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 1.50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer 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 macht geworden. 't Is wel eens goed, zoo'n oogenblik van rust: dat doet het een en ander zijne voltooiing naderen, dat geeft aan 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 voorgenoemde 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 dagloonner 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 daar 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 maakt het, vormt het een geheel, dat door de vrije omgeving zal winnen, dan verliezen zal.

Sarphati-monument, ja daaraan is een eigenaardige geschiedenis verbonden, en maakt het zijn, dat te weinige deelneming dit plan den weg van zoo velen moest 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 vergetelboek 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 condities 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 beursprijsvraag die in twee kolommen menigen regel te over liet, — 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 handgenoot te krijgen; die eerlijk wilde, hij koos den man, die zijn oordeel onbevangen wist terneer te schrijven. Daar lag in ieder geval iets goeds in die bepaling, want alles, wat aan aan het licht der openbaarheid getoetst kan worden, verdient 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 genegen, 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 sympathie ontvangen werd. 't Is, een geruimen tijd later, in een der zalen van het zoo even genoemde Paleis, in eene nette expositie bij elkander gebracht, gevormd door een ruim twintigtal ontwerpen, 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 gewoon 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 zoovele, losse praatjes zijn die wij onze aandacht niet mogen schenken. Maar dat men berusting zou 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 mogen 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 opgeschroefde 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 persen, hetwelk door Haswell in het jaar 1861 in de werkplaatsen voor machines van den Keizerlijk Oostenrijkschen Staatsspoorweg ingevoerd werd, heeft sedert groote verbeteringen 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 verkantingen vele bezwaren opleverde. 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 moeten zijn.

De resultaten, die Haswell na jarenlange geduldige 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 doorgezaagd, 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 vertikaal. 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 voor te bereiden.

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 smeedijzer 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 stuk 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 verschte 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 teruggelegd om af te koelen.

Als de arbeid naar behooren voleerd is, zijn alle hoeken vol en op solide 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 Mississipi*:

De cijfers, die de kapitein Eads van de genie der Vereenigde-Staten, belast met de verbetering van de Mississipi-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 dan 400,378,429,440,000 teerlingvoeten 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 slik aan vreniehen één jaar en zestien dagen; de tegenwoordige delta zou dus voor hare vorming verreicht hebben 14,268 jaren en 292 dagen; eindelijk, het Mississippi-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 moeilnieuwered en moeilijk. Het aangenomen ontwerp bestond in het bedwingen van de rivier tusschen dijken, welker onderlinge afstand, overeenkig aan den waterafvoer, 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 lasse steenen zouden verdwenen zijn in den diepen modder; jaalsche vlechtwerken zouden zeer spoedig door den stroom ontschoeid of ontgrond zijn geworden.

De waarneming van een verschijnsel, dat zich bij den Mississippi voordoet, leverde de oplossing van het vraagstuk. Men had opgemerkt, dat de zeereste weerstandbiedende natuurlijke stoffen die waren, welke gevormd werden door een in de rivier gevallen boom, in welks takken en wortels de slik zich ophoopte. Men zocht dus zooveel mogelijk door 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 slik, door den stroom medegevoerd, hoopt zich in de fascines op, totdat het werk, dan zoodig en stevig en weerstandbiedend geband, op de slechtste werken der fascines, aanvankelijk door de palen tegengehouden, diezen op hunne beurt om 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 baanbrekend 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 zagen den 14den Juni des vorigen jaars aan en verdeven 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 omlieuren wij het volgende aan de Zwitersche bladen:

In eene onlangs te Basel 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 koolhoudende laag nabij den Rijn te vinden. De heeren Gressly, Vogt en Moesch hadden hiek reeds vóór eenige jaren met dit vraagstuk zuledig gehouden, maar zij werden belemmerd door moeilijkheden, die zij niet vermochten te overwinnen. Tengevolge der verdichtige onderwinding, door Zwitserland gedurende den oorlog van 1870—71 opgedaan, ontrent de gevolgen van de noodzakelijkheid al zijne kolen uit den vreemde te trekken, zette de heer Salzer-Hirzel met geestkracht het oude denkbeeld weder op, bepende, dat de streek van Rheinfelden eene gemengnam aanzienlijke kolenlag zoude bevatten, aangezien het Zwarte Woud is geologischen bouw zooveel overeenkomst heeft met de Vogesen. Eerst heeft de heer Salzer vele reizen in het buitenland gedaan, om op de plaatsen zelven de nieuwste bouwwijzen te bestudeeren. Hij had alsoo gelegenheid zich in verbinding te stellen met den ingenieur Schmidtmann, die sich 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 Basel, de kenne van Rheinfelden voor de ontworpen proefneemingen hadden goedgekeurd — deze strekte is topografisch op een verkeelijk zeer laag peil gelegen, en de basis der Aaralaan *grès bigarré*), waarunder men gewaarlijk 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 hoveelkende geldelijke hulpbronnen beschikte, toog de heer Schmidtmann aan den arbeid.

Zeker eenige inlichtingen, gegeven in den *Industriel* alsoeben door den heer Zandel, uit Darmach.

De boortoestel bestaat uit eene helle 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 vergraind *(usées)*; water onder sterke drukking wordt door de stang gepoten *(lancée)* en voert aanhoudend het voortgebrachte stof mede.

Met deze boortoestel verdert de arbeid wonderbaarlijk snel. Te Bohnisch-Brod, bij voorbeeld, heeft men in een eenzaal 18",20 geboord in zandsteen en granietsteigen puddingsteen (een conglomeraat, alsoo genaamd naar de steenen, die grijken op prunen in een Engelsche *plum-pudding*) en 13",40 in quartziet.

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

Een niet-gelapen diamant, die een gewicht heeft van een gram, is meer waard dan 1000 (?) franken. De 50 (kroon van diamanten) kan wel zijn en de rots over de gehoele doorzende van het boorgat vergraisen, of, gelijk te Rheinfelden het geval was, ringvormig zijn, en in het midden van het zat een rotscilinder achterlaten, dien men door een vernuftigen toestel kunnaakt en in de vlang naar boven doet komen. Deze cilinders zijn trouwe staadijes af aanzetters van de doorboorde aardlagen.

De bewerking van het vastzetten der diamanten in de kroon luistert zeer zaarw, en daarvan hangt het welslagen der boring af. Zoo zij niet behoorlijk geest zijn, broken de diamanten of raken los, en één lasgeraakte diamant verslijt snel de anders. Het zijn overal de slecht gesteenstoorts of verbanden rondo harde steenlijn (gobits) van kwarts, in zekere zandsteenen aanwezig, die een groot verlies aan diamanten veroorzaken. In de vaste rots, hoe hard zij ook wezen mage, is de zijting bijna nul.

De middellijn van de kroon was te Rheinfelden 81/2 centimeters of duimen, die van de cilinders gedolven rots 5½ centim. Om het neervallen der overblijfselen te beletten, die de stang in hare raadsmatsche beweging van de wanden bomaakte, en die, als men haar uittrok, het gat dikwijls tot veertig meters of elles vulden, heeft men het gat zooeten verwijden met kranen van 7, 6 en 5 oude duimen (pouces) tot 210 meters, en er buizen van die middellijn in monten doen zakken.

Toegevolge van dezen arbeid gebruikte men in het geheel ongeveer zestig dagen; de bering zelve tot 435 meters werd verbracht in vier weken.

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

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

Het is te hopen, dat men er zooder verwijl toe overga, hetzij bij Olsberg, dat een halfuur van de oevlaten pleh ligt, hetzij te Maiprach, waarvan de gesteldheid door deskundigen zeer gunstiger wordt geacht. Dilnaal zou men de boring voortzetten tot 2000 voeten, teminde tot eene bijna zekere oplossing van het vraagstuk te komen, namelijk te weten, of Zwitserland eens kolenheding heeft, machtig of dik genoeg om zich tot ontginning te lenen. Overigens zou de heer Schmittman niet teragdoimen voor eene boring van duizend meters, maar zij zou een half milioen franken kosten.

Tot nuveer de Zwitersche 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. Buys, A. Portietje, F. B.'s Jacob en Jhr. O. J. A. Empfaer; en tot opnichter 3e klasse H. H. Dandorp, E. Thiange en J. P. Hengewell.

— Naar aanleiding van 's Konings besluit van den 5den Dec. 75, bevattende eene organisatie van den dienst van het kadaster en de daarvoor in verband staande werkzaamheden voor de heffing der grondbelasting, is raatgesteld eene regeling van de standplaatsen der ambtenaren van het kadaster, de wijze waarop zij worden benoemd en bevorderd, hunne traetementen en de aan hun ten te kennen toetigen 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-Hoch en Eindhoven (standplaats 's-Hosch). Er worden 24 controleurs van het kadaster benoemd. Hun standplaatsen zijn: te Maastricht, 's-Gravenhage, Rotterdam, Leeuwarden, Groningen, 's-Hosch, 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 telegraaflneding, 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 verandoren, zijn thans naar wensch afgeloopen. De richting is nu vastgesteld van het veerhuis te Opheusden af naar de aangenaamde «Steer" in de richting van de Waal te Dodewaard. Met de andere zijde zal het kanaal in de richting naar Amerefoort de Grebber-linie volgen, waarvoor eveneens opnetingen hebben plaats gehad. Uit de herhaalde opnetingen blijkt, dat de Regeering het zeg altijd wenschelijk acht, dat het hier behoelde kanaal totstandkomt. Te Wageningen hoopt men weg, dat de genoemde in het gemaat van het kanaal zal doelen; de thans aangebrachte verandering staat daarvoor echter niet geetlig.

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

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

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

In de jongstleden, die de eer genict van sich naar onzen Koningin te mogen noemen, werd 's namiddags te 2 uren de 1000ste molenas gegoten. Dit belangrijk feit had plaats in tegenwoordigheid van een aantal genoodigden; onntrent de drinkonderd 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 Dozy-van Os, generaal Van Sweden 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 korachtige rede uitgesproken door den President-Commissarie uit de aandeelhouders der Maatschappij: «Hoogeterjeerg 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 fabriekennijverheid.

't Was bovendien een feestdag voor den gietersbaas, Euler, die meer dan 35 jaren aan de gieterij werkzaam is geweest en tegenwoordig was hij het gieten van al de duizend assen, alsook voor den hoofdbookhouder den heer L. C. ten Brummeler, die juist op denzelfden 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 welbekend door zijne minlukking heeft de hoogleeraar zich verklaard voor nieuwe proefneemingen in dezelfde streek. De kosten van eene nieuwe boring worden geschat op 100000 fr.

Het is te hopen, dat men er zooder verwijl toe overga, hetzij bij Olsberg, dat een halfuur van de oevlaten pleh ligt, hetzij te Maiprach, waarvan de gesteldheid door deskundigen zeer gunstiger wordt geacht. Dilnaal zou men de boring voortzetten tot 2000 voeten, teminde tot eene bijna zekere oplossing van het vraagstuk te komen, namelijk te weten, of Zwitserland eens kolenheding heeft, machtig of dik genoeg om zich tot ontginning te lenen. Overigens zou de heer Schmittman niet teragdoimen voor eene boring van duizend meters, maar zij zou een half milioen franken kosten.

Tot nuveer de Zwitersche 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. Buys, A. Portietje, F. B.'s Jacob en Jhr. O. J. A. Empfaer; en tot opnichter 3e klasse H. H. Dandorp, E. Thiange en J. P. Hengewell.

— Naar aanleiding van 's Konings besluit van den 5den Dec. 75, bevattende eene organisatie van den dienst van het kadaster en de daarvoor in verband staande werkzaamheden voor de heffing der grondbelasting, is raatgesteld eene regeling van de standplaatsen der ambtenaren van het kadaster, de wijze waarop zij worden benoemd en bevorderd, hunne traetementen en de aan hun ten te kennen toetigen 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-Hoch en Eindhoven (standplaats 's-Hosch). Er worden 24 controleurs van het kadaster benoemd. Hun standplaatsen zijn: te Maastricht, 's-Gravenhage, Rotterdam, Leeuwarden, Groningen, 's-Hosch, 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 telegraaflneding, ten dienste van den Oosterspoorweg, door de gronden en in den bodem van het Apeldoornsche Kanaal.

— De opmetingen en waterpassingen, vanwege

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 5 Jan.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pres. best.: het onderhoud der werken behoorende tot de veren te Willemsdorp en te 's-Gravenzeel. Raming *f* 900.½

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het uitvoeren van eenigen grond, liggende op de berems van den straatweg alsmar, naar de noordzijde van de vaart, tusschen de Klapbrug en de R. K. kerk.

Middelburg, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 70 M³ grenswichen en 50 M³ ongewasschen grint; en de in '76 voor de gemeentebrikwags benoodigde bouwsteffen.

Dinsdag, 4 Jan.

Heerjeansdam, te 11½ uren, door burg. en weth.: het regeeringsvaren van het schoolgebouw binnen die gemeente, bestaven het onderhouden van portalen, het restaureeren van het bestaande schoolgebouw en reparatie aan de onderwijzerswoning. 3 Jan., te 10 uren.

Alkmaar, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de verschillende verrigtings- en onderhoudswerken over '76. Raming *f* 24,620.

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

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

Woensdag, 5 Jan.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeenteverlichting, aan haar kantoor: het verbouwen en uitbreiden van den paardestal op de meetbergplaats aan den Rozendaalschen weg.

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

De Woerden (bij Grijpskerk), voor K. K. de Waard: het afbreken en weder opbouwen zoner behuining aan eenen. 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 nieuwen weg van het spoorwegbouwn langs het goederenstation, het verleggen van den waterkeerenden dijk en het maken van een nieuwen dijk van de oostelijke dijk Stads-Reetlanden te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Raming *f* 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; 3o. het opmaken, verspanen en onderhouden van een gedeelte der Haarlemsche trekvaart; 4o. onderhoudswerken behoorende tot de Zijdijken, alsm. gel. 5 jaren.

Groningen, te 11½ uren, door burg. en weth.: het aanleggen van eene straat en het planten van plantsoentjes over en op de Noordersingel. Bilj. no. 5 Jan.

Warmenveer, te 6 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van eene straat en het planten van plantsoentjes over en op de Noordersingel. Bilj. no. 5 Jan.

Papendrecht, bij den gezamen. van de Nederwaard: de levering, voor 1 Febr. van 2000 HL. Rijn-zaadmeksalen in de beezplaats bij het stoomgemaal.

Broeksijp, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het verven en behangen der nieuwe pastorie. Bilj. inzenden bij den schuls. kerkvoogd A. Quersius.

Vrijdag, 7 Jan.

Bunschoten, te 11 uren, door A. C. Sonnen, in 't Nederlandsch Koffiehuis: het bouwen van een woonhuis en bouwmaterialen.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, onn het gebouw van het pros. bestaar: het verpachten onderhand der Rijkstelegraaflijnen met toebehooren onder beheer der ambtenaren van 's Rijks waterstaat in Gelderland, van 1 Jan. '76—31 Dec. '79 in 4 perceelen.

Zwolle, te 12 uren, door het pros. bestaar: 1o. het onderhanden van de aarde- en verlegingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken; 2o. het doen van vernieuwings enz. aan de kunstwerken, gehoorende tot gem. zijde linderen van den maintenant" daagde uitmaatstaad. De roodfabriek, 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 als «de Prins van Oranje" tusschen de patroon 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 nacht zulk een bijval vinden, dat alien bij de stotwoorden der couplet ten den magter accompagnateren en hem terugriepen, waaraan de heer Bigot voldeed en nogmaals het laatste couplet ten beste gaf.

De avond werd zeer gezellig besloten met de opvoering van het grappige stukje «Snorken is het eenigste", dat alleraardigst werd afgespeeld.

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

«Een zooveel mogelijk volledige beschrijving (liefst met teekeningen opgehelderd) van de aanlegwaterwinning, zooals die gevonden worden aan den Secretaris der Vereeniging, den heer Cs. Sas, te Driumeten, vóór 31 December 1876.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Stad-Utrecht, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene nieuwe openbare school op het terrein naast de koogere burgerschool alsaar, met bijschrijvers woning. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. 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 zeel. 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 Kotelaar: 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 keuten draaibrug, met steenen pennlaanar en walhoofd, in den weg te Stadskanaal over het kanaal naar de Wildervaksterdallen. Inl. bij den ingenieur der stadswaten R. Reyaders Sz., te Stadskanaal. Bilj. tot. 10 Jan.

Rotterdam, in het Timmerhuis: o. a. de levering van 24 partijen lepenbooten brugstroken voor ijzeeringen, in annen bevattende 1933 lineaal.

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. tot. 11 Jan.

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

Zutfen: het afbreken der oude school met huis, alsaar, en het te dier plaatsen bouwen van eene onderwijzerswoning. Bestek ligt bij den kastelein Hijdanus, alsaar. Aanw. 6 Jan., te 10 uren. Inl. bij den architect W. A. de Kapper, te Mersen.

Rijperkerk, bij Jan J. Rinkstra: het bouwen eener boerenwoning. Aanw. 5 Jan., te 12 uren.

Donderdag, 13 Jan.

Arnhem, te 12 uren, door het pros. bestaar: het onderhoud van en de herstellingen aan de kunstwerken op de Beekel over 1876. (Herbesteed.)

Vrijdag, 14 Jan.

Krimpen a/d IJssel, te 12 uren, door het polderbestuur van Langeland, in het gemeentehuis: het vijfjarig onderhoud van, benevens de vernieuwing van den Langeland, in de dijkbuis: het verbogen en verzwaren van den Noorder-Leidijk Benedendam, over 5372 M. Raming *f* 118,700.

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

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den rukwaterpeuzen polder, in de directiekeet: het doen van 6 greedbeschuren, op den buitendijkers, ter gemeenelijke 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 stoomwatermolen binnen den beandenhoek van het Stoomvaartkanaal. (Herbesteding.)

Donderdag, 20 Jan.

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

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

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leveren van eisenbeuten dwarsliggers en van vierkant bedagen zilen wisselhout, ten behoeve der uitbreiding van de sporen op het station Nieuwerbaan. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen.

Vrijdag, 21 Jan.

Nieuw-Amsterdam, door het vroonschap Burger-Westerveen, bij K. de Vreese: het maken van p. m. 935 M. tandtwijk met splitting, tusschen de plantsoenaren 189, 358 en 537 van het Burger-Westerveen. Inl. bij den secretaris G. L. Oratsma.

Zaterdag, 29 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg en weth.: de levering van 250,000 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 s architect J. van Rossem, alsaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Purmerend, 17 Dec.: de verzekeringen aan en het dirigerig onderhoud van de stedelijke gebouwen enz.; gegund aan J. Plas Jr., alsaar, voor *f* 9743.

Middelburg, 17 Dec.: het dirigerig onderhoud der Rijkstelegraaflijnen in Zeeland, in 5 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, W. Philipse, te Haesweert, voor *f* 964; perc. 2, F. J. van Pelsbeen en Zn., te Middelburg, voor *f* 199.99; perc. 3, W. Philipse, voor *f* 747; perc. 4, P. den Boer, te Zierikzee, voor *f* 847; perc. 5, T. F. Wisse, te Zierikzee, voor *f* 528; perc. 6, A. van Bennejen, te St.-Maartensdijk, voor *f* 439; perc. 7, P. Meijer, te Brouwershaven, voor *f* 694; perc. 8, F. J. van Rossenlé Nz., te Haamstede, voor *f* 750.

's-Hoch, 17 Dec.: 1o. het dirigerig onderhoud der Rijks groote wegen in Noord-Brabant, in 11 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, G. van Rep, te Rosmalen, voor *f* 5480; perc. 2, J. van Hoften, te Deursel, voor *f* 7995; perc. 3, F. van den Berg, te Heeze, voor *f* 7670; perc. 4, L. van Gaal, te Geldrop, voor *f* 5468; perc. 5 en 6, J. van Eijk, te Tilburg, voor *f* 3693 sauste; perc. 7, J. van Empel, idem, voor *f* 1594; perc. 8 en 9, G. H. Holenbergh, te Breda, resp. voor *f* 8894 en *f* 8373; perc. 10, H. Bernards, te Hadkersem, voor *f* 7177; perc. 11, C. D. Klein, te Moerkijk, voor *f* 7217; alles per jaar.

2o. het dirigerig onderhoud van Rijkstelegraaflijnen in Noord-Brabant, in 3 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, G. J. van Erp, te Rosmalen, voor *f* 1140; perc. 2, J. de Beer, te Tilburg, voor *f* 963; perc. 3, F. de Jong, te Werkendam, voor *f* 1095; alles per jaar.

3o. het dirigerig onderhoud der gebouwen van het perc. bestaar; minste inschr. was T. H. Dirks, alsaar, voor *f* 1007.

Utrecht, 18 Dec.: 1o. het onderhoud der perc. geestwegen, in 2 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, W. Groenen, voor *f* 3000; perc. 2, F. S. Gerritsen, voor *f* 2148.

2o. het dirigerig onderhoud van de schijfbrug over den Nieuwen Weteringdijk; minste inschrijver was J. Barneveld, te Vreeswijk, voor *f* 7900 per jaar.

3o. het bouwen van een magazijn met werkplaatsen bij de gasfabriek; minste inschrijver was H. Hagenaar, te Maarsen, voor *f* 8195.50.

4o. verschillende onderhouds- en vernieuwingswerken: a. stuks te Vreeswijk, b. stuutweg Utrecht—Vreeswijk, c. stuks te Leusden, d. stuutweg Utrecht—Amersfoort, e. stuks Nieuwersluis en jaagpad Hinderlaan—W. van Schuik, te Nieuwersluis, voor *f* 1092; f. jaagpad Utrecht—Woerden, F. Leenders, voor *f* 1187.

Leeuwarden, 19 Dec.: de levering ged. '76 van gebakken steen; minste inschrijvers waren Teleega en Co., te Franeker, a *f* 18 sterste en *f* 31 tweede soort per 1000.

Pietersbierum, 18 Dec.: het verfieuwen eener onderwijzerswoning met het daarachter bouwen eener schuur met bijgebouwen op Grand Walta te Sexbierum: ingek. 6 bilj., als:

H. Zeegers,	te Sexbierum,	*f* 13,846
J. van Kempenaa,	„ Oosterbierum,	„ 13,483
F. Poelstra,	„ Tjummarum,	„ 13,178
J. Bouma,	„ Franeker,	„ 13,058
P. Koopmanss,		„ 11,847
H. de Jong,	„ St.-Jacobi-par.,	„ 11,377

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

J. Wairig,	te Hoogezand,	*f* 18,000
J. Meijer,	„ Finsterwolde,	„ 17,270
J. Meijer,	„ Nieuw-Pekela,	„ 14,943
G. Heikens,	„ Oostwold,	„ 14,770
C. Holthuis,	„ Nieuwe-Pekela,	„ 14,311
H. Timmer,	„ Beerta,	„ 13,880
J. Streting,	„ Oude-Pekela,	„ 13,340
J. Edens,	„ Bijlsma,	„ 13,280
K. de Groot,	„ Winschoten,	„ 13,000
H. Kruizenga,	„ Bijlsma,	„ 12,666
E. v. d. Veert,	„ Winschoten,	„ 12,588

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

T. Volker Jz.,		*f* 22,400
M. van der Wegt,		„ 21,900
R. N. Halewijn,	te Krimpen a/d.,	„ 21,880
S. van 't Verlaat,	„ Hardinxveld,	„ 21,844
C. de Boer,	„ Papendrecht,	„ 19,980
J. v. d. Steenhoven en Co.,		„ 18,847
D. Volker,		„ 18,700
J. Kooij,		„ 18,370
A. Stam,	„ Dubbeldam,	„ 18,288
H. H. Volker,	„ Sliedrecht,	„ 17,101
H. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 17,468
Gebr. Ek,		„ 17,390
A. Blok,	„ 's-Gravendeel,	„ 17,348
H. Degens Jr. en C. Bethof, overigen alsaar; gegund.		„ 16,990

Utrecht, 20 Dec.: 1o. het dirigerig onderhoud van den ijzeren ijzerijweg en de voetpaden met daar bijbehoorende kunstwerken en plaatsen: ingekomen 7 bilj., als:

B. Hulshou,		*f* 14,100.
F. Castelijn,		„ 14,670.
J. J. van Delft,	te Budegracua,	„ 13,500.
P. Kuijs,		„ 13,100.
M. W. Leeuwen,		„ 12,870.
W. A. van Rijn,	„ Zoeterwoude,	„ 12,589.
J. van der Berg.		„ 12,207.50

2o. het bouwen van een opbaalfkeep in den grijsweg te Nieuw-Wetering; ingekomen 4 bilj., als:

J. J. van Delft,		*f* 1999
M. W. Leeuwen,		„ 1788
J. van der Berg.		„ 1677
B. Hulshou,		„ 1578

overigen alsaar.

Amsterdam, 20 Dec.: 1o. het bouwen van eene openbare lagere-landschool met gymnastiekzaal; ingek. 13 bilj., als:

B. Tiessse,		*f* 44,387
D. Huijnk,		„ 42,400
E. Slaap,		„ 41,500
A. Aalders,		„ 41,430
C. J. Mets,		„ 41,198
J. J. Vener,		„ 41,000
W. Westerhof,	te Weesp,	„ 40,388
J. Koster,		„ 39,971
J. J. Boekholts,		„ 39,960
K. Ouings,		„ 38,980
H. Rietsieker,		„ 38,850
A. de Jong,		„ 38,800
Gebr. van Kempen, overigen alsaar.	„ Haarlem,	„ 34,990

Utrecht, 20 Dec.: de levering van materialen aan de stedelijke gasfabriek; minste inschr. waren voorgaren zijpen, fittings enz., Van den Berg en Co., te Amsterdam, *f* 1981.609, eenvolijker, H. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, *f* 1028.54; gegoten pijpen, Van den Berg en Co., *f* 6977.40; gietijzer, Van Oppen en

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

Men leest in het *Journaal de la Construction et de l'Industrie*, onder het opschrift: *Locomotives pour tramways*: Zou de oplossing van het vraagstuk der voortbrenging door middel van stoomwagens op gewone wegen moeilijk te berekenen schijnt, meenen wij melding omken van de gemeenlijke en gedeeltelijk met goeden uitslag bekroonde pogingen van ankere ingenieurs om op de *tramways* een stelsel toe te passen van locomotieven, die zonder gevaar 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 eigenlijke, dat men te 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 600 liters saamgeperste en verhitte lucht voldoende voor een stoomwagen van 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 zoo zacht in zijn werk.

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

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

BINNENLAND.

— Naar wij vernemen, is de droogmaking van het Makkumermeer verzekerd. De heeren Ledeboer c. s. 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 c. 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 inderen bouwkundige, schilder of beeldhouwer, onder de 30 jaren, die ter tentoonstelling te Parijs proeven zal hebben gegeven van dagelijk talent. Daarvoor zal hij twee jaren te Florence kunnen studeeren. Een jury zal in Januari den prijs toekennen.

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

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

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Ik verzoek u den heer J. A. van der Kloes te Doesburgh zoude te doen dat het mij, tot mijn leedwezen, bevromdt dat ZEd. tijd noch lust gevoelt mij nadere détails omtrent de Dordsche Lierase-machines zoude te doenen, daar ik m. i. bij niemand beteere inlichtingen had kunnen vragen.

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

Uw Dienaar,
DUX.

Varia.

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

ZWITSERSCHE SPOORWEGALMANAK.

Zaterdag.

De baan A. B. C. vaart, ons het verkoor aan druk aangelijk te maken, pleuisterzinnen zonder betaling in.

Maandag.

De baan D. E. F., die daardoor hare rente in gevaar ziet gebracht, vaart eenzame gratis-tremmen in, en betaalt bovendien iedereen reiziger, die er gebruik van wil maken om pret te hebben, eene zeker lever.

Dinsdag.

De baan G. H. J. bezint, om de rente van de obligatiën te kunnen betalen, tot eene nieuwe leening. Heeds voor het rondzenden van de inschrijvingsbiljetten worden door verschillenden groote geldmanschappijen — de krokzakken dichtgeknepen.

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 koeken 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 Financiën, treedt 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 volstallig zal volgen. *Juvet, socios habuisse malorum*, zegt de kapelaan.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van opontbod, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer 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 samen bevattende 3311 stuks.

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

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

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

Bestek nr. 151.

Het leveren van eikenhouten dwarsliggers en van vierkant bezlagen 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 30ste December 1875 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Marcelise Laan, en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Groningen, en is op *franco* aanvraag op gezegelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te Groningen.

Utrecht, den 30ste December 1875.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zinken- en Tafelmaal-gieren
in RIENPRUISSEN,

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

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

Voorhanden
bij P. DE MOOR & ZOON, Rotterdam,
LEUVENHAVEN, Westzijde N°. 179,
2 à 3000 Kilogr. gegulen 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 uren, ten Raadhuize alsdaar, 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 4 uur. Verder zal het bestek ter lezing liggen ten huize van de heeren W. BACKER en H. TAMBOER.

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

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
J. J. BOELEN, *Burgemeester*.
W. L. BRUST Jz., *Secretaris*.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van **machines** ter bewerking van **metalen.**
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvraag.



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.

Bevoelt zich aan tot:
Het leggen van gezuiverde **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, barsten of andere gebreken.

Opgaven kostelooze verstrekt door den Heer G. D. VAN DOORN, aan de Fabriek, Buitensingel tusschen de Willemspoort en Zaag-Barrière, W.W. 1074.

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 HOREY & Cº. te *Linoleum* ter dadelijke aflevering gereed tot uiterste concurrerende 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,
Bouwgrijzer, nieuwe nummer 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 Jalouisiefabriek.

Pieysier & Zoon, *Amsterdam*. Alle benoemingen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 2.25 per vat.

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

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

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

Bouwterreinen te koop ontrent 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.**

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 vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 10 cents en 10 cents voor een nummer 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 beschouwde deel harer bewoners de gewoonte een terughlik te werpen over het afgeloopen jaar.

Ook wij, die ons gerepen achten, om op het eeredanse 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 richting werden gebracht, die tant de Commissie van Bijkondtvieurs ook voor de Bouwkunst een betere toekomst beloofd.

Vooral zagen wij de benoemingen der laatste reeds met weinig gunstig resultaat bekroond, en zoo het met harer werkkring meer en meer zag 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 eenemal, behaze, nog maar al te weinig gesprecieerd wordt, en alsehoen het overhedig zou zijn, hier anderemaal over de oorzaken daarvan in het breede uit te weiden, mogen wij toch niet nalaten, nagenaals op den hoogst nadeeligen invloed te wijzen, dien de leeken ten onrecht eenen op de Kunst uitoefenen. Over dit laatste zuvel hebben wij in het afgeloopen jaar, helaas, zeer luide klachten moeten vernemen, en een in dezen en den weer in gunst zijn, en de allertreurigste gevolgen daarvan maken het voor alken waarachtigen kunstenaar een zeer ernstigen plicht, dat zuvel met alle macht te helpen bestrijden.

Bevoorderenswaardig is het inderdaad, hoe de leeken zich soms aan buitensporig veel met het bouwvak inlaten, want zoouls reeds vroeger in *De Opmerker* werd aangetoond, heeft de Bouwkunst voor den aangewijzende 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 is werkzaam whe, zal moeten erkennen, dat schier geen kunstvak zoovele eigenaardige moeilijkheden oplevert.

Van de vernaderingen ten gevolge nemaden wij bovengenoemden 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 levorde nog niet die resultaten, die wel mogen genoemd worden.

Ook naar onze mening zou de Maatschappij uitstiger werkzaam kunnen zijn, door althans meer op den voorgrond te treden, en het reeds vroeger in *De Opmerker* gedane voorstel, om haar tal. 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. Hijna geen Vereeniging toch van eenige betekenis bestaat er heden ten dage ten eenemt, of zij verbeugt 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 vurlies te betreuren van eenige hoogst verdienstelijke vakmannen, en of wij voor hen reeds waardige plaatsvervangers hebben bekomen, kunnen wij voorshoog niet verzekeren. Nochtans, de stuurlieden die van tijd tot tijd uit ons midden ergaan wijzen op het verblijdend verschijnsel, dat er onder onze bouwkunstenaars nog onderscheidene zijn die het goede bezegen, en daaraan besloten wij met den wensch, dat zij in het jaar 1876 met hernieuwden ijver de aanteralligen magen voorgaan, en vooral het groote publiek magen 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 c. k. als Arrondissements-ingenieur bij den Rijks-waterstaat dienst zullen doen: de ingenieurs H. E. de Bruyn en H. A. van der Maetsen, respectievelijk te Vlissingen en Goes.

— Bij beschikking van 3 Januari 1876 is de Commissie van augulus wegens den ijk der gasmeters, bestaande uit de heeren F. A. T. Delprat, Voorzitter, Dr. F. J. Stamkart, W. T. Koster en Dr. Th. van Doesburgh, ontheven, met dankbetuiging voor de vele en belangrijke door haar bewezen diensten.

— Bij den Waterstaat en de Burgerlijke Openbare Werken in Ned. Indië zijn geplaatst: te Samarang, de herbenoemde ingenieur 2de klasse C. S. van Gents; te Tjandjoer, de ingenieur 2de klasse H. E. van Berkel; te Probolingo, de herbenoemde opzichter 2de klasse J. Mulder; bij de directie, de benoemde opzichter 3de klasse J. D. Pasteur; te Batavia (voorloopig), de benoemde opzichters 2de klasse J. Barkink, G. van Kleef, C. Doesberg, J. W. F. van Brussel, G. B. Berkhout, A. L. W Heldring en L. van der Tas; te Tegerang (Batavia), de benoemde opzichter 3de klasse M. J. Doorman.

— Het bericht, uit andere dagbladen overgenomen en in het voorgaande nommer medegedeeld, dat de droogmaking van het Makkumermeer verzekerd zou zijn en de heeren Ledeboer c. s. de concessie zouden hebben overgedragen aan eene vereeniging van Engelsche heeren, die het benoodigde geld zullen verschaffen en het werk doen uitvoeren, is, naar de *N. R. C.* meedeelt, onwaar. Er is zeeit aan gedacht, de concessie over te dragen.

— **De heer Perser**, te **Scheveningen**, heeft bij den Minister van Binnenlandsche Zaken concessie aangevraagd voor den aanleg van een haven te Scheveningen, waarvoor, volgens zijne vermeening, het benoodigd kapitaal aanwezig is. Het plan staat tevens in verband met de riolering van Scheveningen en 's-Hage.

's-Gravenhage. Bij de behandeling der begrooting van Binnenlandsche Zaken in de Tweede Kamer is bij het artikel, dat betrekking had op een gebouw voor het departement van Justitie, door een der leden in algemeene bewoordingen gewag gemaakt van een groot plan, tot het bouwen van het bij de wet bepaalde paleis voor de justie, doch met toevoeging van nog een aantal andere gebouwen voor al de ministeriele departementen en aanmige hooge colleges. Destijds was echter ook den Minister weinig van de plannen bekend; alleen wist hij dat het Malieveld de plaats zou zijn, waar men zich voorstelde al deze kolossale gebouwen te stichten, bij aanneming à *forfait*. Thans vernomt men dat er twee plannen tot hetzelfde doel, maar met verschil in de kosten bestaan, en dat zij ontworpen zijn door den architect B. Brouwer alhier, dezelfde die in de Laan Copes van Cattenburgh een aantal groote villa's en elders vele andere gebouwen, waaronder de Episcopale kerk in de Van-den-Boschstraat, heeft ontworpen en die op dit oogenblik aan de overzijde der Koningingracht een kapitaal blok huizen in den stijl Lodewijk XIII in aanbouw heeft, waarvan de façade haarfijnkelijk bestaat uit eene in aan land nog niet gebruikte steensoort die het mormer nabijkomt. Naar verder vernomen wordt, zijn al de plannen van het nationaal paleis en der ministerieele departementen gebeid gereed en binnen weinige dagen bij den Minister van Binnenlandsche Zaken te worden ingezonden. De beide toegangswegen tot de Maliebaan zouden tevens behulzend verbeterd en verbreed worden en in het grootste der beide plannen moet zijn opgenomen eene zuspaarc, om rechtstreeks uit de middellaan van het Lange Voorhout door een zeer breeden toegangsweg naar de gebouwen in de Maliebaan te komen.

— In *Het Vaderland* van 4 December 1875 kwam een bericht voor van den volgenden inhoud:

»Men schrijft ons uit Leiden:

»Onlangs zijn nieuwe plannen voor een uitbreiding van het gymnasium door den Minister van Curatoren dezer Hoog-school toegezonden en liggen thans ook voor heeren professoren ter inzage.

»Algemeen schijnt het oordeel zeer gunstig te zijn; zoowel van zijd als indeeling betreft moet vóór plan zijn vele voorgangers in de schadaw gestellen."

In het nommer van 28 December d. a. v. werd nog een klein bericht omtrent deze zaak opgenomen en dit brengt tot het vernemen, dat er ook of andere vernaning ons wacht. In weerwil van de sensatiestukken, in verschillende binnen- en buitenlandsche bladen geplaatst en klaarblijkelijk van een en dezelfde hand, waaron wij van morning dat er thans alleen sprake kan zijn van het ontwerp Metzelaar; dat plan is aan de orde en in onderzoek, terwijl 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 kunne kunst betrekking hebbende, de noodige opmerkzaamheid gegeven wordt. Bij een te laude worden de beslissingen op bouwkundig gebied dikwerf gemaakt door personen, die zich zelven een breeuf van bekwaamheid uitreiken, maar geheel vreemd aan de bouwkunst zijn.

De Maatschappij van Bouwkunst is het lichaam, dat in deze kraehtig 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 mag het in het belang der kunst geacht worden eene tentoonstelling der ontwerpen uit te lokken, opdat de deskundigen in de gelegenheid gesteld worden de belangen hunner kunst te bespreken.

Amsterdam. Volgens *Het Nieuws van den Dag* hebben Bestuurleden der Maatschappij *Arti et Amicitiae* een adres gericht aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, waarin zij den wensch uitdrukken, dat bij de bestaande samture van Conservator van het zuo zijde Prentkabinet te Amsterdam, en met het oog op de ruimere geldmiddelen door de Regeering voor het volgend jaar ten Sanaren 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 bijzonder wensch niet voldaan; in plaats daarvoor den Nederlander te benoemen, wies door buitenlandsche manna vaak raad en hulp gevraagd werd, is deze betrekking volgens ons 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 kunstzilvre zaanmeedigings-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-twintigarig bestaan der hierterstede opgerichte afdeeling van de Vereeniging »Ter bevordering van Fabriek- en Handwerksgeschiedenis", 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 wateren. Hoofdzakelijk wordt een dagelijksche ruiming en spoeling, en 's zomers het spoelen met carbolzuur, aanbevolen.

Zwolle. De Provinciale Staten van Overijsel stellen in hun buitengewone vergadering, die op 10 Januari e. k. is belegd, mede te beslissen 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-Pikarde ter aansluiting aan het Pruisische Süd-Nord-Canal, en van een kanaal van Almelo naar Nordhorn, beide kanalen voor zuover 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-Pikardie, "zwelk op het grondgebied der provincie Drenthe moet worden gegraven;

3°. dat door de concessie-aantragers voor het Nederlandsche gedeelte van de kanaaliën 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 autsigering van een en ander zonder kosten van de provincie;

4°. dat door het Rijk aan de provincie eene zuhsidie 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*, waarvoor 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 dezen *Adres aan den Gemeenteraad van Amsterdam* (Scheltema en Holkema, Amst. 1874) wel degelijk is alle hoofdpunten juist en goed geanstiveerd is, — daargelaten de opmerkingen en berekeningen van Dux van enjuiste voorstellingen en verkeerd toegepaste cijfers uitgaan.

Bij de berekening van den luchtpompzuiger begint Dux reeds dadelijk met een groote fout, doordien hij de 4.3% schadelijke ruimte en de 25% verlies van pag. 13 van het adres van Liernur eenvoudig vermeerdt 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 deuren en de kleppen overblijft, natuurlijk gevuld met lucht van atmosferische spanning. Bij het teruggaan van den zuiger expandeert deze lucht, en zover als hare spanning tot op die in het buizennet vermindert is, zoveen de inlaatkleppen tot het toetreden der vloeistof worden geopend. Stellen wij nu, even als Dux, die spanning op $\frac{1}{2}$ atm., dan is het duidelijk dat die

kening en niet de maximaaldruk aan het eind van den slag, zoals Dux het op een paar plaatsen wil doen voorkomen. Die resultaten in den druk zelven worden veroffend door de werking van het vliegwiel, dat bij geringeren arbeid het overtollige der bewegkracht opneemt, om bij meerderen arbeid het teekortschietende der bewegkracht aan te vullen. Van daar nooden de Franschen een vliegwiel zeer te recht van 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 buisvormet $\frac{1}{4}$ atm. zal zijn, omdat dit toevallig de gewenschte spanning voor den ledigingstijdstoot is, maar dient men eerst na te gaan bij welke spanning in het buisvormet 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 hoeveelheden gemiddelde druk op den mijger 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 $= P\,q\,\text{hyp. log. } \frac{l}{\dots}$. Deelt men deze uitdrukking door het pistenoppervlak P en stelt men de pistonsmeelheid $l = 1$, dan verkrijgt men den gemiddelden druk $= q\,\text{hyp. log. } \frac{1}{q}$. Stelt men nu voor q de mogelijke spanningen in het buisvormet tusschen 1 en 0 atm., dan vindt men den overeenkomstigen gemiddelden druk op den mijger als in onderstaanden tabel:

Spanning in buisvormet q atmosf.	Gemiddelde druk op mijger q hyp. log. $\frac{1}{q}$ atmosf.	Spanning in buisvormet q atmosf.	Gemiddelde druk op mijger q 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 *toenemend* vermindert, tot op het maximum van 0.36788 atm., en daarna gelijkelijk *afneemt*, totdat hij 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 maximaal 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 buisvormet de arbeid voor dezelfde pomp geringer zal zijn, zoo moet hij 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 overkomen zal zijn, 0.38 kg. bedraagt; en Dux geeft toen daarvoor zonder motiveering 0.77 c/ meer dan het dubbele in de pen!

Zou dit wellicht weer die buitenaangehaalde verwarring tusschen *condensed* en *gemiddelden* druk zijn? De door Dux daarbij *gebezigde* woorden: *verdere consecutieve* hiervantrent acht ik overbodig!" — vinden waarlijk betere toepassing op hem zelven.

De berekening van Liernur van den gemiddelden arbeid in den stoomcilinder ten opzichte van den theoretischen arbeid in de luchtpomp is ook juist. Voor het berekenen der wrijvingen, moeder druk voor het opnemen der kleppen enz. nam hij de formules van den beroemden Grashof in hoat uit dieus elkenstaten der mechanis-he Warmetheorie" en die, zegt te gaan, meer-komen op 20.4%. In deze de krakas uit te oefenen heft dus de bedragen 120.6×53.3 PK. $= 64.28$ PK.; en daar volgens dezelfde formules bij dit stoomwerktuig het nuttig effect 0.825 van het geïndiceerde zal zijn, zoo moet deze laatste bedragen $\frac{64.28}{0.825}$ = rund 78 PK. en niet 67 PK., zoals Dux beweert.

De berederering van Dux ontrent den graad der in deze machine te bezigen expansie, alsmede zijne naieve berekening van het benoodigde stoomquantum, dragen de duidelijkste sporen dat Dux beter doet eerst zijn onderwerp meer meester te worden, alvorens critiek uit te oefenen. — Ieder wetenschoppelijk gevormd machine-constructeur zoude hem daaromtrent wat anders vertellen. — De voordeeligste graden van expansie zijn door bovengenoemden Grashof zeer uitvoerig berederneerd 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 koos ten van zuiver en benuttofverbruik) 0.75 à 0.77 bedraagt. Dit geldt evenwel alleen voor gewone machines met krijgsmatigen arbeid, als waterpompen enz. Maar is die arbeid, zeer angelijkmatig, zoools wij boven gezien hebben, dat bij luchtpompen in hooge mate het geval is, dan is die graad van expansie nog te groot. Liernur berigde daarom zeer te recht $\frac{1}{3}$ in plaats van $\frac{1}{4}$. Bij deeze laatsten expansiegraad zoude het vliegwiel te sbuzeraw afmetingen hebben moeten verkrijgen, 'tgeen niet wenschelijk is; — maar bovendien is dit van minder gewicht in gevallen zoools hier, waar een zeer nuttig gebruik van den afgewerkten stoom gemaakt wordt.

Voor het benoodigde stoomquantum neemt Dux (*a zooets simpleitus*) het theoretische cilindervolume gedeeld door 6 (zoudat hij met $\frac{1}{6}$ expansie wil werken) zonder meer, en laat dus de verloren winsten, zoo ook de verschillende oormaken van verlies als uitstralende warmte, verlies in druk in de stoomleidingen, condenseeren en nadeveeren van water, zoor voor zich zelven zorgen. — Ongelukkelijk de eigenaar eener machine en hotel volgens de theorieën van Dux geconstrueerd!

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

$K = 3600 \times F \times [(e + e_1)\,\gamma_1 - \gamma_2] + 450$

$D \sqrt{F_1}$ waarin

K = stoomquantum in kg. per uur

e de schadelijke ruimte (gewoonlijk 0.07)

e_1 de graad van toelast

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_1 de gemiddelde werkelijke druk in cilinder.

Het eerste doel dezer vergelijking behaldt de theoretisch benoodigde hoeveelheid, en het tweede doel gebeurt 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 praktijk bij goed aangelegde werken voldoende uitkomsten.

