter zijn, het gif maar te laten voortwerken en woekeren, zonder pogingen aan te wenden, om daar, waar wij kunnen, tegengif, onder welken vorm dan ook, toe te dienen, teneinde de werking van het gif zoo onschadelijk mogelijk te maken, liever nog geheel te voorkomen. Het laatste schijnt ons toe het verkiesligkst te zijn.

Wij gelooven met velen niet, dat de eerste pogingen prachtige resultaten zullen opleveren; doch al moest men zich aanvankelijk vergenoegen met slechts één honderdste deel te oogsten van de vruchten die men redelijkerwijze kan verwachten, wij zouden ons daarin reeds moeten verheugen, want daardoor zou een gedeelte van het kwaad niet alleen bestreden, maar overwonnen zijn. Wij twijfelen er niet aan, dat bij herhaalde proefnemingen de uitkomsten beter en beter zouden worden.

In het begin van dit opstel hebben wij reeds gezegd, dat tentoonstellingen als wij hier bedoelen reeds gehouden zijn en voorbereid worden. Wij zullen trachten een denkbeeld te geven van de wijze, waarop eenige daarvan, die in de laatste jaren gehouden zijn, waren ingericht. Dit overzicht zal ons de bouwstoffen aan de hand doen om onze denkbeelden te bepalen, op welke wijze eene tentoonstelling van door ambachtslieden vervaardigde voorwerpen dient ingericht te zijn, opdat zij voor hen, die haar totstand hielpen brengen, de beste vruchten kunne afwerpen.

In 1875 werden door de Vereeniging *Handwerksbloei*, tot aanmoediging van den ambachtsman te Arnhem, twee prijsvragen uitgeschreven, en wel: 1°. Het $^1/_4$ gedeelte van een trap met ovaal gat, en 2°. Het schilderen van twee paneeldeuren op vlakke houten schotten. Voor de beste der antwoorden waren een zilveren medaille met prijzen in geld uitgeloofd. De mededinging was alleen opengesteld voor de knechts van de leden der genoemde Vereeniging. De bekroonde voorwerpen werden het eigendom der Vereeniging. Een openbare tentoonstelling schijnt aan dezen prijskamp niet verbonden te zijn geweest.

Te Dordrecht vatte voor eenige jaren de Afdeeling der Vereeniging van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland het plan op, om van tijd tot tijd een wedstrijd uit te schrijven tusschen werklieden uit alle gemeenten binnen den kring der Afdeeling gelegen, en wel voor arbeide, iederen keer aan te wijzen vakken. De Afdeeling stelde zich ten deze in betrekking met de werkbazenvereeniging *De Eendracht* aldaar. De voorlaatste wedstrijd liep over de vakken van schrijnwerker, smid, instrumentmaker, boekbinder en koper-en-blikslager. De wedstrijd, in dit jaar gehouden, omvatte de vakken van timmerman, stukadoor, steenhouwer, borstelmaker, tuig-, koffer- en zadelmaker, huisschilder, metselaar, stoffeerder, kuiper, rijtuigmaker, verlakker en zinkverwerker. Op een enkele uitzondering na, waren voor alle vakken antwoorden ingekomen. De uitgeloofde prijzen waren alleen geldelijke. Van de inzendingen was eene tentoonstelling georganiseerd, waarop ook werden toegelaten voorwerpen naar vrije keuze vervaardigd, voor de beste waarvan mede prijzen in geld waren uitgeloofd. De gelegenheid tot verkoop der voorwerpen was opengesteld. Ook was aan de tentoonstelling eene verlotting verbonden.

Het programma van den wedstrijd bevatte de volgende vraagstukken. Voor timmerlieden: een voordeur op ware grootte en het model op $^1/_{10}$ der ware grootte van een engelsche trap, binnen en buiten ovaal; de binnenboom moest een keepboom zijn. Voor stukadoors: een middel- en hoekstuk voor het plafond eener kamer van 5 bij 8 meters en het bovengedeelte van een gothiek kerkraam in cement, op verkleinde schaal. Voor steenhouwers: een zwart-marmeren naamplaat met naam en aard van eenig fabrikaat in vergulde letters, en een waschtafelblad met opzetranden. Voor borstelmakers: een schildersklopper en een bolvormige raagbol. Voor tuig- kofler- en zadelmakers: een handreiskoffer en een hoofdstel voor een koets- of arrepaard. Voor huisschilders: een tafel geimiteerd als hout of marmer in mozaiek, en een proef van kamerverfwerk in porselein-verf met verschillende tinten, waarbij de verflagen zichtbaar waren. Voor metselaars: een verplaatsbare bakkersoven met 2 kanalen en een fragment van gevel-metselwerk uit de 17e eeuw. Voor stoffeerders en kamerbehangers: een drieledig kamer-tochtscherm, stopwerk in een beschadigd vloerkleed en eene tropee of kamerdecoratie. Voor kuipers: een wijnkooperskit van blank hout en een kurkenbak of kurkblok. Voor rijtuigmakers: een houten kinderwagen en een blank-houten onderstel voor een rijtuig. Voor verlakkers: een kolenemmer en een theeblad met trommeltjes enz. Voor zinkwerkers: een haardplaat met geprofileerden rand en versierd bovenvlak, en tien of meer uit de hand gemaakte zinken letters.

In dit jaar is mede eene tentoonstelling te Zutfen gehouden van voorwerpen van nijverheid en kunst, uitgeschreven door de *Volksleeskamer* aldaar. Ook hieraan was een wedstrijd verbonden, echter niet tusschen vooraf bepaalde werkstukken. De inzenders waren dus geheel vrij in hunne keuze. De mededinging en inzending was alleen opengesteld voor werklieden, wonende te Zutfen en zijn naasten omtrek. De uitgeloofde prijzen bestonden in geld en getuigschriften, terwijl door de Afdeeling Zutfen van de Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid twee zilveren en twee bronzen medailles waren beschikbaar gesteld. De bekroonde voorwerpen bleven het eigendom der vervaardigers. Aan de tentoonstelling was een verloting verbonden en gelegenheid tot verkoop der voorwerpen.

De 135 nommers, waaruit deze tentoonstelling bestond, waren verdeeld als volgt: steenhouwerk 6; meubelen 6; schilderwerk 8; timmerwerk 24; zink-, blik-, koper- en ijzerwerk 8; boekbinderswerk 3; draaiwerk en physische instrumenten en andere kunstvoorwerpen 20; graveerwerk 6; zilversmidswerk 1; schoenmakerswerk 1; bontwerk 1; kurksnijwerk 4; borstelwerk 2; mandenwerk 3; zeefwerk 1; parapluiewerk 2; zadelmakerswerk 9; voorwerpen vervaardigd door patienten in het geneeskundig gesticht voor krankzinnigen te Zutfen 28 [1

toonstellingen te Dordrecht en Zutfen meer den naam verdienen van nijverheids-tentoonstellingen in het klein dan die van werk van den bouwambachtsman, die wij op het oog hebben, en daarom voor ons doel niet geheel dienstbaar zijn. Wij wenschen tentoonstellingen uitsluitend voor den laatstgenoemde ingericht.

Wij gelooven voor dit exclusivisme goede gronden te hebben. Gaan wij na wat gebeurt op tentoonstellingen van schoone kunsten. De bouwkunst wordt daar niet buitengesloten, maar zij heeft, evenals de anderen, vrijen toegang, doch zij schittert bijna altijd door hare afwezigheid; en waarom? Omdat het werk van den bouwkundige, hoe schoon en rijk ook in kleuren gedost, totaal door hetgeen het omringt wordt geslagen. Het trekt niet de minste opmerkzaamheid van het bezoekend publiek tot zich, en dat wel om bekende redenen. Voor de meesten is het niets meer dan een mooie prent. De vele moeite en tijdopoffering, verbonden aan het scheppen en in teekening brengen van een uitgebreid ontwerp, vinden te weinig waardeering, dan dat de bouwkundige zich zou aangespoord gevoelen de vruchten van zijn geest daar ter beschouwing aan te bieden. Wijselijk trekt hij zich dan ook van zulke tentoonstellingen terug.

Hetzelfde zal het geval zijn, wanneer op éene tentoonstelling de producten van dat, wat wij meer in het bijzonder die der nijverheid noemen, naast die van bouwkundigen aard worden opgenomen. De voorwerpen van die nijverheid, zoo afwisselend in doel en vorm, trekken veelmeer het oog tot zich dan dit met het grootste meerendeel van die der bouwambachts-nijverheid het geval zal zijn. Alleen zij, die meer of minder in de categorie der bouwkunst-nijverheid vallen, kunnen daarbij een hun waardige plaats innemen. Wij weten dan ook, dat op de in het volgende jaar te Amsterdam te houden tentoonstelling van kunst, toegepast op nijverheid, de twee groepen, die meer bijzonder onder het bereik der bouwkundige nijverheid vallen, alleen in zooverre worden verlangd, als zij dienen tot versiering en stoffeering van gebouwen. Maar stel naast die voorwerpen en naast meer of minder groote en kleine prachtig bewerkte werktuigen, naast dito lampen en gaskronen, meubelen en tapijten; stel daarnaast, zeggen wij, een raam, een deur, een schroef en wat dies meer zij: hoe prachtig, hoe zuiver ook bewerkt en afgewerkt, honderd tegen een, dat die voorwerpen in gezelschap der bovenbedoelden eenige beschouwing worden waardig gekeurd. Is dit in het groot zoo, het zal dat ook in het klein zijn. Alleen de vakman blijft er voor staan en heeft er respect voor.

Daarom achten wij elke tentoonstelling, waarop naast voorwerpen uit de bouwambachten ook andere voorkomen, voor de eerstgenoemde, zachtst genomen, ontmoedigend. Op zulk eene tentoonstelling kan het werk van den bouwambachtsman niet in zijn waarde uitkomen, het wordt door de omgeving, waarin het is geplaatst, opzijde geschoven. Het is om deze reden, dat wij exclusief zijn voor de nijverheid van den bouwambachtsman en het voor hem onraadzaam achten met de handwerkslieden van andere nijverheidsvakken op eene tentoonstelling samen te gaan.

Ten 2e. blijkt uit de opgaven, dat de tentoonstellingen en mededingingen voor een beperkt aantal werklieden zijn opengesteld geweest.

Wilde men denzelfden weg bewandelen met een tentoonstelling van alleen door bouwambachtsliedenvervaardigde voorwerpen, dan is het te vreezen, dat de inzendingen, zoowel vrije als op programma's, gering zullen zijn, zelfs zoo gering, dat de zaak al den schijn zou hebben van mislukt te zijn. Het aantal inzendingen van bouwkundigen en niet-bouwkundigen aard op de tentoonstelling te Dordrecht is ons onbekend, maar uit het opgegevene betreffende Zutfen blijkt, dat slechts 38 nommers, door drie vakken samengebracht, stonden tegenover 97 nommers van andere nijverheidsvakken. Misschien zou het eerste cijfer nog met een paar nommers zink- en ijzerwerk te vermeerderen zijn. In elk geval is de verhouding voor hoogen zijn. In elk geval is de verhouding voor hoogen zijn. In elk geval is de verhouding voor de gevorderde opmerkzaamheid tot zich te trekken, te gering.

Wij men zich dus voor mededinging en inzending tot een enkele stad en de daaromliggende gemeenten blijven beperken, dan blijft niets anders over, dan de nijverheids-handswerkslieden in het algemeen uit te noodigen, maar daardoor wordt ook het karakter van een tentoonstelling van het werk van den bouwambachtsman gemist. Onzes inziens blijft er om te slagen niets anders over dan het terrein uit te breiden, teneinde verzekerd te zijn een voldoend aantal inzendingen van elk ambacht te verkrijgen.

Dat wij het verbinden van prijskampen aan deze tentoonstellingen wenschelijk achten, is uit het vroeger gezegde duidelijk, doch wij wenschen dit, in navolging van Dordrecht, volgens bepaald opgegeven onderwerpen en niet zooals dit te Zutfen is geschied, alleen met voorwerpen naar eigen keuze vervaardigd; deze wijze van handelen kan ook slecht een prijskamp genoemd worden. Hierbij moet niet vergeten worden, dat het uiterst moeilijk is, uit een amalgama van voorwerpen dat te kiezen, wat werkelijk den naam van het beste te zijn verdient. Uit uniforme voorwerpen is dit niet alleen gemakkelijker, maar ook met meer rechtvaardigheid jegens de betrokken personen te doen. In ieder geval wenschen wij de vervaardigers eigenaar te doen blijven van hun bekroond voorwerp; juist door die bekroning wordt het voor hen van hooger waarde en zij krijgen er hun werk te liever om. Het zal hun moeilijker vallen er zonder eenige verdere tegemoetkoming van te moeten scheiden. Wij weten het zelf, hoe noode wij in onzen jongen tijd van ons bekroond werk afscheid namen, al was ons de prijs, dien wij er voor ontvingen, ook niet onverschillig.

Dat ook gelegenheid tot verkoop der ingezonden voorwerpen bestaat, juichen wij toe. Dit zal voor veel werklieden een spoorslag zijn om iets te vervaardigen, dat is om hun krachten te toonen en te oefenen, en ingeval van verkoop geniet de man van zijn werk de hem toekomende vruchten. Ook het verbinden van een verloting aan de tentoonstelling is goed te keuren, omreden de kans tot verkoop voor de vervaardigers daardoor te grooter wordt.

Uit dit alles blijkt, dat wij van ons standpunt ons beter kunnen vereenigen met hetgeen te Arnhem is geschied. Daar is men bij de bouwambachten gebleven, doch in te beperkte mate. Als eerste proef heeft het gebeurde echter zijn nut. Dat de bekroonden hun werk evenwel moesten afsnijden, wij hebben het reeds gezegd, valt minder in onzen smaak.

Na aldus onze denkbeelden over deze zaak in het algemeen, en over hetgeen in de laatste jaren is geschied, geopenbaard te hebben, zouden wij nog wenschen te vermelden hetgeen voor het volgende jaar te Leiden en te Rotterdam wordt voorbereid, indien wij niet vreesden indiscreet te worden. Dit blijve, misschien, dus tot later uitgesteld. In elk geval wenschen wij den beiden ondernemingen het meest gunstig succes.

R. v. G.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking van 6 December is, met intrekking van vroegere beschikkingen, aan het Bestuur der schroefsleepbootreederij *De Toekomst*, gevestigd te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat op nader te bepalen dag een examen zal worden afgenomen van hen, die dingen naar de betrekking van adspirant-ingenieur bij het stoomwezen, aan welke betrekking eene jaarwedde van duizend gulden is verbonden. De vereischten zijn in de *Staats-courant* vermeld.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft aan de ambtenaren van den Waterstaat den last verstrekt, in hunne officieele stukken de oude spelling te blijven gebruiken, evenals dit door de Regeering geschiedt.

— In de 60ste algemeene vergadering van de Vereeniging van en voor Nederl. Industrieelen hebben de beraadslagingen hoofdzakelijk geloopen over twee voor de Nederlandsche industrie hoogst belangrijke aanvragen om concessie, de een voor den bouw van 1000 kilometer spoorweg op Java, van het bankiershuis P. J. Landry alhier, onder medewerking van een in het vak van spoorwegbouw vermaarde buitenlandsche firma, de ander voor den aanleg en exploitatie van 300 kilometer spoorweg in Nederland (Noord-Holland benoorden het Noordzeekanaal, Friesland en Groningen met stoomvaartverbinding tusschen Enkhuizen en Stavoren), wat den aanleg betreft door dezelfde buitenlandsche firma; beide onder de meest voldoende garantie en het uitdrukkelijk beding dat alle aan te wenden technische krachten en fabrikaten bij voorkeur zullen zijn Nederlandsch, met het doel om door welverzekerde bestellingen gedurende een aantal jaren eene krachtige nationale spoorwegindustrie te scheppen, bij wier gemis (tengevolge van veronachtzaming eenerzijds en ontmoediging anderzijds) de Staat en de Nederlandsche spoorwegmaatschappijen millioenen schats aan arbeidsloon aan het buitenland hebben betaald. De Algemeene Vergadering heeft de bijzonderheden dezer mededeeling met de meeste waardeering vernomen, hulde gebracht aan het initiatief van het huis Landry en aan het beleid en de voortvarendheid door en van wege het Bewind dezer Vereeniging aan den dag gelegd om deze schoone gelegenheid, zoo tot opheffing van vele takken der nationale nijverheid als tot bevordering der algemeene welvaart, en op Java en hier te lande, behoudens den steun der Regeering en Wetgevende Macht, niet te laten ontglippen. Voor den bouw en de uitrusting der Nederl. spoorweglijnen, waaronder ook begrepen zijn die der wet van 10 November 1875, wordt geen andere staatshulp gewenscht dan het vroeger te vergeefs van staatswege aangeboden subsidie van 30 pCt. der kosten van aanleg, doch wat het voornaamste is en waarvoor het Bewind der Vereen. de hoogste eer toekomt, het gevorderde kapitaal is beschikbaar zoodat, de concessie verleend wordende, onmiddelijk en van vele zijden gelijktijdig te werk kan worden getogen. Voldoende zekerheid voor een en ander is der Regeering aangeboden.

Het adres, den 19 November ll. door de Vereeniging aan den Minister van Binnenlandsche Zaken gezonden, is van den volgenden inhoud:

Van goederhand kwam ter onzer kennis dat en op welke voorwaarden — in overleg met een buitenlandsche firma, die op zich neemt den weg te bouwen en uit te rusten — aanvrage is geschied voor den aanleg en de exploitatie van p. m. 300 kilometer spoorweg in de provincien Noord-Holland, Friesland en Groningen, met eigen stoomvaartverbinding tusschen de Noordhollandsche en Friesche kust.

Wij hebben om daarop zekerheid verschaft omtrent de soliditeit der buitenlandsche firma en in hoever het haar ernst en mogelijk is om, zooals zij het uitdrukt:

»In the use of materials and in the employment »of transportation the undersigned will in all cases »give the preference to Dutch manufactures and »shipping, when quality and prices are equally »favourable."

Het is Uwe Exc. bekend, dat de Nederlandsche fabrieken op dit gebied (de vervaardiging van rails wellicht uitgezonderd) zeer goed met de buitenlandsche kunnen concurreeren, en dat het haar slechts aan genoegzame bestellingen ontbroken heeft om zich op zoodanige leest te mogen uitbreiden, als vereischt wordt om steeds binnen den kortst mogelijken tijd tot billijken prijs goed werk te kunnen leveren.

Hier doet zich nu een onwaardeerbare gelegenheid op om veel, wat in den laatsten tijd verzuimd is, weder goed te maken, en de Nederl. nijverheid langs den meest natuurlijken weg in staat te stellen om zich in al haar kracht te ontwikkelen.

Het kan Uwe Excellentie niet onbekend zijn dat vele onzer fabrieken, bepaaldelijk die van ijzerwerken en spoorwegmaterieel, slechts een kwijnend leven lijden. Hier wordt van den Staat minder in onzen smaak.

Na aldus onze denkbeelden over deze zaak in het algemeen, en over hetgeen in de laatste jaren is geschied, geopenbaard te hebben, zouden wij nog wenschen te vermelden hetgeen voor het volgende jaar te Leiden en te Rotterdam wordt voorbereid, indien wij niet vreesden indiscreet te worden. Dit blijve, misschien, dus tot later uitgesteld. In elk geval wenschen wij den beiden ondernemingen het meest gunstig succes.

R. v. G.

In de missive, aan de Kamers van Koophandel en Fabrieken dezer dagen gezonden, wordt het volgende medegedeeld:

1. Zoodra uit de laatste Memorie van Beantwoording betreffende de nieuwe overeenkomst met de Holl. IIz. Spoorwegmaatschappij scheen te blijken, dat die Maatschappij ongenegen was om op de voorwaarden der bestaande overeenkomst de exploitatie der ijzer Zaanstreek—Enkhuizen te aanvaarden, werd in overleg met een buitenlandsche firma (de hh. Meiggs & Church te Londen) concessie aangevraagd voor de lijnen:

a. Zaandam—Purmerend—Hoorn—Enkhuizen.
b. Hoorn—Alkmaar.
c. Zaandam—Noordzeehaven—IJmuiden.
d. Stavoren, langs Hinlopen, naar Leeuwarden.
e. Stoomverbinding tusschen Enkhuizen en Stavoren.
f. Harlingen—Sneek—Heerenveen.
g. Sneek—Dragten—Groningen; terwijl het in de bedoeling ligt om, wanneer de thans loopende concessie-aanvraag voor die lijn als buurtspoorweg mocht vervallen, daarbij op te nemen:
h. Groningen—Delfzijl.

Van deze lijnen zijn die sub litt. *a*, *d*, *e* en *h* in de wet van 10 November 1875 opgenomen.

2. De aanvraag om concessie is gegrond op het beginsel:

a. dat de Staat in de overeen te komen kosten van aanleg en uitrusting bijdraagt tot een beloop van 30 pCt., en de zekerheid door de genoemde wet gegeven voor den aanleg der lijnen sub litt. *a*, *d*, *e* en *h* gemeld, wordt gewaarborgd door de bepaling, dat de subsidie slechts wordt uitgekeerd voor en naar gelang voor die lijnen uitgaven zijn gedaan of werk is opgeleverd.

b. dat concessionarissen met soliede aannemers overeenkomen voor den bouw en de uitrusting binnen een vast te stellen tijd en voor een vast te stellen som voor al de vermelde lijnen, en dat deze tot zekerheid van de nakoming zijner verbintenis het door concessionarissen in 's Lands kas te storten waarborgfonds van één millioen gulden verstrekken.

3. Wie de heeren Meiggs & Church zijn, blijkt uit een brief van den Nederlandschen consul-generaal te Londen, aan het bewind onzer vereeniging dd. 9 November 1876, in antwoord op onze vraag van 6 November bevorens om nauwkeuriger te mogen worden ingelicht omtrent de moreele, financieele en technische deugdelijkheid der genoemde heeren.

4. Hoezeer de aannemers buitenlanders zijn, zal toch zooveel mogelijk worden gebruik gemaakt van Nederlandsche technici en van Nederlandsch fabrikaat.

5. Door de financieele relatien der aannemers wordt tevens eene gezonde kapitaalvorming verzekerd.

6. De gevraagde concessie aan de Regeering, in een aan haar ingediende Memorie breedvoerig toegelicht, waarborgt dus de spoedige uitvoering der wet van 10 November 1875, voor zoover de daarin opgenomen en hier onder letter *a*, *d*, *e* en *h* vermelde lijnen; — geeft zekerheid voor den spoedigen aanleg van de bovendien zeer gewenschte lijnen, onder letter *b*. *c*, *f* en *g*, en is geen bezwaar voor de uitvoering der plannen tot verbinding van Amsterdam met IJmuiden bezuiden het nieuwe kanaal.

Arnhem. In het schrijven van den architect H. P. Vogel aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, overgenomen in n°. 49, is eene zinstorende druktout ingeslopen, doordien enkele woorden zijn uitgevallen. Men leze op bladz. 1 kolom 2, aanvangende regel 10 van onderen als volgt:

»doch bij schrijven van 6 September daaraan»volgende met even zooveel kracht weer afge»keurd, ja zelfs met toezending van een nieuw »grondplan, dat ook mij ter beoordeeling werd »toegezonden, waarom ik de eer had", enz. (zie vervolg regel 6 van onderen).

De verontwaardiging over de handelingen van den heer De Stuers is groot. Ongelukkig land, waar de belangen der kunst, op zoo jammerlijke wijze worden behartigd.

Naar onze bescheiden meening zou de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst het initiatief moeten nemen om der Regeering opmerkzaam te maken op den gevaarlijken weg, die thans betreden wordt. Heeft zij daartoe het voornemen, dan wordt het meer dan tijd daaraan gevolg te geven.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 11 Dec.

Leeuwarden, te 11 uren, in Het gouden Wagentje: het bouwen van een woonhuis op bouwperceel no. 59, aan de Wilemskade.

Amersfoort, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering ged. '77 van 1o. timmerhout; 2o. metselsteenen, straatklinkers, dakpannen, baantegels, kalk, cement enz.; 3o. spijkers.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de veren te Willemsdorp en te 's-Gravendeel. Raming *f* 3050.

's-Gravenmoer, te 12 uren, bij L. Louwet: het bouwen van een huis ten dienste van het Algemeen Armfonds.

Groningen, te 12½ uren, door het gemeentebest.: het onderhouden ged. '77 en '78 der verschillende gemeentewegen en voetpaden.

Tholen, te 4 uren, door het polderbestuur van de Vrije Polders onder Tholen, bij Stols: de levering van eiken perkoenpalen, Brabantsch rijs, staken en gaarden over '77/79.

Dinsdag, 12 Dec.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in den Doele: het leveren van meubelen en andere voorwerpen in het fort bij Everdingen. Bilj. inz. 11 Dec., vóór 3 uren.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool en der kweekschool voor onderwijzers te 's-Bosch, alsmede der Rijks-hoogere burgerschool te Tilburg, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 810, perc. 2 *f* 800, perc. 3 *f* 880.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 4 stuks ijzeren zeeboeien (Herberts-model), grootste soort, alles met den aanklever van dien.

Drachten, te 7 uren, door het gemeentebestuur van Smallingerland: 1o. het timmerwerk, bestaande in het onderhoud der eigendommen van het dorp Drachten en van het gemeentehuis van Smallingerland; 2o. het kopersla gers- en kachelmakerswerk aan die eigendommen; 3o. het gewoon dagelijksch onderhoud van den straatweg langs de Langewijk; 4o. het grintmennen langs den kunstweg Nijega-Oudega; 5o. de levering van zand aan den straatweg langs de Langewijk.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weths.: de levering van 831,600 vlakke straatklinker-Waalmoppen, in percealen of in massa. (Herbesteding.)

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Govers: eenige werkzaamheden aan het heerenhuis, koetshuis, den paardenstal enz., benevens het bouwen van eene tuinmanswoning op de buitenplaats Nederlangen, alsdaar. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, bij wien 11 Dec. de bilj. te bezorgen.

Woensdag, 13 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het 3jarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de overlaten te St.-Andries met bijbehoorende werken; 2o. het doen van baggerwerken tusschen het Rechterdiep en pelgaal 10, ter aanvulling van het Ketelrakje en tot voortzetting der verbreeding van den Keteimond. Raming *f* 54,000; 3o. het doen van eenige werken tot normaliseering van den Gelderschen IJsel bij de Hattemerwelde tegenover Hattem, tusschen de kilometerraaien 94 en 98. Raming *f* 12,850. Aanw. van beide laatste werken 11 Dec.: 4o. het ged. '77 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de landsgebouwen te 's-Hage. Raming *f* 32,700.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine, ten behoeve van het korps mariniers: de levering van gouden, zilveren en koneelsgaren galon, sabelfournituren, patroontasschen, schako's, pennaimuur; 2o. het optrekken en afwerken van een gebouw, bestemd voor leerzalen en werkplaatsen voor machinist-leerlingen, benevens eenige bijbehoorende werken aan de poort der werf en het portierswachthuis, alles gelegen op 's Rijks werf, alldaar.

Heerde, te 12 uren, door de commissie van beheer over den kunstweg van het blokhuis naar Heerde, ten huize van J. Boeve: het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering in den Kerkdijk.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het herstellen van de bazaltkade langs de Rijnkade, het maken van nieuwe bazaltgoteilingen langs de waterring der Knorsluis en bij het nieuwe landhoofd der Rijnbrug en het maken van een stortebed voor den buitensluisvloer der Knorsluis, in 2 perc.: 2o. het drijarig onderhoud van de beide schipbruggen; 3o. de levering van boomen en heesters langs de wegen. Aanw. van no. 1, 12 Dec. te 10 uren.

St.-Michielsgestel, te 2 uren, door het R. C. kerkbestuur, bij Wed. B. Smulders: het bouwen van een liefdegesticht met oude-mannen-en-vrouwenhuis, kapel, scholen en verder aanhooren. Inl. bij den bouwkundige F. Goijarts, te Tilburg. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 20 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het éénjarig onderhoud der leidammen langs het Keteldiep, met de inrichting en afhakening. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 22,000; 2o. het maken van een peilput, terp en gebouwtje voor een zelfregistreerenden getijmeter te Willemsdorp. Aanw. 14 Dec. Raming *f* 5750; 3o. het voortzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3265 M. beneden de Hasselterbrug op het einde van het bestaande jaagpad over 1185 M. lengte benedenwaarts. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 6340.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weths.: het drijarig onderhoud van den kunstweg van Groningen naar Martenshoek, en van dien van Foxham naar Foxhol. Bilj. inz. 19 Dec.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weths.: het maken van eene los- en ladingplaats aan de westzijde van den afsluitdijk door de Oostkous. Aanw. 13 Dec., te 10 uren.

St.-Anna-parochie, op de zathe Bontemastel, bij S. de Jong Gz.: het afbreken van de bestaande en het bouwen eener nieuwe schuur met hals.

Donderdag, 21 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhoud van de schoolgebouwen met de daar bijbehoorende woningen en meubelen, ged. '77, en het verrichten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in 3 perc. Aanw. 16 Dec., te 1 uur, beginnende aan de H. B. S.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige plaats. Te verwerken ongeveer 6600 M³ grondwerk en 476 M. turfriool.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering op het eiland Java van 27,184 M³ houtwerken (American Pitch-pine), ten behoeve van den bouw der Bataviasche havenwerken. Bilj. inz. 14 Dec., vóór 12 uren, aan het departement voornoemd.

Tiel, te 12 uren, door burg. en weths., op de Koornbeurs: 1o. het schoonhouden en verwarmen der Latijnsche school; 2o. het opwinden en het gewoon onderhoud van de gemeente-uurwerken, ged. 3 jaren.

IJselstein, te 12 uren, door burg. en weths.: het doen van eenige werken langs de Haven en het verbreeden der Havenstraat, van de Vischbrug af tot aan de Wittepaardsbrug. Aanw. te 10 uren.

Haarlem, door het bestuur van den Vereenigde-Binnenpolder van Haarlemmerliede en Spaarnwoude: het bouwen van een achtkanten windwijzelmolen in dien polder aan de Mooie-Nel, Noorder-Spaarne, met een vlucht van 26 M.

Zaterdag, 16 Dec.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weths.: 1o. het éénjarig onderhoud van de sluis met bijbehoorende werken te Vreeswijk; 2o. idem van den straatweg en het jaagpad van Utrecht naar Vreeswijk; 3o. idem van de sluis te Nieuwersluis en het jaagpad van daar tot Hinderdam; 4o. idem van het jaagpad met bijbehoorende werken van Utrecht naar Woerden; — het leveren van: 5o. Utr. straatklinkers, 6o. IJsselsteen, 7o. Waalidem, 8o. Utr. klinkerdrielingen, 9o. dakpannen en tegels, 10o. kalk, tras en Portland-cement, 11o. leklzand, 12o. heidezand, 13o. hardsteenen trottoirbanden, 14o. idem roosterramen, 15o. houtwaren, 16o. eikenhout, 17o. verfwaren, 18o. olie, 19o. borstelwerk, 20o. ijzer, ijzerkramerijen en zink, 21o. steenkolen, 22o. touwwerk, 23o. boomen enz.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen enz. van 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht.

Eindhoven, te 4 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77. (Herbesteding.)

Maandag, 18 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van grond- en fundamentwerken voor een nieuw Departementsgebouw van Justitie, hoek Lange-Pooten en Plein. Aanw. 11 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een paar nieuwe benedenvloer- of ebdeuren, ten dienste der sluizen van het kanaal door Voorne. Aanw. 13 Dec. Raming *f* 7720.

Dinsdag, 19 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van inrichtingen tot munitieberging en het verbeteren van het inwendige der tot logies bestemde gebouwen in de verdedigingswerken bij Utrecht. Bilj. inz. 16 Dec., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren kustlichttoren, bestemd voor het koraalrif Meinderts-Droogte (Straat Madoera).

Staveren, te 11 uren, door het dijksbestuur van het waterschap Hemelumer-Oldephaert en a. h. Z.: 1o. het in '72 door hen gemaakte voorstel tot verlenging der lengte van p. m. 353 M., ter vervanging van 356,45 M. lengte paalwerk, aan den Utingeradeelsdijk, met verhooging en verzwaring van den nevensliggenden dijk en van het steenen hoofd, in 1 perc.; 2o. de levering der daartoe benoodigde 2,600,000 KG. brik, in perc. van 100,000 KG.; 3o. het leveren der daartoe benoodigde 3,500,000 KG. zuilenbazalt, in 1 perc.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur en commandant der marine, ter secretarie der marine: 1o. het opruimen van eene houten beschoeiing en het daarvoor maken van een kaaimuur; 2o. het optrekken en afwerken van een gebouw, bestemd voor leerzalen en werkplaatsen voor machinist-leerlingen, benevens eenige bijbehoorende werken aan de poort der werf en het portierswachthuis, alles gelegen op 's Rijks werf, alldaar.

Heerde, te 12 uren, door de commissie van beheer over den kunstweg van het blokhuis naar Heerde, ten huize van J. Boeve: het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering in den Kerkdijk.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het herstellen van de bazaltkade langs de Rijnkade, het maken van nieuwe bazaltgoteilingen langs de waterring der Knorsluis en bij het nieuwe landhoofd der Rijnbrug en het maken van een stortebed voor den buitensluisvloer der Knorsluis, in 2 perc.: 2o. het drijarig onderhoud van de beide schipbruggen; 3o. de levering van boomen en heesters langs de wegen. Aanw. van no. 1, 12 Dec. te 10 uren.

St.-Michielsgestel, te 2 uren, door het R. C. kerkbestuur, bij Wed. B. Smulders: het bouwen van een liefdegesticht met oude-mannen-en-vrouwenhuis, kapel, scholen en verder aanhooren. Inl. bij den bouwkundige F. Goijarts, te Tilburg. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 20 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het éénjarig onderhoud der leidammen langs het Keteldiep, met de inrichting en afhakening. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 22,000; 2o. het maken van een peilput, terp en gebouwtje voor een zelfregistreerenden getijmeter te Willemsdorp. Aanw. 14 Dec. Raming *f* 5750; 3o. het voortzetten van het lijnpad langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3265 M. beneden de Hasselterbrug op het einde van het bestaande jaagpad over 1185 M. lengte benedenwaarts. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 6340.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weths.: het drijarig onderhoud van den kunstweg van Groningen naar Martenshoek, en van dien van Foxham naar Foxhol. Bilj. inz. 19 Dec.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weths.: het maken van eene los- en ladingplaats aan de westzijde van den afsluitdijk door de Oostkous. Aanw. 13 Dec., te 10 uren.

St.-Anna-parochie, op de zathe Bontemastel, bij S. de Jong Gz.: het afbreken van de bestaande en het bouwen eener nieuwe schuur met hals.

Donderdag, 21 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhoud van de schoolgebouwen met de daar bijbehoorende woningen en meubelen, ged. '77, en het verrichten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in 3 perc. Aanw. 16 Dec., te 1 uur, beginnende aan de H. B. S.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselschepoort, met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Buitenpost, bij J. Kuipers: het bouwen van een heerenhuis met schuur c. a., op een nieuw terrein te Buitenpost. Aanw. 16 Dec., te 12 uren.

Vrijdag, 22 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het kanaal door Walcheren met bijbehoorende werken. Aanw. 16 en 18 Dec. Raming *f* 70,000 per jaar.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vierjarig onderhoud van de Rijks-groote wegen en van de verspreide Rijkswerken in Drente. Aanw. 15 Dec. Raming *f* 19,700 per jaar.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van bouwstoffen op den stroomleidenden dam op de Pollen voor Harlingen, en het verrichten van peilingen op de Pollen. Aanw. 16 Dec. Raming *f* 10,000.

Dedemsvaart, te 12 uren, in het logement Steenbergen: het bouwen van een woonhuis voor A. Berends aldaar. Aanw. door den architect J. Moll (van Hengelo), te 9 uren.

Zaterdag, 23 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud van het gedeelte der Keulsche Vaart in de prov. Utrecht. Aanw. 16 Dec. Raming *f* 3800 per jaar.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van de prov. grintwegen, in 6 perc.; 2o. het driejarig onderhoud van den weg van Utrecht naar Schalkwijk.

Woensdag, 27 Dec.

Bolsward, te 11 uren, door het gemeentebest., in 't Bûnwhuis bij L. C. Veller: het doen van eenige herstellingen aan- en vernieuwingen van binnen en buiten de gemeente gelegen eigendommen en tot de gemeente in onderhoud behoorende werken, met het éénjarig onderhoud van dien, ged. '77, in 7 perc.

Buren, te 12 uren, door gecommitteerden over den gecombineerden grintweg van Tiel door Buren naar Kuilenburg, bij de Kruideren Beekman: het onderhoud van dien weg over '77, met bijlevering der materialen. Inl. bij den opzichter Peinert, te Zoelmond.

Idaard, bij Mr. C. Bergsma: het afbreken van een gedeelte der woning van den hoofdonderwijzer, alsmede van een huizinge naast dit perceel, om vervolgens op dat terrein te bouwen een schoolhuis, te Roordahuizum. Aanw. 16 en 23 Dec., van 10—12 uren.

Donderdag, 28 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssoopwegen: het bouwen van eene woning voor 3 brugwachters aan de Boompjes te Rotterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 21 en 23 Dec., telkens te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatssoopwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen, in 4 perc.

Zwolle, te 6 uren, door het bestuur over de drie Gasthuizen: het voltooien van de verbouwing van het buitengasthuis aldaar. Aanw. 18 Dec., te 10 uren.

Vrijdag, 29 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen en van eenig werf- en teerwerk aan de kunstwerken, gebouwen enz. van de Dedemsvaart en hare zijtakken in '77, in 5 perc. Aanw. 21 Dec.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten. Aanw. 22 Dec. Raming *f* 13,255 per jaar.

Zaterdag, 30 Dec.

Amsterdam, te 12 uren, ten kantore der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: de aanleg van een oprit en het begrinten of hardmaken van 2 dwarswegen in den grooten IJpolder of polder IIIwest, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 M.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het driejarig onderhoud der Rijks-groote wegen in klasse in de prov. Utrecht. Raming *f* 63,000 per jaar.

Maandag, 1 Jan. 1877.

Cadzand, door het gemeentebest.: de levering van: 1o. 125 stere grint van Nieuwvliet tot aan den grintweg, loopende van Cadzand naar Zuidzande; 2o. 125 stere van Zuidzande naar Cadzand; 3o. 350 stere van Zuidzande naar Sluis met den zijtak naar Retranchement.

Bodegraven, door den burgemeester: de levering van 800 stuks wilgen poten, lang p. m. 7 M., zwaar voor de borst op 2 M. van het stameind 0.17 M. ter aanvulling van de beplanting der bermen van den straatweg Gouda—Bodegraven.

Donderdag, 4 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, in het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, inemzetten, weer uit-elkander-nemen en naar de pla

dat, na de opening van het Noordzeekanaal de vervulling dezer behoefte geen langer uitstel gedoogt;

dat zij onder een goeden waterweg naar Duitschland verstaan een kanaal naar de Waal, dat den afstand naar den onverdeelden Rijn zooveel mogelijk bekort, en wel een kanaal van zoodanige afmetingen, als, met het oog op een uitgebreid goederen- en transitovervoer, voor Rijnschepen van het grootste charter gevorderd wordt;

Redenen, waarom zij u met ernst en aandrang verzoeken op de Begrooting voor den dienst van 1877, alsnog een post voor bedoeld Kanaal te brengen, opdat met de uitvoering daarvan zoo schielijk mogelijk kunne worden aangevangen.

't Welk doende, enz.

Amsterdam. Na langdurige beraadslagingen heeft de Gemeenteraad, in den laten namiddag van 6 December, met 20 tegen 17 stemmen aangenomen het voorstel van Burgemeester en Wethouders tot het aanleggen aan de Nieuwe vaart, en dus aan de oostzijde der stad, van een handelskade, bestemd voor los- en ligplaats.

Groningen. Vanwege de Vereeniging van industrieelen en werkbazen alhier zal in deren winter een concours worden geopend voor stukadoors-, lijstenmakers- en houtsnijdersknechten. Verleden jaar is dat, met het beste gevolg, voor de schildersknechten geschied.

Leiden. In de laatst gehouden vergadering van den Gemeenteraad is de jaarwedde van den Directeur der Gasfabriek op *f* 3500 en die van den Boekhouder op *f* 1500 vastgesteld. Het voorstel van Commissarissen van de Gasfabriek om den Directeur een aandeel in de winst te doen genieten is afgestemd.

Zwolle. Tot directeur der gasfabriek alhier is den 4 December door den Gemeenteraad benoemd de heer D. Sanders van Loo, te Haarlem.

Advertentiën.

Krankzinnigen-Gesticht te DEVENTER.

PRIJSVRAAG.

De BESTUURDERS van het KRANKZINNIGEN-GESTICHT te *DEVENTER* loven uit twee **PRIJZEN**; één van *f* **1000** en één van *f* **300**, voor de beide best gekeurde **ONTWERPEN VAN GEBOUWEN** voor een nieuw GESTICHT op het Landgoed *BRINKGREVE* nabij *Deventer*.

Eene volledige omschrijving van de te stichten gebouwen en van de voorwaarden van mededinging is op *franco* aanvraag **kosteloos** aan het Gesticht verkrijgbaar.

Aan de **Gasfabriek** te *Leeuwarden* wordt tegen 1 Januari 1877 gevraagd:

Een bekwame Baas-Stoker,

op een tractement van *f* 11 's weeks.

Aanbiedingen in persoon, of met franco brieven, aan den DIRECTEUR dier Fabriek.

AANBESTEDING

wegens het bouwen van een HEERENHUIS met SCHUUR c. a., op een nieuw terrein te Buitenpost.

Aanwijzing in loco op Zaturdag den 16 December a. s., des middags 12 uur, en de inschrijvingsbilletten in te leveren vóór of op den 21en d. a. v., ten huize van den Besteder, den Heer J. KUIPERS te *Buitenpost*.

De teekeningen liggen ter inzage bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden* en gedrukte bestekken zijn den 11 dezer verkrijgbaar bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA aldaar, tegen betaling van *f* 1 per exemplaar.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaturdag* 30 *December* 1876, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te *Amsterdam*, worden aanbesteed:

De aanleg van een oprit en het begrinden of hardmaken van twee dwarswegen in den grooten IJpolder of polder III^west^, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 meter.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 38 van het Bestek.

Het Bestek met teekening ligt van af 11 December 1876 ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te *Velsen*.

Het is voorts aan het Technisch Bureau en te *Velsen* op franco aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633, en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJJES JWz., Prinsengracht 57.

AMSTERDAM, 4 December 1876.

JITTA,
Voorzitter.
P. H. BRUYN,
Secretaris.