Hieraa berekende Liernur de hoeveelheid stoom, waarvoor hij zijn voorbeeld rund 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 515 in plaats van 1140 kg. stoom per uur uitgaat, en verder zeer onjuiste begrippen, sysattingen en voorstellingen ten toste geeft, zou zoude het nuj te ver voeren te willen aantoonen, hoe weinig waarde zijne berekening bezit. Ik verwijs daaromtrent liever naar die, voorkomende in Liernur's zeergenoemd advies, als over 't algemeen juist, al is daarin ook het verlies der calorien, 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 calorien om 2200 k.g. fluecalien op het kookpunt te brengen, terwijl hij er ten slotte maar 175 k.g. van verdampt, bij deel den inner hierbij voorondersteldien, dat dit calorien-verlies zich uit op zuur herhaalt, terwijl hij het reeds in het volgende uur ten nutte der verdamping had moeten brengen, of beter nog de verhitting van slechte zoozeet fluecalien in rekening brengen, als overeenkomst met het verdampte water. Dit is juist een gelaudeld als wanneer men, om het brandstofgebruik van een stoomketel te leeren kennen, dit alleen dael gedurende het eerste uur, waarunder het op stoomvorming brengen van den koudea ketel valt.

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

Verder openbaart Dux zeer zonderlinge denkwijzen omtrent *den superheater of economiser*, die Liernur voor den afgewerkten stoom wil aanwenden. Dunr Dux er absoluut een voor den zuigenden stoom will hebben, meent hij hem den meesten economiser, doch laat er de uitwerking van zijne vergiering geheel buiten spel. Dan regt een goed ingerichtelde ketel gebruikt alle disponisele 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 ingenieurlijke 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 droge stoom omgezet wordt. Waarom deze uiteenzetten niet te benuttigen, die anders natuurlijk verloren gaat, zulks moet tegelijkertijd den schoorsteen er naar bouwt en met geringer hitte goede trekking te geven? Is dit niet juist dangene wat Dux self 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 stot van zijn opstel rapport Dux, als een *overdeeligste* maatregel den stoom uit de machine op de gewone wijze te condenseeren. Laat ons nagaan wat daarmee gewonnen wordt. Dat berekent hiervoor eene besparing van 167 kg. steen per uur, die ik evenwel ter wille zijner veel te hoge 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 verortbrengt, bedraagt die besparing $\frac{334}{7} = 48$ k.g. kolen per uur. Daarlegen laat

(*) Dit getal van 0.36788 is juist gelijk aan $\frac{1}{\dots}$, waarin e het grondgetal der hyperbolische logarithmen $= 2.71828828\dots$ het bewijs, dat *geen* ander dan dit getal van $\frac{1}{\dots}$ hetzaamstoom moet zijn, is ook gemakkelijk door de hoogere analyse te geven.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Jan.

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

's-Hage, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het uitgraven onderhoud der havenwerken te Middelburg (178—'80).

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: In perc. het in '76 uitdiepen van geulen, sloten en bakkeneen van, by 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 zuguin-ijzeren straatsteepen, 20,000 buitkantsteenen met bijbehorende hoekstoenen, gzd. '76/'78; verschillende materialen; 1200 str. M. herbrtenen kantsteen voor trottoirs; kantenbaan in verschillende afmetingen.

Sint-Annaland, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene nieuwe openbare school op het terrein naast de hoogere burgerschool alhier, met bijbehoorende uitgebreide schuilerruimte enz. Bestek en teekeningen liggen op het raadhuis. Aanw. te 9 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentekestaarder. het doorlaten van het tramspoor over het gemeentehuisplein te Scheveningen; 2e. het leveren en stellen van een trap alhaar; 3e. het leggen van ruiten in de Gemeentehuis- en Schilderstraten, alsmede lugge de Schelpbuet.

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.

Middelburg, te 3 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 ent. 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 stenen pennenaar en walhoofd, in den weg te Stadskanaal over het kanaal naar de Wildervaartsvaarten. Inl. bij den ingenieur der staatswegen R. Meyners Bz., te Stadskanaal. Bilj. tot 10 Jan.

Rotterdam, in het Timmerhuis, o. a. de levering van 24 partijen ijzerdoozen brugstroken voor ijzeraragra, te zamen bevattende 3411 staks.

Woensdag, 12 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door de directie der Ned. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 20,000 staks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc., en 1320 staks elkenhout voor wissels, in 6 perc. Bilj. tot 11 Jan.

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

Bussum, bij den pren-kerkvoogd der Herv. gem. G. Groeneveld: het afbreken en wederopbouwen der pastorie. Bestek en teekening bij J. de Wit, alhaar.

Jellum: het afbreken der oude school met huis, alhaar, en het in der plaatsen brengen van eene nieuwe school met woning, met de noodige bijgebouwen, aldaar. Aanw. 6 Jan., te 12 uren. Inl. bij den architect W. A. de Kapper, te Marssum.

Rijnsburk, bij Jan J. Riedstra: het bouwen eener boerenbehuizing.

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. (Herbesteed.)

Sint, bij G. P. van der Berg: eene vergrooting en verniewwing der steendrukerij 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 verniewwingen, herstellingen en gewone onderhoud-werken aan verschillende Rijksgebouwen, als de Abdij alhaar, van de gevangenis der bestedeling het 3de 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 K. Huffman, alhaar. Aanw. te 10 uren.

Krimpen a.d. IJssel, te 12 uren, door het polderbestuur van Lange-land, in het gemeentehuis: het rijden van grond van de Lange-land, in het gemeentehuis: het rijden van grond van de Lange-land, in het gemeentehuis: het rijden van grond van de

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 doorzeefd 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 oude 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. Beckussen 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 14den 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 Hagbuis, 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 nº. 49, te Rotterdam, alwaar van Dinsdag 11 Januari af de bestekken te verkrijgen zijn tegen betaling van ƒ 0.25.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 19den 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, Nº. 4.

Het bestek en de teekeningen liggen ter visie in genoemd Hôtel en de gedrukte bestekken zijn à ƒ 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 lagen, 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 leverantiën, behoorende tot de werken van de bedijking langs Dronthen in de provinciën Overijssel en Gelderland.

Het bestek vermeldt ruim 200 duizend kub. M. grond te vervoeren waarvan de helft vermoedelijk over spoor te vervoeren.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 424 der Algemeene Voorschriften. De biljetten in behoorlijk gesloten couvert zijn te zenden aan het adres van: het Drontherdijksbestuur, Raadhuis te Kampen. Bestek nº. 5.

Het bestek met profielen en situatieteekening is op *franco* aanvrage na 10 Januari e. k. tegen overzending van ƒ 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; Vijlen; Spijkers; Steenkolen; IJzerkramerijen; bereide en onbereide Verfwaren; Touwwerk; Schoonmaak-gereedschappen; Zink; Koper; Koper- en IJzerdraad; Kalfaatwerk; Emmers en Putsen; Bezems; Manden; Olie en Traan; Reuzel; Talk; Kaarsen en Zeep; Poetskatoen; Kurkenzakken; Stroodweilen 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 ƒ -.60 voor de sub *a* en ƒ 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 Jr., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Amsterdam, 4 Januarij 1876. — DEN TEX. *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 cents 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 NAHUIS, *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 droogmakerij 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 F. G. VAN BEEL, Utrechtsche Veer Nº. 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, getekend E Nº. 790, kadastraal bekend onder Nº. 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. middelijn.

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 voorgemeld, 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.



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 Ld. 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**, Bolwerg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tufsteen-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, 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.

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. HOBBEE; 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 concurrerende prijzen.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel à ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pieysier & Zoon, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 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*.

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.**

Elfde jaargang. Nº. 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 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 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 Grieksche 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 Grieksche 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 Riviergod 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 Paulus 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 2de 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.

— Ter 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 hiertersteede zal worden gehouden, samengesteld is als volgt: voorzitter, de heer A. Bevers, hoofd-ingenieur-verificateur van het kadaster te 's-Gravenhage; leden: de heeren C. J. Genet, ingenieur-verificateur van het kadaster, en J. J. Sisteren, landmeter der 1ste klasse bij het kadaster te Rotterdam; W. Blüm, directeur van de Burgerschool voor middelbaar onderwijs; W. B. Besser en J. Straub, hoofdonderwijzers te 's-Gravenhage.

— Wij ontleenen de navolgende berichten omtrent Samarang 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 prauwen 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 uit het Krokotrivier naar zee, waarvan de kosten op 6½ 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 betreuren dat de bouwkundigen hiertelande 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 riolering 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 Goes Netscher, Evers, Fijnje en Gudon hebben alles voor eene bevordering van het tonnenstelsel gesproken, met het oog op de invoering elders en de goede resultaten daarvan verkregen.

De Voorzitter consisteerde 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 renvoyeeren 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, en aan de bewaren 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 uitgesproken.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft, op verzoek van de heeren Eduard J. J. Kalsdorf c. s., te Amsterdam, tot verlenging van termijnen voor de uitvoering der concessie van 30 September 1873, betreffende het aanleggen en exploiteeren van paardenspoorwegen in de provincie Groningen; den termijn voor de indiening der kaarten, plannen en bescheiden, 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 hiertersteede 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 dus ook niets meer bij te voegen."

Amsterdam. De jury, die door de Nederlandsche 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. Rosenfeld.

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: 1o. den door de Regeering ten behoeve van een Museum voor schilderijen, waarin ook aan het Oudheidkundig Museum gelegenheid zal worden gegeven zijn verzameling te exposeeren, benoodigden ondergrond kosteloos af te staan (het terrein is aangewezen in of bij het te ontrigenen gedeelte van den Binnendijkschen Buitenveldertschen polder, met het front naar de Weteringschans), en 2o. om de ten behoeve van den bouw van dat Museum bij te dragen som van ƒ 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, voor 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 gebonden boek getiteld »Archieven 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 poreuze deelen van het bouwwerk 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 griendhout 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 uitlandsche en binnenlandsche 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 verkeer.

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

Het glycerin en zijn gebruik. Er zijn ontegenwoordigelijk 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 geweerschuiven, werktuigen enz., als remmen, raderen en allerlei kuipwerk, mede drenkt om het uitdrogen van duigen en heepels 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 weltrekkende bladeren, basten, houtcenters en wortels de reukstoffen te trekken en in zich op te nemen. Daar het zelf volkomen reukloos is, zoo geeft het ook het zachste en fijnste aroma zuiver en onvermengd terug. Dat het bij de fabricage der zeepen (glycerinezeep), pommades enz. veelvuldig wordt aangewend, is van algemeene bekendheid, terwijl het eveneens voortreffelijke diensten bewijst bij de zoogenaamde zwintercharden", wanneer dan door de kou opengesprongen" zijn. Ook een kleine toepassing van glycerin bij hard water maakt dit laatste geschikt om er mee te wasschen. In zeer bepaalde hoeveelheid met water gemengd, wordt men het bij oone gezwellen aan, om te bewerken dat het water daarin 's winters niet berriest en zomers niet verdampt. Tot conserveeren van vruchten is het glycerin uitmuntend geschikt; ook zuivert men er gedeelten van ijze werktuigen, horlogen, chronometers enz. mee in, omdat het eenlooie 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 sekere zaale-extracten (zgn. geneeshuis-heeren) toe, om ze een hoogeren graad van zuetheid 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 insanderheid tot het poetsen van metalen voorwerpen. Het glycerin dient verder tot vulling van het drijvend kamper op schroefstoombooten, daar het dit voor nadeelige schaddingen, welke door de schroef veroorzaakt werden, tengevolge harer gewone beweeglijkheid, 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 jongenweezenhuis;
2° Een meisjeweezenhuis;
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 twee naar verkiezing.

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

Het meisjeweezenhuis zal opgericht worden op eenen grond groot 1 hektare 50 aren 72 centiaren, gelegen in de zesde wijk dezer stad, tegen eene ontworpen straat tusschen de Provincie- en Beemgaardstraten.

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

Art. 4. De gronden, voor het oprichten dier gestichten bestemd, zijn verhuisd door eene pelle tiek, onder de letter A, op de plans bij dit programma gevoegd. (*) De plans, opgemaakt op de schaal van 1 op 1250, geven tevens de omliggende straten, alsmede de waterpasligten, in verband met het lage bij ze Oostende, waarvaar de waterpassing van gelmet het land geregeld wordt.

Art. 5. Het gesticht voor jongens in bestaat om 300 kinderen op te nemen. De gebouwen

(*) De gronden op de plans door eene breuke lijst omgeland, zijn voorloopig door het Bestuur voorbehouden aan eventueel verhuisht te worden als bouwgronden. Evenwel, indien de mededingers zoudig oordeelden, voor de uitvoering kunnen ontworpen, en bijzonderlijk voor de bij te leenen schuren, die gronden ten deele of geheel in te nemen, zal het hun vrijstaan er over te beschikken.

moeten derwijze geschikt zijn, dat er twee afdeelingen kunnen ingericht worden, bebbende 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 meisjeweezenhuis is 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, bestond om de kleine bestaande godshuizen te vervangen, moet kunnen bevatten 50 bewoners die, nog gaand en sterk zijnde, slechte kostelooze 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 jongenweezenhuis:
1° De woning van den bestuurder;
2° Woning, bestaande uit twee vertrekken, voor den onder-bestuurder;
3° Een portiersverblijf met aanpalende slaapkamer;
4° Twee spreekvertrekken;
5° Eene zaal, kunnende dienen tot vergaderplaats voor het Bestuur en voor de leerlingen;
6° Het bureel;
7° De boek- en de muziekzaal;
8° De ontplaats voor den onder-bestuurder en de opzichters, ten getale van 6;
9° Werkplaats voor dienschoden, ten getale van 10;
10° De linnenkamer en het magazijn voor het kleer- en slaapgoed;
11° De kleedingkamers der leerlingen, met eene waschplaats gelijkvloers;
12° De keuken en bekendingen, zoouls schil-, wasch-, reurraadplaats, enz.
13° De ontplaatsen;
14° De speelkamer;
15° De badkamer;
16° De turnzaal;
17° Drie werkplaatsen, waarvan eene voor schrijnwerkers, eene voor kleermakers en eene voor schoenmakers; (*)
18° Stoapvertrekken met waschplaatsen en andere benoodigden voor de 5 opzichters; (*)
19° 12 klassen, ieder voor 60 leerlingen;
20° Twee ziekenkamers, ieder met 5 bedden;
21° Kelders, onderaardsche werken, zolderingen, koer en tuin.

b. Voor het ouderlingenhuis:
1° Woonplants, bestaande uit twee vertrekken, voor den opzichter;
2° De bidplants;
3° Eene kamer voor ieder der 50 inwaters (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);
4° Badkamer;
5° Wasscherij;
6° Kelders, onderaardsche werken, zolderingen, koer en tuin.

Art. 7. Deze opmerking heeft geenen beperkenden aard. De bouwkundigen mogen er al de andere lokalen bijvoegen, die zij zouden achten oonsiobaar 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. Gemaakten 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 20 kubieke meters lucht hebbe.

(*) De werkplaatsen dienen slechts voor de kunstvlijtwerkers van het gesticht.
(*) Ieder slaapvertrek zal niet meer dan 10 bedden mogen bevatten.

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

1°. Een algemeenen plan, op de schaal van 0·02 per meter, aanwijzende de ligging van al de gebouwen, de koeren en tuinen, (*)

2°. Een gemeenelijk plan, op de schaal van 0·02 per meter van:

a. De onderaardsche werken, bevattende de beerputten en pompputten, waterleidingen, rioleu, enz.,
b. Van de beendsverdieping,
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 gemeenelijke uitgaaf,

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

De afmetingen der verscheidene plantsen moeten in cijfers aangeduid zijn op de plans.

Art. 13. Bij het programmen zal een borderel gevoegd worden, houdende opgaaf der vermoedelijke prijzen der huisvesting 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 weezenhuizen, wordt de uitgaaf door het Bestuur niet beperkt, omdat er slechts eenvoudige gebouwen gevraagd worden, zoover mogelijk met inlanding van alle kostbare bouwstoffen, en omdat het getal der plantsen nauwkeurig door het programma opgegeven wordt.

Voor het ouderlingengesticht mag de uitgaaf niet boven de 300,000 fr. gaan.

Art. 15. De afgewerkte plans en bestekken moeten vrachtvrij bestald worden op het Secretariaat der burgerlijke godshuizen, Lange Gasthuisstraat, 39, te Antwerpen, vóór 1 Februari 1876. Na den 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 zoonen vervogelden 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 ongeopend verbrand worden, indien de makers van de betrokkelijke 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 buiten 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 konst- en technische waarde der ontwerpen, maar ook van de waarborgen, die men zal hebben, dat het gemeenelijk bedrag der uitgaaf niet zal overschreden worden.

Art. 18. Voor ieder der twee weezenhuizen, zal eene premie van 2000 fr. toegekend worden aan den maker van het best gestelde plan, en eene tweede belooning van 1000 fr. aan den maker van het verdienstelijke 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 honorario, onkosten van toezicht en herstelbaarding, en voor alle andere oukosten, 5% toegekend worden van het bedrag van het bestek. Nochtans wordt in dit geval de toegezegde premie afgetrokken van de honoraria.

Art. 20. Prijzenwinnende antwerpen 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 vervogelde 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 aangeboden ontwerpen aan de voorwaarden van den prijskamp beantwoordt, of indien de Commissie der godshuizen van oordeel is, dat de uitvoering daarvan het voorgenoide doel niet zou bereiken, mag zij, na de Jury gehoord te hebben, den wedstrijd vernietigen, en, indien zij het goedvindt, eenen nieuwen oproep tot de bouwkundigen sturen.

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

Bij bevel:
De Algemeene Secretaris,
Ed. Grosser.

De Voorzitter,
C. van de Werve.

(*) Het eigenaers plan moet volgens zulke regelen voorschriften gestekend worden op de schaal van vijf millimeters (0,005 m.) per meter. Voor de andere plans is de schaal van vijftien centimeter (0,01 m.) per meter vastgesteld.

(*) Die gebouwen moeten derwijze geschikt zijn, dat de kinderen der stad, die er zullen in aangenomen worden, niet moeten door het voorbank gaan, om in de klassen te komen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Jan.

Bergwoud, te 11 uren, door herkwoopden en notabelen der Herv. gemeente: het bouwen van eene pastorie. Bil. ins. 16 Jan. bij den vooraitter van het kerkbestuur F. Appel.

Leiden, te 11 uren, door Van Houten en Ledeboer: het maken van 2 ballonnen 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 overbouwing in den voorhan te 's-Gravenhage. Raming ƒ 3300; 2o. het dripping onderhoud van het Zoutrichkanaal en het Rijkswinnegaand aan den Scheveschen dam. Raming ƒ 30,000 per jaar.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het bureau van het prov. bestuur: het de perceel van het onderhoud der Rijkstelegraaflijnen langs de groote en andere wegen en van een aftak, ten behoeve van aanterreel aan de Rijkstelegraaf, in Zuid-Holland, gel. '70/78. (Herbesteding.)

Dordtrecht, te 12 uren, door A. D. Jongens, in 't Zwijnderecht: het bouwen van een dubbel benedenhuis.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths: 1o. het leveren van hoeveelte en oubestaande eiken-, grenen-, essen- en dennen houtwaren, met pek, zeemlijnen, rijen, spijkers, steenkolen, ijzerkraanrijzen, kettels en onbrende verfwaren, touwwerk, schroomzaakgereedschappen, zink, koper, koper- en ijzerdraad, kalfsleeren, zeilen en patten, breeuw, smeden, olie en teaan, meubel, talk, kaarsen en zeep, penselaarden, kurkenaalden, strooiwaaien en kurken, ten dienste der gemeentewerken ged. '76; 2o. het maken van den onderbouw eener vaste brug over de Lijnbaangracht nabij de Spiegelstraat; 3o. het maken en stellen van den eerbouw eener vaste brug over de Lijnbaangracht nabij de Spiegelstraat. Inl. aan de afd. Publieke Werken en bij den stadsarchitect B. de Greef Jz.

Baambrugge, te 12 uren, bij J. Okhuizen: het verbouwen en vergroaten van de bolstede Buitenveld, aan N. Verhoef, alhier.

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

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weths.: 1o. de levering van 400 M. hegte raws of onbewerkte Noorsche eikoren; 2o. het maken en plaatsen van een houten wachthuisje.

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

Tiel, te 4 uren, door A. G. Hal: 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 Stop alhaar.

Adorp, bij J. Suit: het vergroaten der schuur van S. Hanning met zijne nieuwe maatwerk, kap, enz. Aanw. te 10½ uren.

Oud-Beijerland, ten kantore van den notaris Mr. A. van Wezel: ca. 100 H.L. marktne Rotterdamsche, te leveren in de kolenbergplaats van het stoomgemaal te Nieuw-Beijerland, à 900 H.L., te leveren in de kolenbergplaats van het stoomgemaal te Oud-Beijerland; beide vóór 11 Febr. e. k.

Idzard, door bestuurders der Pastorelia van Wurge, Wartena en Warstiens, bij Mr. C. Bergsma: het afbreken der oude boerenbehuizinge te Wurge en het wederopbouwen eener steiphuizinge, op een nieuw terrein.

Easton, voor J. T. v. d. Plaag: het verbouwen van eene boerenwoningen, met ovrige daarbij benodigde materialen en werkloonen.

Dinsdag 18 Jan.

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

Beemster, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Treijerkietendorl: het verven en behangen van de school en onderwijzerswoning op de Heide onder Buitenpost.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedenkwaru en Lindenaan, in het dijkhuis: het verbouwen en vermeren van den Noorder-Lekdijk Benedenkwaru, over 8378 M. Raming ƒ 115,200.

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

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

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den calaeeslooses polder, in de directiekamer: het doen van 6 grondboringen, op den buitendam, ter gemeenschap diepte van 26 M.

Woensdag, 19 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van steenkolen ten dienste van den stoomwaterpeas binnen den benedenmonk van het Stoomschoutje aanaal (Herbesteding); 2o. het wegruimen van een in de Waal, onder Nieuwaal, gezonken vaartuig. Aanw. 13 Jan. 3o. het aant 450 M. (1850—2300 M.) zeewerk 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 weths.: het onderhouden van zeven gemeentewerken over '76. Bil. ins. 18 Jan., te 12 uren.

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

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

Brienum, te 4 uren, bij den adm. ontvangst S. Bouwers: het afbreken van 2 en het opbouwen van 3 nieuwe woningen voor het arcbestuur. Inl. bij den gemeentesecretaris M. S. Terpstra, te Holsum. Aanw. te 10 uren.

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

Donderdag, 20 Jan.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van bewaringsgs- en reeder bijkomende werken voor de spoorwegbrug over het Noordmeisaal te Zaandam; 2o. het beboren van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Raming ƒ 80,000. Inl. bij den ontvanger, ingenieur te Amsterdam.

Haarenwoude, te 12 uren, door notaris K. N. Hengreold, bij den kastelein G. Huisman, aan den hoogen Rijndijk: het maken en stellen van een nieuwe gaanen brug over den Rijn, tusschen Haarenwoude en Kraaiekerk.

Maarsseveensche, te 12 uren, bij P. A. Berghuis: het bouwen eener herenhuizing voor de Doopgezinde gemeente van Maarsseveensche.

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

Arnhem, te 2 uren, in de societeit St.-Jan: het bouwen van een woonhuis met twee (925 kinderen met werkkleeren) en eenige bijgebouwen, op het Walburgsplein alhaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leveren van eisenhouten dwarsliggers en van verkaatbeningen alhes wisselbouten, ten behoeve der uitbreidingen van de spoorwegen tusschen Nieuwerbrug en Utrecht, en van de werken aan het station Nieuwerbrug. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Raming ƒ 5000.

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

Vrijdag, 21 Jan.

Stavenisse, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het enkuisteure waterschap Stavenisse, in het gemeentehuis: het leveren en storten van 1905 schepsiers gewezen Doornikschen- Lessinessteen- of basaltsteen, en 805 schepsiers alvel van Doornikschen, Lessinessteen- of basaltsteen. Inl. bij den waterbouwkundigen ambtenaar J. de Rijke, alhaar. Aanw. 17 Jan.

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

Nieuw-Amsterdam, door het vereenigde Burgerwesterveen, bij K. de Vroome: het maken van p. m. 435 M. houtwijk met splitting, tenzijne de plantnummers 299, 358 en 357 van het Burger-Westerveen. Inl. bij den secretaris G. L. Grabeus.

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

Zaterdag, 22 Jan.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het Noord- en Zuidhollandsch Koffiehuis: het maken van een dubbel huis met hoek aan den vergaderingen, op een terrein, gelegen aan de straat achter het Hofje van Staats, in het Ripperdapark. Aanw. 18 Jan. Bil. ins. 21 Jan., vóór 's avonds 10 uren in genoemd koffiehuis.

Kampen, te 12 uren, door gecommitteerden tot het beheer over de bedijking langs Dronthen: de gedeelte van de bedijking langs Dronthen s. a., loopende van de in '76 verhoogde Dronther overlaatdijk langs den Kardoncee zeedijk en IJsseldijk tot aanbij de schutsluis te Kampen, te leggen van ruim 9000 M. met al de daarmede in verband staande werken of leveranties, 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 roste houten bruggen, in den in aanleg zijnden weg door 't Heiderschaag; 2o. de levering van de voor deze bruggen benoodigde gereedschappen-ijzeren liggers, ter gezamenlijke lengte van ruim 160 M. Aanw. door den gemeente-architect J. Winters Jz., 20 Jan., te 10 uren. Bil. ins. vóór 11 uren.

Twijzel, door L. P. Koning: het bouwen eener nieuwe dwarsbuizinge en schuur alhaar. Inl. bij den architect D. H. Wiersstra, te Buitenpost. Aanw. 19 Jan., te 11 uren.

Maandag, 24 Jan.

Uithuizen, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap De Reisgerspolder, in het gemeentehuis: het leggen van een kapitalen weetijk, lang p. m. 2000 M. met het bouwen eener dubbelzijds en aanhangige sorteken, tot indijking van kwelderlanden aan het Uitkuiser wad, onder de gemeente Uithuizen en Uitkuiserambacht. 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 aanhangsels-gees aan de Koningshaven op Fijenoord. Aanw. 19 Jan., te 11 uren.

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

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 elkenhouten dwarsliggers en 2200 stuks elkenhout voor wissels op het station Arnhem. Bil. ins. 25 Jan. aan de directie.

Donderdag, 27 Jan.

Hamaxia-en-Koppel, 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 maatschaal gespeelen weefgarens en bereid houtschaar, benoodigd voor den arbeid der gevangenen alhaar gest. '76.

Hoorn, te 12 uren, aanaan herkwoopden der Herv. gemeente, in De Kroon: het vergroaten van het kerkgebouw aan, benevens eenige reparatiën aan de pastorie dier gemeente alhaar. Inl. bij den architect K. M. Smit, alhaar. Aanw. 2 dagen vóór de bestedings. te 11 uren. Bil. ins. bij genoemden architect vóór 11 uren.

St.-Jacobi-parochie, (in den Westhoek), op de plaats van S. Hiesks: het afbreken en wederopbouwen eener woonhuizing met huis, en eenige verrichtingen aan de schuur, alhaar. Toetering en bestek liggen bij Jasper de Jong, aan den Oudedijk. Aanw. 24 Jan., te 10 uren.

Vrijdag, 28 Jan.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stabilement: de levering, in 46 parc, van: 14,000 Zeg. ton Nieuwaalia steenkolen; 450,000 vlokke Waalkliuzers; 300 zerken en 25,800 vloertegels; 10,000 vergiaande zeurtegels; 80,000 Eng. vuurvaste steenen; 6000 glasruiten en 2100 glazen dakpannen; 110,000 vergiaande dakpannen; Riga grenenhoutzen balken en planken; asphalt-mik; pakwerk; staal; 100,000 KG. gietpan; lood en blik; kunstschuurreen; koper, koperen spijkers, koperschroeven, koperdraad, enz.; spijkers en geschutten koperdraad tot weerstaanders; pelletting; ijzeren en verzinkte spijkers, nagels enz.; aanbreiding en dakwerkzaken; divers gereedschap; arbeid, uitgr- en draaiijzerstoenen; bang- en slaltwerk; wrag- en wipstaken en gewichten; penseningdoek; vinggedoek; verkreukelen en zeemlederen tangen; gordelriemen en verken tot schoeiers voor uitrijdersbanden; buisters voor revolverpistolen; waarschijnen; aanzeen tot boorbalkaren en trapsetters; sloepzeilen en stroken voor sloepbakken; verfwaren, olien, enz.; 1575 rien diverse papier.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitbaggeren van enige raarwaters, in de nanen der prov. Friesland, in '76. Aanw. den dea dag vóór de bestelling.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 45 spoorwissels en 46 zeezaalstukken op het station te Arnhem. Bil. ins. 27 Jan.

Dinsdag, 8 Febr.

Zetten, in het gemeentehuis: een aanbouw van het gemeentehuis. Bestek en teekeningen alhaar ter inzage. Bil. ins. 31 Jan.

Zwolle, door herkwoopden: het afbreken van den zuiden en het bouwen van een nieuwen toren. Bestek en teekening liggen bij J. Gosligs, alhaar. Aanw. 29 Jan.

Woensdag, 9 Febr.

Leeuwarden, door het gemeentebestuur: 1o. te '12 aren: het doen van herstellingen aan de Druifbrug, alhaar; 2o. te 12½ uren: de levering van 400 prinlezaren. Bil. ins. 1 Febr., vóór 's morgens 8 uren.

Donderdag, 10 Febr.

Bolsward, bij den secretaris der Centrabeie van Wonnerradeel Zuiderzandijken: de levering in '76 van: 200 stuks grenen palen van 6½ d.M. lengte, 500 st. dito van 53 d.M., 300 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware zware dito goedkeper, 15 stuks latte dito, 100 zware groene gaas-zoden griet.

Vrijdag, 4 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een pakhuizer met gebouwtje voor eene zelfregistreerende pelletsaal op de zeesluisdam 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. best.: het uitvoeren van herbestralingen aan de traverse van den grooten Rijkweg door Dekken. Raming ƒ 15,800.

Maandag, 7 Febr.

Haastrecht, te 10½

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 materiaal 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 alle 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 deze 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 muurvernisring 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 zonne en 15 en 20° koude, als de dikwerf natte wanden doorvriezen en dit alles op de bekleeding 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 schrouen en stukagewijs loslaten slaat nu zooveel eerder gade naarmate de bekleedingen brosser 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 onberispelijkste 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 praktijk 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, dat 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 denken 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 tooneeldecoratiën verkregen. Behalve dat de verlangde mindere brandbaarheid der ligte voorwerpen werkelijk bereikt wordt, laten zich de kleuren hier door gepaste behandeling uitmuntend 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 vernielende 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 welker 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 F. 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 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, 30 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 voorgemeld, op den dag van den verkoop, *vóór twaalf uur 's middags.*

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 ƒ 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 Zalen- en Tufsteen-groeven in RIJNPREUSSEN,

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

KALK, BRUISSTEEN, 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.*

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 ƒ 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.*



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 Ld. 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**, Beliweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

Engelsche Portland Cement.
Merk HOLLICK & Co.

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

C. BOSMAN,
Haringvliet 22. 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 nummer 54,
ROTTERDAM.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

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

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 ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleyster & Zoon, *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.

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

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 blads., 4764 nummers) wordt na ontvangst van ƒ 0,25 *franco* toegezonden.

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

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°. 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 ƒ 1.25. 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 naar plaatsruimte berekend.

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

door

DUX of (P).

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 hare 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 becijferingen 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 511 kg 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 eenwel langdurige discussie te ontwijken, is het misschien eenvoudiger uwe resultaten aan de praktijk te toetsen. Voor ik daartoe overga wil ik echter nog doen uitkomen, dat het mij, naar aanleiding uwer berekeningen, voorkomt dat Liernur de luchtpompmachine met voorbedachten rade (¹) te groot maakt, om daardoor meer afgewerkten stoom disponibel te hebben, waarvan de poudrette-bereiding direct afhankelijk is; dat hij 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 kg faecaliën per uur voortbrengen. Men stelle verder dat in de stad A de faecaliën tot poudrette worden bereid, 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 op- en dependentiën 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 kg (ik vond 45 P.K. met 511 kg 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 onloochenbaar te groot voor eene goede machine. (²) Voor goede ketels aannemende een verdampingsvermogen van 7 kg water per kg kolen, verslindt Liernur's machine 3 kg steenkolen per uur, dat onzen Hollandschen practici zeker zal toeschijnen, doch dat volgens de tegenwoordige stoken 2 malen te veel is. Machines die 1 à 1.5 kg 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 zijn cijfer (511 kg stoom per uur) niet zoo onmogelijk is.

Doch, aangenomen dat er een verbruik van 1140 kg 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 kg water verdampt per kg 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 becijferingen vele onjuiste begrippen, opvattingen en voorstellingen bevatten, zonder dat gij deze talrijke feilen aanstipt.

Uwe aanmerking, dat niet elk uur 2200 kg faecaliën van 15° op 95° moeten gebracht worden, is geheel onjuist. De productie toch is 2200 kg per uur; er zal dus per uur 2200 kg door den 1en verdampingstoestel moeten vloeien, die bij hunne intrede 15° en bij de uittrede 95° hebben. Doet men dat niet en valt men slechts het verdampte aan, zoo zal men op de productie van 2200 kg per uur ten achteren geraken en iederen dag eene groote hoeveelheid faecaliën overhouden, waaruit niets verdampt is hoegenaamd. Iets dat, bij een geregelden 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 kg stoom wordt verbruikt per uur, lette men op het volgende: De verdampingskracht des ketels op 7 kg per kg kolen stellende (⁴), zullen $\frac{1140}{7} = 163$ kg kolen per uur worden verbruikt. Bij een dergelijk verdampingsvermogen zal er echter in de afgewerkte verbrandingsproducten geen warmte meer beschikbaar blijven voor oververhitting van den afgewerkten stoom.

Nu bevatten de 1140 kg stoom van 7 atmosfeer (absoluut) 1140 × 656.8 = 748752 calorien, 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 × 0.75 = 561564 cal.

En aangezien u de overtuiging *blijft* vasthouden dat Liernur's berekeningen juist zijn, zelfs zonder utilisatie van het condensatiewater uit de serpentine, 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 serpentin blijven achter 1140 × 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 $\frac{277264}{540.4} = 513$ kg, faecaliën-water, waarin zich bevinden 513 × 635.4 = 325960 calorien. Hiervan blijven in de 2e serpentin achter 513 × 80 = 41040 cal., dus blijven er 325000 — 41040 = 284920 cal. over, waarmee $\frac{284920}{550.9} = 517$ kg water in het tweede verdamping-toestel kan verdampt worden. Te zamen dus 513 + 517 = 1030 kg (⁵). Stellen wij nu de nuttig-effectcoëfficiënt der verdampings-toestellen op 75% (wegens uitstraling, lekken enz.), zoo zal er feitelijk verdampt worden 1030 × 0.75 = 772 kg faecaliën-water. Er blijven dus over 1980 (⁶) — 772 = 1208 kg, die nog bovendien op eene of andere wijze moeten verdampt worden.

Hiervoor stellende: 1 kg kolen per 7 kg faecaliën-water, zullen er nog noodig zijn $\frac{1208}{7} = 172$ kg kolen. Bij het opmaken der rekening blijkt dus, dat de stad A verbruikt heeft 163 + 172 = 335 kg kolen per uur, en daarvoor terug heeft ontvangen 53.3 P.K. + 220 kg 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 kg 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 × 1.5 = 80 kg kolen.

Bij het opmaken van het verschil blijkt er dus, dat 220 kg poudrette verkregen worden ten koste van 335 — 80 = 255 kg kolen, of wel voor $\frac{255}{220} = 1.15$ kg kolen per kg 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 serpentine 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 kg 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 evenzeer aangenomen worden.)

Ik meen echter genoeg gezegd te hebben om aan 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 beklaag de apodictische Seitenhieben waarmede gij mijne bekwaamheden in een ongunstig daglicht tracht te plaatsen.

Uwe verzekering, dat bij ongelukkig is die zich door 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 nopen 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 aantijgingen beantwoorden kan noch wil. En, om u te toonen hoe weinig ik polemiek van die soort vrees, zoo lig ik bij dezen het masker af, en noem ik mij met de meeste hoogachting uw

Uw Dienaar
AUG. KAPTEIN,
Ingenieur-Werktuigkundige.

Ede (Gelderland.)

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

De 4.3% schadelijke ruimte werd door mij aangenomen met haar *invloed inclusis*. Het kwam mij voor, dat een verlies van 25 + 4.3 = 29.3% voor een luchtpomp, reeds nadeelig genoeg was gerekend. (Zie Gornaert en Wittmeur die bij den compresseur van Sommeiller in 1869 reeds 90% nuttig effect constateerden, gemeten in aangeperste 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 François 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 $\left(\frac{100}{100 - 29.3}\right)$ (10330 × ... hg. 4) = 201875).

De maximaaldruk op het eene oogenblik wordt vereffend 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 hij 2½ 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, al. dat poudrette *geld kosten moet*, en 2° wijl men door langdurige theoretische discussies op zijwegen terecht komt, die ons van het punt in quaestie afleiden.

Hoofdzaak is en blijft: de kosten der poudrette-bereiding.

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 kg 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 1e hoeltes. (In Holland echter weer weinige.)

(⁴) Hieronder moet verstaan worden dat er 7 kg droge stoom wordt geleverd per kg kolen, ja zelfs een weinig oververhit, daar hij anders niet droog in den cilinder komt en dus 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 kg faecaliën 1980 kg 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 gewigt om zulke kostbare onderzoekingen te regtvaardigen. Zij, die niet gevreesd hebben aanzienlijke sommen voor dit doel te wagen, zijn geen heethoofden of roekelooze winstbejagers, maar ernstige mannen van zaken, staatsmannen, wier goede naam sinds lang in Zwitserland gevestigd is, en die, gelijk de hoofden van spoorwegondernemingen, 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 vruchtelooze 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 regtvaardigen. Men heeft een voorgevoel, dat in een meer of min op handen zijnde tijdsverloop het land, 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 uitspatten, met andere woorden: daar hebben de formatiën, die de kolenlaag bedekken, de geringste dikte.

Aan de Bank van Aargau, bestuurd door baron Vouvitter, waren uitstekende staatshuishoudkundige, den heer Feer-Herzog, komt de verdienste toe den stoot te hebben gegeven tot de eerste ernstige beraging, door daarvoor eene geldmaatschappij te vormen en dezelfde de grondpolling voert te zetten tot aanhoudend 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 Genevesch ingenieur, den heer Leschot. Eene zeer veel weerstand biedende zandsteen, harrelige (*serénacée*) 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 Brazilie, die de hardste gesteenten tot rede moesten brengen. Hij deed daarvoor geplaten diamanten *(des empailles de diamant)* vatten *(il incrusta)* in de buitenste plaat *(branche)* van een schijf of kroon van genoemd jaar, die meest werden toegepast en met hulzende van een hollo stang, zoodanig dat men een kern van de aardkorst behield, die in de holte van de stang zou doordringen, naar mate de diamanten de ruts 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 Bohème, die men tot tweeduizend tweehonderd voeten hoog voortgezet in een terrein van donkerblauwe 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 dus 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 doorlopen. 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 aantere 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 peiltang heeft eerst eene lang zandsteen van bijna tachtig meters dikte doorloopen; de rota bleef roekbaar desolide, wat samenstelling, hardheid en uitwendig aanzien betreft. Het is een roode zandsteen, vermengd met korrels wit kwarts, die hem een soort of min 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 grondwater bevond. Men wist, dat men door den bonten zandsteen en de permische formatie moest dringen. Men kon, naar zekere kentoekenen, waargenomen in het Zwarte Woud, aannemen, dat de bonte zandsteen een honderdtal meters niet overschreed, maar omtrent den permischen zandsteen wasselde men gehoel in het onbekende; bij hen een 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 320 M. het primitieve terrein heeft gevonden, zonder dat er eenig spoor van kool was. Hare plaats zou zoodoende bezeden 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 300 M. onder den bonten zandsteen moet gezocht worden. Maar daar deze, murruste mere zich van den Rijn verwijderd, met andere terreinen bedekt is, zal men de dikte deser lagsten hebben te beoordeelen, en ze moeten optellen bij 300 M., om op elk punt de hoogte van de permische formatie en van de kolenlaag, zoo zij bestaat, te bepalen.

H., 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 bedoelde laatstgenoemde betrekkingen.

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

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 vultooid.

— Zoo pas deelden we mede, dat waarschijnlijk den bouwkundestanaars in Nederland een surprise was bereid bizzen Leidens vesto, of we staan, zoo de geruchten waarheid bevatten, opnieuw voor een tweede feit en wel zeer 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 4 November een plan in te zenden van een Rijksmuseum te Amsterdam.

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

Het feit was niet zonder gewicht, omdat tegenover den zoo hoog geachten ternijn, waarin aan de cischen van dat programma bijna niet kon worden voldaan, de heer Cuypers kon worden beschouwd reeger op de hoogte van zaken te zijn gewoon dat de beide eerige heeren, en enkele dagen, laat staan weken of maanden meer, goed 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 der Commissie op bouwkundig 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 beslaten een adres te richten tot den Minister van Binnenlandsche Zaken, met dringend verzoek om 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 ternijn van inzending, 31 November, verscheen (die ternijn 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, na zoo lang slingeren in de lokalen van den referendaris van Schooten Kantzen, een tijd aanhouden bemeed, terwijl alleen in het belang van den heer De Stuers, om de noodige stof te verzamelen en zich op gemak te verwierken, voor 't geval dat een niet-deskundige jury voor het oordeel geroepen mocht worden?

Waarom dien schijn bij de bestaande antipathien 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 den dadelijk in fanotie had kunnen treden? In den laatsten tijd wordt zelfs in het bunnenland meermalen een jury benoemd en bekend gemaakt, tegelijk bij de uitschrijving der prijsvraag.

Doch . . . zal er wel een jury worden benoemd? In dat zoo zeker? en zichter wat we eenigsins in twijfel beginnen te trekken, naar aanleiding van de geschiedenis van het Leidsch Academiegebouw, en ook naar aanleiding van een groot gerucht, dat deser dagen ons oren bereikte, namelijk:

In twee zittingen der Commissie van Advieuers, 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? In snit in de wereldgeschiedenis gebeekt, dat drie projecten voor een gebouw dat ongeveer een millioen gulden kosten mag, in distributie, construction en kunstwaarde, met een begroeting van kosten-overslag, 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 aardsel overeenkomstig als weinig kan worden beschouwd, en verwachten dan ook van het bekend scherpzinnig oordeel van den Minister van Binnenlandsche Zaken, dat Z. Exc. dat eenvoudig voor koningsrecht zal ontvangen en aan bevoegder handen dan die der Commissie van Advieuers het standaat 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 bezwaard, dat het aantal in te zenden voorwerpen niet groot zou zijn, thans schijnt het, dat het aan eene voldoende raimte zal ontbreken om alles te plaatsen wat toegezegd is. In het bijzonder beloft 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 zijverarbeid zullen in het Paleis voor Volksvlijt tentoongesteld worden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Jan.

Uitkabrn, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap De Ronnepolder, in het gemeentehuis: het leggen van een kapitalen aandijk, lang p. m. 6000 M. met het bouwen eener gaskeerkist en kwelsloten verleggen, tot indijking van kwelderlanden aan het Uitbuizer-wad, onder de gemeenten Uitbuizen en Uitbuizermeerden. Raming ƒ 730,000.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van eene schuurschuit ten dienste der Utrechtsche veart; 2o. de levering van bouwmaterialen in 8 perc., als: 1o. turven, grenen-, eiken- en lepenhout, 2o. spijkers en klein ijzerwerk, 3o. kalk, teer en Portland-cement, 4o. kalk en teer, 5o. metselsteen, 6o. verfwaren, kwasten en glas, 7o. teer, 8o. beenen en boenders.

Woensdag, 26 Jan.

Rotterdam, te 10 uren, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: het bouwen van beuken hoofden, groot circa 2100 M³, benevens 2 aanlegsteigers aan de Koningshaven op Pijnenoord.

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

Scherpenisse, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het zuidwestelijk waterschap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken, verbeteren en verwaren van kaden, over eene lengte van 625 M., op de in 1856 gelegde lijnag- en Scherskadijken, aan het buitengemeende waterschap.

Utrecht, te 1 uur, door de Noderl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 eikenhouten dwarsliggers en 2250 stuks elkenhout voor wissels op het station Arnhem. Bij. ins. 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.

Haarn, te 11 uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machineel gespannen weerijzeren en bereid houtschaar, benevens het verfwerk en bereid houtschaar, benevens het verfwerk voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. '76.

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

St.-Joosbt-parochie, (in den Westhoek), op de plaats van S. Kiesks: het afbreken en wederopbouwen eener roerlooing met bals, en eenige verbouwing aan de schuur, aldaar. Teekening en bestek liggen bij Jasper de Jong, aan den Oostkijk. Aanw. 24 Jan., te 12 uren.

Bolsward, door veugden van het algemeen Stadsarmenhuis, in de Voogdenkamer: het bouwen eener stelplaatsing 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 vierkte Wankikaners; 300 zerken en 25,000 vloertegels; 10,000 vergulende muertegels; 20,000 Eng. ton-maten gloeiende glasruwen en 2100 glazen dakpannen; 110,000 vergulende dakpannen; Rijn gemeenheuten ballen en planken; asphalt-cit; pakwerk; staal; 100,000 KG. gietijzer; lood en blik; bouteheuvenen; kopse, koperen spijkers, koperoeldoor, koperdraad, zink, spitsen en gelijmden koperdraad tot weerafdeelers; patkettings; ijzeren en verzinkte spijkers, manele enz.; aanbeelden en draaiwerktuigen; divers gereedschap; schuif-, slijp- en draaiijzerstoenen; hang- en sluitwerk; weeg- en wipebalken en gewichten; pressingsglaad; koperglaad; werkmeeder en meenderen lagsels; gordelzeilen en en werken tot; schroeven voor artilleria-tabels; kisters voor zeevaar-gietelen; wasstijven; zeeuren tot hoorablazers en trompetten; sleepzeilen en vitten voor sleepbalken; verfwaren, olien, enz.; 1870 riem divers papier.

Leeuwarden, te 12 uren, door het pror. bestuur: het uitdiepen van eenige vaarwaters, in de meeren der pror. Friesland, in '76. Aanw. den dag vóór de bestelling.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 45 spoorwissels en 40 rentstukken op het station te Arnhem. Bij. ins. 27 Jan.

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

Zaterdag, 29 Jan.

Ten Boer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het uitvoeringswerk van den kunstweg van Kroddebuuren langs den Stadsweg en de Lellinsterlaan naar Lellens en van dit dorp naar de grens van de gemeente Stedum. Aanw. 27 Jan., burg. te Kroddebuuren, te 10 uren.

Vlaebtwedde, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan het Ter-Apelkanaal nabij de kluphaag van J. Schut. Aanw. 26 Jan., te 11 uren. Bij. ins. 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 Cannet, aan den Spaarndammerdijk: het bouwen van een timmerhuis c. a. op het terrein der chocoladefabriek De Bejenkorf, aan den Spaarndammerdijk.

Purmerd, bij H. Bijnins: 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, papierstroken 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: 1o. pers. de sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, rijkers langs het IJ, het Oosterdok, het Open havenbroad en het Westerdok, enz. en van de boorden en inagraden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart; 2o. perc. de stoomen en houten wallen langs de geneten en de gemeentelijke en andere zielen aan den spoubaan weg; 3e perc. de schoepe- en andere steigers, paalverkaaingen, dakdelven, inscenpoelen en soortgelijke werken; benevens de reinigingswerken, schoonigwerken enz. der kaaikaren in het IJ, benoorden den Westerdoksdijk; 2o. het gewone onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen van de bruggen der genoemde ged. die 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 boveubouw van eene draaibrug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg; 5o. het uitbreiden van de gasmetalen buizennetten, volgens het Leeuwarder-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. 29 Jan., te 11 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen rhesus-, hiefen-, wollen- en katoenen wolgarens.

'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 schoonmaken van 13 slagen in den Langen en den Korten Vliet.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeentehuis: de levering van 2200 elken buipalen voor de Maas- en Schersheuvelkes.

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

Rotten, in het gemeenhuis: een aanbouw van het gemeentehuis. Bestek en teekeningen alsmee ter inzage. Bij. ins. 31 Jan.

Baard, door teekvoogden: 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 10 uren: het doen van herstellingen aan de Druifsbrug, aldaar; 2o. te 12½ uren: de levering van 400 prietbanken. Bij. ins. 1 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Donderdag, 3 Febr.

Haarlem, te 3½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pror. best.: 1o. het onderhoud van de gebouwen en 2o. de levering van schilderijen en prenten en van de Koninkl. Academie van Wetenschappen, gemaand de Trippenhuizen, te Amsterdam. Aanw. 29 Jan.; 3o. het driejarig onderhoud van het pardijen Welgelegen te Haarlem.

Bolsward, bij den secretaris der Centrebatie van Wonseradeel en Zuiderdijkpen: de levering in '76 van: 200 stuks groene palen van 62 d.M. lengte, 200 st. dito van 53 d.M., 300 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware eiken geslagen, 15 stuks lichte dito, 100 eiken groen gewassche grint.

Vrijdag, 4 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pror. best.: het maken van een perkeker met gebouwtje voor eene zelfregistreerende polsebaal op de sluisbrug 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 pror. bestuur: het uitvoeren van kelderstellingen aan de transene van den grooten Rijkweg door Delden. Raming ƒ 15,862.

Workum, bij notaris Tjebbes: het bouwen eener stelplaatsinge te Workum.

Zaterdag, 5 Febr.

Oosterlittens, bij den admin. herkvoogd 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 Stanvliet, bij het station van den Oosterspoorweg, het 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 uitvoeren van het palenstelsel en waterhap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken, verbeteren en verwaren van kaden, over eene lengte van 625 M., op de in 1856 gelegde Lijnag- en Scherskadijken, aan het buitengemeende waterschap.

Utrecht, te 1 uur, door de Noderl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 eikenhouten dwarsliggers en 2250 stuks elkenhout voor wissels op het station te Arnhem. Bij. ins. 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.

Haarn, te 11 uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machineel gesponnen weerijzeren en bereid houtschaar, benevens het verfwerk en bereid houtschaar, benevens het verfwerk voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. '76.

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

St.-Joosbt-parochie, (in den Westhoek), op de plaats van S. Kiesks: het afbreken en wederopbouwen eener roerlooing met bals, en eenige verbouwing aan de schuur, aldaar. Teekening en bestek liggen bij Jasper de Jong, aan den Oostkijk. Aanw. 24 Jan., te 12 uren.

Bolsward, door veugden van het algemeen Stadsarmenhuis, in de Voogdenkamer: het bouwen eener stelplaatsinge 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 vierkte Wankikaners; 300 zerken en 25,000 vloertegels; 10,000 vergulende muertegels; 20,000 Eng. ton-maten gloeiende glasruwen en 2100 glazen dakpannen; 110,000 vergulende dakpannen; Rijn gemeenheuten ballen en planken; asphalt-cit; pakwerk; staal; 100,000 KG. gietijzer; lood en blik; bouteheuvenen; kopse, koperen spijkers, koperoeldoor, koperdraad, zink, spitsen en gelijmden koperdraad tot weerafdeelers; patkettings; ijzeren en verzinkte spijkers, manele enz.; aanbeelden en draaiwerktuigen; divers gereedschap; schuif-, slijp- en draaiijzerstoenen; hang- en sluitwerk; weeg- en wipebalken en gewichten; pressingsglaad; koperglaad; werkmeeder en meenderen lagsels; gordelzeilen en en werken tot; schroeven voor artilleria-tabels; kisters voor zeevaar-gietelen; wasstijven; zeeuren tot hoorablazers en trompetten; sleepzeilen en vitten voor sleepbalken; verfwaren, olien, enz.; 1870 riem divers papier.

Leeuwarden, te 12 uren, door het pror. bestuur: het uitdiepen van eenige vaarwaters, in de meeren der pror. Friesland, in '76. Aanw. den dag vóór de bestelling.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 45 spoorwissels en 40 rentstukken op het station te Arnhem. Bij. ins. 27 Jan.

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

Zaterdag, 29 Jan.

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

Vlaebtwedde, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan het Ter-Apelkanaal nabij de kluphaag van J. Schut. Aanw. 26 Jan., te 11 uren. Bij. ins. 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 Cannet, aan den Spaarndammerdijk: het bouwen van een timmerhuis c. a. op het terrein der chocoladefabriek De Bejenkorf, aan den Spaarndammerdijk.

Purmerd, bij H. Bijnins: 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, papierstroken 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: 1o. pers. de sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, rijkers langs het IJ, het Oosterdok, het Open havenbroad en het Westerdok, enz. en van de boorden en inagraden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart; 2o. perc. de stoomen en houten wallen langs de geneten en de gemeentelijke en andere zielen aan den spoubaan weg; 3e perc. de schoepe- en andere steigers, paalverkaaingen, dakdelven, inscenpoelen en soortgelijke werken; benevens de reinigingswerken, schoonigwerken enz. der kaaikaren in het IJ, benoorden den Westerdoksdijk; 2o. het gewone onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen van de bruggen der genoemde ged. die 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 boveubouw van eene draaibrug over het Damrak vóór de Nieuwebrugsteeg; 5o. het uitbreiden van de gasmetalen buizennetten, volgens het Leeuwarder-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. 29 Jan., te 11 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machineel gesponnen rhesus-, hiefen-, wollen- en katoenen wolgarens.

'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 schoonmaken van 13 slagen in den Langen en den Korten Vliet.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeentehuis: de levering van 2200 elken buipalen voor de Maas- en Scherheuvelkes.

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

Rotten, in het gemeenhuis: een aanbouw van het gemeentehuis. Bestek en teekeningen alsmee ter inzage. Bij. ins. 31 Jan.

Baard, door teekvoogden: 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 10 uren: het doen van herstellingen aan de Druifsbrug, aldaar; 2o. te 12½ uren: de levering van 400 prietbanken. Bij. ins. 1 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Donderdag, 3 Febr.

Haarlem, te 3½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pror. best.: 1o. het onderhoud van de gebouwen en 2o. de levering van schilderijen en prenten en van de Koninkl. Academie van Wetenschappen, gemaand de Trippenhuizen, te Amsterdam. Aanw. 29 Jan.; 3o. het driejarig onderhoud van het pardijen Welgelegen te Haarlem.

Bolsward, bij den secretaris der Centrebatie van Wonseradeel en Zuiderdijkpen: de levering in '76 van: 200 stuks groene palen van 62 d.M. lengte, 200 st. dito van 53 d.M., 300 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks zware eiken geslagen, 15 stuks lichte dito, 100 eiken groen gewassche grint.

Vrijdag, 4 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pror. best.: het maken van een perkeker met gebouwtje voor eene zelfregistreerende polsebaal op de sluisbrug 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 pror. bestuur: het uitvoeren van kelderstellingen aan de transene van den grooten Rijkweg door Delden. Raming ƒ 15,862.

Workum, bij notaris Tjebbes: het bouwen eener stelplaatsinge te Workum.

Zaterdag, 5 Febr.

Oosterlittens, bij den admin. herkvoogd 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 Stanvliet, bij het station van den Oosterspoorweg, het 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 uitvoeren van het palenstelsel en waterhap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken, verbeteren en verwaren van kaden, over eene lengte van 625 M., op de in 1856 gelegde Lijnag- en Scherskadijken, aan het buitengemeende waterschap.

Utrecht, te 1 uur, door de Noderl. Rijnspoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 eikenhouten dwarsliggers en 2250 stuks elkenhout voor wissels op het station te Arnhem. Bij. ins. 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.

Haarn, te 11 uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machineel gesponnen weerijzeren en bereid houtschaar, benevens het verfwerk en bereid houtschaar, benevens het verfwerk voor den arbeid der gevangenen aldaar ged. '76.

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

St.-Joosbt-parochie, (in den Westhoek), op de plaats van S. Kiesks: het afbreken en wederopbouwen eener roerlooing met bals, en eenige verbouwing aan de schuur, aldaar. Teekening en bestek liggen bij Jasper de Jong, aan den Oostkijk. Aanw. 24 Jan., te 12 uren.

Bolsward, door veugden van het algemeen Stadsarmenhuis, in de Voogdenkamer: het bouwen eener stelplaatsinge 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 vierkte Wankikaners; 300 zerken en 25,000 vloertegels; 10,000 vergulende muertegels; 20,000 Eng. ton-maten gloeiende glasruwen en 2100 glazen dakpannen; 110,000 vergulende dakpannen; Rijn gemeenheuten ballen en planken; asphalt-cit; pakwerk; staal; 100,000 KG. gietijzer; lood en blik; bouteheuvenen; kopse, koperen spijkers, koperoeldoor, koperdraad, zink, spitsen en gelijmden koperdraad tot weerafdeelers; patkettings; ijzeren en verzinkte spijkers, manele enz.; aanbeelden en draaiwerktuigen; divers gereedschap; schuif-, slijp- en draaiijzerstoenen; hang- en sluitwerk; weeg- en wipebalken en gewichten; pressingsglaad; koperglaad; werkmeeder en meenderen lagsels; gordelzeilen en en werken tot; schroeven voor artilleria-tabels; kisters voor zeevaar-gietelen; wasstijven; zeeuren tot hoorablazers en trompetten; sleepzeilen en vitten voor sleepbalken; verfwaren, olien, enz.; 1870 riem divers papier.

Leeuwarden, te 12 uren, door het pror. bestuur: het uitdiepen van eenige vaarwaters, in de meeren der pror. Friesland, in '76. Aanw. den dag vóór de bestelling.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het leveren van 45 spoorwissels en 40 rentstukken op het station te Arnhem. Bij. ins. 27 Jan.

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

Zaterdag, 29 Jan.

Ten Boer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het totstandbrengen van den kunstweg van Kroddebuuren langs den Stadsweg en de Lellinsterlaan naar Lellens en van dit d

werking der Vertegenwoordiging zouden genomen worden.

Omtrent den spoorweg Rotterdam—Heston 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 Wennmekers 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 om zijn denkbeelden tegen beloening 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, renteende 5 pct. in vijf series, en de eerste serie a pari uit te geven, de overige series 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. Fletcher. 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 voorjaarsbloemententoonstelling, in April e. s. hier ter stede te houden, een crediet van ƒ 600 te verleenen en een gouden medaille ter beschikking van genoemde Commissie te stellen.

Zwolle. In verband met de nieuw aan te leggen spoorwegwijken, 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 namen, vervaardigers en onderzoekers, welke bij de vervaardiging der wapenen gebruikt werden.

Een aan die verzameling toegevoegd geweer, vervaardigd naar het systeem van den kapitein la de Beaux, 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. leverde eene vluchtige beschouwing over onze architectuur in het afgeloopen jaar, naar aanleiding waarvan wij het niet ongepast oordeelen, 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 zooveel 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 al. genoegzaam gelezen worden, d. w. z. onder de oogen van het *publiek* komen.

Wat wordt er zeer veel in aangetroffen, dat tot aanricht 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 daarvan 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 Multapatiers-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 een groot getal (te groot) bouwmeesters, waarvan ieder zich *een meester* in het vak noemt, waarvan zeer velen niet schromen zich voor een lage beuzeling, 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 grenzelooze verzotheid de afschuwelijkste wangewrochten aan den openbaren weg plaatsen.

Bouwmeesters, die niet het minste kunstenaarstalent hebben, ziet men ten zeerst bovendien een naam maken, zoo zij slechts de noodige kruiwagens bezitten, en soms 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 hiertelande. Kunstenaars worden daar zelfs in den adelstand verheven, en niet het minst is het de Bouwkunst, die daar oneindig hooger 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 ƒ 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 Westerdokdijk.

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 Sarphati- en Jacob van Campenstraten.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van ƒ -.75 voor de sub *a*, ƒ -.35 voor de sub *b*, ƒ 2.- voor de sub *c* en *d* (met daarbij behoorende teekening), en ƒ -.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 *Zeerecht*, 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, 15 Januarij 1876.

HEYNSIUS, Weth.
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,

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.

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**, Seltweg 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 Zalen- en Tufkalk-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, 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 ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Fleysier & Zoon, *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 & 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 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 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-SPOORWEGSTATION EN EENE NIEUWE KOOPMANSBEURS.

(Met kaart.)

De voor een twaalftal 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 ternederte 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 gerekend 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 gezegend met zijne ouderwetsche enge straten, terwijl het drukste handelsverkeer zich juist in dat gedeelte der stad concentreert. Vooral het gedeelte gelegen tusschen de omtrekken der Texelschekade en de Botermarkt is wel het meest benauwde; maar 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 eveneens 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 doeltreffend 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 alzoo ontworpen Boulevard kan tusschen de bestaande bebouwde lijnen eene breedte bekomen: aan het begin bij de Nieuwebrug tot tegenover 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 ontegenzeggelijk 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 Korsjespoortsteegen. 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 Stormsteegen en de Binnenbantammerstraat.

Voor de schepen, die wegens het dichten van het Damrak hunne lig- en laadplaatsen verliezen, bestaat eene niet minder gunstige gelegenheid aan de Geldersche kade en Kromme waal. Deze grachten zijn tevens veel gemakkelijker te naderen voor die schepen welke uit het IJ komen dan eertijds 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 beurtschip wachtende landschepen 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 hiermede 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-Stadhuis-quaestie", 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 tevredigd omtrent den toegang tot de villa van uit de stad. Met het oog hierop bevat het nevenstaande 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 Boulevard in het front en door deze een voornamen toegang hebbende van het Centraal-station, 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 inmiddels geopperde bezwaar omtrent de localiteit van het »Paleis" tot inrichting voor Stadhuis, is daar den heer V. G. zelf dienende 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 geautoriseerde 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 onoverkomelijk financieel bezwaar in zich sluit.

X.

DE WEDSTRIJD VOOR HET NIEUWE RIJKSMUSEUM.

Toen 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 wel 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 zeker 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 algemeene concours de geschiktste weg.

De jongere bouwmeesters, waaronder er zich zijn van uitstekende kundigheden, doch die door de practijk nog geen naam genoeg konden maken, zullen alsdan tevens niet buitengesloten worden, terwijl men in navolging der uitnoodiging, door dagen door onze naburen tot een 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 naar 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 redenaars 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 bekroonde 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 woorden 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 natuurlijk 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.

Onder de spreekwoorden, waaraan onze taal zoo rijk is, is er een dat zegt: »'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. Ambachtslieden! ik schrijf niet om u iets te verwijten, maar om u aan te moedigen. Gij, ambachtsman, timmerman, h. s. — en ik spreek hier tot hem, die werkelijk bekwaam is in zijn vak — zult dit met mij moeten beamen: zijt 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 vinden, noch door anderen geleerd worden. En toch moet men trachten nog wat te worden.

Bij alles behoort lust en volharding. Niemand, en dan 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?

Watnejeff, een arme boerenknaap, werd door Peter den Groote geholpen; maar had hij geen lust gehad en had hij niet gewoekerd 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 verguisd, ja zelfs voor gek verklaard. Hij eindigde zijn leven in den kerker.

Had Elias Howe zoo gedacht, zou men dan in het bezit onzer 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 waarom 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. Wat studeerde hij op kosten van Tjaard van Aylva, grietman van Wes-

veradeel, 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 goudraadtrekker, de uitvinder der zijdeoeden voor de fluweelwevers. Hij vervaardigde muziekinstrumenten, boetseerde in was, was glazen 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 Foppes 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 wijkroeier 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 baas 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 middelteekenen — 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 gevonden werden, 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 winterijzen 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 duidelijk, 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 bezitten. Onzen goeden vriend werd natuurlijk een kielbalk gegeven, voor een houten schip. De teekening werd afgebroken 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 moppen 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 hem is; althans wij mogen onderstellen, dat dit de gedachten zijn van hen die de inrichtingen bezoeken.

Geleidelijke opklimming en langzamerhand moeilijker en ingewikkelder, brengt hem 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 hinderissen ontmoet. Maar eenmaal in goeden ernst eens 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, verbeldert 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 beheer over de bestaande gebouwen voor het postwezen, de telegraphie enz., op eene jaarlijksche bezoldiging van ƒ 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-Indie 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 2e klasse F. J. F. Martij, A. J. Dijkstra en J. W. F. Vrijbergen; tot opzichter 2de klasse C. J. Schotel Jr., J. Peeman, J. B. Lont, A. J. Bouwdenx, F. W. van Gulden en A. A. Lammers; tot opzichter 3de klasse P. Kort, W. Westmaas, J. L. van Soest, A. Lagerstee, E. Roelofsen, M. Prakken, R. S. Metselaar, P. A. C. Peeters en H. G. Burkink, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indie.

— Door de heeren raadsleden Evers, Mouton, Van Waning, Van der Berg, 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 uitloopende 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 ons 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 bezoedeling 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 verdert, 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 geprejudicieerd, 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 zoo veel 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 bij de verschijning van zijn werk te voren annonceert, maar wel dat hij met geleende veren pronkt en een verdienstelijk kunstenaar de eer van zijn werk onthoudt.

Bijkans 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 ornamentatie, tot zelfs de kapconstructie en marmerwerken uit Engeland werden overgezonden. De afbeelding en beschrijving kwam 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, onder 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 provinciën 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 teruggave van de bij koninklijk besluit van 1819 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 ƒ 1100, gezocht. Sollicitanten tusschen de 30 en 40 jaren oud kunnen zich vóór 5 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 buizennetten, volgens het Liernur-stelsel, in de Sarphati- en Jacob-van-Campen-straten.

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 ƒ 6213.90.

Leeuwarden, te 1 uur, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen vlassen-, linnen-, 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 3-jarig 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, vernieuwen enz. van banken in de scholen te Hardegarijp, Rijperkerk, Giekerk en Oenkerk.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenlandshuis: de levering van 2200 elzen huipalen 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.

Wildervank, te 7 uren, door J. K. Eerkes, bij Wed. J. de Jonge: het bouwen eener nieuwe landbouwerswoning en keuken. Aanw. op den besteedingsdag.

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

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

Winterswijk, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 250 vierk. gezaagde 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-artikelen, 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 peinstonnen. Bilj. ins. 1 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het waterschap Schouwen, aan de Landskamer: de levering van 2500 scheepstons grauwe- en 1500 idem afval van Doorniksche steen, in 2 parten.

Donderdag, 3 Febr.

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. 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. ins. 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 Trippenhuizen, te Amsterdam. Raming ƒ 1600 per jaar; 2o. het driejarig onderhoud van het paviljoen Welgelegen te Haarlem. Raming ƒ 2120 per jaar.

Bolsward, bij den secretaris der Contributie van Wonseradeels Zeedijken: de levering in '76 van: 500 stuks greenen palen van 62 d.M. lengte, 150 st. dito van 53 d.M., 850 stuks dito van 35½ d.M., 25 stuks vuren ribb. gordingen, 15 stuks Schie ditos, 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 peilschaal met gebouwtje voor eene zelfregistreerende peilschaal op de vestinglais van de Wielingen. Aanw. 31 Jan. Raming ƒ 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. ins. 3 Febr.

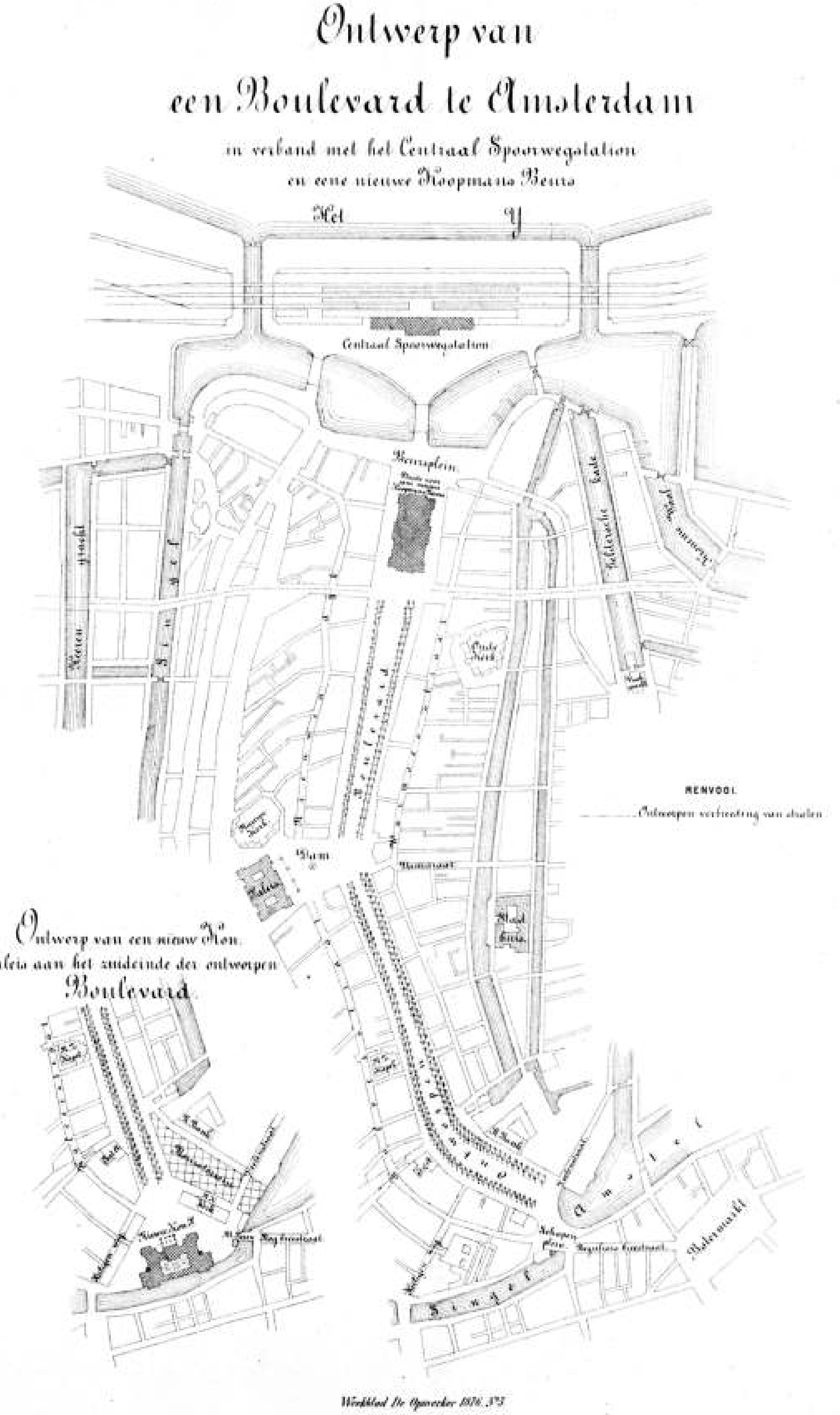
Nieuw-Vennip, te 11 uren, in het logement Nieuw-Vennip van C. Lewis: het bouwen van eene boerenwoning met stalling voor hoornvee en paarden, hooiberging, dorschvloer, wagenhuis enz., voor 40 H.a. land. Inl. bij den timmerman J. Stam, te Burgerveen. Aanw. 3 Febr.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van kribstrekkingen aan de traverse van den grooten Rijksweg door Dalfsen. Raming ƒ 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



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 Haarlemmerpoorten. 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. H. 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 Steenlust, 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 gracht 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 Lanteren, aldaar. Inl. bij den architect F. Sanders, te Amsterdam en bij den opzichter Van Asselen(?), te Apeldoorn. Bilj. inz. bij den heer Van der Heuven van Oordt, op Groot-Ooster 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.

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 drie 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 Mosquetier, 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.

Rijpum(?), bij H. J. Jippes: het stichten van eene boerenhuizing met schuur, op een nieuw terrein, nabij Mariengaard, onder Hallum. Inl. bij den architect F. Kuiksma(?), 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. Bestek ligt in het Blauwhuis. Inl. bij den architect Bouman. Aanw. 4 Febr.

Dinsdag, 8 Febr.

Sneek, 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 van eene school voor gewoon en meer uitgebreid lager onderwijs, aldaar. Inl. bij den architect G. B. Salm, te Amsterdam.

Woensdag, 9 Febr.

Beuningen(?), 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 slaperdammen, 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. 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. 12,000 M². Aanw. 3 en 7 Febr., telkens van 10—2 uren.

Hallum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gem., bij J. F. Boerch(?): 1o. het maken van een grondmuurtje om het kerkhof, ter lengte van 293.80 M., met daarop te leveren 110 stuks hardsteenen zuiltjes(?); 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 Dekema(?), 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 pastorie op een terrein aan de Parklaan, tusschen de St.-Jorisstraat en de Kruisstraat aldaar. Aanw. 4 en 10 Febr., telkens 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.

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.

Zaterdag, 12 Febr.

Wommels, te 11½ uren, door den burgemeester van Hennaarderadeel: het afbreken(?) 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. 250,000 heele en 2850 halve Luiksche keien, of wel, ter keuze van besteders, 185,000 heele en 2500 halve Fauquemontkeien(?), b. 300 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 gemeenteopzichter te Dieren M. K. Bolt. Aanw. 10 Febr., te 12 uren.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het rood- 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. Boonstra: 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 het prov. bestuur: de afsluiting van den Hollandschen IJsel. Inl. bij den hoofdingenieur 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 Tenastra(?): het bouwen van een royaal woonhuis en bijgebouwen, bij eene bestaande landbouwersschuur te Kommerzijl(?). Aanw. van 10—12 uren.

Eernewoude, door kerkvoogden der Herv. gem.: de aan- en verbouw der pastorie aldaar. Inl. bij den architect D. Deurema(?), te Drachten.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 6 stuks ijzeren ankers (Herberts-model), 2e soort, alles met den ankerstok van dien. Inl. ged. 4 dagen vóór den besteding 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 f 9670.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: scheepsgelegenheid voor den overvoer naar Soerabaja van 604(?) 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 Gelderschen IJsel aan de Veluwsche bandijk bij Deventer, tusschen de kilometerraaien 67 en 69. Aanw. 11 en 14 Febr. Raming f 5560; 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 Rijksstoom- 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 2930 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 88.2 M. steen 42 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. H. Posthuma, onder Almenum. Aanw. 9 Febr., te 9 uren.

Donderdag, 17 Febr.

Langweer, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Doniawerstal, bij L. F. 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.

Sidem(?), 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 vestinggrachten en het aanvoeren 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 masigstel(?), 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 bovenbouw voor 8 bruggen te Rotterdam, waarvan 4 tusschen het station nabij 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.

Vrijdag, 25 Febr.

Zoetermeer, te 10 uren, door het bestuur van den Driemanspolder, bij M. H. Boerer(?): 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, 11 Febr., te 10 uren.

Franeker, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf deelen Zeedijken Binnendijks, bij Lolkema(?): 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 255,000 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 stère [illegible], doch zwaren grond, te Birdaard en te Lekkumervaart.

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 Hemmaa(?), te Antwerpen, perc. 1 f 5400, perc. 2 f 11,390, perc. 3 f 11,390, perc. 4 f 11,390, perc. 5, f 14,115.

2o. 1520 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc.: gegund aan J. H. van Hoogerwou, te Boxtel, perc. 1 f 2380, perc. 2 f 2380, perc. 3 f 2380, perc. 4 f 2380, perc. 5 f 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. Falkema,	te Britsum,	f 6589
J. G. Schaafsma,	„ Beers,	„ 5988
M. J. Schuitema,	„ Boxum,	„ 5800
W. Nauta,	„ Hijlaard,	„ 5800
S. P. Haarsma,	„ Sumaar,	„ 5444

gegund.

Baarland, 14 Jan.: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe pastorie; ingekomen 8 bilj., als:

D. Prins,	te Ovezande,	f 8460
J. M. van 't Veer,	„ Oudelande,	„ 8390
F. C. Heijsberg,	„ Ellewoutsdijk,	„ 7460
A. van Wijk,	„ Heinkenszand,	„ 7400
A. de Mol,		„ 7375
G. Paw,	„ 's-Heerenhoek,	„ 7365
A. J. A. Hoogelint,		„ 6747
C. Houtsma,	„ Goes,	„ 6160

overigen aldaar; gegund.

Meppel, 15 Jan.: het vergrooten der bijzondere school; ingek. 9 bilj., als:

R. Bruintjes,	f 2649
J. Witham,	„ 2583
J. Ottens,	„ 2518
A. Hamiaar,	„ 2478
J. Lambrecht,	„ 2418
J. V. Riegeling,	„ 2111
G. ten Oever,	„ 2095
J. Heeslingen,	„ 1999
H. Tinmer,	„ 1987

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,	f 17,400
W. J. v. d. Velde,	„ Drachten,	„ 17,384
S. W. de Boer,	„ Lippenhuizen,	„ 17,299
L. F. v. d. Schaaf,	„ idem	„ 17,291
H. Bijlsma,	„ Ureterp,	„ 17,200
T. H. van Rijk,	„ Lippenhuizen,	„ 17,160
J. Kalt,	„ Ureterp,	„ 16,500
J. Piekstra,	„ Bestrum,	„ 16,447
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 f 4448.

Doetinchem, 17 Jan.: het bouwen van een dubbel heerenhuis; ingek. 7 bilj., als:

F. Masselag,		f 10,900
H. Berendsen,	te Keppel,	„ 10,893
Koolman,	„ idem	„ 10,837
T. Siebelink,		„ 10,669
D. J. Vinkenberg,		„ 9,885
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 Brink,	f 5385
H. Wegerif,	„ 5350
L. Wegerif,	„ 5339
R. Willems,	„ 5236
J. Wegerif,	„ 5229.50
J. Rademak,	„ 5200
G. J. van den Brink,	„ 5197

allen aldaar; gegund.

's-Hage, 17 Jan.: het driejarig onderhoud van het Zederikkanaal en het Rijksstoomgemaal aan den Arkelschen dam; ingek. 7 bilj., als:

D. Brookman,	te Hardinxveld,	f 53,300
C. v. d. Plas,	„ 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	„ 37,999

Leiden, 17 Jan.: het maken van 2 kalkovens; ingekomen 5 bilj., als:

Adr. Verhoog,		f 4583
F. van Koperen,		„ 4131
C. Jongeneburger,	te Alfen,	„ 3945
G. Splinter,	„ Zoeterwoude,	„ 3900
M. Splinter,	„ Leiderdorp,	„ 3891

overigen aldaar; gegund.

Baambrugge, 17 Jan.: het verbouwen en vergrooten der hofstede Karlenveld(?); gegund aan J. P. van Hilte, aldaar, voor f 4290.90.

Amsterdam, 17 Jan.: 1o. het maken van den onderbouw eener vaste brug over de Lijnbaansgracht vóór de Spiegelgracht; ingek. 10 bilj., als:

A. Holsen,	f 17,000
J. Galman,	„ 16,900
J. J. Visser,	„ 16,400
Schap en Aandagtsheer,	„ 16,350
M. Deutekom,	„ 16,100
W. J. van Berkum,	„ 15,878
J. Schoonenburg en C. J. Maks,	„ 15,600
C. J. Maks Jr.,	„ 15,300
J. P. Cornelissen,	„ 14,983
L. C. Schaaffe,	„ 14,945

allen aldaar.

2o. de levering van materialen, in 21 perceelen; minste inschr. waren: perc. 1, Aandagtsheer en Van der Meulen, f 2350; perc. 2, J. G. Schroeder, f 2068; perc. 3, denzelfde, f 1871; perc. 4, H. E. van Gelder en Co., f 209.78; perc. 5, B. Loos en Zn., te Blokzijl, f 4032; perc. 6, C. en A. Kool, f 4887; perc. 7, Meijjes en Hümmler, f 495; perc. 8, Gebr. Van der Vliet, f 1771.50; perc. 9, N. C. Witsen, f 145.69; perc. 10, G. de Haas en Zoon, f 1083.74; perc. 12, denzelfden, f 729.55; perc. 13, Hoogeweg en Van Zameren, f 326.61; perc. 14, Holst en Kooy, f 1224.12; perc. 15, Gebr. Jonker, f 1097.10; perc. 16, Kuijs en Co., f 261.40; perc. 17, Meijjes en Hümmler, f 1089.60; perc. 18, De Leeuw en Knappelder, f 69; perc. 19, Firma Wed. G. Beverwijk, f 218; perc. 20, Gebr. De Ridder, f 173; perc. 21, B. Essink, f 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 Nieuwersluis; ingekomen 4 bilj., als:

Eindhoven en Zn.,	te Zwolle,	f 7735.
J. H. van Hoogerwou,	„ Boxtel,	„ 7700.
R. H. Claren,	„ idem	„ 7300.
H. E. van Gelder en Co.,	„ Amsterdam,	„ 7093.70

Hoofdplaat, 18 Jan.: het doen van grondboringen aan den polder Hoofdplaat; ingek. 6 bilj., als:

Joh. de Jonge,	te Borsele,	f 3230
A. van Male,	„ Schoondijke,	„ 2995
J. F. Moes,	„ Hoofdplaat,	„ 2937
A. Sinders,	„ Breskens,	„ 2689
C. Hoogendoorn,	„ Giessendam,	„ 2460
Is. 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,	f 831,400
J. J. Bekker,	„ Lent,	„ 798,000
P. A. Bos,	„ Dordrecht,	„ 768,000
A. Volker Lz. en 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. en D. Boller,	„ idem en „ Scherpenisse,	„ 716,000

Groningen, 19 Jan.: de verbouwing van het huis van I. J. Feldbruggen; ingek. 4 bilj., als:

H. J. v. d. Nap,	f 11,750
H. v. d. Nap,	„ 9,490
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. Baarke, aldaar, voor f 4853; gegund.

Winsum, 19 Jan.: het bouwen eener behuizing en schuurtje te Klein-Garnwerd; gegund aan G. Sytsma, te Pieterzijl, voor f 5743.

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,	f 20,680
G. H. van Diest,	„ Voorschoten,	„ 17,900
C. van Duel,	„ Koudekerk,	„ 17,695
J. J. van Dirk,	„ Bodegraven,	„ 16,000
P. Vissman,	„ idem	„ 15,769
M. Rotgers,	„ Aarlanderveen,	„ 15,343
C. Pauuwis,	„ 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,	f 5950
J. Rutting,	„ Martenshoek,	„ 5833
S. Klaassen,	„ Sappemeer,	„ 5373
H. Wolrich,		„ 5297
A. H. Thieke,	„ Kleinemeer,	„ 5278
L. Alons,		„ 5098
J. J. Brenker,		„ 4798

overigen aldaar; nog niet gegund.

Stavoren, 21 Jan.: het leveren en storten van 1655 scheepstons gewonen Doornikschen, Lessinesschen of basaltsteen en 305 idem afval van die steensoorten; minste inschrijver was J. van Gelder, te Middelburg, voor f 8312.

Haarlem, 22 Jan.: het maken van een gebouw tot het houden van vergaderingen, in het Ripperdapark; minste inschr. was D. A. Brakenburg, aldaar, voor f 10,585.

Kampen, 22 Jan.: het verhoogen van het 2e gedeelte van de bedijking langs Dronthen c. a., ter lengte van ruim 2900 M., met de daarmede in verband staande werken; ingek. 6 biljetten, als:

	met den grond te sparen	zonder den grond te sparen
A. J. Schuuhma, te Harlingen,	f 275,000	f 155,000
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,	198,800	169,900
J. Schreuders, te Winkel,		170,000
C. Sterk, te Heukelum,		141,770

Leiden, 24 Jan.: 1o. de levering aan de gemeente van bouwmaterialen, in 8 perceelen; perc. 1: vurenhout, Gebr. Van Mourekom, f 459.90, koperwijks grenen, Gebr. Van Hoeken, f 633, Rijnsch eikenhout, denzelfden, f 1091, ingeboet, Gebr. Mulder, f 479.13; perc. 2, spijkers en klein ijzerwerk, H. van Rossburgh, f 294; perc. 3 en 4, schelpkalk, tras en Portland-cement, J. C. van der Tas, f 281; perc. 5, Spaansche metselsteen, F. Mijnlieff, f 10.04, hardsteen, denzelfde, f 8.04 per 1000 stuks; perc. 6, verfwaren en kwasten, H. C. Visser en Zn., f 141.70; perc. 7, teer, Wed. E. Spijker, f 190; perc. 8, bezems en boenders, P. Fontein, resp. f 0.35, f 1.15 en f 0.40 per 12 stuks.

2o. de levering van eene stroomschuit voor de Utrechtsche trekvaart; minste inschr. waren Gebr. Van Hoeken, voor f 746.

Sappemeer, 24 Jan.: het bouwen eener boerderij voor R. C. Smith, aan het Achterdiep, aldaar; ingekomen 9 bilj., als:

E. Kampen,		f 7995
H. Kamst,	te Kolham,	„ 7900
L. Alons,	„ Hoogezand,	„ 7500
H. Vos,		„ 7178
H. H. Schreuder,	„ Zuidbroek,	„ 7150
D. Offinga,		„ 6879
J. Mandema,		„ 6600
J. H. Wolrich,	„ Hoogezand,	„ 6520
S. Klaassen,		„ 6472

overigen aldaar.

Uithuizen, 24 Jan.: het leggen van een kapitalen zeedijk, lang p. m. 5800 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,	f 778,000
J. Schreuders,	„ Winkel,	„ 739,400
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 Feijenoord; ingekomen 18 bilj., als:

M. Geverding,		f 23,400
C. de Haas en Bruijnzeel en A. Verwaaijen en Zn.,		„ 18,500
H. G. Waanders,	te Tiel,	„ 18,319
H. Timmer,	„ Amsterdam,	„ 16,910
L. Hollander,	„ Capelle a/IJ.,	„ 16,713
J. J. Vink en J. van Prooije,		„ 16,670
J. de Bruijne,	„ Kralingen,	„ 16,160
F. J. Stehr,		„ 15,800
W. Zonneveld,		„ 15,735
B. v. d. Woerden,	„ Utrecht,	„ 15,230
J. Haas en Zonen,		„ 14,900
H. v. d. Kloot Ms.,	„ Dordrecht,	„ 14,795
H. J. Rap,		„ 14,550
J. F. Rogel en D. A. van Kreveler 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 eerstfeest 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 ontwerpen in zijne meest klassieke en bevonden vormen, en zal hoofdzakelijk bestaan uit navolgingen, modellen en stalen, voorzeerd verdeeld in: 1o gips-afgietsels; 2o metaalwerk-galvanoplastie: 3o textile kunst, weef-, vlecht- en bindnijverheid, enz.; 4o glasnijverheid, en 5o aardewerk, porselein en terra-cotta. Het Museum zal dienstbaar gemaakt worden aan de ontwikkeling van kunstzin in het geheele Vaderland, door onderwijs, raadgeven van daarvoor geschikte voorwerpen en aanwijzing aan belangstellenden om op verschillende plaatsen, zij het dan op kleine schaal, dergelijke inrichtingen te vestigen.

Voor dat Museum zal een fonds worden bijeengebracht. Het Vaderlijk Huis heeft reeds krachtige blijken van belangstelling gegeven; de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen schonk *f* 2000. Verscheidene bijdragen zijn reeds ontvangen, o. a. van het »South-Kensington Museum" te London, 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 hierstreeds 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 aan vervoege eene Afdeeling hetig zou zijn met het opmeten van enige oude gebouwen alhier. Aangenen gemeld gerucht reeds in enige nieuwsbladen heeft gecirculeerd, wordt door den Voorzitter gevraagd of iemand der leden dienaangaande ook enige inlichting kan verschaffen.

De Heer J. W. Bosboom, gemeente-architect, meent hierop het woord te nogt, dat vanwege de Commissie van Rijksadviseurs hieromtrent opmetingen hebben plaats gehad, en toezeggen zijn vermaardigd van omgedeelte der Groote Kerk, Sassenpoort en Waaische kerk; dat een en ander evenwel reeds voor eetelijke maanden heeft plaats gehad en zeer waarschijnlijk bedoeld bericht in de nieuwsbladen daardoor zal zijn ontstaan.

Ingevolge het bepaalde in de vorige tijzenkomst wordt alsnu overgegaan tot het benoemen eener Commissie, om de geschiktste middelen te kennen 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 provinciaalen Archivaris, teneinde zoo mogelijk over vroegeren bouw, bestemming en latere restauratie de noodige bescheiden in te winnen.

De heeren J. G. J. van Bloemaien, J. W. Bosboom en L. J. H. Troostee Blla. tot leden der Commissie benoemd, verklaren zich bereid tot de uitvoering van bedoelde benoemingen en zullen zoo spoedig mogelijk aan hunne taak een aanvang maken.

Vervolgens geeft de Voorzitter aan de leden ter beeedtiging eenige nammen Duitschen en Fransehen aandeelen, besproeht 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 meest in aanmerking.

Hierna hield de Voorzitter eene lezing over de verschillende emmeten, een onderwerp, voor ons *schoorsteid stelsels groeit wel stillen dezen en dezep* inderdaad van hooge beteekenis. Sprekor behandelde achtereenvolgens de verschillende soorten als daar zijn: Dordsche, Anderaschesche, Brabantsche, Portlandsche enz., besprak hunne bijzondere bestanddeelen, samenstelling en meerdere of minderen deugdelijkheid, de middelen tot onderzoek van een en ander; zoude de maalproef en dergelijke, en geeft tevens enige algemeene wenken voor gebruik in de praktijk. Bij bemandeld daarna de bijzondere fabrieken en fabrikanten die het artikel leveren en verwaardigen, de wijze van verpakking en afzending in vaten enz. en de minder betrouwbare wijze waarop zulks samenpien plaats heeft; de middelen tot controlering dier verpakking, waarbij weging der colli zeer wordt aanbevolen, en geeft eindelijk nog ter inzage eenige broeheuren van verschillende fabrikanten, zoomede den uitslag van onderscheidene cementproeven, getrouwd bij den heer der burg over de Nieuwe Maas te Rotterdam.

Met belangstelling wordt het gesprokene door de leden gevolgd. Terwijl daarna een gedeelte der onderlinge vriendschap van dreukbeelden over dit onderwerp aanleiding geeft tot menige boogst nuttige opmerking uit de practische ondervinding der leden, onder anderen eene mededeeling van het lid J. G. J. van Bloemaien, die zeer goede resultaten heeft gehregen voor cementbepleisering, door vooral het zand, zoolig ze vernaengang, zoodanig te verkiezen, dat alle plantenresten of zoder organisch leven verbrand en dientengevolge opruiging van vocht wordt belet.

Het lid Van Bloemaien doet hierna aan de vergadering de aangenaame 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 L. J. H. Troostee Blla. de vraag gevoerd, om aan het Hoofdbestuur te Amsterdam het beleefd verzoek te richten of er geen mogelijkheid zoude bestaan, tot de aanzending van een of ander belangrijk boekwerk uit de Bibliotheek onzer Maatschappij, teneinde op een onzer Afdeelingsvergaderingen ter inzage en bespreking te worden gelegd.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van 19 Januari 1876.