Ontmanteling van Maastricht.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *MAASTRICHT* zal op *Donderdag den 21 December* 1876, des namiddags ten 3 ure, ten zijnen kantore in de *Brusselsche straat* aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselsche poort met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:

ongeveer 60250 M^3^ *aardewerk en*
5250 » *breekwerk*.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt nà 28 November 1876 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Venlo*, *Roermond* en *Maastricht* en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van *f* 1.— per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Dingsdag den 19 December 1876, des voormiddags om 10 uur.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens, op Zaturdag den 16 December 1876, des namiddags ten één ure, in het openbaar ten Stadhuize aan te besteden:

1. Het eenjarig onderhoud van de sluis met bijbehoorende werken te Vreeswijk, over 1877.
2. Idem van den Straatweg en het jaagpad van Utrecht naar Vreeswijk.
3. Idem van de sluis te Nieuwersluis en het jaagpad van daar tot Hinderdam.
4. Idem van het jaagpad met bijbehoorende werken van Utrecht naar Woerden.
5. Het leveren van Utrechtsche straatklinkers.
6. Idem » IJsselstraatklinkers.
7. Idem » Waalstraatklinkers.
8. Idem » Harde vlakke Utrechtsche klinkerdrielingen.
9. Idem » Dakpannen en tegels.
10. Idem » Kalk, tras en Portland cement.
11. Idem » Lekzand.
12. Idem » Heidezand.
13. Idem » Hardsteenen trottoirbanden.
14. Idem » Hardsteenen roosterramen.
15. Idem » Verschillende houtwaren.
16. Idem » Eikenhout.
17. Idem » Verwwaren.
18. Idem » Olie.
19. Idem » Borstelwerk.
20. Idem » IJzer en ijzerkramerijen en Zink.
21. Idem » Steenkolen.
22. Idem » Touwwerk.
23. Idem » Boomen, heesters, bloemstruiken en bloemen.

De bestekken en voorwaarden, benevens monsters liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken Achter Klarenburg, en zijn de bestekken en voorwaarden aldaar, zoomede ten Stadhuize en bij de Boekhandelaren VAN TERVEEN en Zn. verkrijgbaar gesteld, tegen betaling van *f* 0,25 per exemplaar.

Utrecht, 2 December 1876.

De Secretaris der Gemeente Utrecht,
W. H. DE WATTEVILLE.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken.

LANDSGEBOUWEN.

AANBESTEDING.

Op MAANDAG, 18 December 1876, des voormiddags ten 11 ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken, en in bijzijn van den Hoofdingenieur van den Waterstant, belast met het beheer der Landsgebouwen, aan het Gebouw van het *Ministerie van Binnenlandsche Zaken* te 's Gravenhage, worden AANBESTEED:

De uitvoering van grond- en fundamentwerken voor een nieuw Gebouw ten dienste van het Departement van Justitie, op den hoek van de Lange Pooten en Plein, te 's Gravenhage.

De Besteding geschiedt bij enkele Inschrijving, volgens § 441 der Algemeene Voorschriften.

Het Bestek ligt ter lezing in het gebouw van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, aan het Bureau van de Landsgebouwen te 's Gravenhage en van het Provincial Bestuur van Zuidholland, en is voorts op *franco* aanvrage, tegen betaling der kosten, te bekomen bij den Boekhandelaar M. NIJHOFF, Raamstraat No. 49, te *'s Gravenhage*, en door zijne tusschenkomst in de voornaamste gemeenten des Rijks.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdingenieur van den Waterstaat MAZEL, belast met het beheer der Landsgebouwen, en den Ingenieur-Architect SNGELS, beiden te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gedaan den 8^en^ dag vóór de besteding.

's GRAVENHAGE, 23 November 1876.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer, OPROER**, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.

Magazijn van Stoomwerktuigen enz.

Wijnstraat 113/115, Zuidblaak N°. 52,

ROTTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company L^td^. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,

Glashaven 12, Rotterdam.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal *Dingsdag* den 19 *December* 1876, namiddags 1 ure, in het openbaar ten gemeentehuize **aanbesteden:**

1°. **Het herstellen van de bazaltkade langs de Rijnkade, het maken van nieuwe bazaltgloojingen langs de uitwatering der Knorsluis en bij het nieuwe landhoofd der Rijnbrug en het maken van een Stortebed voor den buitensluisvloer der Knorsluis, in twee perceelen.**

2°. **Het onderhoud van de beide Schipbruggen van 1 Januarij 1877 tot 30 Junij 1879.**

3°. **Levering van Boomen en Heesters langs de wegen, op het Willemsplein en op de Nieuwe Begraafplaats bij Moscowa.**

Aanwijzing van het onder N°. 1 genoemde op Dingsdag 12 December, voormiddags 10 ure, te beginnen aan de Rijnkade, van het onder N°. 2 genoemde op Vrijdag 15 December, namiddags 2 ure, aan de Schipbrug te Arnhem en van het onder N°. 3 genoemde, op denzelfden dag, voormiddags 11 ure aan het bureau der Gemeentewerken.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal *Donderdag* 21 *December* 1876, namiddags 1 ure, in het openbaar ten gemeentehuize **aanbesteden:**

Het onderhoud van de SCHOOLGEBOUWEN met de daarbij behoorende Woningen en Meubelen, gedurende het jaar 1877, en het verrigten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in drie perceelen.

Aanwijzing Zaturdag 16 December, namiddags 1 ure, beginnende aan de Hoogere Burgerschool.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

TE KOOP gevraagd:

met opgaaf van prijs.

1 Exempl. **STORM BUIJSING, Waterbouwkunde.**

1 Exempl. **STORM VAN 'S GRAVESANDE, Burgerlijke Bouwkunde.**

ongeschonden laatste uitgaaf.

Adres R. S. SCHAANK, Boekhandelaar, *Groningen*.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas-* en *Waterleidingen*.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejkte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7,25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 51. Zondag 17 December 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f*1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

ALGEMEEN ONDERWIJS VOOR ALLE STANDEN.

I.

In een vorig opstel heb ik herinnerd, dat, volgens Herbert Spencer's betoog, op physiologie gegrond (*The Social Organism* en *Specialized Administration*, in zijn *Essays*), in een *ontwikkelde* maatschappij de Staat zich slechts moet bepalen tot zorg voor *rechtsbetoon* en *weerbaarheid*. Zoover ik weet, heeft niemand hem weerlegd. Heeft hij gelijk, dan moet onze Regeering, die veel zorg wijdt aan het onderwijs, noodwendig tekortschieten in rechtsbetoon en zorg voor de landsverdediging, want de natuur, ofschoon mild, is niet kwistig met de organen of werktuigen, die zij ons geeft om onze taak te vervullen. De positivisten in Frankrijk hebben sterk gejjverd tegen vrije staatsuniversiteiten, die daarentegen bepleit werden door liberalen als Frère-Orban, in België, en Ed. Laboulaye, in Frankrijk.

De reden van hunne bestrijding ligt alleen in hunne vrees voor de machtige eenheid der katholieken, terwijl de liberalen machteloos blijven door verdeeling in spiritualisten, materialisten, positivisten, deterministen, enz. Hierop leed dan ook onlangs een peging tot stichting van een vrije Universiteit te Parijs schipbreuk, ofschoon er een te Brussel bestaat, waarvoor alleen Verhaegen (zoo ik wel ingelicht ben) honderdduizend franken gaf. Maar zij willen toch iets doen. Zij willen te Parijs een *Ecole positive* oprichten. Het plan daartoe wordt onschreven in opstellen van Littré en Wyroebof in hun tijdschrift. **Een van die opstellen** bestaat in een redevoering, den 9^den^ Juli jl. uitgesproken in de *Loge française et écossaise de La Clémente Amitié*. Het boekje, waarin zij voor het eerst gedrukt werd, kost slechts vijftig *centimes*, wordt uitgegeven ten voordeele van arme vrijmetselaarsweezen en bevat ook eene merkwaardige rede van Littré, waarvan een onzer »liberale" bladen een slordig uittreksel gaf door hem de woorden in den mond te leggen, dat *wij* »*meester*" moeten worden van de wetenschap, terwijl Littré dit natuurlijk »*hersenschimmig*" en »*onzin*" noemde.

Aan Wyroebof's rede zal ik het voornaamste ontleenen, teneinde iets te beproeven tot verheffing van onzen ambachtsstand. Men zal er ook uit zien, dat onze staatslieden het middelbaar onderwijs van Duitschland *seminent*' en »*genial*" gekopieerd hebben, gelijk de stichter van de Polytechnische School het programma der *Ecole Polytechnique* gekopieerd heeft, wier oprichters (in de 18^e^ eeuw) nog slechts *vier* hoofdwetenschappen *konden* kennen, want de twee laatsten werden eerst in deze eeuw geschapen door Bichat en Comte.

Tot welken rang van opvoedkundige stelsels — zegt Wyroebof — wenden wij ons? Tot het lager onderwijs, tot het middelbaar onderwijs, tot het hooger onderwijs? Ik zal u zeer verbazen door te antwoorden: tot geen enkel van de drie.

Deze verdeeling van het onderwijs in drie scherp afgebakende kategorieën is een gekunstelde, een willekeurige verdeeling, die, uit het oogpunt van de Regeering, baar practisch nut kan hebben, maar in het geheel niet beantwoordt aan de behoeften van onzen tijd. Zij is ten eenemale irrationeel en anarchisch of rustverstorend, omdat zij leidt tot het scheppen van nieuwe maatschappelijke klassen, die elk een meer of min groote hoeveelheid kennis zouden bezitten. De lagere school is voor de armen, voor de door het lot onterfden; zij is onvoldoende, slecht, zij geeft toegang tot geen enkele loopbaan; zij biedt hem, die haar bezoekt, geen ander voorrecht aan dan bespot te worden door hen, die meer onderricht hebben ontvangen; men oordeelt, dat zij goed genoeg is voor »*het volk*". Dat volk toch heeft niet noodig veel te weten; het is immers **slechts** bestemd om bestuurd te worden.

Voor den meer gegoeden burgerstand is de middelbare school. De jongeling zal er zes of zeven jaren doorbrengen, hij zal er een beetje Latijn en Grieksch leeren, veel vormlooze brokken wetenschap en veel ten eenemale nutteloozе dingen opdoen, waarmede hij zal kunnen dingen naar een eerste brevet van bekwaamheid en naar de eer, eenmaal opgenomen te worden onder de besturende klassen. Deze worden vooral aangeworven uit de hoogere scholen. Na vier jaren te hebben doorgebracht met het *Code Napoléon* en het Romeinsche recht te bediscussiëeren en met het weinige te vergeten, dat hij van de stellige wetenschappen wist, is de man geschikt geworden om het brevet van onfeilbaarheid te verwerven; voortaan mag hij behooren tot de minderheid, die bestuurt; hij mag wetten maken over alles, zelfs over hetgeen hij niet weet; men heeft het recht niet meer hem te beoordeelen, zelfs al vergist hij zich. Dit is al een zeer zonderling stelsel voor een maatschappij, die, wat men er ook van zeggen moge, meer en meer naar de democratische regeering leidt. Het is van belang deze verderfelijke sleur te verlaten; het is van gewicht het openbaar onderwijs te vestigen op een steviger grondslag en het te verdeelen volgens een billijker beginsel, omdat het hier de toekomst der hedendaagsche maatschappijen geldt. Zijn die grondslag en dat beginsel zoo moeilijk te vinden? Ik geloof het niet. Het te bereiken doel is zooveel mogelijk alle menschen op een zelfde verstandelijk peil te brengen, niet door de sterke geesten neer te drukken, maar door de zwakke te verheffen. Dit eischt verklaring.

In den tegenwoordigen staat van zaken is de maatschappij verdeeld in specialiteiten; ieder bezit een klein gedeelte van zekeren tak der kennis en weet niets van al het overige, ja veracht het zelfs. Onderaan is het volk, dat de wetenschap en de geleerden **wantrouwt**, omdat het slechts leeft van uitsitend practische bekwaamheden; een weinig hooger betwisten zij, die in de letteren gedaan hebben en de wetenschappen niet kennen, en zij, die in de wetenschappen gedaan hebben en de letteren niet kennen, elkander den voorrang; nog hooger vindt men advocaten, die zich niet kunnen verstaan met de geneesheeren, **omdat hun manier van redeneeren anders** is en hun belangen verschillend zijn; ingenieurs en kunstenaars, die malkaar den oorlog aandoen in naam van de waarheid, die zij wanen alleen te bezitten.

Ik weet wel, dat in de werkelijkheid die diep ingrijpende verschillen ten slotte in zekere mate uitloopen op een schikking; dat er in het practische leven een soort van verdrag wordt gesloten, betwelk de een en de ander aannemen, een soort van gemeenschappelijke meening, die aan iedereen de verplichtiag oplegt het geheel der verworven kundigheden te eerbiedigen; maar dit zijn zeer ongenoegzame huismiddeltjes voor de regeeringloosheid in de begrippen, die bestaan blijft en zulke betreurenswaarde uitkomsten voortbrengt. Wij hebben specialisten van den eersten rang, schrijvers van groot talent, kunstenaars van hooge waarde, maar wat ons ten eenemale ontbreekt, is het *algemeen onderwijs*. Wij zijn artsen, schilders, musici, rechters, en wij vergeten, dat men vóór alles *mensch* moet zijn, en *mensch van den nieuweren tijd*, omdat wij moeten medewerken tot den vooruitgang van de nieuwere beschaving. Wij houden ons bezig met ons bedrijf of ons beroep, terwijl wij geen belang stellen in al het overige, alsof wij niet noodig hadden de natuur, te midden waarvan wij leven, te kennen in al de verscheidenheid harer uitingen. Vraag aan een wetgeleerde, wat hij denkt van de wetten der levensleer: hij zal u antwoorden, dat dit zijn vak niet is, dat het hem niet aangaat, En toch, als hij advocaat is, zal hij een misdadiger moeten verdedigen, die dikwerf (*immer*, R. v. E.) slechts een zieke of een gek is; zoo hij rechter is, zal hij een wet toepassen, die deen waanzinnige zal treffen, omdat hij een daad van waanzin gepleegd heeft; zoo hij wetgever is, zal hij een wet maken, die een nutteloоze wet is, gelijk de jongste wet op de dronkenschap, of een monsterachtige wet, gelijk de oude wet op het gevangenisstelsel.

Wyroebof zegt, dat de misdadiger *dikwerf* slechts medelijden verdient. Ik geloof: *altijd*. Naar mijn overtuiging bestaan er geen slechte, maar slechts zedelijk- en verstandelijk-kranke menschen. Het is bij ieder onzer slechts een vraag van meer of minder. Wij worden niet alleen gevormd door de opvoeding, maar in nog veel hoogeren graad beheerscht door erfelijkheid, voeding, huisvesting, toestand der zenuwen en ingewanden, kerkgeloof, omgeving, geografische breedte, de hoogte boven den zeespiegel waarop wij wonen, het regeerstelsel, enz. Maudsley beweert, dat de kleinkinderen van een dronkaard meestal aanleg hebben tot waanzin of misdaad. Ik ken de afstammelingen van iemand, die in het midden der *seventiende* eeuw meer dan honderd millioen gulden heeft gestolen. Al de nakomelingen, ofschoon gegoed en beschaafd, zijn diefachtig. De een kaapt visch van de markt, de ander sigaren uit een kruidenierswinkel, de derde suikergoed bij een banketbakker, de vierde heet in de wandeling »de bandiet." De schrijver van *Social Science* schrijft het ondraaglijk karakter van Rousseau toe aan zijn herhaalde polluties. Paulus werd, volgens Littré, door een zenuwziekte, van een vervolger der christenen, hun apostel. Ik ken een dame, die vóór haar zenuwtoevallen haar jongste dochter vergoodde, maar daarna haatte. Comte, die, in zijn *Philosophie positive* de subjectieve methode uit de wetenschappen verbannen en God en geestelijkheid onttroond had, schreef na een zenuwziekte zijn *Politique positive* vol subjectieve dwaasheden en wierp zich op tot paus van een nieuwen eerdienst. Hij scheidde van zijn voortreffelijke vrouw, die hem door haar liefderijke zorg genezen had van krankzinnigheid, waartoe zelfs de wetenschap van een Esquirol niet instaat was geweest. Zulke zenuwziekten, die iemand kunnen werpen in een richting, geheel tegenovergesteld aan de vroeger gevolgde, hetzij goed, hetzij slecht, ontstaan ook uit overspannen kerkgeloof. Zij zijn dan ook sinds de 12e eeuw, inzonderheid in de 14e en 15e, algemeen geworden. Tot die gehallucineerden behooren: gens qui se croient possédés du démon, sorcières qui vont au sabbat, hommes transformés en bêtes, ceux qui dansent et ceux qui se torturent, choréiques, tarentulés, extatiques, monomanes cloîtrés, recluses hystériques, trembleurs, enthousiastes, muets contemplatifs, prophètes loquaces, convulsionnaires, cataleptiques, somnambules, épouses du Christ, magnétisés, visionnaires. (Calmeil, *De la folie*; Michelet, *La Sorcière*; Audiffrent, *Des maladies du cerveau et de l'innervation*; aangehaald door Hippolyte Stupuy, *La notion de l'humanité*). Zoogenaamd Italiaansche en Turksche zeden zijn in het noorden zeer zeldzaam. De bewoners van de hoogste streken in Perzië zijn zoo misdeeld van geestkracht, dat de Regeering op bepalde dagen van het jaar hun bevelen moet hun geslacht voort te planten. De hitte en de inlandsche omgeving maken onder de keerkringen vele Europeanen los van zeden en onverschillig voor wetenschap. Geen legeraanvoerder zal zich op de heidhaftigheid van een kompagnie dysenteristen verlaten voor het bestormen van een bres. De Spanjaarden hebben een menschkundige onderscheiding. Zij zeggen niet: »hij is moedig", maar: »hij was in dat oogenblik moedig." Malesherbes, de deugdzaamste en moedigste aller Franschen onder Lodewijk XVI, durfde geen recht doen wedervaren aan den gevangengehouden ontdekker van het komplot van eenige pachters tot uitbongering van Frankrijk.

Hier, gaat Wyroebof voort, ontmoet ik een tegenwerping, die ik mij haast te voorkomen, omdat het eene van die is, welke zich zeer natuurlijk aan den geest voordoen en het meest de overgroote meerderheid treffen. Men zegt, dat de meest begaafde mensch niet alles kan weten; dat hij, te veel willende omvatten, oppervlakkig wordt en in die valsche kennis vervalt, in die halve wetenschap, die soms erger zijn dan de onkunde. Ik zal zeker de laatste zijn om de waarde van zulk een betooggrond te loochenen; ik heb op te innigen voet met de boeken verkeerd; ik heb de natuur van te nabij gezien, om niet te begrijpen wat de kennis van menig individu ongenoegzaams en brokmatigs heeft. Maar het is hier niet te doen om alle specialiteiten in zich te vereenigen, om geschikt te worden voor het vervullen van alle maatschappelijke betrekkingen te gelijk, het is hier te doen om iets, dat oneindig beter te verwezenlijken is en tevens oneindig nuttiger; het is hier niet te doen om een geleerde te zijn in al de takken van menschelijke kennis, het geldt hier de onderwerping van zijn geest aan een wetenschappelijke tucht, die er alle hersenschimmen, alle vooroordeelen uit verdrijft, en hem instaat stelt in alle omstandigheden des levens de werkelijkheid onder de oogen te zien. Wij zullen terstond ontwaren, dat dit noch ingewikkeld noch moeilijk is.

Ons uitgangspunt is alzoo bepaald en het ware beginsel eener verdeeling van het onderwijs verschijnt dus helder voor onzen geest. Het *algemeen onderwijs*, dat te scheppen valt, moet voor iedereen zijn; zijn doel is niet geleerden te maken, zijn doel is beschaafde menschen te maken. Eerst na dit voor allen onontbeerlijk bestanddeel komt het *vak-onderwijs*, dat reeds onder allerlei vormen bestaat en niet geschikt is om den geest aan te kweeken en te verbeteren, maar wel om hem de bijzondere begrippen mede te deelen, die noodig zijn voor de verschillende loopbanen, die de menschen betreden willen. Tusschen twee menschen, waarvan de een slechts de algemeene school bezocht heeft, en de ander bovendien de vak-school, moet wel onderscheid in kennis, maar geen onderscheid in beschaving waar te nemen zijn. Beiden gevoed met de stellige wetenschap, zullen zij gemeenschappelijke overtuigingen hebben en dat gemeenschappelijk gevoel van onderwerping aan de onvermijdbare wetten der natuur, dat zoo vruchtbaar is in uitkomsten.

Daartoe, tot die verheffing van het verstandelijk peil en die gemeenschap van denkbeelden in de samenleving moet men komen, en men zou er, gelooft mij, zeer gemakkelijk toe komen, zoo men niet te kampen had met de gewoonten en de sleur van hen, die regeeren en met de belangen van die partij, vroeger zoo machtig, tegenwoordig zoo ellendig, die, de gewetens niet meer kunnende besturen, hare handigheid bezigt om op de reeds zoo moeilijke baan van den vooruitgang de hinderpalen te vermenigvuldigen.

Maar dit eerste punt is niet genoeg; men moet nog de twee soorten van onderricht kenschetsen, men moet in eenige bijzonderheden aantoonen, wat ze uitmaakt. Bij den eersten aanblik schijnt het zeer moeilijk een keus te doen. Welke onder de talrijke wetenschappen, die bestaan, zullen wij beschouwen als nuttig en onmisbaar voor iedereen, welke zullen wij bewaren voor de specialiteit? Het schijnt, dat geen criterium of toetssteen ons leiden kan, en dat wij overgeleverd zijn aan het toeval eener willekeurige, noodwendig begoochelende waardeering, omdat zij zich niet aan ieder opdringt. En toch let hierop: de beschaafde mensch, hij, die zich aan geen enkel bijzonder beroep wil wijden, die slechts de hem omgevende wereld wil begrijpen om er in te leven, zonder er, ten koste van zijn welvaart, de hoofdvoorwaarden van te schenden, behoeft slechts een overzicht en definitief verkregen uitkomsten, die dienen kunnen voor eene algemeene opvatting. Hij heeft niets te maken met de duizend bijzonderheden, die tot de vorming van elke wetenschap, zelfs de eenvoudigste, bijdragen; die bijzonderheden zijn besloten in een eenige wet; zij voeren tot een hoogste gevolgtrekking —, die wet en die gevolgtrekking is het voor hem van belang te kennen.