Door den heer Singels worden uitvoerige mededeelingen gedaan omtrent gips en gipsbranderijen. Achtereenvolgens behandelde sprekor de verschillende soorten van gipssteenen en de plaatsen, waar zij gevonden worden, voorts het gebruik, de eigenschappen, het branden, malen en zeven van het gips.

De gipssteenen, welke hoofdzakelijk voor het branden gebruikt worden, zijn het gipsspath, het zaagemaande uitlogips, het albast en de gewone gipssteen, welke geelachtig, roodachtig en meerwaarts wit is. De drie eerste soorten geven zeer fijne pleister, de laatste wordt meer gebruikt voor grovere stucadoorwerken. Van deze verschillende soorten werden monsters ter beziehtiging gestald.

Verder verklaarde sprekor de wijze, waarop het gips, als het uit de ovens gegaten 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 vollasen af tot den meest verbeterden dubbelen oven voor het branden van de fijne soorten.

Ten slotte verklaarde sprekor nog de wijze van branden in een oven, behoorende aan den heer Van Zanten te Leiderdorp.

De heer Rose vervolgde zijne mededeelingen over het Altmanhrs, en gaf achtereenvolgens eene beschrijving van de zaal der Ambassadeurs of zogenoemde Gouden zaal, de zaal der Twee zusters en de zaal der Abencerrages. Zoowel de afbeeldingen als de verse, versiering en inrichting dezer zalen werden uitvoerig beschreven.

Hierna behandelde sprekor de plaats der leeuwenfonteinen in al haar détails, welke plaats met haro gunstigen en zeroden als het schoonste gedeelte van het Alhambra kan beschouwd worden.

In bijzonderheden gaf sprekor daarna een beschrijving, zoowel als van de beroomde marmeren leeuwenfiguren, vervolgens een en ander door prachtige afbeeldingen werd opgehelderd. Sprekor eindigde met de hoffde, later over de kiezerspracht 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 uur, ten Raadhuize aan te besteden:

Het leveren van bekapte Stratkeien, Kantkeien en Trottoirbanden, ten dienste der gemeente Zwolle voor het jaar 1876.

Het bestek ligt ter Secretarie ter inzage. Afdrukken daarvan zijn alaar van 26 Januari 1876 af, op *franco* aanvraag verkrijgbaar.

Burgemeester en Wetthouders voorneemd,
VAN NAHUIJS, *Burg.*
J. M. BUSER, *Secr.*

Inschrijving

op

DINSDAG 8 FEBRUARI 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*,

aaar 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 Plantsoenlijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGE & ZOON, Boekdrukkers in den Haantjes, nr. 73.

Openbare Aanbesteding.

Op *Zaterdag* 5 Februari 1876 zal, door Burgemeester en Wethouders der gemeente Weesp, in ansten worden aanbesteed:

Het bouwen van eene SCHOOL voor gewoon en meer uitgebreid Lager Onderwijs, aldaar.

Bestek en 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. E. SALM, Plantsoentje Middenlaan, V 19, Amsterdam.



GEBR. FIGEE, Haarlem.

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

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,

steeds van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broden** 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**, Bolwerk 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 uur, bij den Secretehouder J. VAN DAM aan de Groote Markt aldaar, **in het openbaar aanbesteden:**

Het maken en bestraten van aardan 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 M² bestrating met nieuwe keien.

De hasteling geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt ter inzage aan de Kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Groote en Nijmegen* en is aan laatstgenoemd kantoor van 10 Februari 1876 af, tegen betaling van *zijftig 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 Zaterdag den 12 Februarij 1876, des middags te 12 uur, van het **leveren** van:

a. **210.000 beele en 2650 halve LUIKSCHE KEIJEN**, of wel, ter keuze van de Besteders, **185,000 heele en 2500 halve FALCONVAL KEIJEN**;
b. **600 meter KANTSTEENEN en**
c. **364 » TROTTOIRBANDEN.**

Voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Directeur der Gemeentewerken.

De inschrijvingbiljetten moeten worden ingeleverd ter Secretarie dezer Gemeente, uiterlijk des 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 aanvraag.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS

Rotterdam.

Locomobielen. Verticale Stoommachines enz. van HORBY & Cº. te *Liverdn* ter dadelijke aflevering gereed tot uiterste concurrerende prijzen.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gegrafte **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 10den Februarij e. k. met vraehtvrije brieven af in persoon, onder overlegging van aanbevelingsbewijzen, te wenden tot den Directeur der Gemeentewerken C. B. VAN DER TAK, aan het Timmerhuis alhaar.

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*, waren water of stoom.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boezigen, nieuw nummer 54,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zinken- en Tabiehaak-groeven

in RIJNPRUISSEN.

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

KALK, BRIJNSTEEN, VEURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwendamsche Kade 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co., Gzn. 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 L. 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.

EENE HANDLEIDING

bij het Onderwijs en tot zelfoefening voor aankomende onderstelden

DOOR

F. Lz. BEKGHUIS,

Directeur der Industrieschool te Arnhem.

Met talr Figuren, Post-8vo. *f* 0,40.

Adressen.

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

Pleysier & Roos, *Amsterdam*. Alle benoodigdheden in marmer, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

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

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

Bouwterreinen te koop tusschen de Hoofdstraat aan den Singel, te *Utrecht*, te bevragen bij den architect SIGLAND aldaar.

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

Elfde jaargang. Nº. 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* 1,25. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij voorafbetaling 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 nummer van het blad. Groote letters worden naar plaatsruimte berekend.

LUCHTVERVERSCHING TOREN.

In het voorjaar van 1875 heeft in de publieke en speciale bladen een bericht verzaakt gestaakt, dat zekere Engelschman het moeilijke vraagstuk der ventilatie op de meest bevredigende wijze aan opgelost hebben. Hij zou namelijk een eenvoudig, ninkoothaar en doeltreffend middel gevonden hebben, om woonvertrekken, ziekenzalen, gerechtszalen, scholen, fabriekzalen en welke groote en kleine ruimten niet al, gestadig van de noodige hoeveelheid verache lucht te voorzien, zonder eenige tocht te verwekken. Sommige dier bladen maakten dat bericht op met de aandoenlijkste en hartelijkste passages, om neue 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 lasten 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 bezaard koopman te Leeds wordt genoemd, »die van zijn ruimen heeft", zijn stelsel in zonder toezicht van de *Times*", in enkele publieke gebouwen van London 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 speeltuigel, waarvoor een verstandig, edelmoedig wethouder van publieke werken in de hens nog springen. Niemands ondergang is noodig voor de opgang van dat speeltuigel" enz.

Die berichten, als steeds van onze goedgelooinge dagbladpers, meesten hoogstens een schoolcrepoliem weken. Zij moesten als een reclame, niet om geld te eaan, maar om het blad te vullen, beschouwd worden. Het publiek zou ze wel weer vergeten en de zaak gaa latiens, zoodi geen goed, dan toch geen kwaad stichten.

Intusschen meende ik, voor het gewicht van de zaak, het er niet bij te moeten laten rusten. Zoude het geval destijds ward aangedeeld, was er voor den vertoonschappelijken man niets uit op te maken, alsbaas niet meer, dan de gewone »spieleiren" van zoogenaamde dilettant-physici, die van de wetten van de beweging der lucht en van de verschillende soort gaude ventilatie nogeel als niets afweten.

Ik heb mij daarom tot Prof. Burdanell Carter te London gewicht, in wiens hospitaal Tobin's stelsel zou zijn toegepast. Ik ontving het bericht, dat de uitvinder ostreui laid gevraagd voor zijne vinding, zoodat voorloopig geene nadere lijnonderheden konden worden medegedeeld.

Tot dusver heb ik teruggreh op die lijnonderheden gewacht, en intusschen begonnig uitgezien naar eenige mededeelingen omtrent dat stelsel in de Engelsche technische en medische tijdschriften. Maar ook dat teruggreh. Totdat ik werkelijk verrast werd door een artikel, in *De Opmerker* van 26 December 1875, waarin met een schijn van geloofwaardigheid de waarde van Tobin's stelsel in den breede wordt uitgemeten.

Dat artikel is zoo geschreven, dat het bijkbaar op den onkundige indruk moet maken en, zaaar het schijnt, ook genaakt heeft. Het moet elk goedgezinde in de vaste overtuiging brengen, dat nu het vraagstuk eens voorgoed is opgelost, en dat Tobin's vinding het Eerika van het menschelijke probleem is geworden.

Nu, dacht mij, is het tijd een en ander van dat artikel nog niet met stilzwijgen worden voorbijgegaan. Zijn waarde en toverjas de waarde van Tobin's stelsel moet in het waar 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 penneatreek 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 beslemiddingen onontbeerlijk zijn", kan volgens hem geen sprake zijn. Zulk eene wordt kannen wij ons in onze woonhuizen en fabrieken niet verzetten. Ook de minder ingewikkelde laat hij onbesproken, omdat geene in alle opzichten aan de billijkste eischen heeft beantwoord." Wij hadden schoor 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 mosten wij er uit opmaken, dat hij die niet kent, en dat hij niet het flauwste begrip heeft van de wetten der beweging van gazen 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 rieks van vraagtekens. Zoo vraagt hij bijv.: zwaardoor ontstaat de tocht? Wanneer stroomt de bedorven lucht daar onze, bij de zuldering aangebrachte, openingen niet zoo regelrecht naar buiten als wij wel wenschten en verwachtten?" »Eenvoudig — is het antwoord — omdat, door het uitzuigen en andere gassen door verbrandingsprocessen teweeggebracht, de buiten zich bevindende zwaardere lucht teruggedrongen en onder zekere voorwaarden in eene lichtere gedreven wordt." Om met den schrijver te spreken zou ik zeggen: ik loof een preutje 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 in zijn een taal heeft overgenomen, die hij niet verstaat. Ik vraag: wat wordt door het uitzuigen en andere gassen teweggebracht? Laat ons aannemen: warmdamp en lucht, die rijk aan koolzuur en koolwaterstofgassen is, een en ander warmer dan de buitenlucht. Dit mengsel aan dan 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, wordt tegelijkertijd ceder erkere (?) voerwaarden in eene lichtere gebracht. Hoe dat mogelijk is, is mij een raadsel, tenzij die »zekere voerwaarden" openingen in den muur tegen den vloer zijn, waardoor de koudere buitenlucht binnenstroomt. En zoodanige zou dan de tocht verklaard kunnen worden. Nu kan ik het niet hebben met mijne verklaring, maar zij geeft althans meer licht, dan die van den schrijver.

»Die omungenaste toestand — vervolgt de schrijver — moet daar de ventilatie (?) luchtverversching van Tobin opgeheven worden." En wanneer bestaat nu die zoiezaaae" menheide, welke aan alle eischen, onder alle omstandigheden, zal voldoen? Wij vermeenen die uit de beschrijving (?) van zulk een toestel, geplaatst in een vertrekje van het St.-George-hospitaal voor vogtijders te London. »In een kleine, hoog (?), ongeveer 7.20 M. in het vierkant groot vertrek, zijn tegen de muren acht vertimal staande buizen geplaatst, waarvan de doorsnede een halfvoet 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 laatstgenaamde zijn zo kajeraamig rasperst of gebogen, om in horizontale richting onder de vloerdelen naar de buitenlucht geleid te worden." Zieluer de inrichting. Nu de werking. »Op die wijze — leren we verder — stroomt de buitenlucht eerst hoeveelheid in onder der buizen, en dringt hij de geheimde openingen in het vertrek."

Ik heb, met die gegevens voor negen, mij afgevraagd: hoe moet ik die methode toepassen op mijn stadswerkzaaar, op aaar scholen, oaae 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 noegenaamde methode van Tobin zou eigenlijk reuten op het beginsel, dat een zwaardere luchtzuil een lichtere verdringt. Dat beginsel, op zich zelf juist, krijgt eerst betrekkelijk als die beweging van de verschillend verwaarde lucht methodisch door een bepaalde, in jaiste verhouding zijnde kracht plaats heeft. Maar dat is juist wat hier ontbreekt. Hier wordt gemist eene opgave van stroomsnelheid en van de hoeveelheid verche lucht, die in een gegeven tijd in eekere ruimte, bevolkt door een bepaald aantal personen, zal worden ingevoerd. Zal de instroomende lucht geen tocht verwaarken, dan moet kare snelheid 0.70 M. per seconde niet overschrijden. Maar zu weten we, dat die snelheid van de buitenlucht zoor afwisseiend is en wel van 0.3 M. per seconde bij zoogenaamde windstilte tot 150 M. bij storm. Aan die wisseling is aan zu bloatgemeld, indien men volgens Tobin's stelsel een gat in den muur slaat en daraan een aangebogen verticale buis verbindt. Het gevolg daarvan zal weeen, dat aan meerdere zijde in weinig stroomsnelheid zal hebben, een voldoende luchtverseiing te erlangen, maar aan den anderen kant tocht, als de wind op de opening met een groetere kracht dan 1 M. per seconde blaast. Na gebruikt de schrijver het ontigenlijke woord van »ventueuse" 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 dwaaaheid eens vooral te zeggen, dat de zaaaenhangende luchtzuil nog tot 1.50 M. boven de buis zal opstijgen, om dan (ongeveer 2.40 tot 2.90 M. van den vloer) waarneemig 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 bezenen van luchtbederf?

Die vraag kan alleen voldoende worden opgelost door het bepalen en van een ventilatie-eenheid, d. i. van de hoeveelheid verache lucht, die elk individu in een gegeven tijd behoeft. Het gaat niet aan, dit aan het toeval over te laten. Dit moet aan te voren met juistheid berekend worden. En die gegevens missen we weder in geheeel opstel.

Die zaaaenhangende luchtzuil wordt, volgens den schrijver, vengeteugdtd veroorzaakt door den snelkeren van buiten werkenden druk, waaraan de binnenste (?) kanaerlucht geen evenredigen tegendruk verzet tegenover te stellen, en daar de luchtdruk van buiten overgebroken voordraait, bedoelt men de gezamelijke verticale luchtkolom voortdurende voeding en weert alzoo de inwendige ruimte voortdurend verache lucht toe." De schrijver verwart hier blijkbaar lucht- en windkruk, of liever, hij laat den windkruk geheel buiten rekening. »Want — laat hij er op volgen — in plaats van inderigen met stoelen en verwarming rauheen op zoon luchtaaaeiing, dringt in zulk een stel 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 aaaaaerkelijke kracht in de huis wordt geperst, en dat geschiedt enkel door den wind, derhalve met vlaatre, want de luchtverdunning in de warmere bovenlagen van een vertrek is zoolt zoo sterk, dat de koude lucht in constanten stroom door den gevingeren wederstand in de ruimte zal dringen. Men zal dus hier, evenals bij elke natuurlijke ventilatie, of aan tocht of aan genoegzaam geheel gemis van luchtwisseling blootstaan.

De phrase: »het gehoele geheim bestaat, volgens het heer mededeelende, eenvoudig in de verzwaarde kracht der cohaesie van de verticale luchtzuil, aan door haar een onophoudelijke luchtverneuwing boven aaaa hoofden te bewerken", moet dan teruggebracht worden tot de eenige waarheid: bij cohaesie aan de luchtzuil tocht, in het andere geval geen of lijna geen luchtwisseling door de buis; in beide gevallen geen behoorlijke luchtverneuwing. In zulk zal het gebeuren, dat er een vreeselijke tocht ontstaat door roten 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 aangekeerde richting, derhalve de kamerlucht naar buiten, niet zal bewegen.

Er blijft nog al een aangevoerde, van die phantastische »forcein van koude lucht", die tot een bepaalde hoogte boven de hoofden der aanwezigen in constanten stroom opwijst zonder hinder te verwekken, zieta over, dan een onvalkomde gemeenschap met de buitenlucht, die aan al de nadeelen van de winterzeenen is blootgesteld, en zu om als tocht, dan weder als afzonderlijke zal werken.

Ik maat het hierbij laten. En zoo ik de lezers van *De Opmerker* nog met overtuigd heb, dat het door bedoelden schrijver aanbevolen stelsel geen stelsel is, maar een overeel halfvaardig van luchtverneuwing door de vensterslag of lang verneerdeld, dan meen ik de vrijheid te nemen mijne bedenken in teeren Gaaaing en Lagenaar daaraver in de *Schat der geneeskunst* (1861 en 64), de heer Van Beaaaelen in *De Schoolbode* (1859 en 1874) en ik in *De Opmerker* nr. 39, 40 en 44, 1874, hebben geaagd.

't Is en blijft een treurig verschijnsel, dat al het streven van goedeenlijke en bekwame mannen op dit gebied schipbreuk lijdt, en dat aan geneele oaaen leent aan de onbekwaate reclames van buitenlandsche bladen en de Speeleeren van onkundige liefhebbers. Met ongeveinsde dienstbaid wordt al wat onze geleerden in de laatste jaren op dit gebied verkregen hebben doodgezwegen, en het deer hen in beginsel afgekeerde als een aan gius ultra van volmaaktheid aan te bieden. Op welken grond, *op* welke ervaring?

In buitenlle nummer van *De Opmerker* leen 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 ventilering, waarvan eele schadelijke tocht veroorzaken, worden ook de in den laatsten tijd aanbevolen luchtfeeten en de wrenkelrachtel genaaad. In eenige werd gunstig *beoordeeld*" . . . . Ik vraag nogmaals: op welken grond, op welke ervaring? Zou het ook op deze zijn, dat men ordings in de stikheete en benaauwde Boelevaal te Rotterdam van 8000 M³ inhoud, waar 's avonds 1250 menschen ongestreeks vier uren bijeen zijn en waar 150 gaspitten branden, zonder eenigen afvoer van de bedorven lucht, als alleenal middel van ventilatie een zogenaamde Tobinsche buis van gewone doorsnede plaatste?

Waarlijk, zoolang aan zulke daarelaande bewijzen van onkunde bij de maaaren van het volk, zelfs in de voorzaaaste steden van ons Rijk, waargenomt, nog men zeker niet erkennen op een voldoende oplossing van dit allereenvoudigste vraagstuk. Zeeleeg zal het charlatanisme nog steeds voor de wetenschap zegevieren, zullen zullen nog zeer alleen geraakt 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. 1. werd te 's-Hage in het lokaal der Ambachtsschool de vierde Algemeene Vergadering dezer Vereeniging gehouden.

De Voorzitter, de heer M. G. Steur, opende de bijeenkomst met een hartelijken welkomsgroet aan de aanwezigen en uitte den wensch, dat weldraan de bijeenkomst zou bijdragen tot bevordering der Bouwkunst en daarin komt voor: onder de ter sprake komende bekende middelen tot ventilering, waarvan eele schadelijke tocht veroorzaken, worden ook de in den laatsten tijd aanbevolen luchtfeeten en de wrenkelrachtel genaaad. In eenige werd gunstig *beoordeeld*" . . . . Ik vraag nogmaals: op welken grond, op welke ervaring? Zou het ook op deze zijn, dat men ordings in de stikheete en benaauwde Boelevaal te Rotterdam van 8000 M³ inhoud, waar 's avonds 1250 menschen ongestreeks vier uren bijeen zijn en waar 150 gaspitten branden, zonder eenigen afvoer van de bedorven lucht, als alleenal middel van ventilatie een zogenaamde Tobinsche buis van gewone doorsnede plaatste?

Waarlijk, zoolang aan zulke daarelaande bewijzen van onkunde bij de maaaren van het volk, zelfs in de voorzaaaste steden van ons Rijk, waargenomt, nog men zeker niet erkennen op een voldoende oplossing van dit allereenvoudigste vraagstuk. Zeeleeg zal het charlatanisme nog steeds voor de wetenschap zegevieren, zullen zullen nog zeer alleen geraakt 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. 1. werd te 's-Hage in het lokaal der Ambachtsschool de vierde Algemeene Vergadering dezer Vereeniging gehouden.

De Voorzitter, de heer M. G. Steur, opende de bijeenkomst met een hartelijken welkomsgroet aan de aanwezigen en uitte den wensch, dat weldraan de bijeenkomst zou bijdragen tot bevordering der Bouwkunst en daarin komt voor: onder de ter sprake komende bekende middelen tot ventilering, waarvan eele schadelijke tocht veroorzaken, worden ook de in den laatsten tijd aanbevolen luchtfeeten en de wrenkelrachtel genaaad. In eenige werd gunstig *beoordeeld*" . . . . Ik vraag nogmaals: op welken grond, op welke ervaring? Zou het ook op deze zijn, dat men ordings in de stikheete en benaauwde Boelevaal te Rotterdam van 8000 M³ inhoud, waar 's avonds 1250 menschen ongestreeks vier uren bijeen zijn en waar 150 gaspitten branden, zonder eenigen afvoer van de bedorven lucht, als alleenal middel van ventilatie een zogenaamde Tobinsche buis van gewone doorsnede plaatste?

Waarlijk, zoolang aan zulke daarelaande bewijzen van onkunde bij de maaaren van het volk, zelfs in de voorzaaaste steden van ons

Boerema, als inleider van punt 2, het eerst het woord te geven.

Punt 2 luidde:

»Eveneals op elk ander wetenschappelijk gebied hebben zich ook op het nog niet lang aangunsten veld van het onderchtsonderwijs allengs twee richtingen geopenbaard, zich kenmerkende door de keuze vooral der theoretische leervakken, en de wijze van behandeling en inrichting van het toekenenderwijs"; zoozals het in 't punt van bespreking staat, alleen de quaestie van opstelling 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 sterkunst, 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 Acte van *herenvakken* tevergeefs naar verschil van richting zocht, en de schrijver van de circulaire in quaestie zich niet juist uitdrukte, daar hij wanneerlijk *de wijze van opstelling en uitvoering* op 't zog had, zoude hij ook bij 't toekenenderwijs spreekt van *schetsmatige behandeling en inrichting.*"

Het terrein, waarop wij thans gebracht zijn, gaat spreker voort, greift vlot te over voor gedachtenwisseling, maar de meegemelde stemmele 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 aan de leerlingen op te leiden tot ervaren handwerkslieden, bekwaam om, terstond na het verlaten der school, als zoodanig in dienst te treden, maar tevens gezegenum ontwikkeld, om hij voortgezette studie tot betere maatschappelijke positie op te klimmen."

Hier, zegt spreker, zullen we zuwilkeurig per denken aan Ambachtsscholen, die alleen theoretisch onderwijs geven, dan aan Ambachtscholen, die theoretisch en practisch onderwijs geven. Eerstgenoemden zouden dan de burgerlijke en avondscholen kunnen zijn, laatstgenoemden die, welke **wij**, zegt spreker, hier vertegenwoordigen; doch in de gehoele zinsnede is geen sprake van Burgerscholen; maar inteegendeel alleen van *'t nog niet lang aangunsten veld van ambachtsonderwijs.*

Er moeten, volgens het Arnhemsche verslag, twee stark afgeteekende richtingen bestaan: de eene met de theorie, de andere met de practijk op den voorgrond. Doch dat *er* in de kennis 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 op hunne theoretische, en volgens de andere op hunne practische waarde.

Spreker zegt, dat ook leervak van twee zijden kan beschouwd en onderwezen 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 aan beide geschieden?

Een stellig antwoord kan, volgens spreker, niet twijfelachtig zijn. Hoe beiverkelijk kort de Ambachtsscholen ook zog 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 behoeft 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 een 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 ongaat zijn onaschreven; want hoewel het duidelijk is, dat de eene richting het teekenen als vak van voorname en practische waarde beide aan de Ambachtsscholen wenscht onderwezen te zien, terwijl de andere zich schijnt te vergenoegen met alleen practische toepassingen te leeren, valgt hieruit nog met hetgeen in de zinsnede in quaestie staat, zdat 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 genoegzaam is aan te toonen, dat de eerste richting met dat eene ook het andere wil: zij vraa het practisch onderricht (daarna) hoofdzaak maken, met het doel, aan den leerlingen (reeds op school) de eerste vakopleiding zoodanig te geven, dat zij na het verlaten daarvan in hun vak kunnen opreden, als (voor hun leerlijd en opleidingsjaren) ervaren handwerkslieden, die practisch en theoretisch, zoodanig zijn ontwikkeld, dat zij bij voortgezette studie en bedrijf het 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, voor wien uitvoerig gedemonstreerd 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 is 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.

»Sleehts 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 gehoele regeling van het onderwijs en de vaststelling der leerplannen zijn uitgegaan"; terwijl het Bestuur omtrent de resultaten daarvan de gunstigste verwachtingen koestert.

Uit deze regelen blijkt nog, dat het Bestuur onzer Ambachtsschool zich partij stelt in eene zaak van het meest onderwijskundigen aard. Dit kan van weinig gewicht schijnen, als Bestuur en Onderwijzers het tiencentrust 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 ondervinding in deze kan uitspraak doen.

Spreker zegt, dat nenige 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 discussien volgden op deze inleiding.

De conclusie dier besprekingen was, dat in de bestaande omstandigheden aan onze Ambachtsscholen een dagelijke 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 een der 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 gelijk moet ingericht zijn naar de bestemming van den leerling;

dat de gelden regel: »het hoofd moet de hand besturen", nimmer bij onze ambachtsonderwijs mag worden uit het oog verloren, dat het teekenonderwijs eerst gelijk 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 vooral en samen gaan van projectieteekenen met bouw- en werktuigkundig teekenen noodig is;

dat ook in dun werkwinkel volgens plan en methode moet gewerkt worden, benzij er zoude in de eene school op ware grootte, of zoodis aan de andere op verkleinde school wordt gewerkt;

dat het Arnhemsche maar een in de werkplaats scharing en inzing moet zijn — en alle eigenverbinding ook daar moet achterwege blijven;

dat ook in de werkplaats theorie en practijk steeds samengaan.

Met algemeene stemmen werden de volgende moties aangenomen:

1° De Vergadering betuigt het, dat er in zake het Ambachtsonderwijs uitspraak is gedaan in eene quaestie, die nog niet voor oplossing vatbaar is.

2° 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 II. te Amsterdam.

De Vergadering was verknogd, dat het getal der werklieden, die ambachtsonderwijs voor den toekomenden werkman begeeren, zoo aanmerkelijk toenemt. Zij betreurt het evenwel, dat die ontwikkelden en goedgezinden in die bijeenkomsten zoo zeer te kampen hebben met enkele al- en betwetters, die in hunne besprekingen tusschen *nuttig onterwijzen te zijn en toch nimmer 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-Gravenhagsche Ambachtsschool voor het afstaan van het lokaal, werd de Vergadering te 4 uren door den Voorzitter gesloten.

INGEZONDEN.

Den Haag, 22 Januari 1876.

Waledele 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 besliste 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 Ed. 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* landgebouwen te 's-Gravenhage.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië zijn *overgeplaatst*: bij het personeel van de Burgelijke openbare werken: van Semarang naar Tamit-Muluja, de ingenieur 2de klasse H. G. Lovert; van Banjoemas naar Bandjar-Negara de ingenieur 1e klasse N. C. Franzz; van Soerakarta naar Koedoes de ingenieur 3e klasse J. Fikkenschild; van Soerakarta naar Pasoeroean, de opzichter 1e klasse C. F. Wolker; van Koedoes naar Soerakarta de opzichter 1e klasse D. K. Schultz; van Patjitan naar Soerakarta, de opzichter 2e klasse J. F. Lansmerding; van Pasoeroean naar Patjitan, de opzichter 2de klasse C. H. Gigoor; van Djokdjakarta naar Soerakarta, de opzichter 2e klasse J. F. D. Beek; van Pekalongan naar Sinbang, de opzichter 2e klasse K. Born; van Pasoeroean naar Bangil, de opzichter 2de klasse B. Dankelman; van Bandjar-Negara naar Adjibarang, de opzichter 3e klasse R. van de Beek; van Menado naar Gorontalo, de opzichter J. Wilhelmus; van Bandung naar Manandjoe, 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 naby het gehucht Berlaagse, gemeente Heiden. Raming *f* 9130.

Werps, te 11 uren, door burg. en weth. van Udzendeel, bij Ds de Vries: het wegbreken en wederopbouwen van een houten val- of wighraag, met drie landhoofden.

Deurne-en-Liesel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1a. het bouwen van een gemetseld sluishoofd met 3 paar keerdeuren op eene betaanfundering en van eene houten doorlaatkoker; 2a. het maken eener ruime houten brug met ijzeren liggers en eener houten loopbrug, beide ten behoeve van den aanleg van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel.

Kruisingen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen op het gemeentepleintje eener ondervrijzerwoning. Ann. 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 kuustvegen. Aanw. te 9½ uren.

Bijum, bij R. J. Jippes: het stichten van eene bouwloodsing met schuur, op een nieuw terrein, aanbij Marienpoard, onder Hallum. Inl. bij den architect F. Kuistra, te Sinau.

Delwaard, in het Hoanhuis: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van, en het bouwen eener eerdaging op de winkelhaking aan de Dijkstraat, aldaar, van S. Groenhuizen.

Dinsdag, 8 Febr.

Neede, te 11 uren, door burg. en weth.: het aangroeien 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 zoogenaamde quaestie, die nog niet voor oplossing vatbaar is.

2° 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 II. te Amsterdam.

De Vergadering was verknogd, dat het getal der werklieden, die ambachtsonderwijs voor den toekomenden werkman begeeren, zoo aanmerkelijk toenemt. Zij betreurt het evenwel, dat die ontwikkelden en goedgezinden in die bijeenkomsten zoo zeer te kampen hebben met enkele al- en betwetters, die in hunne besprekingen tusschen *nuttig onterwijzen te zijn en toch nimmer 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-Gravenhagsche Ambachtsschool voor het afstaan van het lokaal, werd de Vergadering te 4 uren door den Voorzitter gesloten.

INGEZONDEN.

Den Haag, 22 Januari 1876.

Waledele 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 besliste 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 Ed. 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* landgebouwen te 's-Gravenhage.

— Door den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië zijn *overgeplaatst*: bij het personeel van de Burgelijke openbare werken: van Semarang naar Tamit-Muluja, de ingenieur 2de klasse H. G. Lovert; van Banjoemas naar Bandjar-Negara de ingenieur 1e klasse N. C. Franzz; van Soerakarta naar Koedoes de ingenieur 3e klasse J. Fikkenschild; van Soerakarta naar Pasoeroean, de opzichter 1e klasse C. F. Wolker; van Koedoes naar Soerakarta de opzichter 1e klasse D. K. Schultz; van Patjitan naar Soerakarta, de opzichter 2e klasse J. F. Lansmerding; van Pasoeroean naar Patjitan, de opzichter 2de klasse C. H. Gigoor; van Djokdjakarta naar Soerakarta, de opzichter 2e klasse J. F. D. Beek; van Pekalongan naar Sinbang, de opzichter 2e klasse K. Born; van Pasoeroean naar Bangil, de opzichter 2de klasse B. Dankelman; van Bandjar-Negara naar Adjibarang, de opzichter 3e klasse R. van de Beek; van Menado naar Gorontalo, de opzichter J. Wilhelmus; van Bandung naar Manandjoe, 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.

Woensdag, 9 Febr.

Bomberg, te 2 uren, door kerkv. der Herv. gemeente, in de consistorie: het bouwen eener pastorie.

Nijmegen, te 6 uren, door de comm. der gemeentegasfabriek: het gemeentearchitect: de levering van 54,000 Hl. Engelsche gaskolen.

Wildervank, te 6 uren, door het bestuur van het waterschap Wildervanker Participatiepolder-verlaat, in het Veelaantsein: het bouwen van een tolhuis aan het Oostdiep aldaar.

's-Hage, door den architect P. F. W. Mooton: het bouwen van een hotel aan het terrein aan de Scheveningsche.

Donderdag, 10 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden der krijtheu en vlengtdammen, het inwerpen en storten van stortstoren en het daarvan verlengen en opmaningen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den overtuien. ingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Raming *f* 85,300.

Kralingen, te 12 uren, in de consistorie der Herv. gemeente: het aanleggen en bepalen der algemeene hoogtelijnen, groot p. m. 12,290 M². Aanw. 7 Febr., van 10—2 uren.

Holten, te 5 uren, door herkroegden der Herv. gem., bij J. F. Bosch: 1a. het maken van een grondwerk, het leveren en storten van stortstoren en het daarop te leveren 110 stuks hardstemen zeuten; 2a. het maken en leveren van een ijzeren hekwerk op het voormalig graanhuisje. Aanw. 7 Febr., te 11 uren.

De Blijk, door dijkgraaf en hoograden van het waterschap De Starrewoer-en-Kanaerhop: het maken van eene nieuwe houten paal voor het reer over het Groot Noordhollandsch Kanaal te Spijkerboor.

Stiens, bij K. W. Sannes: het verven van eene nieuwe burgerwoning. Voorwaarden liggen in het ingenieurs Deinsem, aldaar.

Langweer, bij den kostelein K. Mink: het bouwen van een logeraest met stalling en doorrend.

Hoorn, door het waterschap Wolvega, in De Engel: het bouwen van een woonhuis met verbouwing bij den watertoren 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.-Jacobsweg en de Kruisstraat aldaar. Aanw. 10 Febr., te 11 uren.

Burgh, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 800 M³ straatklinkerweg ens. Aanw. te 9 uren.

Noordwijk, te 12 uren, aan het kerkhuisje in de Groote kerk: metsel- en zeidewerk in de Westerkerk.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitdiepen van eenige vaarwaters in de meren der prov. Friesland. (Herbesteding.)

Haarlemmermeer, te 2 uren, door het polderbestuur van Haarlemmerm., bij P. de Groot Sr.: de levering van 60 kubeen goede machinekolen.

Delft, te 2½ uren, door burg. en weth.: eene uitbreiding der gemeentegasfabriek, als: pere. 1, uitbreiding van het gebouw der stokerij met aanbouw van ijzeren ovens, oorwaarding en opstelling van een plaatijzeren exudeusor enz.; pere. 2, vervaardiging en opstelling van een nieuwen dubbelen of telescopischen gashouder. Inl. bij den directeur der fabriek.

Haastrecht, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 750 M³ straatklinkerweg ens. Aanw. te 9 uren.

Brienen, te 6 uren, door R. H. Oudra.: het afbreken en wederopbouwen eener landbouwerswoning. Aanw. 8 Febr., te 11 uren.

Zaterdag, 12 Febr.

Woensels, te 11½ uren, door den burgemeester van Heezaanderdeel: het aanbrengen der buitenaanleg en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning te Cabaard. Bestek en teekeningen ten gemeentehuize. Bij. gemerkt letter A, voor 12 uren ter secretarie.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van ± 210,000 beste en 2500 halve Leidsche keien, of wel, ter keuze van bestekers, 185,000 keus en 2500 halve Pasenaarsche; A 600 M. hardsteenen, c. 354 M. trottoirbanden. Bij. ins. 11 Febr., 's avonds vóór 8 uren.

Rhoden, te 11 uren, door burg. en weth.: het nieuwen van een gedeelte der kloosterbestrating 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 brugwaterwerwaring, bij de maalbrug in den weg to Stadskanaal, voor het nieuwe kanaal naar de Wilhernaaksterdallen. Bij. inzenden 11 Febr.

Utrecht, te 3 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het zand- en jaagpad tusschen Breukelen en Oudenrijn, met al de gekuypers, beugpen, afdeelingen enz., gel. 70, in 2 perc. Aanw.: pere. 1, 8 Febr., pere. 2, 9 Febr., telkens te 9 uren.

Arnm, bij den admin. kerkvoogd Y. Bonnema: het vernieuwen eener huining met 6 woningen, in de Buurt, aldaar. Aanw. 8 Febr. Bij. ins. 11 Febr.

's-Gravenpolder, door het gemeentebestuur: de levering van 80 M³ grint.

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 IJssel. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden te 's-Hage.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene longere burgerschool voor meisjes, op de Keizersgracht, no. 284-286; 2o. het bouwen van eene openbare armenschool no. 66, met gymnastieklokaal, enkel het Leidschedwarsstraat. Inl. aan de afd. Publieke Werken en bij den stadsarchitect B. de Greef Jz.

Dordrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van schuttingen en kruisberingen van gecroonsteerd rhenenbalk; bij het nieuwe sluishuis; 2o. het maken van ijzeren hekwerken bij dat sluishuis. 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 afbreken van eenige kortelingen aan de directeurswoning.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het verwijderen en bouwen van gegotea-ijzeren buizen met bijstukken, voor de exploitatie der duinwaterleiding.

Kommerzijl, te 4 uren, door den landbouwer Th. Bloemers, bij Dunatra: het bouwen van een bijgebouwtje en bijgebouwen, bij eene bestaande landbouwwoonplaats te Ratgemeid. Aanw. van 10—12 uren.

Vierhuizen, te 4 uren, door L. H. Dijkstra, burgemeester der gemeente Ulrum, bij F. Nieboer, bij het bouwen van eene nieuwe schuur met woning, met gedeeltelijke levering der materialen. Aanw. 11 Febr., te 2 uren.

Leeuwarden, door kerkvoogden der Herv. gemeente aan en verbouw der pastorie aldaar. Inl. bij den architect D. Dam en J. Doornkaat.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 6 stuks ijzeren sorbozen (Herberts-model). De soort, alles met den maaklere van dien. Inl. gel. 6 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 Ranzadijks, bij Lolkema: het aanleggen van eene stoomgemaal en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 435 M. vanaf 0 u. 11. Aanw. 5 Febr., te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Hellouud, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven, gel. 51, bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming *f* 9010.

Vlissingen, te 5 uren, door commissarissen belast met het beheer van den koning Willemhaven—Berth—Provinciale grenzen, bij A. J. Reiing: de vervoging van het gedeelte van den noordmuur van den dijkval naar Fontenesluis tot Winnebrug, lang 4200 M., door eene klinkerbestorting.

Rotterdam, door T. F. Alhuis Jolgerman: het gedeeltelijk afbreken der winkelbehuizing aan den Oostelijken Dijkzijde en het wederopbouwen daarvan met verlenging van. Inl. bij den architect Boezaan. Aanw. 11 Febr., te 10 uren.

Binnenwagtveld, door dakeaan der Herv. gemeente, bij H. J. Hoekstra: het afbreken en wederopbouwen eener nieuwe leuing met 2 woningen e. 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 Veluwsland benedea Deventer, tusschen de rijksstraatweg 67 en 69. Aanw. 11 en 14 Febr. Raming *f* 6500; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesneed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van roeden en werkbladen, tot het doen van herstellingen aan de Rijkssluizen- en andere waterwegen, in gebruik bij het bagger- en werkbedrijf ten behoeve van de werken aan de Maasmonde 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 4850 tons spoorstaven met eindverbindingen en tandkousten.

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 vetteeren van kuisteenen en het maken van vermaing- en eenige andere werken, langs de Kanagebouwen op Feijenoord. Aanw. 12 en 13 Febr., te 11 uren.

Rotterdam, 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 werkersrijk; 2o. het maken van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, over eene lengte van 92,1 M. steen 42 à 61. Inl. bij den opzichter J. R. Postkuma, onder Aluenaam. Aanw. 9 Febr., te 9 uren.

Donderdag, 17 Febr.

Langweer, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Doniawerstal, bij L. F. Bakker, het aanleggen van een straatweg langs den Schoonweg en Oosterhaule en het aan de gemeentelijke zijde aanplanten Schuterland, 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 vijfen spoorstaven en sporen hoofdstel. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur van Staatsspoorwegen te Rotterdam.

Vrijdag, 18 Febr.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het maken eener dubbele sluiswaterkeering met wagenrijn op de Ruigeplaat; 2a. het aanbrengen van dubbelen, voorpalen en schoen- en eenvoegwerken in de haven der gemeente.

Zaterdag, 19 Febr.

St.-Anna-parochie, te 11 uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het vergroeten van de school en het vestimoeuen van de onderwijzerswoning te Oudebildzijl. Aanw. 17 Febr., te 1 uur.

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

Kampen, te 12 uren, in het logement De Doos van Kealen: het maken van het in perceel van de bedijking langs de Kastenek, loopende van het brugje in de Dijkstraat, in de gemeente Lholtenzaden, verlagte van 210 M. noordwaarts, met al de daarvoor in verband staande werkzaamheden, behoorende tot de bedijking in de provincie Overijsel. Aanw. 12 Febr. te 11 uren. Raming *f* 4800.

Augsens, te 12 uren, door het bestuur der Herv. gemeente, bij A. Roelofs: het afbreken van den oudea en het bouwen van een nieuwen koetzoen. Aanw. op den bestedingsdag, van 9—12 uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der regie en domeinen, bij J. van Dam, het maken en bestraten van zanden dammen in de vestingwerken en het aanvoeren van bruggen voor de Mozea- en Hertogstengpoorten aldaar. Aanw. 17 Febr., te 11 uren.

Maandag, 21 Febr.

Leuvarden, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 20,000 gewone Noordmansdijker lava steenkolen en 800 zadelsteine idem.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het dam van eenige verbeeuwingen en bestellingen van het Noordwijkerhout en Kijkduin behoorende to Hollandsche Rijn, met onderhoud van den dag der goedkeuring van de bestelling tot 31 Dec. 1878. Inl. bij den ingenieur in het 10e district, te 's-Hage en den ingenieur A. van Hoeff, te Rotterdam.

Dinsdag 22 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het uitseeuing van een stoomsel voor uitgebreid lager onderwijs met gymnastieklokaal en het afbreken van eenige kortelingen aan de directeurswoning.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het verwijderen en bouwen van gegotea-ijzeren buizen met bijstukken, voor de exploitatie der duinwaterleiding.

Kommerzijl, te 4 uren, door den landbouwer Th. Bloemers, bij Dunatra: het bouwen van een bijgebouwtje en bijgebouwen, bij eene bestaande landbouwwoonplaats te Ratgemeid. Aanw. van 10—12 uren.

Vierhuizen, te 4 uren, door L. H. Dijkstra, burgemeester der gemeente Ulrum, bij F. Nieboer, bij het bouwen van eene nieuwe schuur met woning, met gedeeltelijke levering der materialen. Aanw. 11 Febr., te 2 uren.

Leeuwarden, door kerkvoogden der Herv. gemeente aan en verbouw der pastorie aldaar. Inl. bij den architect D. Dam en J. Doornkaat.

Dinsdag, 15 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 6 stuks ijzeren sorbozen (Herberts-model). De soort, alles met den maaklere van dien. Inl. gel. 6 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 Ranzadijks, bij Lolkema: het aanleggen van eene stoomgemaal en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 435 M. vanaf 0 u. 11. Aanw. 5 Febr., te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het vergrooten van het hoofdgebouw op het station Hellouud, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven, gel. 51, bij den sectie-ingenieur te Venlo. Raming *f* 9010.

Vlissingen, te 5 uren, door commissarissen belast met het beheer van den koning Willemhaven—Berth—Provinciale grenzen, bij A. J. Reiing: de vervoging van het gedeelte van den noordmuur van den dijkval naar Fontenesluis tot Winnebrug, lang 4200 M., door eene klinkerbestorting.

Rotterdam, door T. F. Alhuis Jolgerman: het gedeeltelijk afbreken der winkelbehuizing aan den Oostelijken Dijkzijde en het wederopbouwen daarvan met verlenging van. Inl. bij den architect Boezaan. Aanw. 11 Febr., te 10 uren.

Binnenwagtveld, door dakeaan der Herv. gemeente, bij H. J. Hoekstra: het afbreken en wederopbouwen eener nieuwe leuing met 2 woningen e. a.

Woensdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o

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. POTIES.

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 verzeeving 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. HISTERBOS, *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°. 29.

De levering van Spoorstaven, Laschen Eindplaten, Haak- en Schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 25 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 gelithografeerde 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 der 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.	Potloeden.
Getint Papier sans fin.	Pistolets.
Puljes 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 Jr., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, 29 Januarij 1876.
HEYNSIUS, *Weth.*
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 & C°. 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 L^d. 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.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zolen- en Tafelkoolgroeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, 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 aanvraag.

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 lijzen, 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 droging.**

Adressen.

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

Pieysier & 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.

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 nummers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f* 1.—, verder voor elken regel 20 cents en 10 cents voor een nummer 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 beoogen; 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 bevoegd om te rapporteeren over nieuwe bouwplannen, en wel, doordien twee 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 genoemd 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 menschen zij ook mogen genie 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 *architektonisch* 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 nieuwe 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 Lartigue 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 schoone 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 Commissie, 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 Uwe 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 eerbiedigst 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—Passeroean—Malang B. D. Bruinsma.

Overgeplaatst: Van de 3de naar de 1ste sectie van den spoorwegaanleg Soerabaia—Passeroean—Malang, de sectie-ingenieur H. G. Derx; van de spoorwegopname Batavia—Bandong, naar den spoorwegaanleg Soerabaia—Passeroean—Malang, de adjunct-ingenieur J. W. IJzerman; de opzichter 3de klasse L. 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 Rees, 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 zamengesteld uit de volgende heeren: Jhr. Mr. H. Hooft van Velsen, tevens Voorzitter, C. A. A. Dudok de Wit, J. H. Krelage, L. Kruijff, H. van Lunteren, Mr. J. L. Baron Nepveu, Jhr. H. J. Rutgers van Rozenburg, J. A. Wolterink Wzn. 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 1 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 Rijksbijdrage, 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 onze Siberische koude trotseerden, om het rijke programma te zien afhandelen (waarvan gij, tusschen 2 haakjes dit aan u in *De Opmerker* geenerlei notitie hebt genomen, u excuseerd), dat door de zorg van den raad van bestuur en werkzaamheden leden en door belangstellende Ministers aan de orde was gesteld.

Dat de beraadslagingen belangrijk waren, dat er, in weerwil van de koude, van het stuur voor een heet 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, velerlei *genot*.

In de eerste plaats zij vermeld, dat onder de opgekomenen met hartelijkheid het lid W. Verwey Az., 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 geheimzinniger geworden door tal van zonderlinge zaken, gevormd uit stro, 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 riviernijverheid, 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 genegend af, en niet minder de Commissie en het allereminst 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.) Goschalk bracht een (lang met tranen en zuchten afgebeden) rapport omtrent het normaal steenformaat uit; evenwel niet moordelijk, 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 *moeer d'Hilarité* kon verheugen.

De Minister van Binnenlandsche Zaken had de u zeer goed bekende prijsuitschrijving voor twee woonhuizen en een onderwijshuis te Antwerpen ingezonden. De *anima* daarentreau bleef ver beneden nul of peil, zóó als ge wilt.

Ik spaar u een paar standaarmeters, om u te melden, dat de heer Hayward weer met zijn *endiet métallique* voor den dag kwam, namelijk als een zeervei verdienend middel tegen den paalworm. De President werd ondeugend, toen hij zeide, dat er zooveel zeer water in de haven was, waar de proeven werden genomen. Wij hopen, voor de eer van Lavergne en Delheke, dat de heer Hayward er wat zoet water bij zal kunnen voegen.

Alsnu had de plechtige vertooning plaats van een zeer net wagentje, bestemd om meetkettingen als onderzoekers te vervangen voor het meten van afstanden; als ik het wel begrijp, om door de omdraaiing 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 u zeggen van die zeer belangrijke mededeelingen? Zal ik den heer De Bordes prijzen om zijn moed, standvastigheid, den heer Stoom 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 verloren 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 9 bekende vervuldige wijze over sleutte klinkingsch en nog een, over process contrat brekking, die zonderlinge uitkomsten gaven, te veel om alles uitvoerig te vermelden.

Van de leden E. van der Elst, J. D. C. M. de Haas en J. W. Stuur Sloet, nomeule van den Minister van Binnenlandsche Zaken en het lid L. Exalto waren allerlei zeer belangrijke zaken ontvangen. Zoo ook verlerlei programma's.

Maar om u te straffen dat gij uw programma den volke dituaal toot hebt bekend gemaakt, wil ik u de andervverpen niet nooinen en verwijs ik u naar het officieel verslag der vergadering in de *Nation*, of wel naar de *Stoomjost*, waar gij een met strengen ernst opgesteld verslag, met een storrige gutskeind, sodert jaren kunt aantreffen.

Alleen mag ik niet onvermeld laten dat het lid A. Ph. Kapteijn, die het laatst aan het woord was (jaoden, ik vergis mij, onze oude kennis J. J. van Korkwijk vertelde nog zooveel over eenen graduatie-theorie of voorstelling van kruisme ijzers 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

LL.
Q. N.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 24 Januari 1876.

Door den heer J. W. C. Tengeler Jr., uit Schiedam, was op zich genomen het verslag en slot te leveren op zijne voordracht, in de November-vergadering 0. gehouden over: «het afvoeren, het verwijderen, het verzamelen, het onschadelijk maken en ten nutte brengen der faecaliën."

Daartoe nu bij dinaal hoofdzakelijk behandelen:

a de quaestie op practischen grond en

b de waarde der faecaliën.

In zijne inleiding trachtte spreker te bewegen, dat eene behoefte aan eene beheerkijke gelegenheid tot wasing en verblijf zich, in de openbaarheid der menschengeslachten, evenzeer teekens op eene verschillende wijze heeft geopenbaard, als elke andere stilling van eene stoffelijke en geestelijke nooddrift, terwijl die wijzigingen toevens noodzaig in de natuur liggen, dat het niet anders kan, of er moet ook teekens op eene eigenaardige wijze aan worden voldaan.

Dientengevolge bleek hij het er dan ook over, dat de burgerbouw van vroegere tijdperken, over het monumentale aan hij wijgen — hoe dikwijls ook verheerlijkt ten koste van hetgeen tegenwoordig geschiedt, ons, wel is waar, zag in vele opzichten tot nadel kan dienen, doch geenszins tot een afzalsch te kopieeren voorbeeld mag strekken.

De beloeding van een en ander met een enkel voorbeeld nader opheldierende, besidde hij vervolgens zulks verder uit tot die grootere en kleinere vermaadingen van woningen ens., welke te zamen genomen men over gemeente noemt. Hij kwam daarbij tot deze slotsom:

«De aanleg van verreeag de meeste zaer steden is geschied bij en door de gemeente van het riooeal, welk willekeurig toeval steeds grooter reol speelt, hoe verder we in de geschiedenis steragaan, maar tevens is daardoor een knelzlende band gesiagen, die ons, niet altijds nog sleden, maar zelfs hoe langer aan meer in zeker verrigt bevreigingen belemmert, vooral bij den aanleg van al die groote werken van openbaar nut, welke door de behoeften van de tegenwoordige maatschappij als eenzinaar worden beschouwd."

Toch wordt die band — zooals spr. vervolgens wilde aantoonen — menschen toegeens zóó sterk gevoeld, als bij de oplossing van het bovengenoemde vraagstuk.

Tot hewijs daarvoor ging hij de verschillende wijzen na, waarop tegenwoordig ung, — als noodlottige erfenis van vroeger dagen — de faecaliestoffen verwijderd worden, en beschreeuwde uitvoerig als zoodanig:

a de privaatputten,

b de gedeelten riolen (putten op groote schaal),

c de uit- en wegloopende riolen.

Bij de laatsten onderscheidde hij:

1 de uitloening in een dood en stilstaand water en

2 de uitloening in een stroomend water, aan eb en vloed onderhevig, hetzij met de rivier zelve, of langs grooter of kleiner zijweg met die rivier in verband staande.

Particuliere heeren, zeiden onmiddelijk in een water uitloopende, achtte hij gelijk te staan met de gevallen hierboven onder c vermeld.

De gebreken, verbonden aan al de verschillende stelsels — aan het waarlijk stelsels zijn — werden duidelijk geraakt.

Aangaande het laatste wil de spreker zelfs voorondervinden dat het algemeen, in alle gemeenten van beteekenis, was ingevoerd, met opoffering van de centeren, benoodigd voor den aanleg van een volledig, daarten geschikt net van riolen, en voor den hoew van de daarna vereische zuiveraanstoffelen tot doorspoeling en uitspuiping — terwijl dan tevens op andere wijze voorzien was in de behoefte aan goed drinkwater. Maar dan ook toch — volgens hem — het ergste gevolg daarvan uet dit zijn, dat er jaarlijks veel eene waarde van minstens goede aan stoffen, aanleiden en noodeloos naar en in zee werd gespoeld, die veel beter gebruikt konden en eenmaal ook wel zullen worden.

Zoekende naar iets anders en betere om daarvoor den in de plaats te stellen, meende spreker dat daartoe in het algemeen slechts twee hoofdwegen openstaan, namelijk: die verwijdering zal moeten geschieden:

a of boven den grond, of

b onder den grond.

Het eerste beschouwde hij als een systeem waarvan het «tentetstelsel" het type is, welke en hoewele wijzigingen er hij al de in toepassing gebrachte vormen daarvan ook worden aangetroffen.

Na beschreven te hebben waarin het tonneelstelsel den eigenlijk bestaat, gaf hij een arbeits 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 aanbevelen 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 tonneelstelsel den toestand niet vaargaat, niet op afdoende, maar slechts op eene primitieve wijze regelt, daarbij kosthaar is, vooral op groote schaal toegepast — en ten laatste, dat de desinfectie der faecaliën in de tonnen, zooiang die in huis zijn, door middel van «kool" uit stinktreil en krekenzuur verkregen eene illusie is, waaraan door de afdoende bezwaren, in den potgreen tijd geleverd — spreker nimpelijk er de vorige maal reeds op — voorgaad de hoden 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 eene dagen daartoe voorgeslagen. Toch geweelde hij zich evenmin gezagen als in staat iets anders en beters daarvoor in de plaats te stellen. Bij meende echter, dat slechts langs dezen weg het doel op afdoende wijze bereikt zal worden, en dat het stelsel, dat eindelijk zal blijken sleet 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 wel zal ingericht zijn, hij meende toch de hoofdvoorwaarden te kunnen opgeven, waaraan het zal moeten voldoen, en hij schetste daarop den toestand die wellicht eenmaal bereikt zal worden, en zijns inziens, als het ideaal, met het thans behandelde onderwerp beschound moet worden.

Eene eerste voorwaarde voor dien toestand bestaat echter in den gemeenten afzet en verkoop der verzamelde stoffen.

Daarvoor kunnen de inrichtingen, bestemd tot tijdelijke bewaring der verzamelde stoffen, ook over eenvoudig zijn: groote gueren reservoirs in voldoend getal, in den grond gegraven, op een stuk land buiten de gemeente en voldoende verwijderd van alle bebouwde gedeelten, teeeens 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 na met enkel doorezonverken een «compost" vervaardigd, die alle spaadrettebereiding" eenvoudig maakt, en, als meststof, zeker oneindig beter voldoen zal.

In eene desinfectie van zoodanig reservoir noodig, dan bestaat er geen enkele reden, waarom zulks hier niet afdoende zou kunnen geschieden met chloor, en overigens verschilde spreker daarvan te gebruiken het sterke (zoan) zuurstof- en chloorgehalte van seromige mangaan-ertsen, sooral pyrolusiet en manganiet.

De wijze waarop de faecaliën in de reservoirs komen, wordt bewerkt door een volledig, opzettelijk daarvoor aangelegd riooInetsel, dat dient voor den afvoer van alle afgewerkt keuken- en bovenal van het vaile waschwater, en overigens door middel van voldoende stoomkracht wordt schoongespoeld en ledig gepompt.

Om nu verder aan te wijzen waarop zijn gevoelen steunt, eenteerd de eindelijke, algemeene aanwending der faecaliën als benestingsstof, gaf spreker een overzicht van de circhen, waaraan een goed ingericht stelsel van landbouw tegenwoordig eeefs, 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 verzekelde de proeven tot bereiding van lichtgas en tot aanwending van brandstof, met die materialen op kleiner of grooter schaal reeds genomen.

Na alzoo de braikbaarheid 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 wal 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 terzen de normalen aan, waaruit dat gevolg daar zoo schitterend kan zijn, en nadrij, op andere plaatsen, een naderlig zulks opleveren, zooiang althaas niets anders in rekening wordt gebracht dan de financiele 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 nummers van *De Opmerker* daarvoutrent te vinden.

Spreker verklaarde dien toestand, zooals die stilhans eetelijke jaren geleden was, uit eigen aanschouwing zeer goed te kennen, en wilde dan ook wel toegeven dat daardoor aangelijkheid van stank ontstaat; maar bij hield het er tevens voor, dat er geene andere meststof van organischen oorsprong bestaat, die van dit enrel volkomen rij is, en ontkende voorgens 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, betzij 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 zeer breedtere, sedert zijne vorige lezing in het licht gekomen en geschreven door Dr. J. Ariens Kapper te Groningen, adviseert aan het scheikundig laboratorium van de Hoogeschool aldaar, waardoor hem hier wel eenigeeins het gras voor de voeten was weggemaaid, zooals men zegt, maar waaraan 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. wenscht ik nog met een enkel woord te reageeren de beoordeling 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 omtrent mijne mededeeling kan maken van een bekrasing met algemeene stemmen der vijf jury-leden, omdat het rapport der jury alleen van «unanimiteit" van stemmen gesproken heeft, blijf ik niettemin consisteeren den gedachten twijfel aan de eerlijkheid van één dier leden door de, bij het publiceeren van den uitslag, toegezegde woorden strekking 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 verdediging van dat jury-lid, dat thans nog, — nu het blijkt, dat de toewijzing van den eersten prijs, met instemming van één der vijf jury-leden plaats vond — haar volle waarde behouden.

J. R. DE KRUIFF.

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 af 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 oorzaak daar ontwikkeling bij de meesten zoo gering is, en bijgevolg weinig deelname; dat er geen steun bij de ouders wordt gevonden, en zelfs leerlingen, na heel weinig geleerd te hebben, spoedig de school weer verlaten. Is het noodzakelijk te wijzen, hoezeer te weinig, en op een Ambachtsschool kan van toch moeit te kunnen leeren.

Vooral is dit bij zeer eigenwijze Amsterdammers het geval. Beken '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 met hun gegeven onderwijs welke gelijk waardeeren en er hun voordeel aan doen. Misschien is het u aangenaam dit van een zeer vroegere leerlingen te hooren. Misschien spoort het anderen aan tot meerder nacht naar kennis, om later als een bekwaam werkman door iedereen op prijs gesteld te worden.

Hoelt ik maar korten tijd van de Ambachtsschool genoteeren, 't waren aangenaame uren die ik bij u doorbracht, en 't was me den weg tot verdere ontwikkeling. Om aan een reeds lang opgezet plan gevolg te geven, verliet ik spoedig 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 voornamel, 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 solieerspelijk af te leveren. Met trots werden de behaalde medailles vertoond. Toch kan daar waarlijks het harde gedeelte der werkzieden lazen en schrijven.

Hoe gelnel anders is het te Amsterdam en in ons geboele land.

Bij mijne teragkomst 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 rotte werkbienen niet aan te bevelen zijn om eenigen tijd in den vreemde te werken? Al was 't alleen maar om zelf te ondervinden, dat ontwikkeling voorzitgang is; of om hunne langzame oord-Hollandsche natuur te verfijnen? 't Reinen 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 opvinders gelegenheid te geven, door het doen van kunstreizen in het buitenland, hun kunstzin en het streven daarnaar te ontwikkelen? Ihm toch zouden ze met eigen oogen de kunstproducten van knappe mannen kunnen aanschouwen en er hun voordeel aan moeten doen. Dit leert de ondervinding.

Door de opname van bovenstaande regelen in uw geacht blad, Mijnheer de Redacteur, zult u zeer verpichten

U.Ed. Dienaar,
Geen *Amsterdammer*.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Febr.

Zuid-Beemster, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 35,000 boveneerstelse straatklinkers.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de uitbreiding van den Hollandschen IJsel.

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 gymnastiekhuisje, aldrij het Leidschepleln.

Dordrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het maken van schuitgaten en kruisleidingen van gecementeerd dennenhout bij het nieuwe zinkeatsle; 2o. het maken van ijzeren bekwerken bij dat zinkeatsle.

Leeuwen, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs met gymnastiekzaal en het schoonen 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 uitgebreide distributieleiding.

Kommerzijl, te 4 uren, door den landbouwer Th. Brouwers, bij Tenastrs.: het bouwen van een zesraal woonhuis en bijgebouwen, met gedeeltelijk hoofdbouwverbinder te Ruigezand. Aanw. van 10—13 uren.

Vierhuizen, te 4 uren, door L. H. Dijkhuis, burgemeester der gemeente Uithuis, bij F. Tenner: het bouwen van eene nieuwe schuur met woning, met gedeeltelijke levering der materialen.

Goudswaard, door P. Schelling Jz.: het bouwen eener boerenwoning en schuur.

Ferwerderadiel, door herkoopdag, der Heer. 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.

Bijlmer, te 11 uren, door L. A. Meijer, bij A. Polderaart: het bouwen van twee huis met schuur.

Bergum, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het verven en behangen der school en andere timmering te Ferverwerde.

Franeker, te 12 uren, door het dijkbestuur der Vijf deelen Zeedijken Binnendijks, bij Leeuwen: het aanleggen van eene steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk, met eene lengte van 435 M.

Oosterwierum, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener openbare school, met herziening van schoolmeesterhuis. Aanw. te 9 uren. Raming *f* 13,000.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het verplaatsen van een bestaanden loodsje van het stoomverkeer naar de zuidzijde der locomotievenloods, tot vervanging van den bestaanden.

Leeuwarden, te 2 uren, door den architect J. D. Brouwer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardwerken enz., gemoeid met de verbetering van den stoomgrondzeil, van dienste van de Pelder zeer Harlingen, tot vaartuitrig van de verbetering der haven aldaar. Aanw. der 26 en 28 Febr. Raming *f* 280,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlengen van den stoomkelderlaan dam op de Pelder zeer Harlingen, tot vaartuitrig van de verbetering der haven aldaar. Aanw. der 26 en 28 Febr. Raming *f* 280,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlengen van den stoomkelderlaan dam op de Pelder zeer Harlingen. Het vaartuitrig van de verbetering der haven aldaar. Aanw. der 26 en 28 Febr. Raming *f* 280,000.

Sneek, te 1 uur, door burg. en weth. lo. het maken van een zagerhuis bij het schutsgebouw aan het Bolwerk; 2o. het maken van 43 str. M. houten wolfbeschoeiing langs de Stadswerfdt; 3o. de levering van 20,000 le soort Friesche bakkelsteen; 4o. idem van 20,000 le soort vlakke gelpe Waalstraatbakkers; 5o. idem van 400 stère meerzand.

Koilebergh, door het gemeentebestuur: de levering van 30,000 stuks Steenefferger klaas.

Maandag, 21 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 20,000 gewone Niederemdiger 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 verniewingen en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van den dag der goedkeuring van de bestelling tot 31 Dec. 1878.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren, herstellen tegen hoofrt, 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 verniewingen, benoodigd het onderhoud over 1876 van: 1o. de kazen, tarven, poorten enz., meerens de gebouwen op de sig. legemiddelen; 2o. de gebouwen voor het onderwijs, 3o. de gebouwen en inkalm, in gebruik bij de politie en de stedelijke brandweer.

Hendrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het afbreken van een gedeelte der Vest en het uitdiepen van een gedeelte der Spuibaren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: lo. het aanleggen van privaatputten bij het gemeentehuisje te Scheveningen; 2o. het maken van een straatweg, van den Loosduinschen weg naar het terrein der gasfabriek. Aanw. van 10. 1 tot 11, van no. 2 tot 3 uren.

Dinsdag, 22 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 hoofdkatten met bestelling en snelgezeil, als: een van 60 en 2 van 16 M.

| Hoofdmaten. | | |

20sten November jl. door brand verwoest. Daar nu deze brug twee zeer drukke gedeelten der stad verbindt, 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 dezelfde 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.

Belangwekkende 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 1/8 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 oponthoud, 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, J. L. NIERSTRASZ. *De Burgemeester,* 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 Zand- en Tufsteen-groeven in RIJNPRUISSEN.
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Noordzijde 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, J. L. NIERSTRASZ. *De Burgemeester,* VAN VOLLENHOVEN.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Delfshaven*, zullen op Vrijdag den 18 Februarij e. k., des namiddags ten één ure 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 ure, 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, P. VAN STAVEREN. *De Burgemeester,* 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 inzage 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. F. 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 no. 27 tot aan no. 37;**

2°. **Het verbreeden van de Noordblaak; 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 inzage 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* no. 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 no. 8 zal plaats hebben op **Donderdag den 17den Februari e. k.** des morgens ten 9½ ure, aanvangende bij het huis der Directie op *Fijenoord*.

De aanbesteding dier werken zal plaats hebben ten Kantore der ROTTERDAMSCHE HANDELS-VEREENIGING, Boompjes No. 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 No. 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 Jr., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, 5 Februarij 1876. DEN TEX.
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 inzage 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.

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.	Palletten.
Getint Papier sans fin.	Pistolets.
Puitjes Papier.	Punaises.
Détailpapier.	Passerdoozen.
Whatman.	enz. enz.
O. I. 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 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**, Buitenweg No. 5, 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 & Co. 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. La. BERGHUIS,
Directeur der Ambachtsschool te Arnhem.
Met vele Figuren, Post-8vo. ƒ 0,40.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel à ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleysier & Zoon, *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. 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 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.

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 Grimmesluis. Zoo er in Amsterdam eene plek is, die lang aan alle veranderingen weerstand bood, dan is het voorzeker hier. Het eigenaardige slopje, het Oudezijds-Heerenlogement, de Gasthuispoort, en daarbij de Oude-mannenhuispoort, zij riepen nog zoo in verzakten 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, kuitpruiken 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 zoó 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 versterken. 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 genoemde Grimmesluis, 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 bijeen is 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 — krik en krak door elkander schoort. 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, om 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 geornamenteerd 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 afnemen: dat zijn maar stofnesten"; en op die wijze wordt het pittoreske van het geveltje 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: ruimte kan in de ziel van alles; daar kan stijl, vorm, materiaal, ja zelfs de bouwmeester van het beste allooi 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; volkhoed-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 wenden, totdat er zoo iets van een ornament 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 wenden 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 meer 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, eenige 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 acroterions, die geheel uit hun vorm genomen zijn, en eene allerakeligste 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 omsluiten. Maar wanneer bouwmeester en beeldhouwer ieder op zich zelf werken, en elk kunner 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 wezen 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, hij wist te tooveren op het vlak, dat de bouwmeester hem ter bewerking overliet. Dagelijks wandelen wij dit meesterstuk voorbij, zonder het eene 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 koesteren, 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 kleinheid, 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 kristeenen 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 eene 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 voorbijging, 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 nu de aangrenzende gebouwen.

Vlak naast de Nederlandsche Bank staat de Kredietinrichting. Al dadelijk valt het in 't oog, dat hier de man van ondervinding en studie op kunstgebied aan het werk is geweest. Geen blokken gelijk aan eene steengroeve, imponeerende 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 uitvoering 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 kostbaren 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 no. 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, waaromtrent ik vroeger slechts vermoeden koesterde. Vóór alles toch werd ik daardoor bekend met de namen van heeren beoordeelaars, allen 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 namen 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 verrichtte. Een Commissie, met uitsluitend één deskundige, is dus incompleet; deze toch wordt onwillekeurig het roer van 't schip, waarop de gezamenlijke leden hun beoordeelingstocht 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 architect-deskundige 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 meergenoemden 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 geëindigd te achten is. 't Was mij alleen te doen, om voor het vervolg eene betere waardeering voor alles te vragen, en mijne kunstbroeders voor de herhaling van dergelijke zonderlinge handelingen te vrijwaren. 't Is zeker onaangenaam, als het „eigen ik" in het spel komt; maar aan wien daarvan de schuld? Wat was de beste weg geweest om al die vertelsels te ontgaan? Immers alleen door de zaak even ruiterlijk te behandelen, als gij, mijnheer De Kruijff, de noodige ophelderingen 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 geheel, niet uit nijver. Gij gaaft eene repliek met uw geachten naam en adres, wellicht hebben vele lezers die in hun notitieboek opgenomen, teneinde zeer bij den eersten den besten keer 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 natuurwetenschappen* 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. 2½). 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 Sardinië, 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, waaromtrent de ingenieurs het alles behalve eens zijn.

Een tunnel met dubbel spoor, gelijk die van den *Fréjus* 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-

duurende aan, maar slechts eene kleine voorschrijdings- 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 100 tot 250 meters vooruit moet zijn.

Deze kleine galerij wordt gebaard door middel van werktuigen, bewogen door zamengeperste lucht, welke te gelijk het vermogen of de kracht en de luchtvernieuwing voortbrengen, volgens eene werkwijze, eerst in 1852 door den heer Colladon voorgesteld voor den Mont-Cenis.

De hoofdontsluiting (*perforatrice*), uitgedacht door Bartlett, in 1853, gewijzigd en verbeterd door den beroemden Sommeiller in 1857, zijn sedert meigrubbig verbeterd geworden, en men telt tegenwoordig 20 tot 25 verschillende stelsels van deze werktuigen.

Met de kleine voortschrijdingsgalerij gebaard worden in het barenste of in het onderste gedeelte van de groote dwarsdoorsnede? De twee methoden hebben kare meer of min te uitsluitend gunstige voorstanders.

De gang van den Mont-Cenis is een anderen tegenstem geworden; de tunnel van den Hoosac werd volgens *beide stelsels* gebaard; de heer Favre heeft *in de overkeur* zijn gegeven den gang van den St.-Gothard van boven te baren; bovendien bezigt hij den werktuigkundigen boortoestel niet alleen om de richtingsgalerij te doen verdoren, maar ook voor aanvallen op lagere verdiepingen. De snelheid, waarmede de werkzaamheden vorderen, bewijst, naar het schijnt, het beteren van zijne methode.

De uitstekende ingenieur en de Haarsteun en andere tunnels, de heer J. Kaufmann, heeft in 1875 eene verhandeling uitgegeven over de vergelijkende uitkomsten door twee werkwijzen in ruimen, overvoorkomende met die van den St.-Gothard; hij bezigt uit onwrikbare 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, Füssli et Cie., 1875).

Men boort dus in den St.-Gothard eene eerste voortschrijdingsgalerij, ongeveer twee en een halven meter breed en hoog of ves tot zeven vierkante ellen in doorsnede.

Daar de gebeele tunnel gewelfd zal zijn, moet men bovendien de ruimte voor het metselwerk uitbreken, zoodat de richtingsgalerij hare kruin heeft op 6.50 tot 7.00 ellen boven den aanlommastigen grondslag der ijzeren baren.

Men begrijpt, dat, bij een boorwerkt met buskruit of dynamiet, de talrijke werkplaatsen, waar de reis door ontploffing wordt ingeleid, niet zeer dicht bijeen kunnen zijn, eenige aanhoudend gevaar voor de onder-ingenieurs en de arbeiders.

Bij het boren op verschillende punten neemt men de afstanden in acht die zooveel mogelijk voor de veiligheid der menschen en der toestellen.

De achtergrond der voortschrijdingsgalerij heet het *abreuvoir*, *voorafgaand* (*front de la tête*) of de *kop* (*tête*). Op 200 tot 250 ellen achterwaarts van dit front bevekt men rechts en links de segmenten uit, waarin het gewelf zal worden geplaatst; deze twee aanmalpunten heeten de uitkappingen (*abattages*).

Op 200 tot 300 ellen achterwaarts van de uitkappingen wordt een sloot gegraven, genaamd *cuvette du Travers*, die tot den tunnelboden doorloopt, dat is te zeggen: tot een peil, 4 tot 5 meters lager dan de boden der voortschrijdingsgalerij; hare breedte is ongeveer 3 ellen.

Achter den kop der cuvette, heft men de rijdelingerste gedeelten uit, die *Stroose* heeten, en als de Stroose uitgehuit is, heeft men de geheele dwarsdoorsnede gegraaf en voert men het metselwerk uit.

De uitkappingen en voortschrijdingsgalerij hebben hare bijzonderen kleinen spoorweg; men legt eene tweede sporen van een op den boden der tunnel-te. Tot van wagens loopen mogelijkelijk op deze spoorwegen, om gemakshap en voormaal van bouwstoffen aan te voeren en te pais weg te halen, dat op een afstand naar buiten wordt gebracht.

Een tot heden onbevoet middel is: *Aan meller de voortschrijdingsgalerij verdeelt, den te spoorlijker zal men den gebeelen onderaardschen gang kunnen uitbreken.*

Immers, bij het steenkappersfront bleek de van alle kanten ingeslagen rots zoer weerstand aan de ontginding, en vooral kan men daar slechts weinig boortoestellen en mensehen openbrengen, terwijl men aan te vermijden meer werktuigen en een grooter getal werklieden kan beigbrengen.

De vorderingen, aan het steenkappersfront gemaakt door den heer Favre en zijne ingenieurs, kunnen, zonder eenige overdrijving, wonderbaarlijk worden genoemd, vooral als men in vergelijk met hetgeen tot heden gedaan is in gestroomen van overeenkomstigen aard.

Zal deze vaststelling nog toenemen? Men heeft recht tot te gelooven, dewijl bij den Mont-Cenis de toerening 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 en vierde (400 M.), als zijnde voor den onderaardschen gang in den Terjoe de maximum-vordering voor een *Amerbeid* in de duiten geen der loring.

Bij den berg Hoosac (Massachusetts) zijn, zoodanks het gebruik van nitro-glycerine en van boortoestellen met vlugger werking dan die van den Mont-Cenis, de *vierenzeventigvoudigste* voortgangen der laatste jaren voor de twee koppen te maan gewezen:

1870	207 M.
1874	238 »
1873	237 »

Zichter de cijfers van de voortschrijding in den St.-Gothard voor de vijf laatste kwartalen:

	Gaschenen M.	Airolo M.	Te zamen M.
1 Juli 1874 — 1 Oct. 74	321,60	174,10	495,70
1 Oct. » — 1 Jan. 75	283,00	243,30	526,30
1 Jan. 1875 — 1 April »	267,00	289,10	557,60
1 April » — 1 Juli »	312,10	344,20	656,30
1 Juli » — 1 Oct. »	360,80	326,20	687,10

Proeftuin hebben verkoedigt, dat de heer Favre, belemmerd door de buitengewone hardheid van het gesteente en door eene veel grootere koesteliheid 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 verkoerd in minimum. De twee laatste hebben 3^m,60 en 3^m,80 gemiddelden dagelijkschen voortgang bij elken kop gegeven.

In dat tijtperk zijn er dagen verloren gegaan, hetzij voor toerising van de richting door de Mastschappij, hetzij door de tijdelijke werkstaking te Gouchenen.

Onduvks deeen uitstekend goeden uitslag heeft de kwaadwilligheid niet gewogen. Men voorspelt opnieuw, dat de tunnel niet binnen de schatjaren zal voltooid zijn, daar de gemeenzijdse toeringsinhoud der uitrichting onvoldoende is, enz.

Laat ons reeds duidelijk zeggen, dat niet ook, maar negen jaren door de tractaten gegund zijn geworden, zoo is waar met *uitzichtende* beiden, waar deze gyens is er te verkrijgwaardiger om voor ieder verstandig man; en zeker, als een aanmoer eene Mastschappij 15 millioen fr. dorst winnen, heeft hij recht op alle mogelijke voorkomendheid en welwillendheid van de zijde van hen, die deze Mastschappij verregevaardigen, 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 weiberg en waarbij alle mogelijkheden opengestapeld schijnen, gekocht moeten worden door proeven, door studien en achtervolgende verbeteringen, en dat het geheel dezer vorderingen niet in eenige maanden getuprovisseerd wordt, zelfs niet in een jaar. De werkzaamheden bij den Mont-Cenis, waar de uitgaven weinig gelden en de kiloouter 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, betrij in de werktuigen, betrij in de regeling van den arbeid.

De heer Favre heeft zich *niet alle* moeten bezighouden met het steenkappersfront te doen voorsitgaan. In drie jaren is hij boven alle verwachting gelaagd, dank zij zijn voortvermindrid, zijn geestkracht, zijn vindingrijkheid en onvermoede opofferingen.

Nu werpt men hem tegen, dat de verwijdingswerkzaamheden niet evenzeer in snelheid kunnen toenemen. Laat ons tegen, dat wanneer alle voorgestelde verbeteringen tot stand zullen zijn gekomen, de tegenstrijdbeliegen onthijd zullen blijken te zijn *gewoest*.

R., 26 Jan. '76. H. v. E.

(Wordt vervolgd.)

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, zijn bij den aanvang van Staatsspoorwegen benoemd:

tot bouw- en werktuigkundige der 3de klasse C. Groeninckel en N. J. Beversen;

tot opzichter der 2de klasse P. P. Schuffelaar Klots;

tot opzichter der 3de klasse H. Th. Klompé, W. Peters, J. H. van Gussem, J. A. van Nieuwenhuizen, M. W. J. 's Gravemade Guicherit en G. A. M. Groeneveldt;

tot opzichter der 4de klasse G. H. de Bie.

Is benoemd: tot eerstaanwezend ingenieur, de eerste-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 Haren, A. A. Nauniuk en J. Swets;

tot opzichters 2de klasse, de opzichters 3de klasse A. J. C. Plant, G. G. M. Barendijk en W. J. Brade.

Voorts is bij beschikking van 20 Januari aan de eerstaanwezend ingenieurs bij den aanleg van 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 eerlangs 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 H. Holland en de op zijn verzoek aanvul uit Zr. Ms. militairen dienst ontslagen 1ste Intr. van het korps Ingr., min. at. supp. J. L. Pierson, gestelt 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 Indie teruggekeerd. Volgens de Indische bladen moet hem het aanbod zijn gedaan om, daar hij toch de hoofdcontwerper der haven Tandjong-Priok is geweest, dit werk dan ook onder zijn leiding te doen uitvoeren, en wel tegen betrekkelijk 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 vernoemt, zal de hoofdingenieur der kinse met onbepaald verlof, J. A. A. Waldorp, die met den heer Calland belast is geweest om de verschillende plannen tot verbetering der haven van Batavia te onderzoeken, en die grondvesterd 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 andere 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 ZUTPHEN.

Vergadering van 4 Februari 1876.

Na behandeling van eenige huishoudelijke zaken van ondergeschikt belang, verzocht de Voorzitter den heer J. G. J. Boonzaaijer zijne leering te houden.

De heer Boonzaaijer neemt daarna het woord. Spreker vindt aanleiding tot het houden deser leering in het verhandelde op de Algemeene Bijeenkomst der Maatschappij, den 7 September jl. alhier gehouden, en waar onder andere de vraag ter tafel werd gebracht, om middelen te beramen omtrent de bij het algemeen meerdere belangstelling op te wekken in het schoone der Bouwkunst.

Zijne denkbeelden dienaangaande hoeft hij neergelegd in eene nadeeleering, welke in de Bouwkundige Bijdragen onzer Maatschappij zal worden opgenomen, maar spreker hoopt door enige lezingen over dit onderwerp zijn denkbeelden, ook in ruimeren kring dus uitsluitend bij vakgenooten, bekendheid te doen erlangen.

Alvorens tot de behandeling der bouwkunstige esthetiek over te gaan, acht spreker het noodig, eenige ongeschiktheden te verwijden bij het weren en thiel der Boulende Kunsten in het algemeen. Men verstaat onder Boulende Kunsten die kunst, waarvan het schoone door het gezichtszintuig alleen kan waargenomen worden. Bleutengevalgen onderscheidt men een groepeerings: als 1^e. de schilderkunst, 2^e. de beeldhouwkunst, 3^e. de grafeur- en tookenkunst, 4^e. de bouwkunst, 5^e. de industriele kunst, 6^e. het aanleggen van instituten, tuinen enz.

Hierna wordt de vraag besproken: wat bedoelen de Beeldende Kunsten? en in breede trekken wordt het antwoord daarop gegeven: aandrukking eener dichterlijke gedachte in verhuiten en bijzonden vorm.

Tal van dusdanige begrippen omtrent de opvatting van het ware schoone, geven aanleiding tot menige pikante en geestige bespreeking, terwijl spreker dost opmerken, dat men, om kunstgenot te smaken, zoot traditien juiste ingrippen van kunstschoon te erlangen. Bolleau heeft ergens gezegd: «Alleen het ware is schoon".

Na eene kroote 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 onderaarden zijn die in den regel onderling 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 verrooog 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 bezonde 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; eenzelfde het onderlinge verband tusschen uitwendigen vorm en inwendige samenstelling.

In eene volgende lezing hoopt spreker nader te handelen over het objectieves karakteristieke, en dit in verband met het subjectieve te beschouwen, terwijl hij zich voorzicht 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 esthetiek, 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 reede; ward de bijeenkomst gesloten met den wensch, dat spreker spoedig gerelg 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 Nederlandsche baksteenen en 800 onderbakte idem.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw aan het prov. best.: het doen van eenige verzieningswerken en herstellingen aan het gebouw van 's Rijks belastingen te Hellevoetsluis, met het onderhoud van den dag der gunstverteiling tot 31 Dec. 1878.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het leveren, bereiden tegen bedrijf, vervoeren en opslaan van palen en scheerpalen ten dienste van de Rijkswaterstaat in '77.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de herstellings- en vervieuwingen, benevens het onderhoud over '76 van: 1e. de huizen, tuinen, pourtes enz., benevens de gebouwen op de stg. begraafplaatsen; 2e. de gebouwen voor het onderwijs; 3e. 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 Spuikom.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 45,000 HL. beste tegenlijke Holmsche gaskoven, 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: 1e. 1000 HL. gebluschte Lattiehe kalk; 2e. de benodigde gietzaken-ijzeren gashuizen; 3e. de benodigde emmerschuitsen; 4e. de benodigde gegoten ijzeren buizen.

Joure, bij A. Hiemm: het verbouwen van de huidige aan de Midstraat, alhier. Teeken-ag ligt bij den ingenieurbouder D. G. van der Heide.

Maandag, 28 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 landaketters met beschieting en werkgereed.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt- en constructie-magaz.: de levering van constructiehout, ten behoeve der wagenjaren en tot het gereed maken van bedekgen tot kanaalladen van 24 c.M.

Rotterdam, te 11 uren, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging; de bouw van 1673 M. buitenst. de bovenbaan van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 9 karees, enz.

Arnhemsche-Veer, 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 bouwhoor voor 8 bruggen te Rotterdam, in 3 perc. en in ijzers. Reisning: perc. 1 f 114,000, perc. 2 f 35,000.

Middelburg, te 12 uren, in het Koggehuis van het armbestuur de Vier Noorderkoggen: de levering van 200 M³ rietorgrint.

Roermond, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 40 paraatstoven.

Boxtel, te 1 uur, door A. van Gemert: het bouwen van een koffiehuis tegenover het stationsgebouw.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: de levering van 1,800,000 KG. ijzerdraad, 16,500 KG. lassch- en 43,500 KG. enkelstaa, 31,000 KG. linde- en 55,000 KG. schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

Bussum, door den architect C. A. Stricker Jr., in het hotel Nieuw-Bussum: het bouwen van 3 villa's op verschillende terreinen.

Bergum, bij B. Haisma: het bouwen eener nieuwe boerenwoning. Inl. bij den architect D. Doornes, te Drachten.

Oudehilaard, bij L. van der Woud: eene aanmerkelijke vertimmering aan- en het maken van een doorreed achter dezen herberg. Aanw. 22 Febr., te 1 uur.

Vrijdag, 25 Febr.

Zuidwoude, te 10 uren, door het bestuur van den Driemanspolder, bij M. H. Bogver: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardwerken enz. gevorderd voor een stoomgemaal, ten dienste van genoemden polder.

Vlaardingen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan het Tor 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 schuurtje in de gemeente Valburg. Aanw. te 1 uur.

Woerp, voor W. Meester, in De Rooiaan: het bouwen van 4 woonhuizen met waarne inrichting tot winkelruij.

Zaterdag, 26 Febr.

Gaverdijk, te 11 uren, door het polderbest. van het Ge- en Te noordelijkst gedeelte Opdeland en Engenbrug, bij Wed. F. van der Wal: 1a. het graven van een kanaal, ter lengte van 1825 M.; 2a. het graven van 4 wijken binnen den polder onder Terwispel, samen lang 4863 M. Aanw. van no. 1 21, van no. 2 25 Febr., telkens te 11 uren.

Beverwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school voor 400 kinderen.

Wesep, te 1 uur, door burg. en weth. van Wesep en die van Maarden, ten raadhuize: het verbeteren van den Kerken- of Binnenweg, benevens die gemeenten gelegen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van grauwe-ijzeren straatkolken.

Boer-Hogeweard, te 1 uur, in De Zwaan: het afbreken van eenige tuinen en wegsloten, ter lengte van p. m. 17,000 M.

Sloten, te 2 uren, door Terkvoogden der Herv. gemeente: het stukadoor- en plaatwerk en het bevlaeren der kerk met Nassausche vlaeren.

Franeker, 's avonds 8 uren, in het koffiehuis De Noordersingel: het bouwen van eenige nieuwe zaal, en het verbouwen van de bestaande.

Beeckenkroeke, door het gemeentebestuur, ten kantore van den notaris: de levering van 280 M³ onderhoudsgrint.

Donderdag, 24 Febr.

Hillegom, te 10 uren, door burg. en weth., in Het Wapen van Friesland: het bouwen van een boarbrug, met een daarmee verbonden lokaal voor verpleging van besmettelijke zieken. Inl. bij den architect W. Langelaar, te Lisse. Aanw. 22 Febr., te 10 uren.

Rotterdam, te 11 uren, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de bouw van 1673 M. buitenst. de bovenbaan van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 9 karees, enz.

Arnhemsche-Veer, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 200 M³ grint.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 landaketters met beschieting en werkgereed.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt- en constructie-magaz.: de levering van constructiehout, ten behoeve der wagenjaren en tot het gereed maken van bedekgen tot kanaalladen van 24 c.M.

Rotterdam, te 11 uren, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging; de bouw van 1673 M. buitenst. de bovenbaan van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 9 karees, enz.

Arnhemsche-Veer, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 200 M³ grint.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 landaketters met beschieting en werkgereed.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt- en constructie-magaz.: de levering van constructiehout, ten behoeve der wagenjaren en tot het gereed maken van bedekgen tot kanaalladen van 24 c.M.

Leeuwarden, te 11 uren, door het bestuur van den Molenpolder van Wanel, Dreuzel en Allen, bij de kinderen A. van Wijk: de levering van zoo veel ijzerlading van p. m. 3000 HL. maalsteenen.

Delft, te 12 uren, door den rijtuigfabrikant J. Boom: het bouwen van een nieuw rijtuigmagazijn en woonhuis, benevens diverse verandertingen aan de bestaande gebouwen.

Franeker, te 12 uren, ten raadhuize: het bouwen van eene school voor 400 kinderen.

Wesep, te 1 uur, door burg. en weth. van Wesep en die van Maarden, ten raadhuize: het verbeteren van den Kerken- of Binnenweg, benevens die gemeenten gelegen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van grauwe-ijzeren straatkolken.

Boer-Hogeweard, te 1 uur, in De Zwaan: het afbreken van eenige tuinen en wegsloten, ter lengte van p. m. 17,000 M.

Sloten, te 2 uren, door Terkvoogden der Herv. gemeente: het stukadoor- en plaatwerk en het bevlaeren der kerk met Nassausche vlaeren.

Franeker, 's avonds 8 uren, in het koffiehuis De Noordersingel: het bouwen van eenige nieuwe zaal, en het verbouwen van de bestaande.

Beeckenkroeke, door het gemeentebestuur, ten kantore van den notaris: de levering van 280 M³ onderhoudsgrint.

Donderdag, 24 Febr.

Hillegom, te 10 uren, door burg. en weth., in Het Wapen van Friesland: het bouwen van een boarbrug, met een daarmee verbonden lokaal voor verpleging van besmettelijke zieken. Inl. bij den architect W. Langelaar, te Lisse. Aanw. 22 Febr., te 10 uren.

Rotterdam, te 11 uren, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging; de bouw van 1673 M. buitenst. de bovenbaan van 700 M. kaaimuur, het uitbaggeren van 9 karees, enz.

Arnhemsche-Veer, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 200 M³ grint.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 landaketters met beschieting en werkgereed.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt- en constructie-magaz.: de levering van constructiehout, ten behoeve der wagenjaren en tot het gereed maken van bedekgen tot kanaalladen van 24 c.M.

Leeuwarden, te 12

double van den raandraweg, van den weg af naar Finsterwold tot Winsloterzee, lang 6490 M., door eene klinkerbestrating; ingek. 7 bilj., als:

J. J. Bekker,	te Lent,	ƒ 61,900
S. van Soest,	„ Middelstum,	„ 58,750
W. Tinsmer,	„ Finsterwold en	
K. Lourens,	„ Zevenhuizen,	„ 58,900
W. R. Harkema,	„ Warffhuizen,	„ 58,999
G. W. Heitsma,	„ Beerta en	
J. K. Kruisinga,	„ Bijlsma,	„ 49,890
J. H. Dijkhuis,	„ Oudeschans,	„ 49,818
H. Dik,	„ Winsloterzee en	
J. N. Kruisinga,	„ Bijlsma,	„ 49,738

's-Hage, 16 Febr. In de werken tot verbetering van den Geldersehen IJssel aan de Vollehand; minste inschrijver was F. E. Terwindt, te Pannerden, voor ƒ 5688.

Zelfde dag het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer enz., enz.; minste inschr. waren Van Dorssen en Ter Horst, te Dordrecht, à 10 pct. beneden tarief.

's-Hage, 16 Febr.: de levering, ten dienste van de lijn Leiden—Woerden, van 2640 toes spoorstaven, 131 toes laschplaten en 39 toes beuten; minste inschrijver was de Société anonyme des forges d'Ans, te Ans, à ƒ 98.64 per toes.

Rotterdam, 16 Febr.: het maken en verleenen van timmeren, van reparatie- en andere werken op Fijenoord; ingekomen 10 bilj., als:

L. J. de Bazel Verduren,	te Arnhem,	ƒ 110,000
J. Bosboomers,	„ Utrecht,	„ 88,000
E. S. Beyaert,		„ 80,000
W. M. Schram,	„ Sliedrecht,	„ 84,000
W. J. Vermeer,		„ 83,000
P. v. Wijngaarden Jz.,	„ idem	„ 78,000
B. v. d. Worden,	„ Utrecht,	„ 72,500
J. de Bruyne,	„ Kralingen,	„ 72,134
J. de Man,		„ 71,789
L. Hollander,	„ Capelle a/IJ.,	„ 71,000

overigen idem.