Een voorbeeld zal u dit onderscheid beter doen begrijpen. Wie kan in onze dagen het onbetwistbaar nut der kennis van de organische verrichtingen en van al de verschijnselen, die er aan vastgeknoopt zijn, ontkennen, van die ondergeschiktheid van het dierlijke leven aan het plantaardige, en van het verstandelijk leven aan het dierlijke; van die onveranderlijkheid der levensuitingen, die, zoo zij ons de hoop op een toekomstig aanzijn ontrooven, ons instaat stellen ons tegenwoordig aanzijn te verbeteren; van die bewonderenswaarde standvastigheid der natuurwetten, die maakt, dat de mensch, ondanks de verscheidenheden van ras en oorsprong, zich dezelfde bevindt te zijn in alle klimaten en alle omstandigheden?

Dat is toegankelijk voor iedereen, dat is publiek domein. En toch, om tot die kostelijke uitkomsten te geraken, die de oude leerstellingen omverwerpen en door nieuwe vervangen, heeft men geduldig tot van kleine plantjes, van nauwlijks merkbare afgeisteldiertjes moeten onderzoeken; men heeft menig lichaam moeten ontleden, menigen schedel moeten meten — een onoverzienbare arbeid, die geheele geslachten van onvermoeibare vorschers heeft vereischt, maar een arbeid, welken zij niet behoeven te kennen, die geen ander doel hebben dan uit de waarnemingen te putten, wat zij hun nuttigs aanbiedt. Zij mogen aan de geleerden, aan de specialisten de zorg overlaten langzamerheid en door veel werken het geheimzinnig boek der natuur te ontcijferen; zij behoeven er geen gemoedsbezwaar van te maken hun voordeel te doen met de soms dorre en moeilijke nasporingen van anderen —, de ware geleerde is niet te beklagen; hij is tevreden, als hij arbeidt; hij is gelukkig, als hij een waarheid ontdekt, die de menschheid van dienst kan zijn.

Maar uit de wetenschap slechts de uitkomsten te nemen, in de programma's slechts de algemeene begrippen met weglating van al de bijzonderheden en van al de voorbereidende werkzaamheden in te voeren, schijnt u bijna even moeilijk als een keuze te doen uit de bestaande wetenschappen. Het vraagstuk zou inderdaad in verlegenheid brengen, het zou onoplosbaar zijn, zoo de rationeele rangschikking van de stellige kennis, die welke gegrond is op de werkelijke verhoudingen en niet op meer of min vindingrijke combinaties, ons niet een natuurlijken uitweg bood. Bij het doorloopen van de tabel der wetenschappen, bevinden wij, dat zij zich laten verdeelen in twee geheel onderscheiden kategorieën: de eenen zijn *algemeen* —, zij bevatten juist die hoogste uitkomsten, die wij noodig hebben voor

het onderricht van allen; de anderen zijn *bijzonder* —, zij leeren ons juist die détails, zoo nuttig voor de specialiteiten. De eenen bieden ons een synthesis van de stellige kennis, de anderen zijn bestemd voor een in kleinigheden afdalende analyse of ontleding van de natuurverschijnselen. Deze twee groepen van het weten zijn er verre af denzelfden omvang te hebben: het getal der algemeene wetenschappen is veel kleiner dan dat der bijzondere —, een eerste voordeel, dat de oplossing van 't opvoedkundig vraagstuk veel gemakkelijker maakt.

Onderstel programma's, aldus saamgesteld: studie van de gedaante, van het aantal en van de bewegingen der aardsche zoowel als hemelsche lichamen; studie van hunne eigenschappen, vat warmte, licht, geluid, electriciteit betreft; studie van de verschijnselen der verbindingen tusschen enkelvoudige stoffen; studie van de wetten van den bouw en de verrichting der organismen of bewerktuigde lichamen; studie van de inrichting en historische ontwikkeling der maatschappijen. Gij zult uwen kweekeling geleerd hebben, niet al de wijzen van zijn der stof te kennen, — wat ten eenemale nutteloos zou zijn —, maar al hare hoofdeigenschappen, van de eenvoudigste tot de ingewikkeldste —, wat onmisbaar is om de wereld te begrijpen, zooals zij begrepen moet worden, dat is te zeggen: als beheerscht door vaste en onveranderlijke wetten en niet door den wil van den mensch of de gril van een god. En gij zult met dat alles slechts zes wetenschappen onderwezen hebben: wiskunde, sterrenkunde, natuurkunde, scheikunde, levensleer, wetenschap der samenleving.

In deze reeks is alles in onderling verband, alles is aaneengeschakeld; niets kan worden weggelaten of in een andere volgorde geplaatst. De wiskunde is noodig om de studie van de sterrenkunde te beginnen, die aan de natuurkunde moet voorafgaan, waaraan zij zich vastknoopt door de aantrekkingskracht, en die onontbeerlijk is om de chemische verschijnselen te verstaan. De scheikunde bereidt, door het bestudeeren van de wetten der verbinding en ontbinding, de uiteenzetting van de levensuitingen, voor, en de studie van de bewerktuigde lichamen is, op hare beurt, een natuurlijke inleiding tot de wetenschap der samenleving. Men moet dus de rangorde der wetenschappen, gelijk ik ze heb aangeduid, streng handhaven; men moet beginnen met het begin en slechts achtervolgens, sport voor sport, de ladder van het weten bestijgen. Alleen onder déze voorwaarde komt men zonder inspanning en als vanzelf tot een waarlijk algemeene en wijsgeerige opvatting van het heelal, omdat geen tegenstrijdigheden noch leemten zal hebben. Wetten van de onbewerktuigde wereld, wetten van de bezielde wereld, wetten van de beweging der maatschappijen —, alles zal besloten zijn in dit ruime pedagogische raam.

Dit zoo eenvoudig en zoo rationeel programma heeft bovendien een voordeel, waarvoor ik al uw aandacht inroep. De *algemeene* wetenschappen, waaraan men ook den naam *abstracte* geeft, omdat zij, de groote wetten der verschijnselen ontvouwende, de bijzonderheden abstraheeren of terzijde laten, zijn niet alleen gering in getal, — zij hebben ook de uit het oogpunt van het onderwijs kostelijke hoedanigheid zooveel men wil te kunnen worden saamgedrongen, zonder haar dubbel karakter van juistheid en algemeenheid te verliezen.

Een kleine hoeveelheid bladzijde is toereikende om klaar en met betoogkracht de voorgoed verworvene leerstellingen uiteen te zetten; weinig, het zijn juist deze leerstellingen, te strenger, te zekerder naarmate zij minder talrijk zijn, die de hoogste uitdrukking, de uiterste grens van de menschelijke kennis vormen.

Na deze reeds lange redeneering, die mij echter niet doelloos is voorgekomen, is het tijd u te zeggen, wat wij ons voorstellen te doen.

(*Slot in het volgend nommer.*)

HET DEBAT IN DE TWEEDE KAMER VAN ZATERDAG II.

Ten vervolge op de reeds gedane mededeelingen in zake de behandeling, den architect H. P. Vogel door den Minister van Binnenlandsche Zaken aangedaan, diene het onderstaande ingezonden stuk, in *Het Vaderland* opgenomen. Wij achten het plicht dit stuk overeenkomstig den wensch des schrijvers over te nemen.

In de zitting van de Tweede Kamer der Staten Generaal op 9 December jl. heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken mededegeeld, dat aan den heer H. P. Vogel »niet-eervol" ontslag is verleend.

De ondergeteekende ziet zich nu verplicht, als suppleitoir van zijn adres aan de leden van de Tweede Kamer, nog het navolgende te publiceeren.

Dat hij op 1 December jl. onderstaande missive ontving:

»De Minister van Binnenlandsche Zaken,

»Gezien de ministeriëele beschikking van 2 September 1875 1ste E. 3de afd.",

»Gezien een schrijven van H. P. Vogel van 13 »October 1876, geadresseerd aan en ingezonden »door den hoofdingenieur van den Waterstaat, »belast met het beheer van 's lands gebouwen in »de residentie, bij missive van 14 October 1876, »n°. 409, in welk schrijven genoemde H. P. Vo»gel verklaart zich ontslagen te achten van de »betrekking van architect voor het ontwerpen der »gevels van het te bouwen Departement van »Justitie;

»Overwegende dat blijkens een aan het Depar»tement van Binnenlandsche Zaken ingezonden »afdruk van een door genoemden H. P. Vogel »tot de leden der Tweede Kamer der Staten-Ge»neraal gericht adres, door hem zonder voorafgaande vergunning stukken zijn openbaargemaakt, welke tot het Departement van Binnen»landsche Zaken behooren en waarvan hem in »verband met bovengenoemde betrekking van Re»geeringswege mededeeling was gedaan;

»Heeft goedgevonden en verstaan:

»Aan H. P. Vogel ontslag te verleenen als architect voor de gevels van het nieuwe Departement van Justitie.

»Afschrift dezer beschikking zal uitgereikt worden aan den belanghebbende, aan den hoofdingenieur van den Waterstaat, belast met het beheer van 's lands gebouwen in de Residentie en aan de Algemeene Rekenkamer.

's-Gravenhage, 1 December 1876.

(*get.*) HEEMSKERK."

Hierop had ik de eer den 3den December daaraanvolgende in een brief aan Zijne Excellentie te antwoorden, dat »naar mijn bescheiden meening, »mijn verhouding tot de Regeering niet anders »kon beschouwd worden dan als die tusschen elk »particulier architect en zijn bouwpatroon, zoo»wel wat het werk als het daaraan verbonden »honorarium betreft.

»Daarom waren ook de brieven direct door Uwe »Exc. of door tusschenkomst van den hoofdinge»nieur aan mij gericht en die van mij aan Uwe »Exc. en den hoofdingenieur geen stukken tot »het Departement van Binnenlandsche Zaken be»hoorende, maar mijn privaat eigendom en mocht »ik die dus ook zonder vergunning publiceeren."

De strekking van dat schrijven was dus om duidelijk te doen uitkomen dat, aangezien ik geen ambtenaar was, (1) ik ook niet als zoodanig kon beschouwd en ontslagen worden, nog daargelaten of de inhoud van mijn adres aan de Tweede Kamer, dat niets bevatte dan mijn verdediging tegenover een zeer vernederende behandeling, kastijding verdiende.

Er is alle grond om te onderstellen, dat hier in overijling is gehandeld.

Niet alléén toch had ik geen aanstelling als *ambtenaar*, maar bezat ik zelfs geen enkele letter schrift, noch van den Minister, noch van den Hoofdingenieur, waaruit mijn benoeming als *particulier* architect bij het Departement van Justitie blijken kon.

Ik verklaar, dat ik zelfs niet eens op de hoogte was om bovengenoemden brief van 1 December te begrijpen. Daarin wordt op de 4e alinea verwezen naar een »ministeriëele beschikking van 2 »September 1875 1e E. III afd.", terwijl ik zoodanigen brief nooit heb ontvangen.

Mij was alléén bekend door een mondelinge mededeeling van den Hoofdingenieur, dat ZEd. Gestrenge, op verzoek? of op last? van ZExc. zich met mij, als ontwerper der gevels, moest verstaan; de juiste woorden dier mondelinge lastgeving kan ik mij zelfs nu niet eens herinneren.

Op welk stuk steunt dan nu toch bovengenoemd ontslag, dat in zulke officieële vormen is gehuld?

Een enkele *mondelinge* mededeeling was ook nu even zoo voldoende geweest als het in den aanvang werd geacht, vooral nu ik mij zelf toch al zoo lang ontslagen rekende, ingevolge mijn brief van 13 October jl. boven in het ministeriëele schrijven aangehaald.

In geen geval was er reden voor zulk een beleedigend schrijven, in zulk een krenkenden vorm, en met het volste recht meen ik thans het recht te hebben op den Minister toe te passen de woorden, die hij zelf onlangs tegenover den heer Haffmans heeft gebezigd: dat dergelijke wapenen niet dengene treffen, tegen wien ze zijn gericht, maar wel hem, die ze hanteert.

Met de plaatsing dezer regelen zult ge, geachte redacteur, zeer verplichten

UEd. Dv. Dienaar
H. P. VOGEL.

Den Haag, December 1876. Architect.

NB. Wees s. v. p. zoo goed dit stuk aan alle Nieuwsbladen, die daarin belangstellen, ter opneming aan te bevelen.

Het moet erkend worden dat over de bouwkundigen in den laatsten tijd veel gesproken wordt en dat zij meermalen het onderwerp van discussie in de Tweede Kamer uitmaakten. Wat de zaak van den heer Vogel aangaat, wij scharen ons volkomen aan zijne zijde en hebben te veel achting voor zijne bekwaamheden, dan dat de toezending van een niet eervol ontslag van eenigen minister hem eenigermate zou kunnen schaden. Zoodra de noodige kalmte is teruggekeerd, zal de heer Vogel het bewustzijn, van als man van karakter gehandeld te hebben, met zich omdragen; maar hoe zal de minister zijne handelingen verdedigen?

De heer Vogel toch was geen ambtenaar, maar had ten behoeve van het Rijk zekere werkzaamheden op zich genomen. Nu had ongetwijfeld de Minister het recht hem het werk weder te ontnemen — behoudens het recht van den heer Vogel om schadevergoeding te vorderen, voor zoover daartoe termen waren — maar er kan, dunkt ons, geen sprake zijn van ontslag in den gewonen zin van het woord en dus nog veel minder van niet-eervol ontslag. Den term van niet-eervol ontslag voor het ontnemen van bepaalde werkzaamheden aan een particulier hebben we heden voor het eerst gehoord — en is onze opvatting in deze juist, dan valt er ook een geheel ander licht op het gebruik maken van de zoogenaamde vertrouwelijke briefwisseling. Het zijn hier geen ambtsbrieven, maar brieven, waarop een particulier zich beroept tot zijne rechtvaardiging tegenover den Minister, die naar zijne meening hem onrecht heeft aangedaan.

(1) Ten overvloede verklaarde de Minister zelf in de Tweede Kamer, dat men hem in 't gelijk moest stellen „tegenover een particulier persoon, die betaald werk had geleverd." Dus een erkenning, dat ik niet als ambtenaar tegenover den Minister stond

Hoe het zij, de handelwijze van den Minister tegen den heer Vogel vond van verschillende zijden afkeuring en al brengt de billijkheid mede den Minister niet lastig te vallen omtrent alle besluiten, door dit veel omvattende Departement genomen, zoo is het niet meer dan passend mede het woord op te nemen, als de belangen van personen of zaken daardoor benadeeld worden. Naar onze bescheiden meening is de ambtenaar, aan het hoofd der afdeeling »Schoone Kunsten" geplaatst, de persoon, die in deze de verantwoordelijkheid dragen moet, als hij den Minister heeft bewogen een niet-eervol ontslag aan den architect Vogel te geven.

De geheele zaak is ernstig, bedroevend en aan de andere zijde vermakelijk; de wijze, waarop een niet gevraagd en onnoodig ontslag verleend werd en de krenkende, bijna beleedigende toon, waarop het gesteld is, verbergen een spijt, die den heer Vogel niet dan ten goede kan komen. Als eerlijk man en kunstenaar bedankte hij eenvoudig voor het verleenen zijner diensten op eene wijze, die tegen zijne meening streed. En voor deze allezins gepaste wijze van handelen wordt hij door den Minister, of liever gezegd door zijn raadgever, lastig gevallen. 't Is ongelooflijk en toch waar.

Het gebeurde met den architect Vogel zij ons tot les. De oprichting der commissie van Rijks adviseurs werd door allen met vreugde begroet en op welke wijze werden onze verwachtingen beantwoord? Insteede van adviezen te geven en bemerkingen te maken, treden de beide architecten, die in de commissie zitting hebben, dikwerf als ontwerpers van gewijzigde plannen op; wenscht de commissie als kunstrechter op te treden, dan onthoude zij zich van concurrentie. Zonder iets aan de verdiensten der commissie of een harer leden af te doen, blijft het eene zonderlinge houding, dat zij het oordeel uitspreekt over de antwoorden op eene prijsvraag, door haar uitgeschreven en waarbij een harer leden als mededinger optreedt. Ontdoet men al het geschrevene over den wedstrijd voor het museum van persoonlijke grieven en beschouwingen en beschouwt men de zaak in hare volle naaktheid, dan kan de wijze, waarop in deze gehandeld is, door niemand verdedigd worden.

Alles te zamen vattende, betreuren wij de bemoeiingen der Regeering op kunstgebied en houden wij ons verzekerd dat de overtuiging, dat kunst geene Regeeringszaak is, meer en meer zal zegevieren. Wij verheugen ons, dat in dezen stand van zaken, door de Kamer geen besluit genomen is omtrent de oprichting van een corps architecten voor de gebouwen van den Staat. Het is meer dan noodig dat vooraf de lucht gezuiverd worde en de Kamer in staat gesteld worde de zaak met onbevangen blik te beoordeelen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Eerlang verwacht men bij de Tweede Kamer een voorstel tot aankoop van het gebouw der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen op het Buitenhof alhier, welk gebouw zal worden ingericht tot postkantoor.

— Het hoofdbestuur der Internationale Tuinbouwtentoonstelling, in 1877 te Amsterdam te houden, heeft besloten dat de opening der Tentoonstelling van Tuinbouwvoortbrengselen op 13 April en de sluiting op 3 Mei zal plaats hebben.

De gelijktijdig te openen Tentoonstelling van plantaardige voortbrengselen zal ongeveer twee maanden duren.

Het hoofdbestuur heeft benoemd tot penningmeester in plaats van Mr. H. S. van Lennep, die wegens andere bezigheden is afgetreden, Jhr. Mr. S. Backer, te Amsterdam; tot tweeden secretaris den heer J. B. Groenewegen, mede aldaar woonachtig; en tot lid der Commissie voor den tuinbouw den heer Henri van Lunteren, te Utrecht.

De uitvoerige programma's zijn thans algemeen verspreid en worden aan hen, die zich daarvan in het bezit wenschen gesteld te zien, op aanvrage verzonden.

De bij de programma's behoorende reglementen, benevens de opgave der uit te loven prijzen, zijn in bewerking en zullen weldra verschijnen.

Door een bijzondere Commissie zal voor een doelmatige ontvangst der Tentoonstelling en het daaraan verbonden congres bezoekende vreemdelingen worden zorg gedragen.

Amsterdam. Burgemeester en Wethouders hebben den Gemeenteraad voorgesteld te besluiten tot toepassing van het Liernursteisel op alle gebouwen van het binnengasthuis en tot geleidelijke invoering daarvan in de nieuwe wijken der stad, met zoo spoedig doenlijke invoering in de nieuwe wijk tusschen de Overtoom en den Amstel, in den Overamstelschen polder, aan de Schans tusschen de Willems- en Raampoorten, en opdracht van ontwerp en uitvoering van een en ander te geven aan de firma Liernur en De Bruyn Kops.

Voorts stellen Burg. en Weth. voor het maken van werktuigen op Zeeburg ter beveiliging tegen waterbezwaar, tevens dienstig ter waterverversching, in staat om in 8 nachturen 630,000 kub. meter water, ook onder ongunstige voorwaarden, door opmaling te verplaatsen.

— De op 13 dezer door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, ten overstaan van den notaris J. J. Claassen Hzn., in het Park geveilde 529,960 hectaren kleigrond, beoosten het Zijkanaal naar Halfweg, hebben in verschillende kavelingen te zamen *f* 1.654,763 opgebracht.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van grond- en fundamentwerken voor een nieuw Departementsgebouw van Justitie, hoek Lange-Pooten en Plein. Raming *f* 49,300.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het nieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks kweekschool voor vroedvrouwen, te Amsterdam. Raming *f* 1000 per jaar.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselsche poort, met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Buitenpost, bij J. Kuipers: het bouwen van een heerenhuis met schuur c. a., op een nieuw terrein te Buitenpost.

Vrijdag, 22 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het kanaal door Walcheren met bijbehoorende werken. Aanw. 18 Dec. Raming *f* 70,000 per jaar.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vierjarig onderhoud van de Rijks-groote wegen en van de verspreide Rijkswerken in Drente. Raming *f* 19,700 per jaar.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van bouwstoffen op den stroomleidenden dam op de Pollen voor Harlingen, en het verrichten van peilingen op de Pollen. Raming *f* 10,800.

Dedemsvaart, te 12 uren, in het logement Steenbergen: het bouwen van een woonhuis voor A. Berends aldaar. Aanw. door den architect J. Moll (van Hengelo), te 9 uren.

Helder, 's av. 7 uren, op het raadhuis: het onderhoud der gemeentegebouwen, bruggen enz., ged. '77.

Zaterdag, 23 Dec.

Breda, te 11 uren, door den comm. in het 6e genie-commandement, in Het Hof van Holland: het verbeteren van de kloosterkazerne te Breda. Bilj. inz. 21 Dec., in genoemd koffiehuis.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het uitbreiden van de Frederikskazerne enz. te 's-Hage. Bilj. inz. 12 Dec. Raming *f* 193,000.

Goes, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering over '77 van grint en grintzand.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het driejarig onderhoud van het gedeelte der Keulsche Vaart in de prov. Utrecht. Raming *f* 3800 per jaar; 2o. het onderhouden van en het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de academische gebouwen te Utrecht ged. '77. Aanw. 19 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: 1o. het driejarig onderhoud van de prov. grintwegen, in 6 perc.; 2o. het driejarig onderhoud van den weg van Utrecht naar Schalkwijk.