Breda, 16 Febr.: het leveren van een pakhuis met stal en koetshuis in de Frederikstraat voor den heer A. Lips; ingek. 18 bilj., waarbij één van onwaarde:

voor de metsel-		
A. Dirven,	te Princenhage,	ƒ 19,840
A. F. van Dongen,	„ idem	„ 19,460
A. van Riel,		„ 19,133
B. Verhagh,	„ Ginneken,	„ 19,042
B. Keweiken,		„ 18,250
W. J. Slegtenes,		„ 17,999
A. Kortenaj,	„ Zevenbergen,	„ 16,580
A. Wieren,		„ 16,562
voor het metselwerk e. a.		
G. Joris,		„ 9660
L. Verhagen,	te Princenhagen,	„ 8958
J. Wieren,		„ 8474
H. J. Hijppert,		„ 7800
P. Hijppert,	„ Ulvenhout,	„ 7816
voor het timmerwerk e. a.		
A. van den Akker,		ƒ 8999
Wed. H. v. d. Sande,		„ 8863
W. J. Brandt,	te Oosterhout,	„ 8750
C. Maas,		„ 8300

overigen idem.

Zwolle, 16 Febr.: het maken der machine, kruid enz. voor het op te richten stoomgemaal in den Driemanspolder; minste inschr. waren Heijgers en Ter Meulen, te Zwolle, voor ƒ 42,380.

Arnhem, 17 Febr.: door de vereeniging van den H. Vincentius à Paulo: 1e. het maken en leveren van schoolbanken; ingek. 8 bilj., als:

G. Hoogers,		ƒ 2240.
M. Jansen,		„ 1999.
C. J. Herman,		„ 1995.
H. Heuvels,		„ 1573.
E. Hendriks,		„ 1350.
H. van de Sand,		„ 1424.
D. W. Magendans,		„ 1405,90
B. Bregman,		„ 1263,80

alles aldaar; gunstel.

2e. het maken eener gedeeltelijke met liefhebbers in de nieuwe schuilkerken aan de Rapperdstraat; ingekomen 5 bilj., als:

G. J. W. Dapperide,		ƒ 322
C. T. W. Klaarhold,		„ 280
D. W. Magendans,		„ 205

alles aldaar; gunstel.

's-Hage, 17 Febr.: de levering van 400,000 Kil. staalen spoorstaven met 27,500 KG. ijzeren laschplaten; minsteen 8 bilj., als:

Bieder Bergwerke a.		
Hattorf-sen,	te Hörde,	ƒ 58,191.15
Gute Hoffnungshütte,		
Actien-Verein,	„ Oberhausen,	„ 52,655.
Stahl Tower and Hampton		
Len. Pioneer Steels,	„ Sheffield,	„ 50,277.
Actien-Gesellschaft für		
Stahlwerk,	„ Osnabrück,	„ 50,000.
P. de Rosnay Fonderie		
en Cie.,	„ Anglerie	„ 47,745.
Prenzlau, Actien-Gesellschaft für Bergbau,	„ Laar,	„ 46,520.55
Bochumer Verein für Bergbau,	„ Bochum,	„ 46,406.
Union Actien-Gesellschaft für Bergbau,	„ Dortmund,	„ 44,986.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië zijn de volgende benoemingen gezonden.

Bevorderd: 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. Bosvelink; 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 Muarling; tot opzichters 2de klasse J. E. Gobel, 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. Illies en J. B. Hunsdiek tot opzichter 1ste klasse, de opzichter 3de klasse P. Elenbaas tot opzichter 2de klasse; tot adspirant-opzichter bij de staats-, kunst- en waterwerken te Langkong (Soerabaia) A. Dubois; tot opzichter 3de J. J. Klaverstijn, daartoe gesteld ter bezichtiging van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië; tot opzichters 3de klasse C. P. Franken en J. Beijer, daartoe gesteld ter bezichtiging van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië; tot opzichter over de sluis en het kanaal Pwidja-Gemoeroeng te Bodjonegoro (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 vorigmaal nummer medegedeeld, is onderteekend door de heeren: J. Bosboom, J. Maris, J. Israels, H. W. Mesdag, C. Bisschop, S. van den Berg, W. Maris, J. F. van Borcenter, J. van de Sande Bakhuyzen, A. Mauve, Ph. Sadee, J. H. Weissenbruch, B. J. Blommers, G. Bruker, 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. Haas.

'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 bezighouden met de behandeling van het ontwerp der verordening op de inrichting van secretes, riolen en beerputten. Zij strekt voornamelijk ter vaststelling van vereenvoudiging van den bouw door leerlingen.

De heer Mouton waagde opgemaakt een pogen om daarbij het gebruik van het tuurscheitsel te bevorderen, doch zijne in dien geest den Raad onderworpen voorstellen stuitten of op het bezwaar, dat de onderwerpelijke verordening dergelijke amplitatie niet toeliet, toonende op grond dat omtrent het hinderstoende te volgen risoltelstel nog geene beslissing is genomen. Zij werden mitsdien verworpen. De concept-verordening is ongewijzigd ontvankelijk 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 Midden-Java, vorderen goed.

Zooals bekend is bestaat die Commissie uit den Inspecteur van den Waterstaat in de 2e Afdeeling als President en den Eerstaanwezend Ingenieur te Semarang, 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 na buitenlijk is benoemd de Ingenieur C. S. van Genus, onlangs van verlof uit Europa naar Indië teruggekeerd.

Eventuele de opgevorderde 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 grooten handel in die streken gevestigd. De grootste schepen en steamers 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 doel 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 havenkwestie nu en bij Samarang oplevert, zal de bedoelde zeehaven een werk zijn van zeer ongewogen en kostbaren aard, en behoeft zij met de nieuwe te stichten havens bij Batavia een waardige tegenhanger te zijn van gelijkwaardige werken welke in Nederland zijn of worden uitgevoerd.

— In de bespiegingen van het weekwoon-genootschap der opzichters van den Waterstaat is met den omvang deezer jaren een belangrijke verbetering gekomen. Voortaan genieten de wedwoon der opzichters 4de klasse ƒ 650, der 3de klasse ƒ 750, der 2de klasse ƒ 850, der 1ste klasse ƒ 1000 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 mededeeling 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, nr. 49, Hoogstraat, 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 Westindischen Spoorweg, eervol ontslag verleend als stadsarchitect, onder toekenning eener gratificatie van ƒ 350.

Wonsaradeel. De Raad heeft benoemd tot opzichter over de gemeentewerken, op eene jaarwedde van ƒ 1200, den heer J. van Beemen, aannemer van publieke werken te Lemmerwoude.

Advertentiën.

IEMAND reeds op verschillende kantoren bij de Staats-Spoorwegen werkzaam geweest, omgeëne practische ervaren en goed bekend met het maken van **Grondplannen, Algemeene kaarten, Rivierteekeningen** enz. enz. kan eene plaatsing als **TEEKENAAR** of **OPZICHTER**. Adres bekt. 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*, 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 10½ tot 11½ ure.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zinken- en Tablémaail-groeven in RHEINPRUSSEN.

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

KALK, BRIJNSTEKS, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven Nzijde 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 Lte. London.

Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar en enige 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 *Dinsdag 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 nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Inschrijvingsbiljetten *franco* in te leveren ter Secretarie meergemeld, op den dag der Aanbesteding, *voor twaalf uur 's middags.*

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 107 folio bladzijden tekst en 94 uitstoode Platen, waarvan de prijs van ƒ 2.60, wordt tot nadere aankondiging afgeleverd voor **zeven** gulden.

Alle Boekhandelaren nemen bestellingen aan.

Bij toezending van een postwissel of ƒ 7.50 aan den Boekhandelaar H. C. SUSAN Cln. te *'s Gravenhage*, ontvangt men het *franco* door het gehoele rijk.

Iemand verlangt te koopen:

1. **De Waterbouwkundige Cursus** van STORM BUISING, laatste druk.
2. **De Bouwkundige Cursus** van Dr. 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 KRAAIENHOFF in het licht gegeven)

Aanbiedingen met prijsopgave worden *franco* ingewacht onder letter H, bij de Boekhandelaars C. A. VIEWEG en Zn., te *Nijmegen.*

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS Rotterdam.

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

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bevelt 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 gedrukten 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.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingericht. **Palenirekkers, 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 genoemde *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 Secretarijën 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, aanwaargenoemde bij *Muiden*, des middags ten 12 ure; terwijl inmiddels nadere inlichtingen te bekomen zijn ter Secretarie dier Gemeente.

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.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Pleyster & Comp., *Amsterdam*, Het leveranciers- en commissie, gips- enz. Portland-Cement à ƒ 3.25 per tal.

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 zakelijk de Makelaars aan den Singel, te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NEELAND aldaar.

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°. 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 nummers bij voorafbetaling 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 nummer van herhaal. Advertentiën voor het buitenland 25 centsperregel.

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 andere beschouwingen te treden omtrent het onderwerp aan het hoofd dezes aangeduid, en waarop ik gaarne, volgens uwen wensch, de geheele oversteeg, acht ik het mijn plicht eerst opnieuw eenige opmerkingen in uwe cijfers en redeneeringen aan te stippen, die den geachten lezer allicht op een dwaalspoor zouden kunnen brengen.

U begint met zegenaals te zeggen dat het werk, waarvoor de heer Liernur 52.3 PK. en 1140 KG. stoom per uur berekende, slechts 45 PK. met 511 KG. stoom verricht. U verkrijgt dit resultaat door wederom de 4.3 % verloren ruimte bij eene spanning van ½ atm. in het buisennet slechts als 4.3 % verlies te rekenen, in plaats van als 12.9 %, zoaals ik aannamelijk beweren heb dat het geval is.

Ook tracht u de aarzaak uwer verkeerde interpretatie van Liernur's woorden egnostele wederstand" op hem te schuiven. Ieder aardsklundig lezer eenwel zal, in verband met wat er in den beloolden 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 buisennetten als anderzins, — waarop Liernur, als voorzichtig ingenieur, zeer te recht rekent, toeneinde hij het eventueel ontstaan hiervan toch nog over toereikende luchtpompcapaciteit te kunnen beschikken, — te toetsen aan den coefficient van nuttigen arbeid tot aangewende kracht in de compressors van Samuelliër. In die werktuigen wordt toch weliehend het compresseeren der lucht door directen waterdruk zonder bemiddeling van pistons en verdere bewegings-organen verkregen, zoodat het gewone arbeidsverlies door de wrijving aan zulke deelen ten eenenmale vermeden wordt. Dat onder die omstandigheden het nuttig effect 90 % van de aangewende kracht kan bedragen is licht te begrijpen, — en dat hij die werktuigen geene oorzaak ruimte in aanmerking komt is welliehe 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 verloren ruimte, die in alle luchtpompen wel degelijk in aanmerking komt en daar een schadelijk werkt. (2)

Door deze geheel onjuiste vergelijking (3) wilt u het deen voorkomen, alsof Liernur, luchtpompmachines hebbende, verloren ruimte en 30 % verlies aannaadt, oftchoon er al veer jaren soortgelijke machines zonder verloren ruimte en met slechts 10 % verlies gemotiveerd 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 compressors te vergijken met die der stoomluchtpompmachines, die vele wrijving slaerkerende organen, als pistons met stangen, lijfskleden, drijfstangen en met vlugwiel bezwaarde assen hebben, welke overtuigende misters, en waardoor het nuttig effect, althans in machines beneden de 100 PK. zooveel geringer wordt. Bij de door Liernur aangebrachte machine herhalen dieselfde organen zich nogmaals aan de luchtpomp; bij rekent daarom ook op 78 geindiceerde PK. in den stoomcylinder tegen 53.3 PK. aan uitgeworpen 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 gelevered werd (zie *Opmerker* van 9 Januari j.l.) dat de door u aangenomen 45 PK. te gering is, en dat het niet gaat aan het stoomquantum te berekenen door eenvoudig ½ deel van het theoretische cilindervolume te nemen, zonder te rekenen op de vele onvermijdelijke verzoorzaringen die het ondergaat, en waarvan de approximatieve berekening te vinden is bij Pambour, Tredgold, Weisbach en vervole andere autoriteiten op dat gebied. U blijft dit eenvoud reguliere rekenen. Zoo ook is Grondige expansie bij 6 atm. stoom in den ketel zuiderlijg in plaats van vóórdeelig.

De stoomdruk ondergaat toch al dadelijk een verlies vaar dat hij in den cilinder is, 't welk bij goede stoomleidingen en volgevonden snoorklep 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, volkomen spijten zal dat ik, volgens uwe beziging, hem voor unen dood niet wenscht te ontmoeten, aaar wiens berekeningen meerstemin eigenaars als juist erkend worden.

Dat ik ander die omstandigheden uwe calorienberekeningen niet verder ontleedde, spreekt wel vanzelf; ik kon te, i. voistaan niet de bewijzen te leveren dat de cijfers, die u daarbij tot grondslag aaaant, 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 nag een poging unerzijds met gebruikmaking van goede practische cijfers, brengt u tot een soortgelijk resultaat als Liernur verkreeg.

Ik steun u gaarne too, dat er hoogstens expandeerende stoommachines met condenstie gevonden worden, die slechts 1½ KG. kolen per PK. per uur verbruiken, maar ik zult wel willen toegeven dat in de gevalles het aantal geindiceerde PK. in den cilinder bedeeld wordt, of hoogstens het aantal PK., gemeten door een dynamometer op de werken der machine. Ook wordt zulk een gering verbruik gewoonlijk alleen gecontateerd tijdens proefnemingen, waarbij alle mogelijke kunstmiddelen (1) te baat worden genomen. Maar de vraag is, blijft ook constant gedurende het gewone gewijdde werken? De machine na deze Liernur als illustratie geciteerd is niet condenseerend, en oefent 78 geindiceerde PK. in den cilinder en 64 PK. op de as uit. Om dus de vergelijking met zoo eenvoudige machine zuiver te maken, moet ook aan deaen maatstaf het kolenverbruik berekend worden, en dan krijgt men $\frac{1140}{\frac{7}{8} \times 78} = 2.09$ KG. kolen per PK. in den cilinder en $\frac{1140}{\frac{7}{8} \times 64} = 2.54$ KG. kolen per PK. op de as; waarlijk geen slechte cijfers voor eene niet condenseerende machine.

Haar 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 hoeft alleen willen aaatcunen, dat de verloren gaande warmtebron in den afgewerkten stoom met veel voordeel kon aangewend worden tot het verdampen van faecaalwater en tot het verkrijgen van poudrette. Hierin is hij geslaagd en heeft het ook practisch bewezen, al mooten er nog eenige verzoeteringen in de toestellen worden gemaakt, om de poudrette ook bruikbaar droog te verkrijgen. Zoodr 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 dost dit voor 't oogmerk niets ter zake.

Dat hij hierbij gebruik maakt van de hitte in de aanwijkende gassen in den schoorsteen is zeer juist gezien; en het blijft zij 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 300° zullen dalen, nilieve wat beiet daarna ook nog een deel van die 300° te utiliseeren en die b. v. af te koelen tot op 200°? De schoorsteen behoeft er slechts op gebouwd te worden, om dezelfde gestuwende 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 hoet te doen, tenzijde een deel te redden van 30 à 35% der calorien in de stoenkolen, die thans in den vuurhaard der stoonketels verloren gaan. — Na zeogt u wel roepen, dat nag niet en dat kost geld, wat ook voorzoover de toestellen betreft waar is; maar zoodoende wordt toch een hitteloos gruttiseerd, die thans de locht inslingt, 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 stoomchemische warmtetheorie" aangetoond worden. Voorondersteld dat er in een vuurhaard van een zeer goeden ketel 142 KG. kolen verbrand worden, zoo neemt de stoom slechts ± 70% van het totaal quantum der calorien hiervan op, en ± 30% gaat verloren door uitstraling en in de aatwijkende gassen in den schoorsteen. Met andere woorden: 70% van 142 of 100 kilogr. kolen worden door den stoom opgenomen en 43 KG. kolen gaan verloren. Van de calorien deeer 100 KG. kolen in den stoom, wordt in de stedelijke exploitatie en condenseerende stoommachine ten hoogste slechts 8% in arbeid omgezet en 92% KG. kolen gaan reddeloos verloren. *Dat certies, of althans het grootste deel er aan, gebruikt Liernur na voor zijn verdampen van het faecaalwater.* In zijne niet-condenseerende machine zal naar evenredigheid naar 8 KG. kolen in arbeid omgezet worden en 92 KG. kolen blijven over, welke achter in den afgewerkten stoom en dikken dools de reslissen 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% aannoem, en afzonde van alle oververhitting in de hoete schoorsteengassen, ook uw onttig-effect-coefficient van 70% in de verdampingsoestellen 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 kunnen.

Van de 143 KG. kolen dus in 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 voordeelige kolen voor de verdamping van het faecaalwater heeft voor* ON NIET, omdat zij in ieder geval toch verbrand moesten worden, teneinde den eenen der calorien in arbeid mogelijk te maken.

Eene 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, bezonder 8 KG. in plaats van 5 KG. van de 143 in arbeid om te zetten.

Dat Liernur zo, om zoveel" poudrette er mede te kunnen maken, eerst de machine en ketel buitengaaris groot berekent, is niets dan een onwaardig verzinsel, dat wellicht in Nederland wordt uitgestreid, en dat u thans ook insinueert en tevergeefs met onjuiste cijfers tracht te bewijzen.

Op blds. 10 en 11 van meergenoemd Advies aan den Gemeenteraad van Amsterdam toont Liernur ten duidelijkste aan, dat de *grootte der luchtpompcapaciteit* afhankelijk is van het bovenhingcijfer (dus van de faecaal-productie) eener stad, maar in direct verband staat met de uitgestrektheid van het buisennet, dus met de *hoogcontrakt der bewoonde oppervlakte.*

Daarentegen staat het kolenverbruik ingeval van poudrette-bereiding in directe verhouding tot de faecaalproductie, en dus tot het bevolkingscijfer, zeijpend aan het eeven of hierboe wat meer of wat minder verschie stoom bij den afgewerkten zal gebezigd worden.

Bij voorbeeld, onze stad bewoond door 335 zielen per bokture 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 bokture. Zoals bij eerstgenoemde het quantum afgewerkte stoom voldoende zijn voor de poudrettering, dan zal er in de tweede gevoeg zijn voor de halve faecaalproductie, en in de derde de helft van den stoom overschieten. Bij de tweede zal er dus met verschie stoom nageholpen moeten worden. *Maar in alle geval zal in alle 3 steden de afgewerkten stoom in den afgewerkten staat, voor zooverre die gebruikt wordt,* NIETS KOSTEN.

Bij steden van een grootere bevolkingsdichtheid dan negenveer 200 per bokture 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 ontvruchtelijke verdunning, *overeenkomstig* van de hoeveelheid stoom benoodigd voor de luchtpompmachines. Met andere woorden: het zal er weer weinig toe afkeen, of het gebruikte voor de bewegkracht was grooter of wat kleiner zij, omdat de afgewerkte stoom en de oververhitting nagenoeg evenveel calorien 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. (4) water per 1 KG. steenkolen in den vuurhaard van de stoonketels, door in het vacuüm te verdampen met toestellen à double effet. Onder die omstandigheden brengt dus het belang eener gemeente mede, goede, eenvoudige, weinig onder

dus met Liernur's machine wordt er 363 — 335 = 28 *KG. koken per uur bespaard.*

Dit verschil wordt echter in de werkelijkheid heel veel belangrijker; ik saai toch in deze rekening uwe cijfers aan, die een redenen vermeld in de voetnoot 6 asgiet 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, schat men die warmte-teboon *ons niet hoch*", niets overdreven bevat.

Ten derde het voordeel voor de gemeentes, om tegelijkertijd met het verzamelen der faecaliën, te ook tot poudrette om te zetten. De faecaliën verkrijgen er wel is waar geen grooter meerwaarde door, maar worden ongerust in een transportmiddel, niet aan bederf onderhevig handelsartikel met eene verkoopswaarde volgens de marktprijzen der meestingredienten, 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, te zorgvoel als onnut 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 voor een ander middel ter zijde te zien, en de volle verkoopswaarde te vorderen er gestemd. En dat middel zie ik in de poudrettering der stoffen te vinden.

Gelukkig bevindt men zich voor een beoordeeling der handelswaarde van mijne 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 vervoerde faecaalstroom boven het open vuur verdampt en tot poudrette omgezet, die bij een gemiddeld gehalte van rain 5 % stikstof, geregeld voor *f* 7 per 100 KG. afnemers vindt (*). Dit lage stikstofgehalte sindt 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 vervoegelijk maakt. De productie in genoemde fabriek, gelegen te Osenick bij Berlijn, is reeds tot 3000 KG. poudrette daags gestegen, die geregeld tot bovengenoemden prijs afnemers vindt.

In de poudrette van Isenstein uit onze Hollandsche steden, verkregen door afdamping in het vacuum bij geringen warmtegraad, zal dat stikstofgehalte ongetwijfeld hooger zijn en minstens 8 % bedragen (*), waardoor de verkoopswaarde in gelijke verhouding rijzigt.

Om evenwel alleen 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 namelijk $\frac{40 \times 7}{100}$ of *f* 2.80 per hoofd per jaar bedragen.

Het valt alzoo gemakkelijk en 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 $\frac{1200}{10} = 190$ KG. kolen à *f* 1 per 100 K.G. . . . . » 1.90
Er blijft dus over ter bestrijding alle andere kosten . . . . . *f* 5.10

Voor een gereguleerden afzet dezer poudrette behoeft men ook niet bevreesd te zijn. Gelukkig is men daarbij geheel straflankelijk van den goeden wil of de kennis van den Nederlandschen landman. Er liggen toch van de zijde der groote maatschappijdams langs den Rijn effectos voor tot den aankoop van enorme hoeveelheden van zulke poudrette, tegen den marktprijs van de daaris heersche stikstof.

Het blijft dus duidelijk, dat, al moest men soms den oorsche stoom voor de afdamping gebruiken, zo. z. v. als het men toegenomend gem voordeel halen uit den afgewerkten stoom der verdamping benoodigd voor den lokgingsdienst, en een goede uitweg voor de gaseuten bestaat, en geregeld en tegen goed geld van hare verzamelde faecaliën af te komen.

Een eenvoudig voorbeeld moge dit ophelderen. De gemeente Amsterdam vermaakt tegenwoordig met hare pneumatische latrinenstelsel per maand ongeveer 300,000 liter of KG. faecaliën, alhoewel van ± 7000 personen.

Dit maakt per jaar . . . . . 4,760.000 KG.
waarin aan droge stof 7000 × 40 is . . . . . 280,000 »
zoodat hieruit verdampt moet worden . . . . . 4,480,000 KG.
water. Deze verdamping vereischt per 10 KG. water 1 KG. kolen, dus in 't geheel 448,000 KG. kolen à *f* 1 per 100 KG. . . . . *f* 4420.—
De hiertoe benoodigde verdampingsapparaten (in het vacuum à double effet) mallen kosten *f* 20,000, waarbij,

(*) Zie de broschure: „Verwending und Verarbeitung der Fäcalien von Alb. Pistor, chr. Ingenieur, Berlin 1875. Physiologische Buchhandlung (b. Schön)."

(*) De analyse der verdroogde faecaliën te Amsterdam gemaakt, leverde 0.6 à 0.65 % stikstof aan. Aangezien de talrijke de inspuiting der verdunning zeer duidelijk is, zou volgt daaruit, dat het stikstofgehalte in de oorspronkelijke faecaliën slechts 0.3 à 0.35 % was. Bij poudrettering en bijna 20 % droge oorspronkelijke poudrette zou, waarin dan het stikstofgehalte ook het Gemiddeld of 6 à 7 % zal bedragen.

aangenomen dat ze opgemeld worden in een bestaand gebouw, b. v. het tijdokaal in de Lepelstraat. Voor onderhoud en amortisatie hiervan 10% van *f* 20,000 . . . . . *f* 2000.—
2 werklieden à *f* 400. . . . . » 800.—
zweerzinar 1% der oorspronkelijke faecaal-productie, dus 1% 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 . . . . . » 441.25
totaal *f* 8500.—

de 480,000 KG. poudrette bevragen à *f* 7 per 100 KG. op . . . *f* 19.600,—
zoodat de gemeente zoodoende voor de faecaliën, die thans negatieve verkoopbaar zijn, zoude ontvangen rain . . . . . *f* 11,000,—

Gesteld dat zij thans geregeld *f* 0.10 van de 100 KG. vloeibare stoffen maakt, 'gezien wel nauwelijks het geval zal zijn, dan zoude zij er slechts *f* 4420 voor ontvangen. Dus door poudrettering, zelfs met gebruik verrechen stoom, wordt de afvoer al dadelijk verzekerd en zal rain *f* 6500 meerdere dan thans bedragen.

De juistheid dezer berekening kan door een ieder nagegaan worden; zij steunt toch op bekende cijfers in de praktijk, 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 vertogen aangaande Liernur's berekeningen op valsche opstellingen en op verkeerde toepassing van gegevens, door de wetenschap aan de hand gedaan, berusten. In het aangevoerd dat de economie der door Liernur voorgestelde canalisatie zelfs uit uwe eigen aangevoerde cijfers blijkt.

Maar kwamen er in uwe beide staaken onjuistheden voor, in het laatste maakt gij u daarenboven schuldig aan eene bepaalde actiehjkheid, 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 verschuldigd hebben, die niet te pas kwamen; zoolang uw naam verborgen bleef kon daarvan moeilijk sprake zijn; bovendien mijne «Seitenhieben" waren objectief, en, vorgas het mij te zeggen, niet geheel onverdiend. Doch aadat uwe onjuistheden al gebleken waren, zonder dat u ag kondt weerleggen, gaat u nagenaals terwerra, dat Liernur met overbodachten ruds" zijne luchtpompmachine te groot maakt en zoodoende steen gen-eg voor zijne poudrettebereiding «binnenmaskelt", teneinde der gemeente te kunnen doen maken *dat zij die eenmal verdrijgt.*

Wat is dat anders dan een poging om Liernur's naam en als ingenieur en als eerlijk man gevoerd mogelijk af terrk 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 luchtige boschrijving van bedrag *curreuf* in den toket geplaatst, terwijl gij uwe bezigheg, hem daarbij niet van kwade trouw te verdenken, in een voetnoot verschuilt? Als dat goede poging is om met het minst mogelijke gevaar voor het lieve zik" iemand schandelijk te belasteren, dan is het toch zeker eene onhandigheid, die zijne 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 beschrijvingen te ontdekken, zullen, op grond 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 voordeelbuid doet, nog op den koop toe als eene welwillendheid zouwrijds zullen opvatten, zonder dat de gemaakte indruk hierdoor verzacht wordt.

Hoe zult ons wijze van patenaaneren te qualificeeren? Ik zal mij daarvan onthouden, doch dit leeft aan den oordeelkundigen lezer overlaten.

Frankfort a/M., 8 Febr. 1876.

C. H. ab Zuuts Kors.

De discussie tusschen de heeren Kapteyn en de Bruyn Kops neemt zulke vreemdelinge afmetingen aan dat de Redactie beleefdelijk moet verzoeken over de ruimte van haar blad niet meer 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 *wat à propos*, die de zaak slechts van terzijde betreffen of wel een eenvoudig misplaatst zijn. De aardigheid van den rijken en dunnen heer, in zoot 3 opgedoemt, mage in een *Bierverstichaft* een smakelijk gehoor vinden, zij bevrijdt 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; zoonls wij dat van hem gewend zijn. In technische discussien moet aan horiheid en duidelijkheid groote waarde worden gehecht; daarom deel het ons genoegen dat de heer K. in zijn 2e stuk de quaestie zoogenaals aan kort mogelijk stelde, n. *dat Liernur's poudrette-bereiding geld kosten moet*, hetgeen bij 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 ook 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 onverzwakt is.

Ten slotte moeten wij er op wijzen dat de heer d. B. K. onbillijk handelt door den heer K. van louter en verdachtmaking te beschuldigen. Het schrijven van den heer K. was beleefd en zakelijk, en voldoet aan alle eischen van form en inhoud. Wat de uitdrukking: bioscrimineerden betreft, zoo bedenke men dat een ieder neiging heeft in zijne redeneeringen argumenten binnen te smokkelen, die niet altijd *haut sujeten*, zonder daarom nog ter kwader trouw te zijn. De heer K. was bevenden nog welwillend genoeg om in eerst zoot alle mieuwtiug van dit woord te voorkomen door de bijvoeging dat men een gaarne geloofd wil men hoopt, welk prinsa eerzaak is van vele verkeerde redeneeringen. En dat is volkomen waar.

Wij herhalen dat bovenstaand uitgezicht stuk van den heer De Bruyn Kops geen deel treft en de stelling van den heer Kapteyn niet weerlegt.

DE REDACTIE.

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. Rubrecht, en bepaald, dat het aan den ingenieur van den Waterstaat der 2de klasse W. Verweij Az. verleende ontslagaald verlof op 1 Maart a. s. zal ringlgen, waardoor hij weder tot het korps ingenieurs van den Waterstaat terugkeert.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indië zijn de volgende benoemingen bekrachtigd 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. Kerstjes en E. A. C. F. von Emen;

Belast: met de waarneming der betrekking van ingenieur 2de klasse J. K. Pitaia Mesta;

verdoend: een tweejarig verlof naar Nederland wegens ziekte aan den architect 1ste klasse W. Goschalgie.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft ter kennis van belanghebbenden gebracht, dat zij, die voor een benoeming als opzichter 2de klasse voor den Burgerlijken Openbaren Dienst, zich vóór 12 Maart a. s. met hun verzoek schriftelijk kenbaren aan te melden aan het Departement van Binnenlandsche Zaken, met overlegging van hun geboortakte en zoodanige getuigschriften of verklaringen, waaruit blijkt, dat de adressant in alles deels ervaren is in de kennis van de vaamestelling en het onderzoek van stoomketels, benevens een verklaring van een geneesheer, dat hij, wat lichaamsbouw betreft, geschikt is voor de uitoefening van de betrokking.

— 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 Eijsond en H. Brouwer te Deventer, overgeschreven op naam der firma Van Eijsond en Co., gevestigd te Deventer.

— Naar men vernomen, zal er eerstdaags een examen gehouden worden voor vier opzichters van de genie in Oost-Indië. (*C. D.*)

— De besturen der vijf in Nederland gevestigde Spoorwegmaatschappijen hebben Maandag een fooutmaal aangeboden aan den nieuwbenoemden Minister van Oorlog Jhr. G. J. G. Klerck, als hewijs 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 deser dagen bij den Minister van Binnenlandsche Zaken gehoor heeft gehad, zag hare pogingen met den besten uitslag bekroond. De Minister is toch niet alleen gaustig voor het plan gestemd, maar heeft ook de toezegging gegeven, om het Nederlandsch gedeelte Venlo—Meijel voor rekening der Regeering te willen nemen, zoodra de Duitsche Regeering verbinde.

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. Eventuals in aan land vloeit 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, toevinde handeland op te treden, zoodra haar de gevenelijke Nederlandsche Regeering zullen zijn kenbaar gemaakt.

Leeuwarden. Het college door de Provinciale Staten vastgesteld reglement op den provinciaien waterstaatsdienst is door den Koning goedgekeurd. Door dit bedoelde Staten is, by uitvoering van het reglement, reeds eene oprichting gebaan van ambtenaren voor de betrekkingen van hoofdingenieur en ingenieur van den provinciaien 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.

Haastrecht, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbreeden en verhoogen van den gemeenteweg van den Hoek van Holland. Aanw. 1 Maart. Raming *f* 100,000.

's-Heer Arendskerke, te 11 uren, door het ministerie van marine, op 's Rijks werf: de levering van 45,000 KG. diversen ijzeraadre schietwerg.

Dokkum, te 12 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdongeradeel, in De Postboorn: het verven van een stoomen schuitaal, met eene stoomwerktuigen, van eene vaste houten brug en het graven van een verzendingen en verbindingskanaal. Aanw. 8 Maart, te 12 uren.

Nijmegen, 's avonds 6 uren, door de maats. der gemeentegasfabriek, op het gemeentehuis: 1o. het maken van een zuiveringsmiddelenvat op het terrein der fabriek; 2o. het verwerven van 36,000 HL. gaskolen van de Nieuwe Haven voor de koleninhoven der fabriek.

Lollum, bij Yoke de Jongh: het restaureren en vergroten van een kadijk, op de plaats van H. W. Barse van Aylva van Pallandt. Inl. bij den architect F. Bakker aldaar. Aanw. 7 Maart, te 10 uren.

Donderdag, 9 Maart.

Middelburg, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen: het inchetsteenen van 1650 M² van den kruing, beginnende aan de voormalige Thijnpoort en eindigende bij den Singel van de buitenpoort te Vlissingen. Aanw. 1 Maart.

Sneek, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Nieuwlaatsteran, aan het Hoofdkanaal. Aanw. door den aanwijzende B. Postma, 7 en 8 Maart.

Haarlem, te 4½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bestellen van 's Rijks zeewerringen op Wijnbrugen. Aanw. 4 Maart. Raming *f* 2000.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der prov. gebouwen te Arnhem gel. 1876.

Vrijdag, 10 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 Rijkswaterstaking ten oosten van het kanaal van Nessen. Aanw. 11 en 13 Maart. Raming *f* 14,500.

Maandag, 20 Maart.

's Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van Kagjeboe steenkolen ten behoeve der gemeentegasfabrieken.

Woensdag, 22 Maart.

Amsterdam, te 12 uren, door regenten van het St.-Lazarus weeshuis aan Nieuwendijk: het verfwerk aan de buitenzijde van het weeshuis en de bijgebouwen. Aanw. 15 Maart, te 10 uren.

Op later te bepalen datum.

Rotterdam, in het Café Franzati: de bouw van een pand aan de Dijkstraat te Kralingen voor A. H. Breijs bij dij den architect W. C. Coeijis.

Alloop van Aanbestedingen.

Sneeuw-en-IJsvel, 7 Febr.: 1o. het bouwen eener koetsen burg en eener koetsen loopkuis; minste inschr. van P. Rijders, te Valkenswaard, voor *f* 8185.

2o. idem van een gemetseld duikhuisje en een koetsen directiehuis; minste inschrijver was F. van den Burg, te Sneeuw, voor *f* 16,477.

Delmum, 11 Febr.: het afbreken en wederopbouwen eener schuur; gegund aan M. Sibelaaras, te Delmum, voor *f* 4900.

Burgh, 11 Febr.: het aanleggen van een straatweg, lang 356 M.; minste inschrijver was C. den Heer, aldaar, voor *f* 1374.

Hoenwolde, 11 Febr.: het aanleggen van een straatweg lang 894 M.; minste inschr. was C. Boer, aldaar, voor *f* 1295.

Sneek, 12 Febr.: de bestratingswerken gegund aan S. Dazen, te Volp, voor *f* 1963.

Amsterdam, 14 Febr.: het bouwen van eene koe- en burgerschool voor meisjes; ingekomen 20 biljetten, als:

D. v. d. Linden,		*f* 65,900
C. J. Mak,		» 62,920
A. Ankers,		» 62,750
J. Schoorenberg en C. J. Mak,		» 62,400
A. Pater,		» 62,000
K. Kriller,	te Schaarl,	» 61,800
L. Lefèbvreath,		» 60,850
J. Kester,		» 59,340
H. de Ruiter en W. Vonnegt,		» 58,914
W. J. van Berkum,		» 58,700
Timmen en Förstner,		» 58,483
E. Smit,		» 58,784
H. J. Meekers,		» 57,570
H. Timmer,		» 57,400
J. J. Buchholtz,		» 56,320
W. de Waal,		» 55,880
H. Rietmijder,		» 55,400
D. Cerlijn en A. J. de Haan,		» 55,364
K. Craijé en H. Schouten,		» 55,329
R. v. d. Worden	te Utrecht,	» 54,890

2o. het leveren van eene opzetbare zeeuwsche(ook nolte) bel Leidsebrijdin; ingekomen 12 bilj., als:

A. Ankers,		*f* 62,750
J. Reiting,	» Meerkerkbeek	» 4743
H. Vos,	» Suppenaer,	» 4680
J. Meuleman,	» idem	» 4275
H. Wallrich,		» 4268
L. Alsen,		» 4204

ongunst aldaar. Raming *f* 4375; gegund.

Rotterdam, 15 Febr.: 1o. het vervoeren van een gedeelte kuinmeur, 2o. het verbreeden van de Noordblaak zuur.

	1o.	2o.	Maas.
J. de Mes,	*f* 4300	*f* 20,342	*f* 24,807
J. van Leeuwen,	4300		
G. Cuzani en Co.,	4761	28,850	
B. v. d. Worden, in Utrecht,		31,940	
J. de Bruine, te Leiden,	4789	34,000	38,600
H. Stelwagen,	3600	32,900	36,500
H. Tasseveldt,			35,444

overigen aldaar.

Delfshaven, 15 Febr.: 1o. het maken eener dubbele sluisvaudeurswenving, minste inschr. was A. Kudders, te Schiedam, voor *f* 4624.

2o. het maken van 9 dukdalven en 4 meerpalen, scharm- en remmingwerken enz.; minste inschr. was G. Bekink, aldaar, voor *f* 6178.

Winschoten, 18 Febr.: het verraagen van een gedeelte van den rijksweg Finsterwolde—Winschoten door eene klinkerbestrating; ingekomen 7 bilj., als:

J. J. Bekker,	te Leyl.	*f* 61,800
Van Soest,	» Midwolde,	» 59,789
W. Timmer,	» Finsterwold en	
K. Lauwerse,	» Eenrs,	» 56,(88)
W. B. Hoekema,	» Warfhuizen,	» 54,869
G. W. Holtman,	» Beerta en	
J. N. Kruizinga,	» Bijlmen,	» 49,000
J. H. Dijkhuis,	» Onstenhuis,	» 48,818
H. Dik,	» Winschoten en	
J. N. Kruizinga,	» Bijlmen,	» 49,736

Hoogeveen, 18 Febr.: het bouwen eener kamer aan de pastorie van Ds. Kooijenburg; gegund aan J. Otten, te Meppel, voor *f* 4650.

Nieuwegein, 19 Febr.: het maken en herstellen van aarden dammen in de vestingwerken en het aanvoeren van braggen voor de Molen- en Herlogtingpoorten; ingekomen 11 biljetten, als:

C. Tuenissen,		*f* 18,811
L. D. Kuckhoff,		» 16,765
J. van den Elst,		» 16,496
W. D. van Mourik,	te Druppt,	» 9,874.64
C. Verburgh Jr.,		» 9,386

T. van den Bogaart,	te Leeuwen,	*f* 8,190
J. H. Wentink,	» Groenlo,	» 8,068
A. F. van Schee,	» Vaghl,	» 8,(70)
H. Lauwer,		» 7,(46)
J. Knaap,		» 6,998
J. van Oijen Pz.,	» Druuzeel,	» 6,818

overigen aldaar.

Sellingen, 21 Febr.: 1o. het leveren, bereiden tegen teeraf, verzeeren en opstapelen van palen en schoeipalen voor de Rijkswaterstaat in '77; minste inschr. was J. J. van der Eerden Pz., te Boxtel, à 21 gct. ben. tarief.

2o. de verzeeruwingen en herstellingen aan het pakhuis van 's Rijks belastingen te Helleneetsluis, met het onderhoud tot 31 Dec. '78, minste inschr. was W. van Linden, te Hollerstelsluis, voor *f* 705 per jaar.

3o. en 4o. het aanleggen van privaatputten bij het gemeentehuisje te Schoverningen; minste inschr. was J. A. Baanvelt, aldaar, voor *f* 3630; — 5. idem van een straatweg van den Leedsinschen weg naar het terrein der gasfabriek; minste inschr. was G. Key, te Rotterdam, voor *f* 4820; — 6. het leveren van 12 zinken en het herstellen van de aanwezige hefkunstwerken bij het gemeentehuisje te Schoveningen; minste inschr. was Nijhuis Leveringen, pens. — Stratenmakersbedrijf (*f* 6119, pens. 4 (herstellen) *f* 4225.

Amsterdam, 21 Febr.: voor de onderscheidene aanbestedingswerken aan gemeentegebouwen aan aanstaande inschr. in casu J. Geykens, voor *f* 10,800.

Amsterdam, 21 Febr.: de levering van 20,000 Niederrastelijer hars-straatsteen en 500 anderlaive idem; gegund aan Klees en Van Limburgh, te Rotterdam, voor *f* 1461.35.

's-Hage, 22 Febr.: het bouwen en leveren van 3 bedsteden met bedsteedegs en zoutgoed; minste inschr. was C. van Hoorn-Olsthoorn Az. en van der Haeg en Co.), te Amsterdam, voor *f* 33,478.

Leiderdorp, 22 Febr.: de levering van 20,000 Niederrastelijer hars-straatsteen en 500 anderlaive idem; gegund aan Klees en Van Limburgh, te Rotterdam, voor *f* 1461.35.

's-Hage, 22 Febr.: het bouwen en leveren van 3 bedsteden met bedsteedegs en zoutgoed; minste inschr. was C. van Hoorn-Olsthoorn Az. en van der Haeg en Co.), te Amsterdam, voor *f* 33,478.

Leiderdorp, 22 Febr.: het verbreeden van den Leidschen Rijnweg, van de Stationsstraat tot aan de Oude Wetering; gegund aan C. Dijkhuizen, te Leiderdorp, voor *f* 4,(50).

**Leiden

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. Smeedijzeren candelabres en branches dragen 58 gaslantaarns voor de verlichting.

Boven op de bruggpijlers 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 gewoonde 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 walslood	5.500	
» gewoon metselwerk, beton en basalt	434	M³.
» hardsteenwerk	45	»
» stortsteen	900	»
» bezaagd eikenhout	527	»
» bezaagd grenen- en dennenhout	20	»
» rijpen 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, waarom zijn naam op de meest eervolle wijze zal verbonden blijven.

Een lid 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 kosner, 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 warmte- en droogthoudende luchtlaag, die tusschen de beide wanden bestaat. Het dak wordt met planken beschoten en aan zijn 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 plannverdeeling 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 verlichtinge 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, enz., evenals de steeds aanwezige reiskoffers, kasten en ladetafels te vervangen.

Een zoodanig huis is licht en toch sterk genoeg om van zijne 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 transmerveer vormt een tak van bestaan. Wat van plan en versiering gezegd is, is ook van toepassing op een steen gebouwde huizen; alleen zijn deze grooter en met beter gedekt. Met zorg worden daarbij maatregelen tegen de koude genomen, door sponningen 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 binnendeuren 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 fabriekmaten 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 uitsluitend van eenig constructiedeel is niet algemeen, en wordt meestal op de plaats pas gemaakt.

De steenen gebouwen worden of geheel uit baksteen of uit gehouwen steen uitgevoerd, doch ook wel met baksteen bekleed; op verband wordt echter geen acht geslagen. Aan de binnen- en buitenmuren staat een naam 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, Rivierteekeningen** 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 nummer 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 Zalen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven Natjde 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 ƒ1.25, 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 Jr., 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 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 **20sten 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 ƒ**4000**, die van den Ingenieur ƒ**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 ƒ**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 PANHUIS, *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 ééne Kaart als bijlage) zijn van Zaturdagochtend 26 Februari af, verkrijgbaar ten kantore der Rotterdamsche Handels-Vereeniging, Boompjes n°. 49, tegen betaling van ƒ 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 ééne Kaart en eene teekening als Bijlagen) zijn aan hetzelfde kantoor te bekomen van Zaterdag 26 Februari des namiddags 5 ure af, tegen betaling van ƒ 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**, Heiweg 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 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, balanzen, 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°. 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 ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer 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 gebruikt 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 dotsommen:

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 *poudrettering*. 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, *afschoon dit de hoofdzaak is*, en ik moet dus *bij verstek* aannemen dat die berekeningen goed zijn. Die berekeningen zijn dan inderdaad ook moeielijk 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, *and to have belang is* (?), hier zoo onpractisch mogelijk om tot een juiste beoordeeling der poudrettekosten te geraken, die door het verschil in kolenverbruik worden aangegeven.

Wat de 2de stelsem 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 mij, tijd ze uit dien waan te helpen. [4]

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 rectificeeren.

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 *binnenpasmakende* argumenten zijn, van minstens twijfelachtig allooi. En zoodanige zijn er in zijn stuk meer. De heer De Br. K. vrage mij dus nooit waar of hoe *oorlijk* is den compresseur Sommeiller te vergelijken met Liernur's luchtpomp, want ik zou beginnen met hem te wijzen op een vermaarling 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* [5] 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 rekenen 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 onzeriijk of idiost niet was, als waarop de even ongepaste als kinderachtige mest simpelde die daarbij was gevoegd.

Omtrent het onrecht dat ik Liernur zou hebben aangedaan door mijne uitdrukking, dat hij *calorium binnensmokkelt*, zij in herinnering gebracht dat ik uitdrukkelijk 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 hetzelfde, en ik verwacht dat hij uit het bovenstaande *pessimisme* zal lezen. Nu, dan 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 ⅓ van het door-danzaiger-beschreven-volume te nemen, bij 6-voudige uitzetting. De uitroep: »*sancta simplicitas* was *vèèr* 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 Graahof (die hem als steun dienen) 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 calorieën 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 ⅙ van het totale volume kunnen toevloeien, daar de schadelijke ruimte [7] 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 6-voudige 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 er een weinig te overhitten, met 7 atm. *in den cilinder* te brengen door middel van 1 k° kolen in den voorhaard, 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 200°, 208°, 207° 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 ander 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.

ADR. KAPTEYN.
Ingenieur-Werktuigkundige.

[1] De toon, die in de stukken van den heer De Bruyn Kops doorstraalt en zijne wijze van discussieeren in het algemeen, zijn oorzaak dat ik mijne antwoorden niet rechtstreeks tot hem adres recht. Ik houd niet van onaangenaamheden.

[2] De heer De Bruyn Kops maakte er een *strijd* van. Niet ik. Ik zoeer had ik gezien dat de bespreking zich bepaald had tot discussie, dehet en in den grond het gemeenschappelijk zoeken naar waarheid.

[3] De Br. K. betwijfelt of er machines bestaan die 1.5 k° kolen gebruiken per *effectieve* PK., terwijl hij het voldoende acht per dynamometer PK. Hij vergete echter niet dat het vacuüm in mijne machine kosteloos is, evenals in zijne toestellen, en dat dus 1.5 k° zeker genoeg is. Doch mocht een kosteloos vacuüm in het voldoende; met indicateur PK. gaat men tot beneden 1 k° per uur.

[4] Wat bedoelt hier het *belang* onzer dezere stad? Alleen de kosten der poudrette-bereiding is hier betrokken.

[5] Wat de verkoopbaarheid der poudrette aangaat, doet hier niet ter zake. Daarover spreek 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 Zeiler Hydraulique, die nooit meer dan 70% rendeerde, al schoon het hem evident dat er 90% geeft. De compresseur is voorzien van zuiger-, omnistief, vliegwiel etc.

[7] Dergelijke aantijgingen ga ik in het vervolg met stilzwijgen voorbij.

Ik houd mij ver aanbevolen te vernemen met welke woorden ik moet qualificeeren de wijze waarop De Br. K. zich à *gros jeu* en niets-ter-zake-afdoende-argumenten die noemvaarheid. De Br. K. zij zoo goed mij de redactie daarvan aan te geven, terwijl ik voorloopig behoud met precies het omgekeerde te zullen verwenen.

[*] De heere hebben zeker wel gezien van den heer De Br. K. vernomen, dat dit in het Duitsch „*schädlicher Raum*" is en in het Fransch „*espace nuisible*" heet, evenals men in zijn laat stuk een duidelijken uitleg vindt waarom de Franschen een vliegwiel met den naam van *magasin de force* bestempelen. En daar ook ik gaarne iets bijbreng tot de toelichting van den lezer, zoo deel ik hier mede dat de Fransche uitdrukking: *beaucoup de bruit et peu de besogne* gelijkstaat met het Hollandsche, *veel geschreeuw doch weinig wol*, terwijl de Engelschen die hebbelijkheid doopen met: *much ado about nothing!*

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 relatien 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 vast 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 eenzijdigen staat onzer hedendaagsche Bouwkunst vloeit vanzelf voort, dat men in het oeren van bouwmeesters soms wel te ver kan gaan; en hiertelande, waar men over het algemeen zooveel met oudheidkunde ophoeft, 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 sleurwijzen 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 niet 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 Bijzondervleure, samengesteld uit een drietal bekwame bouwmeesters, een bekwamen schilder en een bekwamen beeldhouwer, met dezeeds één oudheidkundige, zou alsdan voor eenigermate oordeelkundige werkzaamheden, met dit geringer getal leden, ongetwijfeld veel suttiger 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 gebouwen steen toegepast en voortreffelijk bearbeid. Meestal zijn de muurvlakken raw gebouscheerd en de deur- en raamomlijstingen, alsmede de lijsten, uit een anders gekleurden en glad bewerkten steen vervaardigd. Deze steenen gebouwen geven echter geen afdoende zekerheid tegen brand, gelijk de mengte vuure branden in de hestgebouwde steden van Noord-Amerika. Houtdakwijk 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 kruisen 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 vreugere bedekkingen van plaatijzer op houten beherdingen 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 streekt tot gemakkelijke geleiding van brand.

Vorgt men hiertij de houten, met teer vereenigde 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 gaaf ijzerdraad aan de balken gestrekt. Brandvrije daken worden minder aangetroffen. De vensters worden aan de binnenzijde met ijzeren luiken gesloten; waar die aan beiden zijden zijn afgehangen, dans za 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 zergens. De privaten zijn voortreffelijk ingericht. Bij de nieuwe handelshuizen worden brandvrije tarems, met toegangen naar alle verdiepingen, gebouwd.

De monsterachtige lagementen zijn bekend; zij onderscheiden zich door een aanzing hoogen prijs. Het hotel, dat de rijke Potter Palmer in 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 bezat 8 verdiepingen, 450 kamers en heeft 4 elevators.

Een gewichtig deel der Amerikaansche bouwkunst is de kerkbouw, een gevolg van de menige 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 geschoven van den hoofdbouw, alles in den bekenden Engelsch-gotischen 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 gezellige samenkomsten der leden van het korspel, de laatste voor de armen tot koistloos 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 zuur omsingelen verwerpen, kiest men de schoonste geëeigten tot begraafplaats.

Hospitalen en krankzinnigenhuizen worden op verschillige wijze gebouwd en ingericht. Vele deeze stichtingen danken aan een enkel persoon hun aanwijs.

Dr. Cohen Stuart deelt in zijn omlangs verschenen werk mede, dat het verblijf van L. Stewart 5 millioen gulden heeft gekost. Alle buitenmuren, even als de schoorsteen 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. Deselfde man heeft 15 millioen ten koste gelegd voor twee kolonale gebouwen, waar ongehawde handwerkslieden voor een hulijken prijs verzorging erlangen.

Het Capitool, een oud en zonder gebouw van New-York, acht men de stad niet meer waardig. Onmiddelijk achter dit gebouw verrijzen op basementen van licht graniet de als gepolijst marmer glanzende muren van een gebouw, dat in zijn zijden 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 ongerustigen weg niet; zij beginnen als leerjongen op het bureau van een architect of aannemer, klimmen spoedig op tot teekenaar, en verzamelen zoveel mogelijk afbeelden van plans, gevels en détails, als zij machtig kunnen worden. Na 1½ à 2 jaargetene 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 luren te berge doen rijzen. Sommigen komen nog gemakkelijker klaar, zij worden in één nacht van herbergmaker, lithograaf of zoo iets in architect gemetamorphoseerd! Men vraagt hoe dergelijke lieden zoust 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 voorvaardeel tegen alles wat naar studie of school riekt.

2°. Is in de zich snel uitbreidende steden groot gebrek aan gebouwen, die deze stampers gemakkelijk kunnen oprwerpen, omdat bijna alle constructies conventioneel behandeld en détails voor 't grootste gedeelte kluergenaakt gekocht worden; ook voorafgegane berekeningen zijn niet gebruikelijk. Eene eigenaardige praktijk die hieraan bestaat daarin, dat zij het project voor een gebouw voor een kapitaal 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 het openbare of begrensde prijskampen tot het verkrijgen van plans uitgeschreven, maar of de prijsrechters bestaan uit louter leeken, of politieke en familie-aangelegenheden en wellicht nog andere, geven den doorslag. Zoo komt het dat meetige waardeelijke prijswinag, tot welke oplossing men in Europa de uitgebreidste kraehten zou kiezen, op de ochtendelijkste wijze opgelost wordt en bouwwerken verrijzen, waarvan het beschaafd publiek aant 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, beiet dit echter niet dat zij voor zuivige inzigtsvolle bewanderend uitroepen:

«That 's the finest building of the world!"

Een lid baad ter beriehtiging aan een monster ziekkenwol. Deze wol is afkomstig van de slakken der hoogovens, en ontstaat door deze in zeg gloeienden toestand met water te overgieten. Zij is onbruikbaar en kare eigenschap van elektrische weerstegeleider 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 beschoten en steenen, beschutting van planten in den winter, onbrenbel tegen brand bij kachels enz., filtreermiddel voor electriciteit, 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 facetten voor verschillend gebruik, worden door den heer A. Koendoffer eenige mededeelingen gedaan over Belgisch-fabrieage uit facetten, enz. Facsimileteeken, en verdampingsmethoden, een en ander uitvoerig behandeld in de omlangs te Berlijn verschenen brochure van den civiel-ingenieur Albert Pintsch, getiteld: »Verwending und Verarbeitung der Facetten."

In een volgend nommer komen wij wellicht hierop terug.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.
Vergadering van 16 Februari 1876.

De heer Lefèbre dankt een mededeeling over zijn uitvinding van zondeinen en bewegbare spreekbalken. Welwere 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 spoorwegverkeer zijn geetten. Spr. beschrijft de uitvinding van Wonds. Het moet gebleken zijn, dat bij de toepassing van den luchtdrukmeter van den ingenieur gebreken ontstonden.

In November 1874 wordt spreker door een Engelsch ingenieur, Willis, opmerksaam gemaakt op de gebreken der noodseinen, vooral bij mistig weder. Spr. treedt in bijzonderheden, over welke gevallen de noodseinen in het algemeen en in Nederland in het bijzonder noodig 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 roodes wimpel te doen opspringen en tegelijkertijd een lading bengaalsch vuur. De koppeling ter verbinding van de eene lucktsluis met de andere heeft spreker zoo eenvoudig mogelijk trachten te maken. Hij erkent echter hiervoede ver van de volmaaktheid te zijn gekomen.

Er is noodig, dat ten meesten van het gebruik van den toestel de volgende wetteljke bepaling worde in het leven geroepen: »Hij voorkoming van ongevallen, als plotselinge stokingsvallen, shraad in het compartiment, smeuding, ontsporing als anderszins, heeft men het navolgende te verrichten: 1° het verbrijzelen van het oranjeschoord; 2° het aangrijpen door een karom, doch strachtigen ruk aan het noodtouk *A*; 3° daarna eist uit dat noodtouk *A* uitrukken van den stop *zB* en, door een tweeden ruk aan noodstuk *A* te geven, brengt men dit aan den mond, terwijl zones, door sterk daarin te blazen, zich direct ein verbinding stelt met het hoofdpersoneel van eden trein (desverkiezende kan men na dit blazen met het hoofdpersoneel spreken); 4° heeft edit plaats gehad, dan steunt men onmiddelijk den uitgetrokken stop *B* wederom in het aandstuk *nA*, doch dituaal met de witte streep in de opening: onmiddelijk ontvangt men in zijn compartiment het antwoord."

Er ontstaat door het inwerkingbrengen van den toestel een gilleul gehuis, dat, in weerwil van het gorzas van den trein, door het dienstpersoneel zeer goed kan gehoord worden. Oftehoen 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 andere lijnaanbrengen mede.

In verband met zijn vinding sprak de heer Lefèbre ook over de kracht van het geluid in de afgesloten lucht en betoogde, hoeveel de luchtdeelen elkander aanstooten zonder dat eene verschuiving plaats heeft. Spr. stelde dit aan een anschouwelijk daar een proef voor.

De Voorzitter brengt den heer Lefèbre hulde voor zijn allezins heldere en duidelijke voordracht, die blijkbaar met onverdeelde aandacht was gehoord.

De heer Van der Tas deelde bijzonderheden mede omtrent den daargang onder den lijnsporeweg in den toegangsweg naar het station van den Staatsspoorweg te Utrecht. De aanleiding tot dit werk is gelegen in verzoeksche onderhandelingen tusschen den Staat der Nederlanden en de directie van den lijnsporweg ter verkrijging een gemeenschappelijk »station te Utrecht.

Hij het maken van een afzonderlijk station was dus een eerste vereischte om geheel vrijen, onbelemmerden daegang te bezitten, eenvoudigheid van de terrein op den Ijsseldijk, en het station van den Staatsspoorweg aan de stad afzoeed. Directiegevolge werd besloten tot het maken van genoemden daargang ter breedte van 10 meters, met ijzeren boveubouw, ingericht voor vier sporen. Zoowel wat betreft afzetting 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 had een voorloopige bespreking plaats van de volgende in de bus gevaagden vraag: »Wat is de oorzaak dat tegenwoordig zoo weinig jongelieden uit den falsomlijken 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 aat men er gedaan worden een 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 Labur, aan den aand der Elbe, door den drang van het water en het ijs is bereeken. De vreuschlige pijlers, die den groten hoevbouw, met een spanning van 95 meters, drongen, zijn onderwaid en gebroken, en zadat 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 ontslagen van het lidmaat over de Rijksverzameling van Amsterdamsche en moderne meesters op het Paviljoen »Welgelegen" bij Haarlem; E. Kuster, tot dusver opziehter dit de verzameling.

— Z. M. heeft aan den heer H. A. Rovenek, thans werktuigkundig ingenieur bij de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen, en meest ingang van 1 Maart a. s. benoemd tot leeraar in de werktuigkunde aan de Polytechnische School, te rekenen van genoemden datum, een eervol ontslag verleend met eervolgenoemde betrekking.

— Z. M. heeft aan P. J. J. Bogaert, op zijn verzoek, eervol en met toekenning van den persoonlijken titel van hoofdingenieur, ontslag verleend als ingenieur der 1ste klasse voor het staatswezen en als ingenieur der eigenen; met ingang van 1 April e. k. voor overtegenoemde en van 1 Julidaarvanvolgende voor hantgenoemde betrekking.

— Door den Minister van Financiën zijn na afgelegd vergelijkend examen benoemd tot adspirant-landmeter bij het kadaster, de heeren: G. P. Caal te Zuilie; J. A. Verslujs te Gaas; J. van der Bent te Bordrecht; H. J. Meeuse te Groningen; E. J. A. Weijers te Maastricht; F. J. Wikerin te Leiden; G. E. Pecot dit De la Roche te Zutfen; A. P. L. Spaghoek te Rotterdam; G. J. van Baars te Tiel; F. H. van der Linde van Sprankhuizen te Groningen, en W. A. van Maaren te 's-Heerlk.

— 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 paardenspoorwegen 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 alhier.

Hallum, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Kollumerland-en-Nieuwkruisland: de levering van 1a. 600 M³ grint, 2a. 700 M³ verkiezelde keien.

Wijnden, te 12 uren, door het gemeentebestuur, bij A. Hobbel: het bouwen van een schoolhuis in het dorp Enter.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het verbouwen van een gedeelte der Zorgvlietstraat; 2a. het aanbrengen van verbeteringen aan een kazerneergen in het Scheveningsche pad.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1a. de levering van 10,000 zakken dwarsligers; 2a. het bouwen van 2 woningen langs den Oostenspoorweg (in 2 perc.); 3a. de levering van 10,000 ijzeren dwarsligers.

Hulst, te 2 uren, bij P. A. Bessel: de levering van grint.

Driebergen, te 7 uren, door den architect Duurssen: een belangrijke aan- en verbouw der behuizing van J. A. Zoovelt.

Wilderswank, te 7 uren, door het gemeentebestuur: 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.

Haagen, te 12 uren, door het K. K. kerkbestuur, bij A. Kooiker: het verbouwen van eene kerk en het bijbouwen van een nieuwen toren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het herstellen der weglooningen van de bermen der weges en jaagpaden langs de kanalen van Groningen naar Onderdendam en van Onderdendam naar Uithuizen en Uithuizen, in 2 perc.

Delft, te 2½ uren, door burg. en weth.: het sloopen van de oude gemeente-markthallen aan de Voldersgracht en in de Vlooswijk, en het bouwen van twee gemeenteschool voor lager onderwijs alhier.

Zuelen, te 4 uren, door het polderbestuur, aan De Brug: de levering van 900 M³ grint.

Elburg, door den dijkschaf van den polder Oosterwolde: 1a. het maken en onderhouden van den weg langs en over den dijk, van nabij Elburg tot de Broekerlaan en den Mheuweg. 1b. 2 perc.; 2a. de levering van aanvulmaterialen.

Woensdag, 8 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van grond- en baggerwerk aan de waardelijke van den beeedenswal der daargraving van den Hoogen Weg bij Holland. Raming *f* 100,000.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van marine, op 's Rijks werf: het leveren van 40,000 Kil. afgesleten inlandsche schiftensteen.

Dokkum, te 12 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdoegraadeel, in De Postkoorn: het bouwen van een stroom schutsluis, van eene sluiswachtswoning, van eene vaste bunten brug en het graven van een verzamelgat- en verkleedingskanaal.

Purmer, te 12 uren, door H. Stoellinger, bij S. Legoit: het bouwen van een boerenwoning op een terreen in de Purmer, aan den Westerweg (oude) Ilpendam.

's-Hage, te 2 uur, door burg. en weth.: het leggen eener rioolleiding, van het Oranjehotel tot het einde der Kerkstraat te Scheveningen.

Sint-Kruis, te 3 uren, op de kabtrede van A. Steen, in den Goudwinkelpolder: het herstel der schaar op die kabtrede.

Hoorbeeksgraaf, te 3 uren, door dijkgraad en hoogheemraden van dien polder, in De Zwaan: de voor dien polder in '76 benoodigde hout-, gers- en metselwaren, benevens geint voor de wegen, teer en roepen.

Hoeringhaizen, te 4 uren, door het bestuur der huize: het opbreken en spanieuw leggen van 400 str. M. straatweg, met de levering van 14,000 straatklinkers en 15 M³ grint. Aanw. te 2 uren.

Oost- en Westdoegraadeel, in De Postkoorn: het bouwen van een stroom schutsluis, van eene sluiswachtswoning, van eene vaste bunten brug en het graven van een verzamelgat- en verkleedingskanaal.

Dokkum, te 12 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdoegraadeel, in De Postkoorn: het bouwen van een stroom schutsluis, van eene sluiswachtswoning, van eene vaste bunten brug en het graven van een verzamelgat- en verkleedingskanaal.

Purmer, te 12 uren, door H. Stoellinger, bij S. Legoit: het bouwen van een boerenwoning op een terreen in de Purmer, aan den Westerweg (oude) Ilpendam.

's-Hage, te 2 uur, door burg. en weth.: het leggen eener rioolleiding, van het Oranjehotel tot het einde der Kerkstraat te Scheveningen.

Sint-Kruis, te 3 uren, op de kabtrede van A. Steen, in den Goudwinkelpolder: het herstel der schaar op die kabtrede.

Hoorbeeksgraaf, te 3 uren, door dijkgraad en hoogheemraden van dien polder, in De Zwaan: de voor dien polder in '76 benoodigde hout-, gers- en metselwaren, benevens geint voor de wegen, teer en roepen.

Hoeringhaizen, te 4 uren, door het bestuur der huize: het opbreken en spanieuw leggen van 400 str. M. straatweg, met de levering van 14,000 straatklinkers en 15 M³ grint. Aanw. te 2 uren.

Arnhem, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Arnhemsche-en-Velpsche-Broek, bij het gemeentehuis: de levering van 250 M³ groen graniet schen grint.

Velp, te 1 uur, bij Wed. H. Goosen: het bouwen van eene villa op de buitenplaats Hoogrijk aan den Rijksstraatweg te Velp. Taf. bij den architect M. K. Staal, te Dieren. Aanw. 6 Maart, te 1 uur.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van: 30,000 stuks 1e soort Waalsteur-klinkers; 40,000 stuks dubbelbakkende Fauconval-straatkeien; 8⁵ M³ Doornsche ekel-dekstroaten.

Zaterdag, 11 Maart.

Wieringwaard, te 11 uren, door dijkgraad en hoogheemden van den polder Wiering-rewaard, ten raadhuize des polders: het sloopen van ca. p. m. 6300 str. M. binnenwanden in dien polder.

Maandag, 13 Maart.

Hoogkarspel, te 10 uren, door het gemeentebest.: het afbreken en wederopbouwen der onderwijzers-woning.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. het verlagen van de weg over den Singel vóór de Palelaarsgracht; 2a. het inrichten van de Watzaidsche waterkeering tot onderhoud eener hoezelbrug en het vastmaken der bruggen over de Kolks-, Gelderschekade's- en Kmans-waterkeeringen.

Dinsdag, 14 Maart.

Rotterdam, te 11 uren, ten kantore van het Kurantsaal aan de Oostpoort: het bouwen van een boerstede in den Prins-Alexanderpolder onder Hillegersberg, op het perceel haar 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: pers. 1: 40,000 Kil. nieuw gegoten snaikoper, in blokken; pers. 2: 5000 Kil. Banka-tin, in blokken, in 's Rijks geschutgietery in Delft, uiterlijk vóór 1 Mei a. s.

Woensdag, 15 Maart.

Helder, te 11 uren, door den comm. der genie, in Tivoli: het doen van grondbarrages op de Landtong, bij Helder. Bij. tax. uiterlijk 15 Maart, te 11 uren, op het terrein van den comm. voorzegd.

Buurvoorde, te 11 uren, door het bestuur vande Buurvoordsche Droogmakerij, in het gemeentehuis: 1a. het onderhouden der polderwerken, bestaande in 15 schepradwaterwolens enz., voor 6 achtereenvolgende jaren, ingaande 1 April '76; 2a. het onderhouden der polderwegen, benevens de onderhouden van de sol- en tonnverken van de bovenvermelde 15 waterwolens tot deze droogmakerij behoorende, gel. duurtijd 6 jaren.

Lutjebroek, te 12 uren, door het R. K. kerkbest. van den H.-Sirolaas, 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.

Sulfen, te 12 uren, door burg. en weth., in het logement De Ruiter: het afbreken en vernieuwen van een gedeelte der brug over de Vecht alaar. Aanw. 9 Maart, van 11—1 uur.

Goes, te 12 uren, door het polderbestuur van de Beemde Watering-beneden-Terneuzen, in De Prins van Oranje: de gewone jaarlijksche werken tot vernieuwing en verbetering van de waterkeerende werken aan bovengenoemde polder.

Bergen-op-Zoom, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 40,000 Quenaarkleien, 1400 en 800 kantkeien.

Nijmegen, te 1 uur, door den raad der regt. en dom., bij J. van Dorp: het afbreken der Hoogkerk met het daarvoor gelegen bolwerk en het maken van een coupure door den kouthwal. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van eene bouwdijvereeniging met werkplaats en woning; het afgraven en opbrengen van spoorwegterreinen en het maken van een open en zijweg op het station Arnhem. Aanw. 6Maart, te 11 uren. Bij. tax. 14 Maart bij de directie.

Berseie, te 1 uur, door het kerkbestuur der Israël. gemeente, in 't logement De Schaar: het afbreken en wederopbouwen der synagoge. Teekening bij den kerkmeester Jacob Elzas.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 10,000 steile keien.

Benedenrijk, te 2 uren, door regenten van het Rst.-Lath. wees- oude-mannen-en-vrouwenhuis: het dingarij onderhoud, met de verzekeringen, van dit gebouw met de bijgebouwen. Aanw. 13 Maart, te 10 uren.

Donderdag, 16 Maart.

Hierviet, te 11 uren, door het gemeentebest.: 1a. het uitgraven en leveren met keien, van eenen weer 1825 str. M. grintweg, liggende tusschen de Oranjesluis en Hierviet; 2a. het bouwen van de ook 2 vermelde keien en inrichting; 3a. de levering van 340,000 stuks keien en 3650 M. kantsteenen.

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 kazerklijke stallen-gebouwen, aanzige enz., in den Prinsessedam alaar. Aanw. door den architect H. P. Vogel, 18 Maart, te 1 uur.

Vrijdag, 31 Maart.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: het leveren van eenige inlegmatfwerkzaamheden ten dienste der overzeesche bezittingen.

Zaterdag, 1 April.

Klundert, te 2 uren, door de restaurateur der domeinengebouwen, in 't Prins Frederik der Nederlanden, op het maalhuis: het doen van verscheidene en herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Klundert, in 3 percelen.

Op later te bepalen datum.

Jutrijp: het bouwen eener boerenwoning op de oude bouwstal door Jan Keulen.

Alloop van Aanbestedingen.

Didam, 19 Febr.: de herstellingen en vernieuwingen aan de kerk der Herv. gemeente; gegund aan H. J. Musschink, te Doetinchem, voor *f* 6739.

Angeren, 19 Febr.: het verlengen van het kerkgebouw der Herv. gemeente en het bouwen van een nieuwen toren; minste inschr. was H. Jansen, te Didam, voor *f* 5040.

Kampen, 19 Febr.: het eerste perceel der bedijking langs de Koekoek; minste inschr. was W. J. van der Haar, te Vorrel, voor *f* 5780.

Sellingen, 19 Febr.: het bouwen eener koegenneshuiging met pakhuis en stalling; gegund aan E. L. Hiemstra, te Hallum, voor *f* 7642.

Virchaiten, 19 Febr.: het afbreken en herbouwen eener boerderij en schuur in den Westpolder; minste inschr. was P. Timmer, te Virchaiten, voor *f* 8427.

| Bestekken. | Soort. | Lengte. | Breedte. | | |

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 ⅔ 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 deze in uw eerste nommer te willen plaatsen, 'tgeen 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 warmteleiding, 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 motoren 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 warmteleiding 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 zuigwerkten stoom der machine gemiddeld 800 »kilogram faecaalwater per uur werd verdampt, »zonder *dat daartoe meer steenkolen op den vuurhaard 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 er 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 vacuobehuizen [illegible] grooter te maken dan noodig is, stoom binnenmaakt 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.
2290 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. BOS 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 Sociëteitshouder J. VAN DAM, aan de Groote Markt aldaar, in

HET OPENBAAR AANBESTEDEN:

Het afbreken der Hezelpoort 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 540 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 *der 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 1—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 Kades- 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 Jr., 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 **20sten 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 PANHUIS, *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 Kolen- en Tufsteen-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Noordzijde 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,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

beveelt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of koper, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of geslagen zink of koper, alsmede Gas- en Waterleidingen.*

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeetinstrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

TAUEN-WERKZEICHNEN-PAPIER.

Uitmuntend geschikt voor détailteekeningen aan
MACHINEFABRIEKEN, enz.
Verkrijgbaar in het **MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN voor Bouwkundigen**
van TH. J. DOBBE,
te *UTRECHT.*

Neuchâtel Asphalte Company L^d. 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**, Reitweg 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, Steengranden, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen, 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.

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 Zondag. 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 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 hoogsten vergaarbak tot de turbines gebracht geworden op 180 meters of 18 dampkringsdrukkingen.

De afleiding bood tal van schijnbaar onoverkomelijke zwarigheden aan; deze stroom ingesloten stroom loopt door een bergpas, waarin ontzettende sneeuwvallen bijna elken winter zijn bed verstoppen. Het is evenwel onontbeerlijk den stuw en de *prise d'eau* naar welgevallen te kunnen bereiken, zoowel als de afleidingskanalen en de vergaarkom.

De heer Favre heeft het vernuftige denkbeeld gehad de *prise d'eau* over te brengen naar een meer verheven punt, waar de Tremola het geheele 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 Chiasso, 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 ontzetten en doorboren.

Elke dezer turbines beheerscht, door een enkel getand rad, 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 eenigszins teleurstellend geweest, namelijk de hoeveelheid water uit de Tremola op dagen van ongewone koude of groote droogte. Deze hoeveelheid is na en dan gedurende korten tijd gedaald tot minder dan 100 liters per seconde.

(1) Deze dagen beval de ingenieur Hahli den Zwitsers aan, meer partij te trekken van de waterkracht. *A. general* [illegible] *voor Jura.* R. v. E.

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 bijna loodrechte rotswanden en loopt door twee bergkanalen (*ponts-aqueducs*) 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 vergaarof bezinkkommen, welke laatsten twee verschillende valhoogten 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 drijfbalk 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 zeer 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 verzekeren 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 vestraldig en minder sterk, daarom kort en hebben geen ander ernstig ongemak dan het water van de Reuss bijpassig te maken, en het voor een of twee dagen te veranderen in een sneeuwachtigen modder, die de traliewerken en de leidingen verstopt en oponthoud 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.

Deze 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 genoegzame 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 bij 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° becijferingen 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 omvalsel van water of door eene inwendige spoeling, 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, werden 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 treinen op hellende vlakken te doen voortgaan 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 bevatten, dat als vochtzuiger voor het samenpersen van lucht diende. 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 een snelle opeenvolging der slagen. De ondervinding heeft dit dan ook bevestigd voor alle perstoestellen, naar dit stelsel vervaardigd. Zoodra de snelheid eene zeer enge grens te boven gaat, brengt eene vermeerdering van beweegkracht bijna *geene* 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 doden werken, tot *acht* moeten beperken. Tot vergoeding moesten de gebezigde pompen buitensporige afmetingen hebben.

Bij den Gothard, gelijk in de bergtunnels, 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 enorme 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 »Haute-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 beweegbare gedeelten verkoelt; de afkoeling wordt volbragt door eene geringe hoeveelheid water, ingespoten met zeer fijnen straal, bijna verdeeld als stof (*à l'état pulvérulent*). De zuiger en zijne tot het achtereind 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 rotatie, 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 »*Haute-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 pulvérisée*).

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 kunnen 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-

heid tot het verkrijgen van geschikt onderwijzerspersoneel, maar zeer nog is het gebrek aan voldoende hulpmiddelen bij het onderwijs, en, last not least, in het veelvuldig schoolverzuim.

Omtrent de twee laatste categorieën wenschte ik enige opmerkingen ten beste te geven, en wil ik tevens trachten aan te wijzen, hoe mijns inziens verbetering mogelijk is. Het doet van de schrijven gaat echter verder, en is n.l. dit, dat de Nederlandsche bouwkundigen eindelijk de handen ineen zullen slaan, ons meer handelend in zake van het bouwkundig onderwijs op te treden en van hun waarschuwende stellen voor dat onderwijs en voor den handwerkerstand door duelen te doen blijken. Tot natte vonden de stemmen van enkelen maar 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 tentoonstellingen zich in de theoretische kennis van hun vak te bekwamen, vermeent men voldoende te klachte, dat er zoo weinig geld beschikbaar wordt gesteld, tot aanschaffing van fraaie voorbeelden en duidelijke modellen ten behoeve van het onderwijs. Toch zijn beide taken niet alleen zeer wenschelijk, maar zelfs ten deele onmisbaar bij de bezorgen. Zij toch komen het voorstellingsvermogen der leerlingen, dat meestal niet zeer ontwikkeld is, in niet geringe mate te hulp, verlichten de zware 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 teentoongesteld 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. Nemt 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 geleerd kan worden, wat noodzakelijk is. Dit kwaad kan alleen worden tegengegaan door een krachtig protest van ieder weldenkend mensch. Openlijke belooningen aan hen, die trouw de lessen volgden en waardoor de eerzucht der leerlingen op passende wijze geprikkeld wordt, lend ik voor het beste middel, al mogo het ook niet afkeurde zijn om leerlingen en ouders over het bezwaar van het misloren van lessen te doen stappen. Aan de lagere scholen schijnt het ten minste te helpen.

Geld, altijd geld benteed, zou dus tot den klad der bouwkundige scholen veel kunnen bijdragen, en de resultaten van het onderwijs vergroten, en — zie ons hier aan het hoofdleed van dit schrijven — dat geld moet door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, zoo moderen, zooveel in haar vermogen is, worden verstrekt. Zij trekke zich het onderwijs krachtiger, veel krachtiger aan, dan het nu reeds geschied. Schijnt hij de Hooge Regeering, bij vorenige gemeentebestuuren, dat onderwijs niet voorzige genoegzaamheid te worden, en het belang gering genoemd te worden, en het belang er van tot heden niet genoeg begrepen, van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst mag geen onverschilligheid met den tegenwoordigen toestand worden verwacht, en bijvoorkoming, dat die in zoo vele opzichten niet is, zoude hij bevorde te zijn, is zij niet verantwoord aan zij door daden, door alle mogelijke middelen, zich tracht daarin verbetering aan te brengen; zij mag niet wachten op het Rijk, op de vermeerderde belangstelling der Regeering, en terzelfder tijd zulke stilzitten en klagen. Klagen mag ze eerst dan, als zo 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 advieven omtrent bouwkundig onderwijs; deze zullen dat zeker doen, zoodra de Maatschappij zelve krachtiger in onderwijszaken op den voorgrond treedt, en er genoemde besturen met vertrouwen, zelfs een verzoek niet langer benoden zich achte.

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, indien vervaardigd, zijn veel geringer, dan als ze afzonderlijk gemaakt moeten worden. Bij de Maatschappij een de toeschouwd dan goedkoopere modellen kunnen krijgen dan bij particulieren, en verzekerd kunnen zijn bovendien, dat ze doeltreffend waren. Zulks kost de Maatschappij nog zoogoed als niets; zij kan dus ook nog zeer gevoeglijk aan gedeelte der kosten van die modellen, b. v. de helft, voor haar rekening kunnen nemen. Zij onbedieerd 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, zouden zo den leerlingen ook onderhand in de practijk onder de oogen zullen komen, als zoogenaamde uitslagen zijn tot notice nog niet in den handel, of zoo ja, dan nog veele 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 toekomstleden verkrijgbaar zou kunnen stellen.

Willen de tegenwoordige tekeninrichtingen

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, waarvan 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, hetlle, na uitbreiding van het vaste-, het korps buitengewone opzichters op, en benoeme de daartoe 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 belanghebbende.*

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 Stoomvaart-maatschappij *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 op te dragen 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 handwerksnijverheid, en 3º. van het bestuur der Vereeniging: »Handel en Nijverheid" hier ter stede, allen bedenking opperende tegen dat voorstel en aandringende dat het werk aan een der Haagsche firma's zoude worden opgedragen, die daartoe even geschikt zijn of dat eene 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 af te wijken, werd het met 21 tegen 12 stemmen verworpen, nadat een voorstel van den heer De Chaeru om de zaak veertien dagen aan te houden, een gelijk lot had ondergaan.

De zaak is thans aan Burgemeester en Wethouders gerenvoyeerd en het is in het belang der Nederlandsche Nijverheid te hopen, dat eene algemeene mededinging 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 moeielijk vallen het voorstel uit te werken.

— Tot hoofdopzichter 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 ministerieele 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 overeen tan 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 (speciale 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.

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 Oeroeper*. 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 Oeroeper* aangeboden machinerieën, gereedschappen, materialen, enz., waardoor alle correspondentie en verdere moeite aan de verkoopers bespaard wordt.

Wij gewagen deze aanteekening van dit blad, dat, naar de redactie meent, in eene sinds lang bestaande behoefte voorziet, gepaard worden voorgesteld.

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 succes 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 citroenen. Om citroenen te bewaren, vernisse men ze met eene oplossing van schellak in alcohol. Bij gebruik wordt het dunne vernis-lusje 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 EEKEL, Architect, bij wien op franco aanvrage bestekken à 2 gulden verkrijgbaar zijn.

KONINKLIJKE STALLEN

te 's Gravenhage.

De ONTVANGER der SUCCESSIERECHTEN en DOMEINEN te *'SGRAVENHAGE* zal op Zaterdag 25 Maart 1876, 's namiddags één uur, in het Lokaal *»De Vereeniging"* in de *Kazernestraat* aldaar, in het openbaar bij enkele inschrijving, aanbesteden:

De Grondwerken, Fundamenten enz. voor Koninklijke Stallen, Koetshuizen, Manege enz. enz. in den Prinsessetuin te 's Gravenhage.

Aanwijzing in loco op Zaterdag 18 Maart 1876, 's namiddags een 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. BOS te Groningen, op alle werkdagen van den 13den tot den 16den Maart, des voormiddags van 9 tot 12 ure.

De Ontvanger voornoemd,
THOMP.

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. Inclinaerenden worden verzocht zich onder overlegging van bewijzen van bekwaamheid te adresseeren onder letter Y 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 concurrerende prijzen.

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

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machinéolie 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 Lᵈ. 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 Zalen- en Tabitazalt-groeven in BIINSPRUISSEN,

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

KALK, BRIESSTEEN, 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	à *f* 10.—
	twee regels	» » 15.—
	drie regels	» » 20.—

Pleyzier & Comp, *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 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.*

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 15 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 Kopteyn en De Bruyn Kops, 't is mij wel; mits gij tierbij voor u zelf indachtig wilt zijn aan: »wie zich liefheeft, kastijdt zich".

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 fasciallen te zijn, weer eens wat verplaatst wordt 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 zuiver 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 hebben gelezen". 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 *wegens* 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 belanghebbende 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 bij 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 finantieele ondersteuning van bestaande of stichting van nieuwe inrichtingen";

2º. dat onder de laatst uitgeschrevene prijsvragen der 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 door 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 hiertelande (waar voorstanders en beoefenaars met de bouwkunde 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? Waarvan 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 meest geen andere middelen beproefd, om in de aan die wetten voorafgaande onvolkomen toestanden tegenzet 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 alleen drang en alle macht, om van haar gedaan te krijgen, wat wenschelijk en noodig is.

Ik wil door 't voorenstaande *geenszins* gezegd worden, daarmee ontepaald 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, bouwen 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 moeten innemen?

Het particulier initiatief en de plaatselijke of gewestelijke ondersteuning onzer teekenacademiën, industrie- en ambachtscholen blijken onvoldoende; de eerste pogingen, waarop eene Regeering zoo gaarne wat wacht, voor en aleer zij overtuigd is van de algemeenheid der vraag, en de noodzakelijkheid der beantwoording in daden hare rijpt, — die pogingen zijn reeds meermalen gedaan en, onder 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 bevordelaars 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 bij die wenscht. Zoodoende 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 t. t.

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 geluk 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 Ambachtscholen* 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 ambachtschool heeft zich voor mij eene moeielijkheid 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 moeielijkheid 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?* Welzeker, 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, geene vuurtjes 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 eene ellips is, wordt door hen ovaal genoemd en omgekeerd. Zoo spreken zij ook van een *tusschen-ovaal*, ovaal met een ovaalpasser geconstrueerd, *pantovaal*, 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 preekt, 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 veel moeite, gelukt het ons somtijds, hen van het tegendeel te overtuigen. Als leerling behoeft men niet zoo 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 Hangum, die reeds op 19jarigen leeftijd onderwijzer was in de cijfer- 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 Ackermann, 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 moet 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 ambachtscholen*. 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 voorlooig 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 *tusschen-ovaal* te leeren. Wat is een *tusschen-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* tegenstaande zijde of aan de as des kegels, dan is de doorsnede eene *ellips*, maar geen *eirond*.

Waarom leert men niet *ellipspasser* inplaats van *ovaalpasser?* want de lijn die door middel van dit werktuig beschreven wordt is eene ellips. Waarom geen *dubbele wig* in plaats van *schaar?* De dubbele wig wordt gebruikt om kapbouten

Uit te wiggen, insgelijks te later, als men met de klauwen van den houtzeker achter den kop kan komen, er verder uit te halen.

Waarom geen *spantouw in plaats van spanketting?* want het is eene zaag die gespannen wordt. Waarom geen *crabdilly*, een werktuig waarmede men schepen te water laat, in plaats van *brekel?* 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 aan dat verkeerde te weren, aan dat voorgeoel uit den weg te ruimen?

Volstrekt niet; de *practische onderwijzer* is ook daartoe *geroepen.*

Wel zaken zij tegenwerpingen, b. v. dat wij dat niet veranderen kunnen, omdat het *gelijke toestand* zijn. De patroons gebruiken ook dezelfde benamingen; hen kan men niet dwingen en, zoo ja, wie hebben tijd om die andere benamingen te leeren? Al zijn die *gelijke toestand* nog zoo oud, zij worden verallen en door den naam, dien de *toestemdigen* gegeven heeft, vervangen worden. De patroons dwingen kan men niet; maar wanneer zij werkelijk leven voor hun vak — en de zullen er toch weg wel zijn —, dan hebben zij zich spoedig die juiste benamingen eigen gemaakt. En wat het werkvak aangaat, ook zij zullen die namen gebruiken, alhoewel de aankomende werkman. Worden de juiste benamingen den leerlingen op de aanbachtscholen 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 winkiande hoofdrol hebben, dergelijke werken als de opgenoemde schrijven, die ook de tamen leggen de de wetenschap gegeven heeft.

Ten *tweede.* Wanneer van de bestaande werken herdrukken verschijnen, dat dan ook die met de juiste benamingen in 't licht komen.

Ten *derde.* Dat alle practische mannen de *natuurkappelijke* benamingen gebruiken.

Ten *vierde.* Dat alle theoretische mannen, zodat zij in de practijk zijn, zich niet door de organiste benamingen in de practijk laten medesleepen, maar steeds de *wetenschappelijke* gebruiken.

Ten *vijfde.* Zoodra op de aanbachtscholen 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 *moet* ik nu niet openbaar maken, ik *mag* te ver gaan.

Maar wanneer zal het veranderen? Dat zal de tijd maeten leeren.

Gaarne geef ik echter mijne denkbeelden ten beste voor anderen.

Amsterdam, Febr. 1876. A. C. DE GRAAF.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

Elke paging, die wij in het werk zien stellen tot bevordering onzer Bouwkunst, kunnen wij niet anders dan met waarde begroeten.

De heer W. C. Metzelaar is het thans weder, die in *De Opmerker* van Zondag 12 Maart jl. eenige weeken ten beste geeft voor een bouwkundig onderwijs, en geenszins twijfelen wij aan de vervulling van zijn wensch aan het einde van zijn opstel uitgedrukt, dat n.l. zijn denkbeelden door de leden der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst gedeeld worden.

Sedert lang hebben wij een het plan van de Maatschappij vernomen, en sich 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 vervenschijken.

Steeds werd vroeger op eene vergadering der Maatschappij en bij andere gelegenheden herinnerd, dat de tonnage van het isdustrial laws financien kan verbeteren, doch er werd tevens in *De Opmerker* reeds op gewezen, dat zij eenige belangrijke uitgaven zou kunnen besparen, door de gedelijke bekoning, voor de bekoning der prijsvragen toegezegd, te doen vervallen, alhans tot een minimum te reduceeren; terwijl juist deze beloonigen, die soms vrij aanzienlijk zijn, eene aanleiding zijn om de prijsvragen door sommigen te laten beantwoorden, en dus met een anderen veeren te pronken. — Bij de sonderdinging naar prijsvragen moet toch de toezicht tot heuldoel stellen: liefde voor de Kunst, en geen financieel voordeelgag, en van dat laatstgenoemd zal men eerst dan de dankelijkste blijken ontvangen, wanneer de Maatschappij sich voor de bekroning harer prijsvragen bepaalt tot het natuurlijke in de eerste plaats eenvoudige verzuilen der bekroonden in de nieuwsbladen, en in de tweede plaats het uitreiken van eene passende medaille met getuigschrift, onder bijvoeging van eene geldelijke beloning, waar de verdiensten der beantwoording te bepalen.

Ook aan de Maatschappij, waar zulke moeilijkheid wordt gemeld, 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 makkel ook het schoolverzuim voor een bouwkundig onderwijs is, en zeker het den werkmans, onder wier leiding de aanstaande werklieden geplaatst zijn, tot taak, dat schoolverzuim te gen te gaan. Daar echter niet alle baasn die taak even goed beseffen, ware het voor de achterstalligen zeker raadzaam, sich de belangen onzer leerendingsche Bouwkunst wat meer eigen te maken, teneinde de onder hun toezicht werkzame knapen zooveel mogelijk in de gelegenheid te stellen, het hun aanstaande bouwkundig onderwijs gereedig bij te wonen.

Er is ook reeds menig woord over gewisseld, dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst niet genoeg met hare zusteren op den vastgrond treedt, wat ongetwijfeld als een voorname reden moet beschouwd worden, waarom zij bij zooveel 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 beharting van bouwzaken dan de Maatschappij; alhaas laatstgenoemde zagen wij o. a. voor de beoordeeling der bouwplannen van het nieuwe Rijksmuseum passeeren. En alsehoon het bestuur der Maatschappij reeds bij verzoekschrift aan Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken het noodmelijke van zijn medewerking betoogd heeft, is de aanverstelling der jury van gezamelde beoordeeling ook tot nogtoe onbekend, niettegenstaande het toch duidelijk en klaar is, dat niet de Commissie van Rijksadviseurs, bestaande uit twee architecten en vier 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 sich niet gezorg laat gelden, doordien zij aan haar doel en streven niet genoeg kleu bijzet. — Zij mage vergaderen zoo dikwijls zij maar verkiest, zooiang de vaartellen, die dan weg van voorwijzing moeten kazen, slechts bij woorden blijven en niet door daden worden verwezenlijkt, buten alle goede bedoelingen niets. Om dunkt, dat het al een aanmerkelijke stap vooruit zou zijn, zoo de Maatschappij onder het soeherenbeerschap kwam van Z. M. den Koning. Het vragen heeft men althans naniet, en de blijken van Zr. Ms. hooge achting voor de Kunst, die toch als 't weze met den dag menigvuldiger worden, geven ons alle reden om te mogen verwachten, dat Z. M. niet zou nazaken om ook de eerste en voornaamste der Schoone Kunsten onder zijn beoheerning te nemen. Wij zouden bekennen, dat onze schilders zich in dit opzicht beter laten gelden; en hammer kan belangen gappreciezerd worden, bleek nog onlangs bij gelegenheid van Zr. Ms. bezoek aan de tentoonstelling der waar Prinsdelphin bestaande schilderijen, en uit hetgeen Z. M. volgens de nieuwsbladen zou gezegd hebben, toon hem het respect der schilders volgaan mogelijk te betoonen.

Wat de heer Metzelaar in zijn artikel heeft betoogd, hebben wij met het bovenstaande getracht te ontwikkelen en te volvoeren, vertrouwende dat onze woorden gevoegzamen weerklank zullen vinden, om de belangen van ons teuwwak meer als ooit schitelangen te doen gelden. Z.

LIEBRUN'S POUDRETTE-BEREIDING.