St.-Anna-parochie, te 2 uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het herstellen van het zuidelijk gedeelte van den Koudeweg onder St.-Jacobi-parochie, over eene lengte van p. m. 2500 M., door middel van het opbrengen van harde puin en grint. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 27 Dec.

Bolsward, te 11 uren, door het gemeentebest., in 't Blauwhuis bij L. C. Nolle: het doen van eenige herstellingen aan- en vernieuwingen van binnen en buiten de gemeente gelegen eigendommen en tot de gemeente in onderhoud behoorende werken, met het éénjarig onderhoud van dien, ged. '77, in 7 perc.

Buren, te 12 uren, door gecommitteerden over den gecombineerden grintweg van Tiel door Buren naar Kuilenburg, bij de Kinderen Beekman: het onderhoud van dien weg over '77, met bijlevering der materialen. Inl. bij den opzichter Peinert, te Zoelmond.

Nieuwer-Amstel, te 12 uren, door het parochiaal kerkbestuur van den H. Urbanus te Nes en Swaluwenburt, bij A. de Vroomen: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning. Aanw. te 11 uren.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering in '77 van: 1o. olie, verfstoffen, glas enz.; 2o. lood, zink, soldeer, leien, enz; 3o. spijkers, sloten, hengen, enz.; 4o. steen, kalk, cement, dakpannen, vloeren, estriken enz.; 5o. eiken-, grenen-, vurenhout enz.; 6o. gesmeed ijzer.

Idaard, bij Mr. C. Bergsma: het afbreken van een gedeelte der woning van den hoofdonderwijzer, alsmede van een huizinge naast dit perceel, om vervolgens op dat terrein te bouwen een schoolhuis, te Roordahuizum. Aanw. 23 Dec., van 10—12 uren.

Donderdag, 28 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het bouwen van eene woning voor 3 brugwachters aan de Boompjes te Rotterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 21 en 23 Dec., telkens te 11 uren.

Zutfen, te 12 uren, door den ontv. der registratie en domeinen, in de Nieuwe Societeit: het vervangen der bruggen over de ravelijnsgrachten vóór de Lave- en Hospitaalspoorten, het vullen van het overbijvende deel ravelijnsgracht voor de Nieuwstadspoort tot de scheiding van het stationsterrein en het afbreken der profilmuren in de linie van Hooff en het kruitmagazijn in het Tralieboiwerk. Aanw. 23 en 27 Dec., telkens te 10 uren.

Beverwijk, te 12 uren, door het bestuur van den Zuidwijkermeerpolder, in De Zon: het maken van een straatweg, lang ongeveer 1860 M.

Groningen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: eenige werken aan- en het onderhouden van schoolgebouwen, schoolmeubelen en onderwijzerswoningen, ged. '77/'79.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het uitvoeren van werken aan het cellulair huis van arrest en justitie te Amsterdam. Aanw. 23 Dec., te 12 uren. Raming *f* 40,145.

Kampen, te 1 uur, voor rekening van W. G. Boele: het bouwen van 44 arbeiderswoningen. Aanw. 21 en 28 Dec., telkens te 12 uren. Inl. bij den opzichter H. de Graaf.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhoud van gemeentegebouwen enz., met de daar bijbehoorende meubelen, gereedschappen enz. ged. '77, en het verrichten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in 3 perc.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands Kamer: het leveren en verwerken van 2150 scheepstons gewonen en 1100 idem afval van Doornikschen steen.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het tweejarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks kweekschool voor vroedvrouwen, te Amsterdam. Raming *f* 1000 per jaar.

Maastricht, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het slechten van den hoofdwal tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselsche poort, met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Zwolle, te 6 uren, door het bestuur over de drie Gasthuizen: het voltooien van de verbouwing van het buitengasthuis aldaar. Aanw. 18 Dec., te 10 uren.

Vrijdag, 29 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de hoofden der marinedok ouder zeehaven te Hellevoetsluis. Aanw. 27 Dec. Raming *f* 2000.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen en van eenig verf- en teerwerk aan de kunstwerken, gebouwen enz. van de Dedemsvaart en hare zijtakken in '77, in 5 perc. Aanw. 21 Dec.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten. Aanw. 22 Dec. Raming *f* 13,255 per jaar.

Elbershuren, te 4 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente van Lutjegast, bij L. Kazemir: het amoveren van de bestaande- en het bouwen eener nieuwe kerk en toren te Lutjegast. Aanw. te 10½ uren.

Zaterdag, 30 Dec.

Amsterdam, te 12 uren, ten kantore der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: de aanleg van een oprit en het begraven of hardmaken van 2 dwarswegen in den grooten IJpolder of polder 11Iwest, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 M.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van de benoodigde materialen ten dienste der stedelijke gasfabriek in '77, als o. a. gietzaken ijzeren pijpen, fittings, enz., koperen fittings, smeeijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, blik, tin, vijlen, gegoten pijpen, gietijzer, glaswerk, lampeglazen, lantaarns, kalk, tras, verfwaren, borstelwerk, leder, patentolie, poetskatoen, touwwerk, saveraard, hout en steenen, te zamen uitmakende 17 perc.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur; het driejarig onderhoud der Rijks-groote wegen le klasse in de prov. Utrecht. Raming *f* 63,000 per jaar.

Maandag, 1 Jan. 1877.

Cadzand, door het gemeentebest.: de levering van: 1o. 125 stère grint van Nieuwvliet tot aan den grintweg, loopende van Cadzand naar Cadzandduinen; 2o. 125 stère van Zuidzande naar Cadzand; 3o. 350 stère van Zuidzande naar Sluis met den zijtak naar Retranchement.

Bodegraven, door den burgemeester: de levering van 800 stuks wilgen poten, lang p. m. 7 M., zwaar voor de borst op 2 M. van het stameind 0.17 M. ter aanvulling van de beplanting der bermen van den straatweg Gouda—Bodegraven.

Woensdag, 3 Jan.

Rijperkerk, te 12 uren, aan de Pastorie: het leggen van een straatweg, van den straatweg door Trijnwouden af, langs den zoogen. Singel naar het dorp Rijperkerk, in aansluiting met den aldaar bestaanden straatweg, met een daarbij te bestraten zijtak. Aanw., te beginnen te Rijperkerk, 27 Dec., te 11 uren.

Donderdag, 4 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van kolonien, in het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, ineenzetten, weer uit elkander nemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 40 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van geschilde masten afrasteringpalen, in 7 perceelen.

Maandag, 8 Jan.

Enkhuizen, door burg. en weth.: de levering van 238,400 stuks Luiksche straatkeien, 14 × 16 c.M. op den kop en 15 c.M. hoog, en 208,000 stuks paardenklinkers.

Woensdag, 10 Jan.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten: 1o. het onderhoud voor 1877 van de wegen, in 3 perc.; 2o. het verwerken van uitgevaste over rauwe gedeelten van den Nieuwendijk nabij de Schoterzijl; 3o. werken en leverantiën aan het westeinde van den Wieldijk en ten oosten van Laaxum; 4o. de levering van palen en gordingen voor 1877, in 9 perc.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener huizing en arbeiderswoningen op perc. 1 der bouwterreinen Achter de Hoven, aldaar. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz.

Afloop van Aanbestedingen.

Oldelamer, 2 Dec.: het bouwen eener burgerhuizing; ingekomen 6 bilj., als:

A. L. Hoogkamp,	te Scherpenzeel,	*f* 5865
H. Hoogkamp,	„ Nijkerk,	„ 5766
P. Bouwman,	„ Oldetrijne,	„ 5442
J. Visser,	„ Oudeschoot,	„ 4897
J. Nijholt,	„ Wolvega,	„ 4874
L. G. Visser,	„ Oldelamer,	„ 4863

gegund.

Breda, 4 Dec.: 1o. het onderhoud ged. '77 der stadsgebouwen en verdere eigendommen; ingekomen 4 biljetten, als:

J. Tielemans,	te Breda,	18	pct.	bov.	tar.
A. v. d. Heiden,	„ idem	10	„	„	„
G. H. Moolenbergh,	„ idem	7	„	„	„
		4.40	„	„	„

2o. het leveren van aarden buizen voor riolen; ingekomen 8 biljetten, als:

V. Noorden en Schwerzel,	te Rotterdam,	*f* 2183.
J. en D. v. d. Pot,	„ idem	„ 1888.50
Peck en Co.,	„ Amsterdam,	„ 1750.25
R. S. Stokvis en Zn.,	„ idem	„ 1737.37
Erven H. Trip,	„ Utrecht,	„ 1518.88
H. F. Hamelberg en Co.,	„ Deventer,	„ 1418.74
Dezelfden,		„ 1343.74
G. J. Hamer Jr.,	„ idem	„ 1217.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de gemeentegasfabriek: 1o. het maken van eene scheidingsloot langs de noordzijde van het terrein der gasfabriek, het opmaken van het talud om de gashouders en het aanbrengen van puinbestorting tusschen staakregels op dat talud, met bijlevering van het benoodigde zand; 2o. het leveren en aanvoeren van 280 M³ harde brikken of puin.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen, in 4 perc.

Zwolle, te 6 uren, door het bestuur over de drie Gasthuizen: het voltooien van de verbouwing van het buitengasthuis aldaar. Aanw. 18 Dec., te 10 uren.

Vrijdag, 29 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de hoofden der marinedok ouder zeehaven te Hellevoetsluis. Aanw. 27 Dec. Raming *f* 2000.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen en van eenig verf- en teerwerk aan de kunstwerken, gebouwen enz. van de Dedemsvaart en hare zijtakken in '77, in 5 perc. Aanw. 21 Dec.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten. Aanw. 22 Dec. Raming *f* 13,255 per jaar.

Elbershuren, te 4 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente van Lutjegast, bij L. Kazemir: het amoveren van de bestaande- en het bouwen eener nieuwe kerk en toren te Lutjegast. Aanw. te 10½ uren.

Zaterdag, 30 Dec.

Amsterdam, te 12 uren, ten kantore der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: de aanleg van een oprit en het begraven of hardmaken van 2 dwarswegen in den grooten IJpolder of polder 11Iwest, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 M.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van de benoodigde materialen ten dienste der stedelijke gasfabriek in '77, als o. a. gietzaken ijzeren pijpen, fittings, enz., koperen fittings, smeeijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, blik, tin, vijlen, gegoten pijpen, gietijzer, glaswerk, lampeglazen, lantaarns, kalk, tras, verfwaren, borstelwerk, leder, patentolie, poetskatoen, touwwerk, saveraard, hout en steenen, te zamen uitmakende 17 perc.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur; het driejarig onderhoud der Rijks-groote wegen le klasse in de prov. Utrecht. Raming *f* 63,000 per jaar.

Maandag, 1 Jan. 1877.

Cadzand, door het gemeentebest.: de levering van: 1o. 125 stère grint van Nieuwvliet tot aan den grintweg, loopende van Cadzand naar Cadzandduinen; 2o. 125 stère van Zuidzande naar Cadzand; 3o. 350 stère van Zuidzande naar Sluis met den zijtak naar Retranchement.

Bodegraven, door den burgemeester: de levering van 800 stuks wilgen poten, lang p. m. 7 M., zwaar voor de borst op 2 M. van het stameind 0.17 M. ter aanvulling van de beplanting der bermen van den straatweg Gouda—Bodegraven.

Woensdag, 3 Jan.

Rijperkerk, te 12 uren, aan de Pastorie: het leggen van een straatweg, van den straatweg door Trijnwouden af, langs den zoogen. Singel naar het dorp Rijperkerk, in aansluiting met den aldaar bestaanden straatweg, met een daarbij te bestraten zijtak. Aanw., te beginnen te Rijperkerk, 27 Dec., te 11 uren.

Donderdag, 4 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van kolonien, in het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, ineenzetten, weer uit elkander nemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 40 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van geschilde masten afrasteringpalen, in 7 perceelen.

Maandag, 8 Jan.

Enkhuizen, door burg. en weth.: de levering van 238,400 stuks Luiksche straatkeien, 14 × 16 c.M. op den kop en 15 c.M. hoog, en 208,000 stuks paardenklinkers.

Woensdag, 10 Jan.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten: 1o. het onderhoud voor 1877 van de wegen, in 3 perc.; 2o. het verwerken van uitgevaste over rauwe gedeelten van den Nieuwendijk nabij de Schoterzijl; 3o. werken en leverantiën aan het westeinde van den Wieldijk en ten oosten van Laaxum; 4o. de levering van palen en gordingen voor 1877, in 9 perc.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener huizing en arbeiderswoningen op perc. 1 der bouwterreinen Achter de Hoven, aldaar. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz.

Afloop van Aanbestedingen.

Oldelamer, 2 Dec.: het bouwen eener burgerhuizing; ingekomen 6 bilj., als:

A. L. Hoogkamp,	te Scherpenzeel,	*f* 5865
H. Hoogkamp,	„ Nijkerk,	„ 5766
P. Bouwman,	„ Oldetrijne,	„ 5442
J. Visser,	„ Oudeschoot,	„ 4897
J. Nijholt,	„ Wolvega,	„ 4874
L. G. Visser,	„ Oldelamer,	„ 4863

gegund.

Breda, 4 Dec.: 1o. het onderhoud ged. '77 der stadsgebouwen en verdere eigendommen; ingekomen 4 biljetten, als:

J. Tielemans,	te Breda,	18	pct.	bov.	tar.
A. v. d. Heiden,	„ idem	10	„	„	„
G. H. Moolenbergh,	„ idem	7	„	„	„
		4.40	„	„	„

2o. het leveren van aarden buiz

's-Hage, 13 Dec.: 1o. de uitvoering van eenige werken tot normalisering van den Gelderschen IJssel bij de Hattemerweide tusschen de kilometerraaien 95 en 98; minste inschr. was R. A. van den Berg, te Pannerden, voor ƒ 11,975.

2o. het verrichten van baggerwerk tusschen het Rechterdiep en peilschaal 10, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee: eenige inschrijver was F. Terwindt. te Doornenburg, voor ƒ 60,530.

3o. het 3jarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries; eenige inschrijver was H. van Anrooy, te Nieuwaal, voor ƒ 8100 per jaar.

4o. het éénjarig onderhoud van- en het doen van eenige herstellingen aan de landsgebouwen te 's-Hage; minste inschr. was M. J. van Zanten, te 's-Hage, voor ƒ 31,674.

's-Hage, 13 Dec.: de levering aan het departement van Marine van 1o. halfgouden chevron-galon enz.: W. J. van Heinsbergen, te 's-Hage, voor ƒ 2070.30; 2o. knielappen enz.: P. Schuller en Zn., te 's-Hage, voor ƒ 994; 3o. overtrekken voor matrassen enz.: geene inschrijvers; 4o. wollen dekens: J. J. Krantz en Co., te Leiden, voor ƒ 1906.50.

Nijmegen, 13 Dec.: het maken van inrichtingen tot munitieberging en het verbeteren van het inwendige van tot logies bestemde gebouwen in de forten op den Hoofddam bij Pannerden en beneden Lent; hoogste der 4 inschrijvers was A. Beuning, voor ƒ 3795; minste inschr. K. Verburgh, voor ƒ 2684; beiden te Nijmegen.

Haarlem, 14 Dec.: 1o. het maken der fundeeringen en grondmetselwerken enz. op het terrein van het te Amsterdam te bouwen Rijksmuseum; minste inschr. waren Gebr. Schoonenburg en Maks, te Amsterdam, voor ƒ 197,500.

2o. het leveren van 8,400,000 stuks gebakken metselsteenen op het terrein voor het te Amsterdam te bouwen Rijksmuseum; minste inschr. was A. van Berkel, te Berlijn, voor ƒ 187,225.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Financiën heeft bepaald dat gaskrachtwerktuigen, dienende tot vervanging van kleine stoomwerktuigen, evenals deze, tegen het recht van 1 pCt. der waarde ten invoer worden toegelaten.

— Uit het pas verschenen 17e verslag van den staat der Academie van Beeldende Kunsten blijkt, dat deze instelling zich in een toenemend aantal leerlingen heeft te verheugen. Bij den aanvang van den wintercursus 1875—1876 bedroeg dit 330; de zomerlessen werden door 52 leerlingen gevolgd. De cursus voor vrouwelijke leerlingen werd in het eerste halfjaar door 46, in het tweede door 42 leerlingen bijgewoond.

Het verslag doet mededeeling van de plannen tot uitbreiding der Academie en tot de inrichting eener kunst-industrieschool, wier spoedige verwezenlijking zeer gewenscht zou zijn in het belang van den werkmansstand.

— **Te Frankfort a/M.** is op 5 dezer een vergadering gehouden van de directiën der vier Bovenrijnsche Stoombootmaatschappijen. Het onderwerp was een adres over de brug te Rotterdam, dat tot onze Regeering zal worden gericht en waarvan tevens afschriften gaan naar de gemeente Rotterdam, den Duitschen rijkskanselier, de centraal-commissie voor de Rijnvaart en de Kamers van Koophandel in de Rijnstreken.

In het vastgestelde adres beklagen zich adressanten over het bouwen der tweede (stads) brug, tenzij deze even hoog worde als de spoorbrug, of ook beweegbare openingen verkrijge. Verder verlangen zij op kosten der gemeente Rotterdam of van den Staat de noodige sleepbooten. Zij vertrouwen, dat de Nederlandsche Regeering de plans zal doen onderzoeken en wijzigen, en verzoeken een buitengewone zitting van de Rijnvaart-commissie, teneinde ook van haar zijde zoodanig onderzoek te gelasten.

Amsterdam. In de vergadering van den Gemeenteraad, den 13 dezer gehouden, kwam aan de orde de voordracht van B. en W. op het adres van het Hoofdbestuur der Internationale Tuinbouwtentoonstelling, verzoekende een subsidie van ƒ 10,000, waarop B. en W. adviseerden toe te staan een subsidie van ƒ 3000.

De heer H. S. van Lennep wees op de groote beteekenis dezer tentoonstelling en stelde daarom voor, de subsidie te brengen op ƒ 5000. Ook de heer Smidt van Gelder steunde dit denkbeeld, met het oog op het jeugdiger figuur, dat Amsterdam in den laatsten tijd zoowel tegenover het binnenland als het buitenland behoort te slaan.

De Voorzitter merkte op, dat als men de stad vergelijkt bij een jongmensch, men dan ook niet vergete, dat jonge menschen meestal slecht bij kas zijn en dus de tering naar de nering behooren te stellen.

De heer Van Gelder vermeende, dat Amsterdam dan toch gelijk was aan een jonkman van goeden huize, en dus ook zekeren stand behoorde op te houden. Het amendement-Van Lennep, om de subsidie van ƒ 3000 op ƒ 5000 te stellen, werd vervolgens verworpen met 20 tegen 11 stemmen. Hierna werd de voordracht van B. en W. goedgekeurd.

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 nommer aangenomen.

Advertentiën.

Tegen 1o. Januari WORDT GEVRAAGD een

bekwaam bouwkundig Opzigter.

Alleen zij die voorzien zijn van goede getuigschriften komen in aanmerking.

Men vervoege zich tot den Heer T. SANDERS, Civiel en Bouwkundig Ingenieur, P. C. Hooftstraat, 100, *Amsterdam*.

Ontmanteling van Zutfen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *ZUTFEN* zal op *Donderdag* den 28 *December* 1876, des middags te 12 uren, in de benedenzaal van de *Nieuwe Societeit* aan de *IJselkade* aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het vervangen der bruggen over de Ravelijnsgrachten vóór de Lare- en Hospitaalspoorten, het vullen van het overblijvende deel Ravelijnsgracht vóór de Nieuwstadspoort tot de scheiding van het Stationsterrein, en het afbreken der profilmuren in de linie van Hooff en het kruitmagazijn in het Traliebolwerk.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt van den 19 December af ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Deventer*, en *Zutfen*, en is aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag 23 December en Woensdag 27 December 1876, telkens des voormiddags te tien uren, te beginnen aan de Nieuwstadspoort.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op Donderdag den 4den Januarij 1877, des namiddags ten 2 ure, zal aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te Utrecht worden aanbesteed:

Het leveren van geschilde masten Afrasteringpalen, in zeven perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 7 van het Bestek.

Het bestek ligt van den 14den December 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te Utrecht en aan de bureau's van de Sectie-Ingenieurs te *Groningen*, *Meppel*, *Zutphen*, *Bergen-op-Zoom*, *'s-Hertogenbosch*, *Breda* en *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 14 December 1876.

MINISTERIE VAN JUSTITIE.

Gevangenissen.

Begrooting van kosten ƒ 40145.

Op DONDERDAG 28 December 1876, des namiddags ten één ure, zal in een der localen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s-Gravenhage*, *bij enkele inschrijving* worden

AANBESTEED:

Het uitvoeren van werken aan het cellulair huis van Arrest en Justitie te Amsterdam.

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage: te *'s-Gravenhage* in gemeld locaal van het Ministerie van Justitie; te *Amsterdam* op het bureau der gevangenis, en bij den Hoofdopzigter voor de gevangenissen en regtsgebouwen J. HOOGWERF.

Die stukken zijn voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan gemelde localen, en bij genoemden Hoofdopzigter.

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

Aanwijzing zal worden gedaan ZATURDAG 23 December 1876, des middags ten 12 ure.

's-Gravenhage, den 15 December 1876.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Krankzinnigen-Gesticht te DEVENTER.
PRIJSVRAAG.

De BESTUURDERS van het KRANKZINNIGEN-GESTICHT te *DEVENTER* loven uit twee **PRIJZEN**; één van ƒ 1000 en één van ƒ 300, voor de beide best gekeurde **ONTWERPEN VAN GEBOUWEN** voor een nieuw GESTICHT op het Landgoed *BRINKGREVE* nabij *Deventer*.

Eene volledige omschrijving van de te stichten gebouwen en van de voorwaarden van mededinging is op *franco* aanvraag **kosteloos** aan het Gesticht verkrijgbaar.

Aan de Gasfabriek te Leeuwarden

wordt tegen 1 Januari 1877 gevraagd: Een

bekwame
Baas-Stoker,

op een tractement van ƒ 11 's weeks.

Aanbiedingen in persoon, of met franco brieven, aan den DIRECTEUR dier Fabriek.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal *Donderdag* 28 *December* 1876, namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het onderhoud van Gemeentegebouwen, enz., met de daarbij behoorende Meubelen, Gereedschappen, enz., gedurende het jaar 1877, en het verrigten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in vier perceelen.

Aanwijzing Zaturdag 23 December, voormiddags 10 ure, beginnende aan het Gemeentehuis.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.

Magazijn van Stoomwerktuigen enz.

Wijnstraat 113/115, Zuidblaak No. 52,
ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Door P. GOUDA QUINT, *te Arnhem*, is uitgegeven:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

in de hoofdtijdperken der Architectuur,

DOOR

EUGEN. GUGEL,

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School te Delft.

Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.

Prijs ƒ 16.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaturdag* 30 *December* 1876, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te *Amsterdam*, worden aanbesteed:

De aanleg van een oprit en het begrinden of hardmaken van twee dwarswegen in den grooten IJpolder of polder III^west^, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 meter.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 38 van het Bestek.

Het Bestek met teekening ligt van af 11 December 1876 ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te *Velsen*.

Het is voorts aan het Technisch Bureau en te *Velsen* op franco aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633, en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJJES JWz., Prinsengracht 57.

AMSTERDAM, 4 December 1876.

JITTA,
Voorzitter.
P. H. BRUYN,
Secretaris.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machinerie** enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Elfde jaargang. No. 52. — Zondag 24 December 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

ALGEMEEN ONDERWIJS VOOR ALLE STANDEN.

II.

(Vervolg en slot van No. 51.)

Wij willen het programma, in het eerste gedeelte van het opstel besproken, verwezenlijken; wij willen een school oprichten, die *wetenschappelijk* zal zijn, het woord wetenschap nemende in den zin van nauwkeurige, bewijsbare, stellige wetenschap; die *algemeen* zal zijn, door de algemeenheid te beperken tot de kenbare dingen der werkelijkheid; die een *hoogere* school zal zijn, omdat zij de hoogste, de meest abstracte begrippen zal onderwijzen; die *toegankelijk voor allen* zal zijn, omdat zij, aan alle speciaal of vak-onderwijs voorafgaande, nuttig zal wezen voor ieder zonder uitzondering. Zij zal slechts *drie* studiejaren tellen, dus zes semesters of halfjaren, waarvan elk uitsluitend aan *één* wetenschap zal zijn gewijd, wat de studie veel gemakkelijker zal maken door al de aandacht van de leerlingen te vestigen op één zelfden kring van denkbeelden. Het onderwijs zal niet alleen doctrinaal of beredeneerend, maar ook demonstratief of aanschouwelijk zijn; voor dit oogmerk zullen laboratoria en kabinetten voor instrumenten worden opgericht.

Ik zou niet van uw geduld misbruik willen maken door deze uiteenzetting bovenmate te verlengen, maar er zijn vraagstukken die ik niet stilzwijgend kan voorbijgaan, omdat ik in uw gemoed geen enkelen twijfel omtrent het schoolplan, dat wij aan uw goedkeuring onderwerpen, wil achterlaten. Het eerste dezer vraagstukken betreft het onderwijs in de letteren, van ons programma uitgesloten en toch onbetwistbaar nuttig, omdat het beantwoordt aan de behoefte onzer verbeeldingskracht, een niet te verloochenen zijde van onzen geest. Voor ons is het onderwijs in de letteren een grondslag, een uitgangspunt, een eerste sport, die wij zeker in ons programma zouden hebben opgenomen, zoo wij ze niet reeds in de bestaande scholen gemaakt, en, men moet het erkennen, betrekkelijk goed gemaakt, hadden gevonden Men kan, bij de beperkte hulpmiddelen van de particuliere zelfwerkzaamheid, niet alles te gelijk vernieuwen, men kan niet alles het onderste boven werpen en vervangen —, men is wel verplicht ruim rekening te houden met de omstandigheden, met de bestanddeelen, waarover de maatschappij beschikt. Het is reeds een groote vooruitgang, een groote schrede voorwaarts, de beschaving door de letteren ondergeschikt te maken aan de beschaving door de wetenschap, en deze laatste te beschouwen als de ware bekroning van een hooger onderwijs.

Wij nemen dus onze leerlingen op den leeftijd van vijftien of zestien jaren, en wij onderstellen, dat zij de litterarische studiën gemaakt hebben, die men over 'talgemeen op dien leeftijd gemaakt heeft, en die men, in gunstiger omstandigheden, eerder zal kunnen voltooien. Het is duidelijk, dat wij, in deze omstandigheden, ons niet kunnen wenden tot de nog zoo onbeschaafde massa; dat wij ons zullen moeten bepalen tot het aanwerven van onze schoolbevolking onder een uitgelezen publiek, en dus in tegenspraak vervallen met dat beginsel van verstandelijke gelijkmaking, dat, naar ons inzien, de grondslag van het rationeele onderricht is. Maar onze school maakt er geen aanspraak op, in een enkelen slag het traditioneele onderricht van een land met zes en dertig millioen inwoners te vervormen en het gebrekkige stelsel te vervangen door een billijk en logisch stelsel: het is haar voortoopig genoeg al de voorwaarden te bezitten, om bij een andere maatschappelijke bewerktuiging een werkelijk democratische school te worden.

Den dag, waarop de besturende standen zullen ophouden er zich op te beroemen *behoudsgezind* te zijn en er een eer in zullen stellen vóór alles *progressief* of vooruitgaande te zijn, den dag, waarop zij zich niet meer zullen vergenoegen met vrij oude dingen te tooien met nieuwe namen, en waarop zij zich ernstig zullen bekommeren, niet in redevoeringen, maar in daden, over het welzijn der massa's, zal onze school een kant-en-klaar model zijn, dat zij zullen kunnen navolgen en vermenigvuldigen. Met eenige geringe wijzigingen zal zij kunnen worden, ik zeg niet een *lagere school*, want in de lagere school leert men nooit iets en zal men nooit iets leeren, maar een *volksschool*, waarin ieder binnen weinig tijd de gelijk onderricht zal kunnen ontvangen en met weinig moeite een hoogen graad van beschaving bereiken. En dat is geen herseschim, een van die fantastische bruggen, geslagen tusschen het heden en een verre toekomst —, wij hebben voorbeelden voor oogen. Als ik denk aan de menigte onzamenhangende, tegenstrijdige, nutteloze begrippen, die men in tal van volksscholen in Zwitserland, Duitschland en Amerika [1]) onderwijst, kan ik de overtuiging niet weren, dat de verstandsinspanning, die men daar van de jeugd vordert, ruimschoots voldoende is om de schitterendste uitkomsten te verwerven, onder voorwaarde de leerstof rationeel te rangschikken.

(In de tweede plaats beantwoordt Wyroebof de tegenwerping, dat men aan zijne school het *baccalauréat* niet declachtig kan worden. Hij beweert, dat twee of drie maanden meer studie daartoe gemakkelijker den weg zullen banen dan de opleiding aan de *lycées*.)

Een laatste punt blijft nog op te helderen over. Eenigen uwer zullen misschien in verzoeking komen ons te vragen, hoe het komt, dat vele takken der kennis — en nog wel, die het meest in de mode zijn —, niet in ons programma zijn opgenomen.

Eenige dezer takken zijn in geen enkel opzicht wetenschappen; het zijn slechts historische gegevens — zooals de godgeleerdheid, de rechtsgeleerdheid, de bovennatuurkunde; — andere kunnen geen onafhankelijke plaats eischen; zij worden als bijzondere hoofdstukken in een der zes hoofdwetenschappen gelascht; ik zal hier slechts de zielkunde en de anthropologie aanhalen, die in hetgeen zij wetenschappelijks hebben slechts fragmenten van de levensleer zijn; — andere eindelijk, en deze vormen de meerderheid, behooren tot het domein der specialiteit, omdat zij op zich zelven staande feiten, geen wetten voor het geheel bevatten; ik noem slechts, onder andere, de linguistiek, de natuurlijke historie, de geologie, de eigenlijk gezegde geneeskunde. Wat de schoone kunsten betreft met al haar onderverdeelingen, het is te duidelijk, dat zij een bijzondere opleiding vorderen, om er hier verder over te spreken.

Gij hebt nu de hoofdtrekken van de toekomstige school. Gij ziet, dat ik u niet bedrogen heb door u in den aanvang te zeggen, dat zij nieuw is, wat haar doel, haar programma, haar inrichting betreft; zij gelijkt in niets op hetgeen bestaat, in niets op hetgeen tot heden is voorgesteld geworden; zij wijkt af van de sleur, werpt de algemeen verspreide denkbeelden omver, en biedt zich aan, niet in naam van een leer, die, na getoond te hebben — en wel op schitterende wijze —, dat zij alle door de menschheid verworvene begrippen in verband wist te rangschikken, nu wil toonen, dat zij meer dan eenige andere geschikt is ze over te dragen aan het jeugdige geslacht.

Ik heb er prijs op gesteld u ons ontwerp bloot te leggen in al zijn eenvoud, in al zijn rauwheid Er moet geen vergissing of misverstand heerschen. Veel menschen, overigens zeer schrander en welmeenend, zullen ons zeker beschuldigen theoretici, dus utopisten te zijn. Wij zullen ons dit verwijt gaarne laten aanleunen, onder voorwaarde elkander omtrent de bewoordingen te verstaan.

Er zijn twee manieren om practisch te zijn. De eerste, die goedgekeurd wordt door den grooten hoop, eerbiedigt alle gegikte dwalingen, alle aangenomen onwaarheden, en vraagt haar verlof van tijd tot tijd schroomvallig een schrede voorwaarts te doen —; die practijk beoefenen wij niet en willen wij niet beoefenen; de andere bestaat hierin, dat men zijn gedrag ondergeschikt maakt aan de eischen van de waarheid, gelijk zij bewezen wordt door al de uitingen van het leven, teneinde onophoudelijk het welzijn van anderen te vermeerderen. Eerbied voor al wat eerbiedwaardig is, dat is te zeggen, voor al wat waar en weldadig is, verachting voor al wat verachtelijk is, dat is te zeggen, voor al wat valsch en schadelijk is —, dat is de leus van de ware practijk, van die, welke het algemeen belang en niet het belang van enkelen op het oog heeft, van die en onder welke wij ons tot een eer rekenen te dienen.

De poging, die wij gaan aanwenden, zal misschien, zal vermoedelijk op onvoorziene hinderpalen stuiten; zij zal zeker te kampen hebben met het wantrouwen, kwaden wil en de overal heerschende vooroordeelen. Wij weten zeer goed, dat wij *tegen* ons zullen hebben de Kerk, die haar leer heeft, den Staat, die zijn stelsel heeft, den »liberalen" burgerstand, die zijn overlevering heeft, maar wij weten ook, dat wij *voor* ons zullen hebben de rede van den nieuweren tijd, dat wij *voor* ons zullen hebben de wetenschap, dat wij *voor* ons zullen hebben de toekomst. Wij zijn er te veel aan gewoon rekening te houden met de voorwaarden der omgeving, wij kennen te zeer den langzamen tred van den maatschappelijken vooruitgang, om op een snel en schitterend slagen te hopen; maar wij zijn ook te zeer overtuigd van de waarheid der stelling, die wij volhouden, en te doordrongen van den plicht luide te verkondigen, wat wij nuttig en heilzaam achten, om met de armen over malkaar te blijven staan en om niet in het volle daglicht, tegenover de partij der duisterlingen, die beroeringen aankweekt, dit werk der vrijmaking van den geest te wagen.

Tot zoover Wyroebof.

De Loge zeide hulp toe.

Het zij mij vergund één tegenwerping te maken. De leeftijd van vijftien jaren schijnt mij te vergevorderd toe, althans voor aanstaande ambachtslieden, om eerst een aanvang te maken met het algemeen onderwijs. De jongeling zou dan eerst op achttienjarigen leeftijd beginnen met het vakonderwijs. Reeds vroeger heb ik herinnerd, dat vele Duitsche ambachtslieden geruimen tijd met de handen verlegen staan, omdat zij te lang op de school bleven, teneinde zich voor te bereiden tot het examen der *éénjarigen*, en dat de Denen, volgens Brassey, altijd op hun boeken blijven leunen, omdat zij tot hun vijfentwintigste jaar op de schoolbanken bleven zitten, terwijl de Engelschen vruchtbaar bijven in uitvindingen, dewijl zij reeds vroeg in de fabriek leeren zich zelven te helpen. De leeftijd van dertien jaren schijnt mij dus beter te zijn. Het onderwijs in de letteren moge er schade door lijden, voor aanstaande ambachtslieden is een opleiding als aan de Fransche *lycées* niet noodig.

Ik ben niet onnoozel genoeg mij te vleien, dat in Nederland de toekomstige ambachtslieden (zelfs niet de ingenieurs en architecten) vooreerst aan algemeene positivische scholen zullen worden onderwezen. Wij hebben te kampen met plutocratische kiezers, sleur en ingenomenheid met de *uit Duitschland overgewaaide* denkbeelden, en onze wetgevers zijn nog minder moedig en minder deugdzaam dan Malesherbes. En van de particuliere zelfwerkzaamheid is alleen onder de Roomschen en Groenianen iets te verwachten. Maar misschien zou het mogelijk zijn de scholen in Indië wijsgeerig te hervormen. Daar toch zijn geen plutocratische kiezers.

Een verlicht Minister van Kolonien zou misschien voldoende zijn om den toekomstigen Europeeschen ambachtsstand en andere standen te Batavia, Semarang, Soerabaia en elders te doen opleiden volgens de eischen van onzen tijd. Hij zoude, als bij rechtschapen was, ook aan de inboorlingen die weldaad behoeren te bewijzen. Onder de domme uitspraken, in de laatste maanden door de »Koningin der Aarde" gedaan, behoort ook deze, dat het Mahomedanisme een versteende, lichtschuwe godsdienst is, ondanks de wetenschappelijke verdiensten der Arabieren, kortelings opnieuw in het licht gesteld door Tyndall, Draper, Von Hellwald, Mismer en anderen. Laatstgenoemde deelt in zijn opstel *l'Azenir musulman* mede:

»Vroeger stelde de alvermogende sleur de Mammelukken en Janitsaren tegenover den voortgang der beschaving. Die slagboomen zijn gevallen. Tegenwoordig blaken de Mahomedaansche volkeren van zucht om in de stellige wetenschappen onderricht te ontvangen. Een vrije school, vóór drie jaren te Kairo geopend, werd door de leerlingen als het ware met storm ingenomen; ofschoon er slechts driehonderd plaatsen waren, maar niemand terug wilde gaan, liet men hen allen toe. Er waren er zevenhonderd! Een gelijk verschijnsel herhaalde zich, toen de Onderkoning tot de opening van een meisjesschool besloot. Het was de eerste op Islamitisch gebied, en men kon een nederlaag vreezen. Reeds den eersten dag was het getal inschrijvingen het drievoud van dat der plaatsen. Deze bijzonderheden zijn, in het oog van den wijsgeer, vrijwat gewichtiger dan een reeks veldslagen. Het onderwijs, vooral dat van de vrouw, zal het Oostersche vraagstuk voorgoed oplossen, dat niet op te lossen is door den naijver der diplomaten en het geweld der wapenen. Het zal twee onterfde vastelanden noodigen tot hun aandeel in de nieuwere wetenschap. Het leger der wetenschap is geheel gereed."

Het is waar, op goede scholen zouden de Oosterlingen onze niet zeer deugdzame staatkunde nog beter doorgronden. Reeds nu *schaten* en verachten zij ons van ganscher harte." Dus weg met die scholen! Liever eenige minder goede, »volgens Pruisisch en Wurtembergsch model". [Huet, *Nationale Vertoogen*] Dan kunnen de Duitschers er immers ook nog eens pleizier van hebben. Ook langs dezen weg bereidt men de inlijving bij Duitschland voor.

Reeds Gijsbert Karel van Hogendorp zeide van zijn landgenooten: »Met dit geslacht valt niets aan te vangen." Reeds vóór veertien jaren verklaarden Multatuli, de heer Thorbecke, de *Arnhemsche* en de *Amsterdamsche Courant* onzen Staat en onze Kamer verrot; geen staatsman deed iets om de verrotting uit te snijden, zelfs niet de eminente heer Thorbecke. Dus moet zij, volgens de wet der ontwikkeling, zijn toegenomen. En ik zou dan ook verdienen wegens ongeneeslijke krankzinnigheid naar Meerenberg te worden gezonden, zoo ik niet werd geprikkeld door het voorbeeld van den Romein, die een burgerkroon verwierf, omdat hij niet aan zijn vaderland had gewanhoopt.

Rolle, aan 't Meer van Genève,

S. E. W. ROORDA VAN EYSINGA.

In het eerste deel van dit opstel, voorkomende in No. 51, zijn een paar drukfouten ingeslopen en wel:

op kolom 1, regel 15 van boven, staat »vrije *staats*universiteiten" lees »vrije universiteiten"; en op kolom 3, regel 33 van boven, staat *Perzie*, lees *Peru*.

REGEERING EN KUNST.

Onderwijs van Rijkswege in de beeldende kunsten. Zoo klinkt het hoofd van een artikel, opgenomen in de *Bouwkundige Bijdragen* 18e deel. Het officieel verslag van de beraadslagingen over dat gewichtig onderwerp, in de Tweede Kamer der Staten-Generaal op 30 en 31 Maart 1870, is daarin aan de vergetelheid ontrukt.

Alle kunstenaars zullen zich nog wel herinneren, de juichtonen die er destijds opgingen, om het gelukkig verschijnsel te bezingen, dat in dat hooge staatslichaam ook de Kunst, naast de andere takken van ons volksbestaan, haar lofredenaars vond.

De Bouwkunst was echter niet de gelukkigste der kunsten. De Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst zag haar streven niet beloond, om ook haar troetelkind, naast de andere schoone en beeldende kunsten, te zien opgenomen onder de vakken van het onderwijs aan de te stichten Rijks-Academie van Beeldende Kunsten, en nog kwijnt zij onder den nadeeligen invloed van dat noodlottig besluit. Toch juichte ook zij in het koor harer zusters mede. Ook haar tijd zou wel komen, ja was reeds in aantocht. Voor het onderwijs? Neen, nog niet, maar wel voor hare steeds klimmende waardeering.

In de geschiedboeken der Kunst, in de annalen onzer Maatschappij zullen weldra gegrift zijn de data 9 en 15 December 1876, om opnieuw te getuigen dat de liefde voor de Kunst, en nu wel uitsluitend voor de Bouwkunst, geen holle phrase meer is, maar steeds stijgt in de raadzalen van ons volksbestuur.

Wat toch kon wel de oorzaak zijn, die zoo algemeene deelneming, die zooveel warmte verspreidde, zelfs in de Decembermaand?

Laat ons even zien en een enkel blaadje openslaan in de historie van het verleden.

Volgens een besluit van 8 Mei 1874 was er een Commissie van Rijksadviseurs benoemd, om advies te geven »zoowel ten aanzien van den toestand der gedenkteekenen van onze vaderlandsche geschiedenis en kunst, als omtrent de instandhouding der bestaande monumenten en betreffende andere gebouwen, van Rijkswege op te richten of te herstellen."

Dat besluit werd in den aanvang hemelhoog geprezen. Nu zou dan eindelijk toch eens de dageraad onzer vroeger zoo stiefmoederlijk bedeelde Bouwkunst aanbreken.

Zoo hoopte men, doch vergat in het vuur van de geestdrift de woorden juist te formuleeren, waaronder een onbetwiste hervorming totstand gebracht zou kunnen worden. Men wist nog niet bij ondervinding, dat het zoo moeilijk zou zijn, boven de vrije kunsten een gezag te stellen, zonder die vrijheid aan banden te leggen.

Nu pas bleek het, dat ook in dit opzicht het helder oordeel van een man als Thorbecke, met zijn spreuk »Kunst is geen Regeeringszaak", nog zoo verwerpelijk niet was, als men het destijds deed voorkomen. De debatten over de Bouwkunst in bovengenoemde vergaderingen, van de leden

[1]) En Nederland. R. v. E.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

der Tweede Kamer op 9 en 15 December jl. getuigen daarvan.

In die vergaderingen gaf het meerendeel der leden onbewimpeld te kennen dat, ofschoon de belangloze ijver der Commissie van Rijksadviseurs op hoogen prijs moest worden gesteld, zij toch hare taak wel wat ruim opvatte en zich te veel bezighield, niet alléén met het geven van advies, maar ook met het maken van *teekeningen* enz. voor *nieuwe* bouwwerken.

Vele leden gaven verder hunne vrees te kennen, dat de Bouwkunst, door die inmenging, op een verkeerd terrein zou worden geleid, omdat het kennelijk gebleken was, dat die Commissie een zekere richting uit het verleden in het leven wilde roepen en daardoor zoowel de vrijheid van den kunstenaar, als de eischen onzer 19e eeuw, verwaarloosd zouden worden, terwijl bovendien nog een lid, de heer Van Kerkwijk, zeer bepaald beweerde, dat de referendaris der VIe afdeeling, Kunsten en Wetenschappen, door zijne tweeslachtige betrekking, als ambtenaar, adviseur van den Minister, en tevens als lid der Commissie van Rijksadviseurs, een invloed kon uitoefenen, die met de karakters der beide betrekkingen niet wel in overeenstemming was te brengen.

Ziehier de hoofdpunten van dat belangrijk debat; belangrijk, omdat in dit weeksblad en andere publieke organen reeds zoo lang over diezelfde gebreken was geklaagd, zoodat men bijna met zekerheid kan zeggen, dat daarin het algemeen heerschend gevoelen der bouwkunstenaars was ondergelegd; belangrijk, omdat nu eindelijk opnieuw de vraag zou kunnen worden gesteld, onder welken vorm toch wel de Bouwkunst van Regeeringswege zou kunnen worden bevorderd?

Zou die bevordering niet alléén de takken van onderwijs betreffen? Zoo ja, dan maar weer opnieuw de oogen gericht naar de scholen voor teekenonderwijs, en in de eerste plaats naar de Rijks-Academie van beeldende kunsten te Amsterdam; dan, *de werking der Commissie van Rijksadviseurs maar alleen bepaald tot het aandeel over de monumenten van vaderlandsche geschiedenis en kunst uit het verleden, en niet tot onze* NIEUWE *bouwwerken.*

Den Haag, 20 December 1876.

H. P. Vogel,
Architect.

Wij achten het plicht aan het schrijven van den heer Vogel enkele woorden toe te voegen en wel naar aanleiding van den open brief van Jhr. Mr. V. de Stuers aan den hoogwelgeboren Heer Jhr. C. M. Storm van 's-Gravesande, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, opgenomen in *De Vaderland* van 18 December j. l., een brief dien we hier zeker niet zouden vermelden, ware hij niet aan bovengenoemd artikel ten nauwste verbonden:

1° omdat daarin wordt gewezen op eene «dwaling" van een der oudste woordvoerders der Bouwkunst, die ook nu weer zoo ijverig en opgerecht voor hare belangen in bovengenoemde vergaderingen onzer Volksvertegenwoordiging in de bres sprong, en

2° omdat volgens dien brief »onderscheiden personen", onze vakgenooten, door den schrijver als »medioriteiten" worden gekarakteriseerd en we zoo stilzwijgend worden geleid om de namen dier personen tusschen de regels door te lezen.

De eerste beschuldiging verreweg de voornaamste, is niet helder; zij luidt aldus:

»In de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 9 December jl. hebt zij (de heer Storm van 's Gravesande) bij de behandeling van de artikelen der staatsbegroting voor 1877 betreffende den dienst der landsgebouwen gemeend den Minister van Binnenlandsche Zaken te moeten waarschuwen tegen de adviezen, welke ik in mijn betrekking van referendaris, chef der afdeeling Kunsten en Wetenschappen, gerroepen ben heen te geven. Deze waarschuwing was gegrond op de omstandigheid dat die adviezen de strekking zouden hebben om naar de middeleeuwen terug te voeren, om in het bijzonder 's lands gebouwen voortaan in middeleeuwschen stijl te doen oprichten."

In het thans openbaar, gedrukt zittingsverslag van 9 December jl. nu lees ik in de rede van den heer Storm van 's Gravesande het navolgende:

»Ik kom er rond voor uit, dat ik reeds uit die zaak" (het schets-project van een nieuw Ministerie van Justitie in oud-Hollandschen stijl) »zie, dat wij op den weg zijn van eenzijdigheid, en dat is niet alleen bij Binnenlandsche Zaken, maar die invloed schijnt reeds te bestaan bij het Departement van Oorlog. Ik heb dezer dagen de plans en bestekken van de nieuwe kazerne gezien, die op Daalhart te Utrecht gebouwd wordt. En wat is de eerste regel van de beschrijving van het werk in het bestek? De kazerne moet in oud-Hollandschen stijl worden gebouwd. Daarop volgt later:

»De stijl dus, als men de personen nagaat die nu voortaan den grootsten invloed zullen uitoefenen, zal nu aanvankelijk de zoogenaamde oud-Hollandsche, weldra mogelijk de middeleeuwsche zijn.

»De benoeming, die onlangs geschied is van een hoogleeraar voor de aesthetiek aan de Academie van beeldende Kunsten, doet mij dit vreezen.

»Ik heb nog andere bezwaren, maar die zal ik nu maar niet vermelden. Ik kom er nogmaals rond voor uit — met allen eerbied voor de kennis en het kunstgevoel van den heer De Stuers — ik vrees, dat wij op een verkeerden weg geraken. Ik zeg dit openlijk en in zijn tegenwoordigheid, ik heb er volstrekt geen arrière-pensée bij. Alleen vrees ik, dat de ontwikkeling der Kunst er zeer door zal belemmerd en vele architecten ontmoedigd zullen worden."

De heer Storm beweerde dus, evenals de heeren Jonckbloet en Van Kerkwijk, aan wie dus die open brief evenzoogoed gericht had kunnen worden: dat men thans de oud-Hollandsche kunst propageerde en weldra mogelijk de middeleeuwsche zou volgen, op grond van den pas benoemden hoogleeraar voor de aesthetiek aan de Rijks-Academie, terwijl de hoofdstrekking van aller betoog was: *geen terugkeer, naar welk verleden ook, maar op grond van de werken die achter ons lagen, het oog gericht op den tijd waarin we leven, het karakter der* 19e *eeuw.* Waarop rust dan de beschuldiging van den heer De Stuers ten opzichte van den heer Storm?

In het *tweede punt* van den open brief moeten de bouwkunstenaars het ontgelden.

Hierover echter slechts een enkele vraag.

Met welk recht spreekt de heer De Stuers zoo uit de hoogte over architecten?

In de rede van den Minister van Binnenlandsche Zaken toch lezen wij: »Hij" (de heer De Steurs) werd niet voorgedragen als architect, want dat is hij niet." Hoe kan dan een niet-architect den architect beoordeelen in zijne gecombineerde *wetenschappelijke, technische*, en *artistieke* betrekking?

Zoolang de heer De Stuers, of eenig lid der Commissie van Adviseurs, niet door eene benooming bij meerderheid van stemmen, of uit den boezem onzer Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, een lichaam dat ongeveer 1000 leden telt, voor die betrekking is voorgedragen, kan niemand ons zijn gezag als architect in die Commissie opdringen, tenzij publieke uitvoeringen of gemaakte projecten van den persoon in quaestie daartoe een gunstige antecedenten mochten opleveren. Zoo ooit, dan straalt uit den brief van den heer De Stuers juist die »gekrenkte eigenliefde" door, die bij hij zijn slachtoffers »van middelmatig gehalte" vooronderstelde.

Slechts op één punt kunnen wij ons met den open brief van den heer De Stuers vereenigen, nl. met dit: dat anonieme schrijvers door allerlei laster, en wellicht ook met allerlei onedele bedoelingen, hem ten onrechte hebben beschuldigd van eene dweepzieke vereering der middeleeuwsche kunst. Immers de projecten en uitvoeringen voor nieuwe bouwwerken, die tijdens den invloed van den heer De Stuers tot stand kwamen, waren in zoogenaamd oud-Hollandschen stijl! Bovendien vergat men bij die beschuldiging, dat ook de middeleeuwsche kunst, evenals elke andere, hare vereerders verdient en ook wel zal blijven behouden. Men vergete niet, dat die kunst op zeer principieele grondslagen rust en als zoodanig nooit uit de geschiedboeken zal kunnen worden verbannen, zelfs niet met bedreiging van inquisitie en autodafé. *Redactie.*

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij den Waterstaat en 's Lands Gebouwen meeste:

Benoemd: tot hoofdingenieur 2e klasse, de ingenieur 1ste klasse F. H. van Egmond; tot architect 2e klasse, de opzichters 1ste klasse J. Hardeman en C. van der Bijl, met bepaling, dat laatstgenoemde bij het Departement der Marine blijft gedetacheerd en bij zijn korps wordt gevoerd *à la suite*; bij het Boschwezen op Java en Madoera, tot opziener 2de klasse W. Bchl, laatste opziener 3de klasse, thans op wachtgeld, met bepaling, dat hij als zoodanig zal staan onder de bevelen van den houtvester, belast met het beheer over het boschdistrict Tegal-Pekalongan.

Aangesteld, bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java: als opzichter machinist, W. H. van Garrel, als opzichter machinist, W. Barkey, en *ontslagen*, eervol, de opzichter 3de klasse N. H. de Graaf; bij de spoorwegopname Batavia-Bandong *aangesteld:* als opzichter 3de klasse A. L. E von Pfluigl.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft eenige dagen geleden de plans voor het te bouwen Departement van Justitie om advies gezonden aan de Commissie voor de bewaring en het toezicht op gedenksteenen van vaderlandsche geschiedenis en kunst. Deze Commissie heeft den Minister geantwoord, dat zij geen advies meende te moeten uitbrengen, aangezien het plan voor genoemd gebouw reeds was vastgesteld en de besteding uitgeschreven.

Amsterdam. In de voorgaande week werd door de Afdeeling Amsterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst eene buitengewone vergadering gehouden, ter behandeling van het werk in het bestek? De kazerne moet in oud-Hollandschen stijl worden gebouwd. Daarop volgt later:

»De stijl dus, als men de personen nagaat die nu voortaan den grootsten invloed zullen uitoefenen, zal nu aanvankelijk de zoogenaamde oud-Hollandsche, weldra mogelijk de middeleeuwsche zijn.

»De benoeming, die onlangs geschied is van een hoogleeraar voor de aesthetiek aan de Academie van beeldende Kunsten, doet mij dit vreezen.

»Ik heb nog andere bezwaren, maar die zal ik nu maar niet vermelden. Ik kom er nogmaals rond voor uit — met allen eerbied voor de kennis en het kunstgevoel van den heer De Stuers — ik vrees, dat wij op een verkeerden weg geraken. Ik zeg dit openlijk en in zijn tegenwoordigheid, ik heb er volstrekt geen arrière-pensée bij. Alleen vrees ik, dat de ontwikkeling der Kunst er zeer door zal belemmerd en vele architecten ontmoedigd zullen worden."

De heer Storm beweerde dus, evenals de heeren Jonckbloet en Van Kerkwijk, aan wie dus die open brief evenzoogoed gericht had kunnen worden: dat men thans de oud-Hollandsche kunst propageerde en weldra mogelijk de middeleeuwsche zou volgen, op grond van den pas benoemden hoogleeraar voor de aesthetiek aan de Rijks-Academie, terwijl de hoofdstrekking van aller betoog was: *geen terugkeer, naar welk verleden ook, maar op grond van de werken die achter ons lagen, het oog gericht op den tijd waarin we leven, het karakter der* 19e *eeuw.* Waarop rust dan de beschuldiging van den heer De Stuers ten opzichte van den heer Storm?

In het *tweede punt* van den open brief moeten de bouwkunstenaars het ontgelden.

Hierover echter slechts een enkele vraag.

Met welk recht spreekt de heer De Stuers zoo uit de hoogte over architecten?

In de rede van den Minister van Binnenlandsche Zaken toch lezen wij: »Hij" (de heer De Steurs) werd niet voorgedragen als architect, want dat is hij niet." Hoe kan dan een niet-architect den architect beoordeelen in zijne gecombineerde *wetenschappelijke, technische*, en *artistieke* betrekking?

Zoolang de heer De Stuers, of eenig lid der Commissie van Adviseurs, niet door eene benooming bij meerderheid van stemmen, of uit den boezem onzer Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, een lichaam dat ongeveer 1000 leden telt, voor die betrekking is voorgedragen, kan niemand ons zijn gezag als architect in die Commissie opdringen, tenzij publieke uitvoeringen of gemaakte projecten van den persoon in quaestie daartoe een gunstige antecedenten mochten opleveren. Zoo ooit, dan straalt uit den brief van den heer De Stuers juist die »gekrenkte eigenliefde" door, die bij hij zijn slachtoffers »van middelmatig gehalte" vooronderstelde.

Slechts op één punt kunnen wij ons met den open brief van den heer De Stuers vereenigen, nl. met dit: dat anonieme schrijvers door allerlei laster, en wellicht ook met allerlei onedele bedoelingen, hem ten onrechte hebben beschuldigd van eene dweepzieke vereering der middeleeuwsche kunst. Immers de projecten en uitvoeringen voor nieuwe bouwwerken, die tijdens den invloed van den heer De Stuers tot stand kwamen, waren in zoogenaamd oud-Hollandschen stijl! Bovendien vergat men bij die beschuldiging, dat ook de middeleeuwsche kunst, evenals elke andere, hare vereerders verdient en ook wel zal blijven behouden. Men vergete niet, dat die kunst op zeer principieele grondslagen rust en als zoodanig nooit uit de geschiedboeken zal kunnen worden verbannen, zelfs niet met bedreiging van inquisitie en autodafé. *Redactie.*

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij den Waterstaat en 's Lands Gebouwen meeste:

Benoemd: tot hoofdingenieur 2e klasse, de ingenieur 1ste klasse F. H. van Egmond; tot architect 2e klasse, de opzichters 1ste klasse J. Hardeman en C. van der Bijl, met bepaling, dat laatstgenoemde bij het Departement der Marine blijft gedetacheerd en bij zijn korps wordt gevoerd *à la suite*; bij het Boschwezen op Java en Madoera, tot opziener 2de klasse W. Bchl, laatste opziener 3de klasse, thans op wachtgeld, met bepaling, dat hij als zoodanig zal staan onder de bevelen van den houtvester, belast met het beheer over het boschdistrict Tegal-Pekalongan.

Aangesteld, bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java: als opzichter machinist, W. H. van Garrel, als opzichter machinist, W. Barkey, en *ontslagen*, eervol, de opzichter 3de klasse N. H. de Graaf; bij de spoorwegopname Batavia-Bandong *aangesteld:* als opzichter 3de klasse A. L. E von Pfluigl.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft eenige dagen geleden de plans voor het te bouwen Departement van Justitie om advies gezonden aan de Commissie voor de bewaring en het toezicht op gedenksteenen van vaderlandsche geschiedenis en kunst. Deze Commissie heeft den Minister geantwoord, dat zij geen advies meende te moeten uitbrengen, aangezien het plan voor genoemd gebouw reeds was vastgesteld en de besteding uitgeschreven.

Amsterdam. In de voorgaande week werd door de Afdeeling Amsterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst eene buitengewone vergadering gehouden, ter behandeling van het door de daartoe benoemde Commissie ingediend concept-adres aan de leden der Eerste en Tweede Kamer, betreffende den bouw van het Rijks-museum alhier. Tot het opmaken van dit adres was besloten na de kennisneming van het ontwerp voor g noemd Museum, waarvan de teekeningen in de zalen van *Arti et Amicitiae* zijn tentoongesteld geweest.

Nadat na breedvoerige discussiën eenige wijziging in het concept was gebracht, werd dit met nagenoeg algemeene stemmen aangenomen, en besloten het adres in te dienen bij de beide Kamers, en daarvan afschriften te zenden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken en aan den Gemeenteraad van Amsterdam. De bezwaren gelden den openbaren rijweg, die ter breedte van 20 en ter lengte van 60 meters midden door het gebouw en onder een zoogenaamde eerezaal zal worden aangelegd. Ter wille van dezen publieken doorgang is het gebouw, vooral op den beganen grond, in twee blokken afgescheiden en heeft de ontwerper allerlei hulpmiddelen moeten aanwenden, die zeer kostbaar zijn en strijden met de eischen, aan deze monumentale stichting te stellen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 27 Dec.

Merkelbeek (Limb.), te 10 uren, door den notaris Lienaerts, ten gemeentehuize: het bouwen eener nieuwe kerk en pastorie.

Bolsward, te 11 uren, door het gemeentebest., in 't Blauwhuis bij L. C. Nolle: het doen van eenige herstellingen aan en vernieuwingen van binnen en buiten de gemeente gelegen eigendommen en tot de gemeente in onderhoud behoorende werken, met het éénjarig onderhoud van dien, ged. '77, in 7 perc.

Burg, te 12 uren, door gecommitteerden over den gecombineerden grintweg van Tiel door Buren naar Kuilenburg, bij de Kinderen Beekman: het onderhoud van dien weg over '77, met bijlevering der materialen.

Nieuwer-Amstel, te 12 uren, door het parochiaal kerkbestuur van den H. Urbanus te Nes en Swaluwenburt, bij A. de Vroomen: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning. Aanw. te 11 uren.

Zwalle, te 1 uur, door burg. en weths.: de levering in '77 van: 1o. olie, verfstoffen, glas enz.; 2o. lood, zink, soldeer, leien, enz.; 3o. spijkers, sloten, hengen, enz.; 4o. steen, kalk, cement, dakpannen, vloeren, estrieken enz.; 5o. eiken-, grenen-, vurenhout enz.; 6o. gesmeed ijzer.

Garrelsweer, te 1 uur, bij G. Keur: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe pastorie aldaar. Aanw. te 10 uren.

Idaard, bij Mr. C. Bergsma: het afbreken van een gedeelte der woning van den hoofdonderwijzer, alsmede van een huizinge naast dit perceel, om vervolgens op dat terrein te bouwen een schoolhuis, te Roordahuizum.

Donderdag, 28 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van voorteekeningen in het Rijksbospital aldaar. Bilj. inzenden 27 Dec., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Erwerd, vóór 10 uren, door burg. en weths.: het bouwen en leveren eener onderwijzerswoning te Ferwerd. Aanw. 27 Dec., te 10 uren.

Zutfen, te 11 uren, door den ontv. der registratie en domeinen, in de Nieuwe Societeit: het vervangen der bruggen over de ravelijngrachten vóór de Lare- en Hospitaalspoorten, het inkorten van bruggen, het effen van het overblijvende deel ravelijngracht voor de Nieuwstadspoort tot de scheiding van het stationsterrein en het afbreken der profielmuren in de linie van Hooff en het kruitmagazijn in het Tralieboiwerk. Aanw. 27 Dec., te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het bouwen van eene woning voor 3 brugwachters aan de Boompjes te Rotterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Raming *f* 15,850.

Beverwijk, te 12 uren, door het bestuur van den Zuidwijkermeerpolder, in De Zon: het maken van een straatweg, lang ongeveer 1860 M. Aanw. 27 Dec., te 12 uren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weths.: het maken van ijzeren afsluitbokken bij drie draaibruggen.

Groningen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: eenige werken aan- en het onderhouden van schoolgebouwen, schoolmeubelen en onderwijzerswoningen, ged. '77/79.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het uitvoeren van werken aan het cellulair huis van arrest en justitie te Amsterdam. Raming *f* 40,145.

Kampen, te 1 uur, voor rekening van W. G. Boele: het bouwen van 44 arbeiderswoningen Aanw. 28 Dec., te 12 uren. Inl. bij den opzichter H. de Graaf.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhoud van gemeentegebouwen enz., met de daar bijbehoorende meubelen, gereedschappen enz. ged. '77, en het verrichten van eenige werkzaamheden aan deze gebouwen, in 4 perc.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de gemeentegasfabriek: 1o. het maken van een scheidingsmuur langs de noordzijde van het terrein der gasfabriek, het opmaken van het talud om de gashouders en het aanbrengen van puinbestating tusschen staakregels op dat talud, met bijlevering van het benoodigde zand; 2o. het leveren en aanvoeren van 280 M³ harde brikken of puin.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van eikenhouten dwarsligzers en van vierkant beslagen eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen, in 4 perc.

Nieuw-Scheemda, te 2 uren, door E. de Boer, bij H. J. Mulder: het bouwen eener landbouwerswoning met schuur en bijschuur aldaar.

Oosterhesen, te 3 uren, door C. J. Duursema, bij Wed. D. Bulthuis: het bouwen van een nieuw voor- en middelgebouw.

Zwolle, te 6 uren, door het bestuur over de drie Gasthuizen: het voltooien van de verbouwing van het buitengasthuis aldaar.

Vrijdag, 29 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud der Rijkszeewerken op de binnenreede van Brouwershaven, en het peilhuisje van het zelfregistreerend getijwerktuig aldaar. Raming *f* 756.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: het herstellen en onderhouden van den grintweg van den Nieuwlandschen molen tot aan den Hoofdplaatpolder.

Groningen, te 11 uren, door het prov. bestuur: het drijarig onderhoud van onderscheidene wegen en kanalen in de prov. met aanhooren, in 17 perceelen en 5 afdeelingen.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de hoofden der marine- of oude zeehaven te Hellevoetsluis. Aanw. 27 Dec. Raming *f* 2000.

Amsterdam, te 12 uren, in Het Vosje: het bouwen van een stal, koe shuis en koetsierswoning te Baarn, voor J. C. Teixeira de Mattos. Inl. bij den architect T. Sanders, te Amsterdam.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het voortzetten der verdieping van een gedeelte van het Dierensche kanaal, prov. Gelderland.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen en van eenig verf- en teerwerk aan de kunstwerken, gebouwen enz. van de Dedemsvaart en hare zijtakken in '77, in 5 perc. Raming: perc. 1 *f* 7580, perc. 2 *f* 2110, perc. 3 *f* 1315, perc. 4 *f* 535, perc. 5 *f* 1817; 2o. het 2e en 3e perc. van het ged. '77 onderhouden der aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud van de Hoofd-, Beiler- en Oostermoersche vaarten. Raming *f* 13,355 per jaar.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weths.: 1o. de onderhouds- en andere werken aan de gemeentekaden, havens, straten, pompen, gebouwen enz. ged. '77; 2o. de levering van 760 M. boord- of bandsteenen voor trottoirs en 124,000 straatkeien, beide van Nie-dermendiger steen; 3o. het verrichten der benoodigde karvrachten ten dienste van de gemeentewerken.

Assen, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van eene afsnijding in de Kolonievaart beneden-, en van een zijkanaal naar het Ie gestiebt der kolonie Veenhuizen boven de in '76 gebouwde sluis, enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: 1o. het onderhoud der openbare pompen ged. '77; 2o. het leveren van verschillende houtwaren; 3o. het onderhoud van schoolgebouwen, woningen en schoolmeubelen.

Elbersburen, te 4 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente van Lutjegast, bij L. Kazemir: het amoveeren van de bestaande- en het bouwen eener nieuwe kerk en toren te Lutjegast. Aanw. te 10½ uren.

Zaterdag, 30 Dec.

Halfweg (bij Amsterdam), in 't Huis Ter Hart, ten behoeve van den Houtrakpolder: de levering van ongeveer 800,000 KG. steenkolen.

Arnhem, te 11 uren, door den burgemeester: 1o. het onderhoud en de vernieuwing der bestratingen binnen de gemeente, met bijlevering van 853,000 stuks straatklinkers; 2o. het wegbreken van stoepen en het maken van trottoirs, met bijlevering van ongeveer 450 M³ Mendiger steen voor banden, goten en kelderramen, 530,000 straatklinkers, 25,000 KG. gegoten ijzer voor waterleidingen en syphons, en 325 M. cementen riool.

Amsterdam, te 12 uren, ten kantore der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: de aanleg van een oprit en het begruiten of hardmaken van 2 dwarswegen in den grooten IJpolder of polder III west, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 M.

Apeldoorn, te 1 uur, door burg en weths.: de bouw van eene hoogere burgerschool met afzonderlijk gymnastiekgebouw en conciergewoning op het daartoe bestemde terrein in het Oranjepark aldaar. Inl. bij den gemeentebouwmeester. Raming *f* 48,850.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weths.: de levering van de benoodigde materialen ten dienste der stedelijke gasfabriek in '77, als o. a. getrokken ijzeren pijpen, fittings, enz, koperen fittings, smeedijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, bik, tin, vijlen, gegoten pijpen, steenkolen, glaswerk, lampeglazen, lantaarns, kalk, tras, verfwaren, borstelwerk, leder, patentolie, poetskatoen, touwwerk, saverzaard, hout en steenen, te zamen uitmakende 17 perc.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drijarig onderhoud der rijks-groote wegen le klasse in de prov. Utrecht. Raming *f* 63,000 per jaar.

Rheden, te 2 uren, in het Veerhuis: het bouwen van een woonhuis aan den Havenlandscheweg aldaar. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, bij wien de bilj. 29 Dec. in te leveren. Aanw. 28 Dec., te 1 uur.

Maandag, 1 Jan. 1877.

Cadzand, door het gemeentebestuur: de levering van: 1o. 125 stère grint van Nieuwvliet tot aan den grintweg, loopende van Cadzand naar Zuidzande; 2o. 125 stere van Zuidzande naar Cadzand; 3o. 350 stère van Zuidzande naar Sluis met den zijtak naar Retranchement.

Badegraven, door den burgemeester: de levering van 800 stuks wilgen poten, lang p. m. 7 M., zwaar voor de borst op 2 M. van het stameind 0.17 M. ter aanvulling van de bepl. der bermen van den straatweg Gouda—Bodegraven.

Dinsdag, 2 Jan.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van: getrokken en vlakke Waalklinkers, Waal-boerengruaw, Beurger Waal-hardgraauw, IJsel-straat- en ondersteen, Essenwijnsche steenen, rootzirkanden, Luikesche kluikkalk, quenast- en bazaltkeien, eiken-, grenen-, dennener. vuren timmerhout, gegoten-ijzeren straatsyphons en straatbeerrieranden. Alsmede van: tegels, dakpannen, kannenbuiten, lemmep, snuit van vlas, tras, Portlandsche cement, pleister, touwwerk, teer, riet, strookdwielen, brunwerk, mos, blokmakerswerk, borstelmakerswerk, sponzen, groen laken, toebtvries, grijs linnen, behangsellinnen, stellen en linnen dweilen, aforemdoeken, grondpapier, singel, meubeikoord, band, gasbranders, glazen ballons, lampeglazen, deurplaten, zeemvellen, leder, patentolie, groene zeep, kaarsen, Amerikaansche reuzel, vet (roet), poetskatoen, lampekatoen, turf, houtskolen, bezems, boenders, manden, ijzer, staal, zink, lood, looden- en compositiebuizen, spijkers, ijzerwaren, kolenbakken, brugornamenten, verfwaren en verstergias.

Woensdag, 3 Jan.

Rijperkerk, te 12 uren, aan de Pastorie: het leggen van een straatweg, van den straatweg door Tuijswouden af, langs den zoogen. Singel naar het dorp Rijperkerk, in aansluiting met den aldaar bestaanden straatweg, met een daarbij te bestraten zijtak. Aanw., te beginnen te Rijperkerk, 27 Dec., te 11 uren.

Goes, te 1 uur, door regenten van het gasthuis: eene verbouwing van dit gesticht. Inl. bij den bouwmeester D. de Koning.

Nijmegen, 's-av. 8½ uren, door directeuren der societeit Burgerlust: eene verbouwing van het societeitslokaal. Aanw. 29 Dec., te 10 uren.

Joure, bij den architect J. Cats: het verbouwen eener burgerlijnang aan de Molenpoort, voor P. Gasz. Aanw. 28 Dec.

Donderdag, 4 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, in het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, inenzetten, weer uit elkander nemen en naar de plaats van inschieping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 40 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java. Raming *f* 64,000.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het leveren van geschilde masten afrasteringpalen, in 7 perceelen.

Raalte, op het erve bij J. Overmars: het doen van het benoodigde timmer- en metselwerk van een nieuw boerenhuis op het Groot-Reuvelt, in Broekland onder Raalte.

Zaterdag, 6 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gymnastieklokaal, en het verrichten van eenige werkzaamheden ten dienste der openb. gemeentelschool aan de Lange-Nieuwstraat. Aanw. 2 Jan., te 10½ uren.

Maandag, 8 Jan.

Enkhuizen, door burg. en weths.: de levering van 238,400 stuks Luikesche straatkeien. 14 × 16 c.M. op den kop en 15 c.M. hoog, en 208,000 stuks paardenklinkers.

Dinsdag, 9 Jan.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weths.: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen, scholen, bruggen, riolen en verdere gemeentewerken, benevens het uitvoeren van eenige vernieuwingen aan die gebouwen; 2o. eenige vernieuwingen aan bruggen; 3o. het leveren en vervoeren van de benoodigde materialen voor de buitenwegen, voetpaden enz.; 4o. het vernieuwen van eenige gedeelten walmuur; 5o. het onderhouden van den Hoeversehelpweg enz.; 6o. het sloopen der Bokkesluis, het vernieuwen der hoofden en het maken en stellen van eene ijzeren ophaalbrug, bestaande uit balansgebint, balans, val en leuningen, benevens wachtershuisje. Aanw. van no. 6, 4 Jan., te 12 uren. Raming gezamenlijk *f* 35,711.

Woensdag, 10 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkerswerken op het Zwarte Water in Overijsel, met het onderhoud dier werken en de afmaking van het vaarwater ged. '77. Raming *f* 2370; 2o. het maken van een gebouwtje met toeleidingspeel enz. voor eene zelfregistreerende peilschaal aan den Boven-Maas nabij de schipbrug te Hedel. Raming *f* 2710. Aanw. van beide 5 en 6 Jan.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten: 1o. het onderhoud voor 1877 van de wegen, in 3 perc.; 2o. het verwerken van strooiaarde over rauwe gedeelten van den Nieuwendijk nabij de Schotersijl; 3o. werken en leveranliën aan het westeinde van den Wieldijk en ten oosten van Laaxum; 4o. de levering van palen en gordingen voor 1877, in 9 perc.

Lemmer, door het waterschap De Lemstersluis, bij den secretaris: het amoveeren van de bestaande- en het bouwen eener nieuwe beerenhuizing op de zathe van N. J. Koopman, te Gelmer.

Donderdag, 11 Jan.

Mijdrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een raadhuis, met post- en telegraafkantoor voor de gemeente. Aanw. 4 Jan., te 11 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: het met 6 zinkstukken verdedigen van den oevij, tusschen de dijkpalen 33 en 35 aan het district Flauwers van het waterschap Schouwen.

Donderdag, 25 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het verrichten van baggerwerk nabij de in aanbouw zijnde brug over den Rijn en Lek bij Arnhem en het maken van een gedeelte der grond- en metselwerken in de Betuwe voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Aanw. 16 en 18 Jan., te 12½ uren, aanvangende bij het zuidelijk landhoofd.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weths.: de levering van 240,000 Hl. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Bierum, door burg. en weths., op nader te bepalen plaats: het bouwen eener nieuwe school te Losdorp.

Leeuwarden: het bouwen eener huizing en arbeiderswoningen op pere. 1 der bouwterreinen Achter de Hoven, aldaar. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz.

Franeker: het verbouwen en restaureeren der Groote Kerk. Inl. bij den architect J. D. Bruns, te Leeuwarden.

Alloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 28 Nov.: de levering van verschillende benoodigdheden, aan het depart. van Koloniën, in 75 perceelen.

Pere. 1, smeekolen: W. Hoven en Zn., *f* 13,485.50; Wurfbain en Co., *f* 11,866.50; S. Bingham, *f* 11,637; B. Hagedoorn en Zn., *f* 11,481; J. van Vollenhoven en Co., *f* 11,461.50.

Pere. 2. cokes: W. Hoven en Zn., *f* 4390; Wurfbain en Co., *f* 4147.50; S. Bingham, *f* 4120; B. Hagedoorn en Zn., *f* 4115; J. van Vollenhoven en Co., *f* 4090.

Pere. 9. lederzoel: Gebr. Störmann, *f* 1671; W. Hoven en Zn., *f* 1239; B. Schuller en Zn., *f* 1086; F. Pauwels, *f* 1018.50; J. F. Segers en Zn., *f* 939; J. A. de Booij Jr., *f* 870; T. M. van Grinsven, *f* 747.

Pere. 10, veldfleschen: D. S. M. Kalker, *f* 8575; F. Pauwels, *f* 5350; J. F. Segers en Zn., *f* 4899.

Pere. 10 en 11, gecombineerd: Verweegen en Kok, *f* 9978; P. Mansvelt en Zn., *f* 9800; J. van Oesteren, *f* 9485; W. Hoven en Zn., *f* 9399.

Pere. 12, kanon: Van Dooren en Dams, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,750; Gebr. Diepen, *f* 10,600; H. Mathijssen, *f* 9095.

Pere. 13, idem: Van Dooren en Dams, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,750; H. Mathijssen, *f* 9345.

Pere. 14, idem: Van Dooren en Dams, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,950; P. en H. Vreede en Co., *f* 10,900; H. Mathijssen, *f* 8995.

Pere. 15, idem: Van Dooren en Dams, *f* 10,850; G. Bogaers

Th. Elbers, idem,	ƒ3634	ƒ5649
E. J. Weijmarshausen, idem,	2140	4100
Joh. Amersfoort, idem,	2044.44	

pere. 1 en 3 gegund; pere. 2 in beraad gehouden.

Maastricht, 21 Dec.: het slechten van den hoofdwal, tusschen het verlengde der Capucijnenstraat en de voormalige Brusselschepoort, met het maken en bepuinen van een hoofdweg en drie verbindingswegen; inzk. 11 bij., als:

Wittelings,	te Maastricht,	ƒ 38,050
Prion,	„ Luik (België)	„ 36, 00
Van den Hof,	„ Maastricht,	„ 31,460
Cortenraath,		„ 31,300
Moreau,		„ 30,850
Ummels,	„ idem	„ 30,699
Gozé,		„ 29,000
Klijn,	„ idem	„ 26,487
Wousten.	„ idem	„ 26,140
Schonleur,		„ 24,140
Yerna en Prevoo,	„ idem	„ 23,823

PLUKSEL

Beter laat dan nooit.

Het Bestuur der Amsterdamsche Afdeeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft, onder dagteekening van 16 dezer, een adres aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal ingezonden, houdende bezwaren tegen de inrichting van het plan voor het nieuwe Museum te Amsterdam.

De fundeeringswerken voor genoemd gebouw zijn reeds aanbesteed; het is dus wel niet twijfelachtig, welk antwoord op dat adres kan verwacht worden.

Het is zeer te betreuren, dat, nu het feitelijk te laat is, men met bezwaren voor den dag komt, die men minstens zes weken vroeger, toen het nog tijd was, evengoed had kunnen maken.

X.

Het incident Vogel.

Men roemt, en zeer terecht, de gepaste wijze, waarop de architect Vogel zijne onafhankelijkheid als kunstenaar bewaarde tegenover een Minister en een Commissie van niet-deskundigen.

Toch schijnt de vraag niet ongepast, of een architect, die speciaal wordt belast met het ontwerpen alleen van de gevels voor een gebouw, als kunstenaar niet beter deed, met voor die eer te bedanken?

Dat een landschapschilder zijn werk door een figuurschilder liet stoffeeren, hiervan zijn verschillende voorbeelden bekend, maar dat een ingenieur van den Waterstaat de plans maakt en een architect wordt belast met het ontwerpen van de daarbij passende gevels, hiervan schijnen geene voorbeelden aan te halen te zijn. Wat tot deze vreemde handelwijze aanleiding gaf is vrij onverklaarbaar. In elk geval is het absurd, want de hoofdvorm en de onderdeelen van een gevel hangen geheel af van de inwendige distributie.

Het is te hopen, dat de Regeering het bij deze eerste en mislukte proefneming zal laten.

X.

Advertentiën.

Inschrijving

op

Dinsdag 2 Januari 1877,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de levering van Getrokken en Vlakke Waalklinkers, Waal Boerengrauw, Kleurige Waal Hardgrauw, IJsel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Troittoirbanden, Luikschen Kluitkalk, Quenast- en Bazaltkeien, Eiken-, Grenen-, Dennen- en Vuren Timmerhout, Gegoten IJzeren Straatsyphons en Straatberrieranden.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 cent, verkrijgbaar bij WED. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, n°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cent per stuk, te bekomen zijn.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Zaturdag 30 December 1876, voormiddags 11 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

1°. **Het onderhoud en de vernieuwing der BESTRATINGEN binnen de Gemeente, met bijlevering van 853000 stuks STRAATKLINKERS**

2°. **Het wegoreken van STOEPEN en het maken van TROTTOIRS op verschillende plaatsen, met bijlevering van ongeveer 450 M². MENDINGER STEEN VOOR BANDEN, GOTEN en KELDERKAMEN, 530000 STRAATKLINKERS, 25000 kilogram gegoten IJZER voor WATERLEIDINGEN en SYPHONS, en 325 M². CEMENTEN RIOOL.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

TE KOOP aangeboden.

2 getrokken ijzeren BALKEN lang 12.50 M., zwaar 35 kilo per Meter; **2 gegoten ijzeren KOLOMMEN** lang 4.06 M., zwaar 16 cM.; **3 gegoten ijzeren KOLOMMEN** lang 2.80 M., zwaar 10 cM.

De kolommen met pedestal en kapiteel.

Te bevragen bij K. VERBURGH, te *Nijmegen*.

Ontmanteling van Zutphen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *ZUTPHEN* zal op **Donderdag** den **28 December 1876**, des voormiddags te **11 ure**, in de benedenzaal der *Nieuwe Societeit* aan de IJsselkade aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het vervangen der Bruggen over de Ravelijnsgrachten voor de Lare- en Nieuwstadspoorten door Aarden Dammen, het inkorten der Bruggen over de Hoofdgrachten voor de Lare- en Hospitaalspoorten, het vullen van het overblijvende deel Ravelijngracht voor de Nieuwstadspoort tot de scheiding van het Stationsterrein en het Afbreken der Lare- en Hospitaalpoorten, het Hagepoortje, van het Kruitmagazijn in het Tralliebolwerk en der Profielmuren in de Linie van Hooff.

De **besteding** geschiedt bij enkele inschrijving.

Het **bestek** ligt van den **19 December** e. k. af ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te Arnhem, Deventer en Zutphen en is aan laatstgemeld Kantoor, tegen betaling van **50 cent** per exemplaar, te bekomen.

De **aanwijzing** in **loco** zal gegeven worden op **Zaturdag 23 December** en **Woensdag 27 December 1876**, telkens des voormiddags te **10 ure**, te beginnen aan de **Nieuwstadspoort**.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Opzigter A. BOKHORST te *Zutphen*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *NIJMEGEN*, zullen op Vrijdag den 29 December 1876, des namiddags ten half een uur, in het Gemeentehuis te Nijmegen, **aanbesteden**:

1. **De ONDERHOUDS- en andere WERKEN aan de Gemeente-Kaden, Havens, Straten, Pompen, Gebouwen enz., gedurende het jaar 1877.**
2. **De LEVERING van Zevenhonderd Zestig (760) Meter BOORD- of BANDSTEENEN voor trottoirs en Eenhonderd Vierentwintig Duizend (124.000) STRAATKEIJEN, beide van Niedermendiger Steen.**
3. **Het VERRIGTEN der benoodigde KARVRACHTEN ten dienste van de Gemeentewerken.**

De bestekken liggen ter inzage op de Secretarie der Gemeente Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's namiddags 3 uur, de invallende Zon- en Feestdagen uitgezonderd.

Gedrukte exemplaren van de bestekken en voorwaarden zijn ter Secretarie voormeld te verkrijgen tegen 25 cent per stuk van de sub 1 genoemde onderhoudswerken en tegen 10 cent per stuk van de sub 2 genoemde levering.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

Inschrijving

op

DINSDAG 2 JANUARI 1877,

in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de levering van:

Tegels, Dakpannen, Kannenbuizen, Hennep, Snuit van Vlas, Tras, Portlandsche Cement, Pleister, Touwwerk, Teer, Riet, Strookdweilen, Brunwerk, Mos, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Tochtvriesch, grijs Linnen, Behangsellinnen, wollen en linnen Dweilen, Afteemdoeken, Grondpapier, Singel, Meubelkoord, Band, Gasbranders, glazen Ballons, Lampenglazen, Deurplaten, Zeemvellen, Leder, Patentolie Petroleum, groene Zeep, Kaarsen, Amerikaansche Reuzel, Vet (Roet), Poetskatoen, Lampenkatoen, Turf, Houtskolen, Bezems, Boenders, Manden, IJzer, Staal, Zink, Lood, Looden- en Compositiebuizen, 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 cent, verkrijgbaar bij WED. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin N°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cent per stuk, te bekomen zijn.

AANBESTEDING.

Vrijdag 29 December ten 12 ure zal in het lokaal *Het Vosje*, Rokin te *Amsterdam*, worden aanbesteed:

Het bouwen van een STAL, KOETSHUIS en KOETSIERSWONING te Baarn, voor den WelEd. Heer J. C. Teixeira de Mattos.

Aanwijzing zal geschieden Donderdag 28 December, des morgens ten half tien uur, op het terrein.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer T. SANDERS, architect, P. C. Hooftstraat 100.

Bestekken en teekeningen liggen ter inzage en zijn tegen betaling van ƒ 2 te bekomen in het lokaal *Het Vosje*, en in het Stationkoffijhuis te *Baarn*.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.

Magazijn van Stoomwerktuigen enz.

Wijnstraat H:315, Zuidblaak N°. 52,

ROTTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en

DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,

Glashaven 12, Rotterdam.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer**, OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Aan de Gasfabriek te Leeuwarden

wordt tegen 1 Januari 1877 gevraagd: Een

bekwame Baas-Stoker,

op een tractement van ƒ 11 's weeks.

Aanbiedingen in persoon, of met franco brieven, aan den DIRECTEUR dier Fabriek.

E. H. BEGEMANN.

MACHINEFABRIEK

TE

HELMOND.

Specialiteit van **machines** ter bewerking van metalen.

Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.

Prijzen en schetsen op aanvrage.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing,

te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of leijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede *Gas- en Waterleidingen*.

VOOR DROOGMAKERIJEN.

Te *Haarlem* te koop 2 weinig gebruikte, allezins goed gewerkt hebbende **CENTRIFUGAALPOMPEN**, aangekocht van de heeren LANDRÉ & GLINDERMAN, te *Amsterdam*, voor ƒ **2570** — bij de levering aangeduid als ieder kunnende opvoeren minstens 10 kub. meter water per minuut ter hoogte van 60 centimeters, met toebehooren als: **Drijfwielen, Kussenblokken** met **Metalen Stukken, Koperen Smeerpotten, Gegoten IJzeren Pijpen, IJzeren Roosters** en **2 Lederen Drijfriemen**, alles zoo goed als nieuw, voor ƒ **1285** — zijnde 50 % van den inkoopsprijs.

Inlichtingen te bekomen bij den Heer J. E. VAN DEN AREND, Opzigter over de Stedelijke Werken en Gebouwen te *Haarlem*.

Aanbiedingen worden vrachtvrij ingewacht bij den Burgemeester van *Haarlem*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Voor P. GOUDA QUINT, *te Arnhem*, is uitgegeven:

Geschiedenis van de Bouwstijlen

in de hoofdtijdperken der Architectuur,

DOOR

EUGEN. GUGEL,

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School te Delft.

Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.

Prijs ƒ 16.

HET ORNAMENT,

of de leer der versiering in de theorie en de praktijk van de Nijverheid, met 41 platen,

DOOR

H. L. BOERSMA,

Directeur der Ambachtsschool te 's Gravenhage.

Compleet in 10 à 11 afleveringen ad 90 cent, terwijl in geen geval meer dan 10 afleveringen in rekening worden gebracht. Eerste afleveringen en prospectussen zijn bij de meeste Boekhandelaren verkrijgbaar.

Uitgave van A. AKKERINGA te *Amsterdam*.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel	ad	ƒ 10.—
twee regels	„	„ 15.—
drie regels	„	„ 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornamenten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.