Gaven wij in het voorgaande nummer ons voornemen te kennen aantreat dit onderwerp niets meer op te nemen dan stukken, die sich tot de hoofdzaak en oordaan 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 onze plaats ingeruimd, daar hij de quaestie behandelt, maar ten aanzien van het stuk van den heer De Brayn Kops aarzelen wij niet de verklaring af te leggen, dat de zaak daardoor verward wordt. Het zal onmodig zijn den heer in herinnering te brengen dat de ophaalkosten der faecalien tot beiden buiten beschouwing blaven, na de eenvoudige reden dat daarvan geen sprake was; de uitgaven, aan de omsetting van faecaliën in poudrette verbonden, worden berekend en besproken. Meer dan waarschijnlijk moeten we nieuwe factoren te berde kunnen zien den slechtigen heer te doen denken; dat de heer Kapteyn opperwaakzig geoordeeld heeft. Macht de schrijver lust geroelen den strijd op dien voet voort te zetten, dan richten wij het beleedelijk verzoek tot hem daartoe andere bladen te kiezen.

De Redactie.

Mijnheer de Redacteur!

Het spijt mij, dat ik door de heeren De Brayn Kops en Kapteyn gedwongen word mij in hun passantrijd 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 achter niet het stilzwijgen bewaren.

Men spreekt daarin van proefnemingen door mij gedaan, en resultaten door mij verkregen; een der kamplieuten beweert zich zelfs op eigene ait-spreak, doch ik verklaar hier uitdrukkelijk, dat door mij geene proefnemingen met de poudrette-bereiding zijn gedaan of zouden kunnen gedaan zijn, om de eenvoudige reden dat de tonnelien, tot dat doel hiertoetede 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 herhaalde inlichtingen malen aanvraging 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 nimmede die aanleiding gaf tot zooveel strijd en, ik zou haast zeggen, verbittering. Die nimmede 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 gewerpen, dan noodig was om de inrichtingsmachine 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 replink 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. Aanhalingen leeren onzer gedenick zullen met mij verbaand 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 duidelijk met cijfers bewezen en aangetoond heb, is, dat het een groot voordeel geeft aan de warmtebron in den verloren stoom, die bij niet-*condenseerende* machines ongebruikt in de lucht vliegt, en bij *condenseerende* met het coudensatie-water verloren gaat, zuiver 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 bewerkgericht te bezigen met oluiderlijke brandstof voor de verdamping, inplaats van benuttiging van den afgewerkten stoom van niet-condenseerende voor de verdamping in vacuo, zooals Lierneur 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 *warmteverlies heeft men ox niet, zoodat zij in feiter geheel nutteloos is tot het verrichtingen van die 8%, bestaande in tot het verrichtingen van die 8%, bestaande in arbeid.*

Dat was het punt in quaestie, en het stilzwijgen van den heer K. hieromtrent toont, dat hij het met mij eens geworden is. — Onzeedig dus lees uitvoerig te volgen op de vele bijpaden, die niets tot deze hoofdzaak afdoen.

Trouwens is deze door Lierneur voorgestelde combinatie niet nieuw. De groote economie ervan wordt reeds sedert vele jaren in de duinend en zoner beetwortelsuikerfabrieken bewezen, die, zoo zij condenseerende stoomwerktuigen moesten gebruiken en afzonderlijke brandstof voor de verdamping, onmogelijk te gronde zouden gaan.

Wil de heer Kapteyn den strijd op dit uitgangspunt terugbrengen, dan is het mij wel; — anders neem ik bij deeze 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 concessieaanvrager te kennen gegeven, dat, ter wille van de veiligheid der visschervloot, de pier niet dichter bij het dorp dan op een afstand van minstens 2500 meter ten noorden van het Badhuis mag gemaakt worden, onder zaaker te bepalen voorwaarden.

— Den 14 dezer heeft de Gemeenteraad gunstig beschikt op de aanvrage van de Commissie uit hoe aan eene subsidie van *f* 3000 ten behoeve eener industrieschool voor meisjes. De heer Rietstap was het eenige raadslid dat tegen dit aanvragen uitbracht.

De Raad heeft zich ook nog bezig met de herziening van het tarief en de voorwaarden van leverig van dairwater. Behoudens enige wijziging en aanvulling is het concept van B. en W., dat weinig afwijkt van het met 1s. Mei expireerende tarief, vastgesteld. De algemeene inverring van 't meter-tarief is verworpen, maar het bestaande tarief, herzien de de hauswaarde der perceelen, gehandhaafd.

Amsterdam. Op Donderdag 9 deser werd in het lokaal »Het Vosje" de jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij. Uit het jaarlijksch verslag blijkt, dat gedaan zijn 297,855 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 paardenpoor, bedragende 24,150 en de daarmede vervoerde passagiers ten getale van 343,129.

Het dividend over 1875 uit te keeren is vastgesteld op *f* 60 per aandeel van *f* 1000.

Besloten werd tot een aanmerkelijke kapitaalsvergroeting, 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 Kesteliche Vaart een geheel nieuw plan aanbevolen, zamelijk een kanaal te graven van het Zoderikkanaal bij Vianen, naar de Linge bij Marienwaard, en verder gebruik te maken van het inundatiekanaal dat de Regeering van Gelderamlsen 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 kazerne van een gedeelte van den voormaligen recollectenkloosters langs de Noorderpoort in de gem. Medersheeren en Meijel. Raming *f* 11,200.

Schiedam, te 11½ uren, ten kantore van Th. C. Metkens: het bouwen eener meuterij met molen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van kaaimuren en schuttingen.

'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 drijgarig onderhoud der grietwegen, uit en naar de bijterring der materialen; 2o. de levering van dijkbouwmaterialen; 3o. idem van brik of pain en getrokken Waalwenkilstenen.

De Wijk, te 1 uur, door het gemeentebestuur, bij W. Lubbehuizen, ten huize van den ontvanger, aan de Stapel: eene de Ossenlaan naar Koekange en van daar naar het Roogat. Raming *f* 40,183.

Oosterhout, te 5 uren, door C. A. Brouwer, bij J. Beije: het bouwen van een woonhuis alsaar. Aanwijzing te 2½ uren.

Sluiskwijk, door de hoofdadministratie van het kolon. verlingen, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van de gel. 720 bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Leeuwarden, door vroeden van de stadsarmenkamer: de levering van 3000 M. ruw katoen, 1000 M. gibre, 700 M. bruinrtuwdoek, 300 M. bruinrtuwdoek.

Dinsdag, 21 Maart.

Zuiderwoude, te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 400 M³ grint.

Roosdom, 's avr. 7 uren, door den adm.-sesr. S. Duin: het bouwen van een nieuw armhuis alsaar. Inl. bij den opzichter B. Schuurs. Aanw. 20 Maart, te 11 uren.

Bodegraven, bij den burgemeester: de levering van 900 stuks wilgen peten.

Woensdag, 22 Maart.

Oosthuse, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap Der Verenigde Polders, bij Wed. J. van Sikkelerus, in 2 perc.: 1o. het leggen van een nieuwen berm; 2o. het maken van 6148 M³ steenglooiing van geoeriendes Vlivoordsehen steen, dik 25 c.M. op nieuw pain; 3o. het maken van 792 M³ steenglooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik 25 c.M. op nieuw pain; 4o. het breeren, verwerken van: 6005 stuks eiken perkenpalen en 1993 stuks vuurlen perkenpalen; 5o. 394 schoepstoon perceren Vlivoordschen steen uit oud rijksdaig opeenen en naar aan te wijzen plaats vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei '77; 7o. perc.: het maken en zinken van een kruisgat, groot 400 M².

Monnikendam, te 11 uren, door het dijksbestuur van Hemeloorder-Oldeghemerdijk, bij den waterschapshuis: 1o. het maken van bet- en steenwerken aan de zeedijken: 2o. het leveren van 90,000 KG. Drentschen of Noordarchen steen; 3o. idem van 200,000 KG. brik; 4o. idem van 60 M³ grint.

Naarden, te 11 uren, door den vereinsme. ingenieur, in het gemeentehuis: het herstellen en verbeteren van reoweringen te Naarden. Bij. inzenden 20 Maart, te 11 uren, ten bureele van den ingenieur voorzeend.

Schiedam, te 11 uren, op den polder Kort-en-Lang-Aschacht: 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 hardsteenen met het verbeteren van een gedeelte van den zeedijk; het gebeel nieuw leggen van 8500 M³ zeezerust; 2000 M³ glooiing van gesorteerden Vlissingschen steen, dik 25 c.M. op nieuw pain; 2220 glooiing van gesorteerden Doornikschen steen, dik met de pain 45 c.M.; 3000 stuks eiken perkenpalen zoowe te leveren en te verwerken; 4000 dennen perkenpalen; 2020 gemeenschietde dennen perkenpalen.

Amsterdam, te 12 uren, door regenten van het Er.-Lazth. wees- oude-mannen-en-vrouwenhuis: het dijgarig onderhoud, met de verzinwingen, aan dit gebouw met de bijgehooren.

Weesp, te 1 uur, door de notarissen M. J. Keiser en A. C. Tepper, bij het gemeentehuis: het maken en verzieuwen van eenige betrekkingen en walbeschoeiingen in de gemeente Weesp, in 3 perc.

Sneek (op Aansland), te 2 uren, in het logement van G. Toren: eenige verzieuwingen en herstellingen aan de kerk en pastorie der Herv. gemeente alsaar.

Poortvliet, te 5 uren, door burg. en weth., bij J. Nooze: het bouwen eener school.

Donderdag, 23 Maart.

Biervliet, te 11 uren, door het gemeentebest.: 1o. het uitgraven en herstellen van gaten, van ongeveer 1525 str. M. grintweg, liggende tusschen de Oosgeeen Helenspolders, benevens het aanvoeren van de ook 2 verzeilde keien en kantstenen; 2o. de levering van 340,000 stuks keien en 3660 M. kantstenen. Aanw. 21 Maart, te 11 uren.

Dordrechtsche Kerk, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de herstellingen aan den dorpstoren alsaar.

Kesteren, te 12 uren, door burg. en weth., bij G. van Ommeren: het afbreken van de oude- en het bouwen van 2 nieuwe schoolhuisies alsaar. Inl. bij den timmerman O. E. Nibbelink, te Opheusden.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het herstellen van een rijkmaat bij het rijkswater op Munnikeburen; 2o. het bestraten van het noordelijk gedeelte van den Achterweg, buiten de Hoorepoort; 3o. het plaatsen eener plaatsteiling langs de woningen der Agricultuurstraat; 4o. het metselen van een waterreservoir voor de Visschenpoort. Bilj. inz. 22 Maart.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: het maken van buitengewone verdeelingswerken, aan de Noord-, Oost- en Westwaterlingen van dien polder. Aanw. 20, 21 en 22 Maart.

Giesbeek, ten kantore van notaris Postmus: het maken van een viertaksten weltermolen, groot 12,70 M. vlucht, in het vroeste Riedveld onder Roodkerk.

Monnikdam, door den burgem. van Monnikendam: de levering van 500 stere grint.

Vrijdag, 24 Maart.

Sneeuwen, te 11 uren, door het bestuur der Maatschappij tot bevordering van Welstand, bij Knappen: het bouwen van een luidbouwwoning met stal, schuur, enz. alsaar.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het stellen van dukdalven, moer- en strijkpalen, ten behoeve van de voltooing van het kanaal van Groningen naar Delfzijl. Raming *f* 14,933. 2o. de verbetering van het Winsumsterdiep, van het Zoldiepkruiskanaal tot door de toon der gemeente Selwerda. Raming *f* 63,745.

Groningen, door C. van Hoel C.Jz: 1o. het opruimen van eene oude stalling met kostuin en daarinstaande bouwen van een graanpakhuis; 2o. eenige schrijnwerkingen, verf- en behangwerken in de woning Leth. G, no. 54, aan het Loopende Diep.

Zaterdag, 25 Maart.

Schiedam, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Bovenlaans, in het gebouw voor K. en W.: de levering van grint en zand.

's-Hage, te 1 uur, door den cate. der successieregten en domeinen, in De Vereeniging: de grondwerken, fundamenten enz. voor de kunstlijke zielles, kostschuren, maaige enz., in den Prinsenstein alsaar. Aanw. door den architect H. P. Vogel, 18 Maart, te 1 uur.

Dwelle, te 6 uren, door de architecten Koch, bij Blankhart: het afbreken van het hoofdgestoelte van het voormalige oudeinal der Cisterciensersabdij en het bouwen van een woonhuis. Aanw. 20 Maart, te 10 uren.

Woensdag, 27 Maart.

Haastrecht, te 10 uren, door den verstauwenend ingenieur, ten huize van den hoofdopzichter van fortificatiën: het dijgarig onderhoud der buitenbeloopingen enz. te Vonks Dijk, aan. 40 aren vóór de bestelling.

Twijzel, bij den landbouwer B. W. Kleuveraan: het bouwen van eene burgerhuizing ten zuorden van en aan den straatweg nabij het Tolhek bij Twijzel. Inl. bij M. van der Meien.

Dinsdag, 28 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het uitvoeren van werken bij Kijkduin, als: het aanbrengen van eene fundeering van een ijzeren houtlichtboei; het bouwen van 2 woningen voor den dienst der verlichting. Aanw. 4 dagen vóór de bestelling.

Wassenaarsche, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning alsaar.

Helmond, 's avonds 7 uren, door vroeden van het St.-Anthoniusgasthuis, ten huize van den gardiaan Hidma: het bouwen eener aanzienlijke met woning. Inl. bij den architect Bouman.

Rotterdam, te het Timmerhuis: het met zand opbrengen van het terrein aan de Veemarkt, bestemd voor een te bouwen abattoir.

Woensdag, 29 Maart.

Arnhem, te 10 uren, door den vereinsme. ingenieur, in de Harmonie: het bouwen van een afvoerdergeval te Arnhem. Bilj. inz. 27 Maart, te 1 uur, bij den ingenieur voorzeend.

'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-baggerwerktuigen, met de bedienden en het onderhoud dier vaartuigen tot 31 Maart '77. Aanw. 22 Maart. Raming *f* 83,800; 2o. het voortzetten van het ijzapad langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3265 M. benoden de Hasselternsche op het zuid-oosten gelegen hoofdmanspad over 350 M. hooge beandenwaarts. 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 gemeentesopzichter J. Hoogeboom Jz. Bilj. inz. voor 10 uren.

Rijpe (gem. Brunisseat, te 12 uren, door het bestuur der waterkering van het molenloose waterschap Brunisse, in de Herberg: het maken en zinken van 2 zinkstukken, ter gezamenlijke oppervlakte van 2939 M², met bestorting het verdiepen van den over van dit waterschap. Aanw. 22 en 23 Maart.

Donderdag, 30 Maart.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Zuidplaspolder in Stolwijkerveld: 1o. het maken der gebouwen en verdere kunst- en aardewerken voor een vader- en boeren-stroomgemaal. 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 stoomgelooring op het beloop ean buiten 1 bei zuiden de Wandstuinbuis en van het vervaarzwen der steenstrook op den berm van den oostbuwendijk te Nemen. Aanw. 25 en 27 Maart. Raming *f* 5000.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: het leveren van eenige telegraafschoeten ten dienste der overzeesche bezittingen.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van eene betrekking op het beloop van buiten 1 bei zuiden de Wandstuinbuis en van het vervaarzwen der steenstrook op den berm van den oostbuwendijk te Nemen. Aanw. 25 en 27 Maart. Raming *f* 5000.

Vrijdag, 7 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanleggen van stoomgelooring op het beloop ean buiten 1 bei zuiden de Wandstuinbuis en van het vervaarzwen der steenstrook op den berm van den oostbuwendijk te Nemen. Aanw. 25 en 27 Maart. Raming *f* 5000.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het lokaal van het kaapvaarder Nederland: de levering in 25 perc. van: weegwerktuigen; 32,000 M. blauw baai; 5000 M. ongelegaad; grijs keper en donkerblauw laken; 200 marineduffelcoats; 450 KG. spinazijgaren; leder, vuil en pump; divers gereedschap; zaakgoeden en boukschreeren; diverse kwasten; stoepverven; 4000 KG. zwarte verf; koper, koperdraad en klinknagels; 4000 KG. plat hout; 1000 eikenhoutpen; 400 M. gewreen hennepslang; zeil-, kael-, zwenr- en proenningsdoek; 3,000,000 vlakke Waschlinoren; verpakkingsbenoefte.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het lokaal van het prov. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige verzieuwingen aan de grenskantoren te Dinxperlo, Hoense en Hulterbeek, van den dag der goedkeuring van de bestekken af tot en met 31 Dec. '76, in 2 perc.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van paalbeschoeiing aan langs het kanaalhoord van den weg van Groningen naar Delfzijl. Aanw. 31 Maart. Raming *f* 6585.

Cuijk, te 1 uur, door burg. en weth.: het wegruimen van het uitbeloop van de vaderwijsverwaring in de gemeente. Inl. bij J. H. Haaxsiet, te Goes. Aanw. te 10 uren.

Donderdag, 30 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van het noordelijk landhoofd der brug over de Waal bezuiden Nijmegen en van eenige andere werken op den rechter Waaloever. Inl. bij den verzieuwenend ingenieur te Arnhem en den sectioningenieur te Nijmegen. Aanw. 10 en 11 April. uitleen te 1 uur.

Op later te bepalen datum.

Dokkum: het vertimmeren der herberg Altena, bij Dokkum.

Oudewater, door kerkv. der Herv. gemeente: het slopen van eenige verbouwingen aan de Kerkpleine alsaar, bewaard door W. M. Sikkema. Bestek ligt bij W. van der Meer, alsaar. Aanw. 25 Maart, te 3 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Leiden, 2 Febr.: voor de levering van onderscheidene artikelen ten dienste der gevangenissen alsdaar waren minste inschrijvers: voor 1o. Russische beseep, P. Regtdoorzee, te Amsterdam, à *f* 0,62; 2o. gewiksgeld Friesch vlas, 3o. idem blank Zaidh. vlas, 4o. id. Italiaansch vlas, 5o. C. de Jongh, te Amsterdam, resp. à *f* 0,39, *f* 1,06 en *f* 1,06; 6o. alpengras, P. S. Catz en Co., Amsterdam, à *f* 0,30; 8o. gespeende grijs puntdenaar, W. Stevens, te Krabgen, à *f* 1,89; 7o. en 9o. idem, F. H. Heil, Amsterdam, resp. à *f* 1,99 en *f* 1,69; 8o., 10o. en 11o. idem, H. W. Maatkiuk, Zutfen, resp. à *f* 2,15, *f* 3,19 en *f* 2,25; 12o., 13o., 14o. en 15o., idem, Gebr. Stoman, Amsterdam, resp. à *f* 1,90, *f* 1,36, *f* 2,09 en *f* 2,40; 16o. idem, J. van Koolbergen en Zn., Amsterdam, à *f* 2,52, 17o. zwarte bezemvezelen, 18o. Shake idem, J. van Koolbergen, resp. à *f* 10 en *f* 10,65.

Enkhuizen, 9 Maart: de levering van 1o. 140,000 Waalkikvers: minste inschr. waren Zeelenaster en Tiel, te Hoorn, zal *f* 19,85.

2o. 461 M³ grint en 125 M³ gekloofe pain; minste inschr. was J. van Dalen, te Hoorn, voor *f* 3190.

3o. 401 M³ grint en 128 M³ gekloofe pain; minste inschr. was D. Eglesaller, te Wijdenes, voor *f* 3390.

4o. 441 M³ grint en 128 M³ gekloofe pain; minste inschr. was B. Bakker, te Avenhorn, voor *f* 3193.

Assen-Almelo, 3 Maart: het vergrooten der school aan de Winkelsweg: gegund aan J. H. Vos, te Assen-Almelo, voor *f* 3049.

Utrecht, 4 Maart: de levering aan de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij van 45 spoorwissels en 44 puntstukken op het station Arnhem: ingekomen 7 biljetten, als:

D. A. Schreiten en Co.,	te Leiden,	*f* 19,850.
J. Arnsmeag en Co.,	„ Rotterdam,	„ 19,000.50
Nimins en Deleuse,	„ La Louvière,	„ 18,962.
L. J. Rethoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 17,849.
Maatschappij tot Bezoeking,	„ Dortmund,	„ 15,490.
Van der Zijpen en Charlier,	„ Deventer,	„ 14,900.
E. Holm en Co.,	„ Beuzo-le-Comte,	„ 14,900.

Stadskanaal, 4 Maart: het bouwen van een winkelhuis en logement met bijbehoorende werken, benevens glas- en verfwerk; ingek. 3 biljetten, als:

J. Stellings,	te Stadskanaal,	*f* 5194
H. Tonkens,	„ idem	„ 4900
J. Lissel,	„ idem	„ 4900

gegund.

Vlissingen, 4 Maart: het verbouwen van de oude gebouwen der gasfabriek; minste inschrijver was A. Louis, te Vlissingen, voor *f* 719.

Wierden, 6 Maart: het bouwen van een schoolgebouw in 3 lokalen, voor te nemen 300 kinderen, te Enter; ingekomen 8 biljetten, als:

G. Kuipers,	te Rijssen,	*f* 14,299
A. J. Nesoont en A. Beijers,	„ Lochem,	„ 13,879
J. H. Vos,	„ Almelo,	„ 13,849
H. Meijer,	„ Wierden,	„ 13,790
E. Eshuis,	„ Almelo,	„ 13,693
G. H. Meijer,	„ Wierden,	„ 13,687
H. Meijer,	„ idem	„ 13,682
E. Gierveld,	„ idem	„ 13,148

Hantemdam, 6 Maart: de herbouw der schuur enz. aan de boerderij van H. J. Kuipers, gegund aan G. Fransen, te Muntendam, voor *f* 4695.

Wilderveen, 6 Maart: het bouwen van eene winkelbehuizing alsaar; ingekomen 5 biljetten, als:

F. Kenzings en G. J. Prummel,	te Wilderveen,	*f* 9696
C. Bell,	„ idem	„ 3598
J. P. Bos,	„ Veendam,	„ 2290
J. G. Prummel,	„ idem	„ 2069
D. Nieboer Jz.,	„ Wilderveen,	„ 1849

Kollum, 8 Maart: 1o. de levering van 600 stère grint: minste inschr. waren Gebr. Peters, te Paasedies, à *f* 4,37

A. Krauss,	te Amsterdam,	ƒ 156,000
J. Verkoma,	„ Voorschoten,	„ 387,000
H. J. Kup,	„ Rotterdam,	„ 504,000
G. Dekker,	„ Dordrecht,	„ 541,000
F. K. Otings,	„ Amsterdam,	„ 559,500
J. de Bey,	„ Rotterdam,	„ 538,983
A. S. Sebastian,	„ Harlingen,	„ 526,000
P. A. Bos,	„ Dordrecht,	„ 537,900
J. F. Engel en D. A. v. Kreveld de Vos,	„ Rotterdam,	„ 524,900
G. Key,	„ idem	„ 520,000

Groningen, 17 Maart: het nazien van de Oester- en Heerepoorten met voorgelegen brugge, het slechten van de coertines 2—5 en 3—4 en het maken van norden daarnaar met bestrating in de bedding gracht voor die coertines; ingek. 7 bij als:

T. De Jong,	te Groningen,	ƒ 58,000.
K. Van Toegeren,	„ Heemvaen,	„ 50,600.
I. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 49,200.
J. De Klerk,	„ Werkendam,	„ 48,000.
J. van Oljen Pz.,	„ Drassel,	„ 45,487.
W. R. Harkema,	„ Warffuizen,	„ 44,279.
R. Zuiderma,	„ Groningen,	„ 41,480.

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 ontgedeeld: tot opzichter der 1ste klasse F. C. Uildriks; tot ontvanger: op verzoek, ontvanger te Tegal, J. Verdegaal.

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, verstrekt door hypotheek op de gronden der Maatschappij, tot om bedrag, berekend naar ƒ 1500 per bekeure, of tot een bedrag van hoogstens ƒ 2,000,000, door verpanding der schuldbrieven."

Dit voorstel werd bij acclamatie aangenomen door de veertig aanwezige aandeelhouders, die een kapitaal vertegenwoordigden van ƒ 1,340,000.

Bernadelaagd is er niet. Er werd echter een tract twee posten inlichting gevraagd. Men wilde de tweedaagsche dividenden, en men vroeg tevens, welke betrekking nemen worden gehecht aan hetgeen in de afdeelingen van de Tweede Kamer tot aanzien van de Kanaalmaatschappij is gezegd, en zij de geul niet binnen den termijn, bij de concessie bepaald, heeft aggelevard.

De Voorzitter, de heer Jitta, antwoordde ten aanzien van het eerste punt, dat de reute van de nieuwe leening niet uit het dividend der tegenwoordige dooiledelers zal worden gevonden. Ten opzichte van het tweede punt deelde hij mede, dat eenheks alle inspanning de geul niet is kunnen gereedkomen binnen den termijn, dien de concessie verschrijft. 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 constateren, met verlenging van den termijn van oplevering van de geul. Spreker voegt er bij, dat het openhoud, door een en ander entstaan, niet van invloed kan zijn op den termijn van de eindoplevering van het gansche werk. In het belang van de Kanaalmaatschappij vermeent spreker verdere discussien over dit onderwerp te moeten ontraden.

De Vergadering heeft hierin berust en is zonder verder debat uiteengegaan.

Dordrecht. Op Zaterdag den 11den dezer had de prettaling plaats met het een vorigen jare ten behoeve dezer gemeente opgerichte stoomgemaal aan de Wantij.

Het stoomgemaal bestaat uit drie directwerkende hevel-centrifugaalpompen en even zoovele verticale hoog-drukmachines, welke in beide werden geleverd door den heer C. Bik te Delfshaven, agent van de firma J. Gwynne & Cº. Eastcotrest, Sandy, Londen. De werktuigen zijn berekend op respectievelijk 22, 15 en 7 paardekracht, in werkelijkheid gevonden.

De proefneming werd op verschillende reekmen hetmaaldelijk uitgestrekt, niettemin werd het stoomgemaal reeds in het begin der maand December van het vorig jaar in gebruik genomen, en was het sedert met uitzondering gevolg bij tusschenpozen in werking.

De grondsoliedt van het terrein, dat door dit stoomgemaal wordt bemalen, maakt het mogelijk de hoeveelheid van het opgevoerde water door tueting te bepalen. Daartoe werd uit oem der binnenkavels eene vaart, bij gesloten stand der sluizen, zuiverkurig opgemeten hoeveelheid water afgezien in den vliet, die het stadwater naar het stoomgemaal voert, en daar barrages met zelfwerkende kleppen van de daarin uitkomende sluoten is afgescheiden.

De uitslag der proefneming was als volgt: door de grootste pomp werd in den tijd van 1½ 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 3,32 Kg. Bukkoles. Daarbij moet in aanmerking genomen worden dat dit bedrag waarschijnlijk nog zal vermindoren, als de stoorkisting zullen zijn beklood.

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 Gelen. Ek met de meeste zorg behandeld en in den besten staat opgeleverd.

Varia.

Fabriek der Societeit John Cockerill te Sersing. Hoge de Duitsche ijzer- en staalfabriek van den heer Krupp wereldberoemd zijn, die der Societeit John Cockerill te Sersing 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, bestaan en werklieden daaraan verbonden, bedraagt ongeveer 10.000 personen. Jaarlijks worden aan tractoreenen en arbeidsloonen meer dan 10 millioen franken betaald. De totale bewegende kracht is 6.000 paardekracht, door middel van 253 stoommaschinen, die dagelijks 1.000.000 kilogram brandstoffen verslinden.

De fabrieken telden 12 afdeelingen.

Het bedrijfskapitaal der Maatschappij is 15 millioen franken en de jaarlijksche opbrengst bedraagt 40 millioenen franken.

Laat ons er bijvoegen, dat de berooide werkplaatsen van Sersing tot op 't negenhilk 40.000 machinen en verschillende mechanische toestellen hebben geleverd. Zij kunnen jaarlijks 400 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 en werklieden en 24 motoren. De jaarlijksche productie bedraagt 350.000.000 kilogram.

De 2de afdeeling (cokesovens): 216 beambten en werklieden, 25 motoren en 180 cokesovens. De jaarlijksche productie der cokes bedraagt 90.000.000 kilogram.

De 3de afdeeling (verzinkerijen): 600 beambten en werklieden, 17 motoren. 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 motoren en 5 smeltovens voor gegoten ijzer. De jaarlijksche productie bedraagt 55.000.000 kilogram gietijzer.

De 5de afdeeling (gietorijen) 270 beambten en werklieden en 5 motoren. De jaarlijksche productie bedraagt 6.000.000 kilogram in gevarende stukken.

De 6de afdeeling (staalfabriek) 1.070 beambten en werklieden, 35 motoren en 95 puddel- en verwarmingsovens. De jaarlijksche productie voor spoorstaven en gieren hinten bedraagt 30.000.000 kilogram en 10.000.000 kilogram voor staaf- en plaatijzer.

De 7de afdeeling (staalfabriek 1.240 beambten en werklieden, 42 motoren, 8 machines (converteuvers) Bessemer, 15 ovens, 10 pletmachines, 3 stoomhamers en 2 hoogovens voor gietstaal. De jaarlijksche productie voor staal in staven, buizen en spoorstaven bedraagt 50.000.000 kilogram en 35.000.000 kilogram voor gegoten staal.

De 8ste afdeeling (smederijen) 220 beambten en werklieden, 6 motoren, 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 werkleden, 25 motoren, 320 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 motoren, 85 gereedschapmachinen, 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 motoren. Speciale werktuigen voor de zeevaart constructiën, timmerwerk en stoomscheepswerktuigen. De jaarlijksche productie bedraagt 6 à 14 zeeschepen en rivierboten.

De 12de afdeeling (verschillende diensten en middelen van vervoer) 200 beambten en werklieden, 24 dienstlocomotieven, 33 kilometer spoorwegen. Het jaarlijksche movement 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 79 hektaren;
Antwerpen en Hoboken, 9 hektaren;
Mijnwerken, 42 hektaren, plus de concessiën.
Men ziet het, dit berooide etablissement bevat bijkt eene kleine wereld en is de groote parel van de Belgische nijverheid.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van opontlaad, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer 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 uren.

OPENBARE AANBESTEDING.

DIJKGRAAF en HEEMRADEN van den ZUIDPLASPOLDER in SCHIELAND zijn voornemens *op Dandordag* 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 5.00 verkrijgbaar bij de boekhandelaars J. van BENTUM en ZOON te Gouda.

Nadere inlichtingen geven Dijkgraaf en Heemraden voornoemd, benevens de 1ste Opzigter der 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. Can. SNEL. J. v. d. BREGGEN Az.

Voor Droogmakerijen.

Te Haarlem TE KOOP **2 CENTRIFUGAALPOMPEN** uit de Fabriek van WILLIAMSON, Bannister, te *Kendal*, bij de levering aangebracht als ieder kunnende opvoeren minstens 10 kub. meter water per minuut ter hoogte van 60 centimeter, met toebehooren, als: **Drijfwielen, Kussenblokken** met **metalen stukken, koperen Smeerpotten, gegoten ijzeren Pijpen, ijzeren Roosters en 2 ledaren Drijfriemen**, alles nog goed als nieuw, voor ƒ 1386, rijzie 50 %, aan den inkoopprijs.

Informatien te bekomen bij den heer J. E. VAN DEN ABEND, 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 uren, 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 aanvraag bij den Directeur der Fabriek verkrijgbaar.

Marmerwerken en Hardsteen.

A. H. MATTHESIUS,

Sulten-Singel bij de Raambarrière, XX. 108, 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 **Eenvoudige steen, welkenmarmeren platen en vloertegels** in alle afmetingen, alsmede zeer 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 Zinken- en Tabiksuit-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven Nrijde 55, **Rotterdam.**

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

vervaardigt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, *lood of* legeu, en verder voor de levering van alle *soorten Ornamenten in gedreven-, gegoten of gedrukten zink of koper, alsmede Gas- en Waterleidingen.*

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor weimerschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers, Vald-, 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 hierigt dat door haar tot haren 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 gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Bestek N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SULJVER 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,
nieuwe 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 aanvraag.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen, Verticale Stoommachinen enz. van ROBEY & Cº. te *Lincoln* ter dadelijke aflevering gereed tot uiterste concurrerende prijzen.

Adressen.

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

Pieyster & Comp., *Amsterdam.* Als boterzaten in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat

Broeker & Buddingh, *Arnhem.* **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, baszules.**

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 NEILAND 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. 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 voorafbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 regels ƒ 1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenblad 30 cents per regel.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

(Vervolg van N°. 12.)

De conclusie van het voorgaande doel van dit artikel was deze: Wil men een flinke regeling en verbetering van ons bouwkundig onderwijs, aan trachte dit te verkrijgen door en bij de met. Individueel pogen zal in deren niet veel baten; hoe meer samenwerking van alle belanghebbenden en belangstellenden, hoe meer krachtsontwikkeling van deren op één punt (het hoofdpunt, zoo gaa gezegend), — hoe beter. Daarom moeten de bestuderaars van »bouwkundig onderwijs" zich trachten te vereenigen met die van ander »vakonderwijs". Bestaren van vakvereenigingen zijn hier de aangewezen lichamen, waarvan te dien zamien de eerste en voornaamste stappen mogen en moeten uitgaan. Daarom is mijn hoop, met die den heeren Metselaar, gericht op onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, en eenvoudig, zoo meer dan bij, kenster ik de verwachting, dat haar lieutaar niet doof zal blijven voor twee »roependen in de woestijn", al is 't nog zwaker, wie 't eerst en 't meest zal gehoord worden.

Daarom zal het, nu al 'tgeen na voorafgegaan is, wel duidelijk zijn, dat ik van het Bestuur der Maatschappij in de eerste plaats iets anders verlang dan de heer Metselaar heeft voorgesteld. Slaagt het echter, bij eventueel pogen tot samenwerking met andere vakvereenigingen, niet spoedig of zakkende genoeg, laat het zich dan zelfstandig wenden tot de hoogere autoriteiten, van wie tum meent dat de gewenschte handelingen rollen uitgaan. Die weg is immers meermalen door het Bestuur dezer Maatschappij ingeslagen, waar het een krachtiger 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 bereid, t. i. voor het »landbouw-" en »zeevaartkundig onderwijs." Voor het eerste worden reeds door de Regeering omzeen toegestaan voor schriften aan nieuwe inrichtingen, en ons 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 hun noodzakelijk geachten hulp, en dauug van Staatswege.

Ook gaf de Regeering reeds toe aan de vrezen dat de oprichters van sommige Industriescholen, met name die voor de vrouwelijke jeugd, en dier, met betgeen zij op het gemeenschappelijk terrein van kunst, wetenschap en nijverheid voorbereidt, verwonden, dat zij ook daar wel ter gelegener tijd een hulpvraagde hand zal willen uitstrekken; om het desbetreffende onderwijs, als een maatschappelijk belang, maar wenscht te bevorderen.

Want dat ook de taak 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 gecousstateerd door de stichting zoowel Polytechnische school? Men zal daarop misschien de bedenking willen maken, dat dit een Staatsinrichting is voor de Jongere vakstudien, voor de opleiding eener ingenieurs. — Eilieve, 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 werklieden en werklieden? Wat deren wellicht als individu lager deel staan dan genen, bezonderen zij echter meer of meer door hun aanzien. Daarom herhaal ik hier, wat ik reeds elders gezegd heb: »Het is opmerkelijk, maar bedenkelijk tevens, dat onkennis de vele verlichte denkbeelden en werken deeser eeuw, het onderwijs voor de hoogere burgerstanden, in vergelijking met dat voor handwerkslieden (1), zelfs een bevoorrechte plaats in elk onderwijsstelsel heeft. De noodlottige gevolgen hiervan blijven niet achterwege, en openbaren zich o. a. in eene verwrooding tusschen de meer en minder ontwikkelde rubberstanaars, — welke misschien zorgeis dauddijker uitkomen dan juist in de vakken der bouwkunst." (2) — En deren vormen den kern van onze rijverheid, welke bestaat, met landbouw, handel en zeevaart, de grondslagen van ons maatschappelijk bestaan, de eer van ons land en velk uitmaken.

Neemt aan, 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 aan krachten over meer en andere punten te verdeelen, — dan zou het voorstel van den heer Metselaar is de tweede plaats ter sprake kunnen komen. Evenwel, op 't gevaar af van hier in schijn van aajjeer en bedilling te verzullen, meet ik hem ook nog deze plaats betwisten. Hier luugt echter 't meest af van de bezuuwending deser vraag: Waardoor wordt een onderwijs, dat behoefte heeft aan dringende en doortastende kervorming, 't eerst, 't best en 't meest gebaat, — door het is de eerste plaats verstrekken van betere leermiddelen (in dien zin als de door den heer M. in bedoeld), of door het bezorgen van betere, voor die kervorming berekende onderwijskrachten? Mijne intiens kan het antwoord in deren, na den boven geschetsten toestand van zaken, niet meer twijfelachtig zijn en moet men aan het laatstgenoemde boven het eerste de voorkeur geven.

Maar — zal men wellicht nog tegenwerpen — wat doet dat er toe toe, — de heer M. geeft met zijn voorstel en wat hij daarmee verder wil doen aan bewijs, de mak, ofschoon op zijne wijze, toch daadwerkelijk te willen bevorderen, en dit verdient goedkeuring en medewerking. Ik stam met dit laatste volkomen in, zoouls ik dat ook reeds in het eerste gedeelte van dit opzicl onverbloemd heb deen uitkomen, en dat ik zijn voorstel aan zoo'n nauwgezette bespreking onderwerp, is, dunkt me, een bewijs mijner bijzondere belangstelling daarvoor; — maar . . . . . neme niet, dat hierbij van de Maatschappij ter bevordering der Bouwkunst krachten gevraagd worden, die in een bepaald tijdsverloop en voor zeker doel, niet is ruime mate op zulk een schaal kunnen worden gebezigd als hier noodig is. Dat zijn de financiele, de geldkrachten der Maatschappij. De heer M. heeft als zijn voornemen te kennen gegeven om, bij genoegzame ondersteuning van zijn plan, bij aanvulsement een aanzienlijken post aan te vragen voor bouwkundig onderwijs op de begroeting onzer Maatschappij. Gesteld dat dit geld te vinden is, — al was 't maar op de wijze als de heer M. aangeeft, — dan zal 't bij de bekendschap met het feit, dat de leden der Maatschappij uit deren, het Bestuur met raad en daad te staan in zijne financiele benoemingen, niemand der leden ten kwade nagen gedaid worden, te willen zagen, dat het geld der genaamschappelijk contributiën . . . vooral bij aanmerkelijke uitgaven, dan ook op de beste wijze worde besteed, en dus een poging doet, dat dit geschiedt of geschieden zal overeenkomstig de wijze, welke hij als de beste beschouwt. (Men zal erkennen, dat ik hier spreek als lid der aangeroemde Maatschappij en aanneem hen, die 't mogelijk met mij eens zijn). — Nu head ik mij voorloopig overtuigd, dat het Bestuur beter zou doen, met de gevraagde som, zoo niet geheel dan toch voor het grootste deel, te besteden aan het bevorderen der kweeking van leerwerkers in het vak der bouwkunde, dan aan het bezorgen van leermiddelen. Ilue beter men voor 't eerstgenoemde zorgt, hoe meer men 't laatste in zijn macht krijgt, en bovendien met »zwing" reet kan doen; terwijl het ongeoefend zag volstrekt niet het geval is: integendeel, het bezorgen van onderwijs op moderne leiding en sedert bulpmiddelen, dat meer en meer afgekeurd wordt, in de haast aan kennen werken.

Hier is mijn doel niet, hier bij het laatste punt opzettelijk stil te staan, nu ik den volangestelden heer dienzengaande verwijzen kan naar mijn jongste artikel over »Kunst-industrieel onderwijs" in *De Tijdspiegel* (3); doch ongeeraat mag het hier niet terstrijgaan, waar het raakt een der belangrijkste questiën op het terrein van teekenonderwijs, en als zoodanig ook op dat der bouwkunde.

Nochtans beteeft 't kwoken van leerwerkers 't verschaffen van leermiddelen niet geheel buiten te sluiten. Op juiste wijze opgevat, kunnen met zordaal gebouwen en gezamelijk verkrijgbaar gestelde onderwijsmiddelen zelfs veel bijdragen tot de vorming van onderwijskrachten. Hoe overigens de vorming door onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst aanschien 't best zal kunnen worden in de hand gewerkt, wensch ik in een volgend nommer, als alst van mijn opstel, te bespreken.

Intussehen doen *Opmerker* en zijn leezers, hoil!

H. L. ZWANNA.

(1) Lees liever hier: lieugen en lagere vakstudien en vakonderwijs.

(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 Staatsbegroting over 1875 in de Tweede Kamer bleek, dat Regeering en Vertegenwoordiging gezegen waren, het zoo lang vertiefhouden stabiel van zich de Kunst niet aan te trekken, las te laten en niet alleen in woord, maar ook metterdaad blijken van meerdere belangstelling in dien voor de samenleving zoo onmisbaren factor gegeven worden, lag het voor de hand dat zoowel beschouwers 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, hoezeer ook de andere takken der beeldende kunst zich niet in groote mate van belangstelling kunden verhrugen, waren zij toch niet geheel door Regeering en Vertegenwoordiging te ignoreeren, dewijl jaarlijks gelden 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 deren 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 zeberste wijze beloasdeld, alsof de Staat een arm van wure. Een gevolg hiervan was, dat er zoo dikwijls uitkomen tarten in bestreed tusschen beigeen door den Staat gestickt 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 bevenstaande van algemeene bekendheid is. Ons niet verkeerd begrepen te worden toegen wij hiermee toe, dat wij reisieuren voor den toestand van vóór 1875.

Een der verblijdende feiteen stippen, uit de samenwerking van Regeering en Vertegenwoordiging voortgesproten, is de instelling eener Rijkscommissie van adviseurs voor historische gebouwen. Velen, voornamelijk onder de bouwkundigen, mogen echter jegens deze commissie eene afwachtende houding aan, eendat zij spoedig niet blank te vinden, wat volgens haar titel van haar mocht verwacht worden, daar de bouwkunst niet voldoende in haar bereau werd vertegenwoordigd, waarvan noodzakelijk meest voortvloeien, dat eene zoozeel mogelijk neutrale toet tou aanzien der richtingen in de bouwkunst werd gemist. Het nieuwe architectonisch element werd van den beginne af zooveer door het spreiaal ondheidkundige — zelfs op bouwkundig gebied — overschaduwd, dat als het weer voor het leden en de eisschen dezer plaats meer overhleef.

Onzelfekeurig zijn wij in eene karakteriseering van de commissie getreden en dat deen niet zoo geheel uit de lucht is gegrepen en de commissie eigenlijk niet is wat haar toeen zou doen gelooven, mage door het volgende worden aangetoond.

Niet alleen werd bezigen bestand onder haare hoede gesteld, maar de commissie gaf ook adviezen over nieuw te stichten gebouwen, daarbij niet slechts in woorden, neen ook in lijnen hare beschouwing-en en denkbeelden tegenover die van hare 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 waarondor zij zich heeft doen kennen, aanwijst. En dit zou ook minder erg zijn; maar dewijl het architectonisch element ontbreekt, zoo schraal zelfs, is de commissie is vertegenwoordigd, moet daaruit noodzakelijk een eenzijdige richting in hare adviezen, zoowel in letter- als in kunstschrift, ontstaan.

Tot juiste beoordeeling van de commissie moet nog op eene andere omstandigheid het oog gevestigd worden. Niet lang sedert zij in het leven was getreden, traden achtereevolgens 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 hieven zitten. Nu andert eenigen tijd hebben de notulen in de commissie opgehouden, en schijnt het personeel meer bijzoud te zullen zijn.

Voor zoover ons bekend is, is nog weinig of niets efficients van de werkzaamheden der Commissie op bouwkundig 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 zagen hier gerust van reiden spreken, hetgeen het geval niet zou kunnen zijn wanneer het bouwkunstig element in verschillende richting reiner daarin vertegenwoordigd was.

Voor hen, die eenigsins 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 aanteekeningen voor oogen, is het niet te verwonderen, wanneer men veel in de burgerlijke bouwwerken van den Staat niet gebouwen, dat zooal niet direct naar de middeleeuwen — dan toch ontegenseggelijk gering en Vertegenwoordiging te ignoreeren, dewijl jaarlijks gelden 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 deren 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 zeberste wijze beloasdeld, alsof de Staat een arm van wure. Een gevolg hiervan was, dat er zoo dikwijls uitkomen tarten in bestreed tusschen beigeen door den Staat gestickt 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 bevenstaande van algemeene bekendheid is. Ons niet verkeerd begrepen te worden toegen wij hiermee toe, dat wij reisieuren voor den toestand van vóór 1875.

Een der verblijdende feiteen stippen, uit de samenwerking van Regeering en Vertegenwoordiging voortgesproten, is de instelling eener Rijkscommissie van adviseurs voor historische gebouwen. Velen, voornamelijk onder de bouwkundigen, mogen echter jegens deze commissie eene afwachtende houding aan, eendat zij spoedig niet blank te vinden, wat volgens haar titel van haar mocht verwacht worden, daar de bouwkunst niet voldoende in haar bereau werd vertegenwoordigd, waarvan noodzakelijk meest voortvloeien, dat eene zoozeel mogelijk neutrale toet tou aanzien der richtingen in de bouwkunst werd gemist. Het nieuwe architectonisch element werd van den beginne af zooveer door het spreiaal ondheidkundige — zelfs op bouwkundig gebied — overschaduwd, dat als het weer voor het leden en de eisschen dezer plaats meer overhleef.

Onzelfekeurig zijn wij in eene karakteriseering van de commissie getreden en dat deen niet zoo geheel uit de lucht is gegrepen en de commissie eigenlijk niet is wat haar toeen zou doen gelooven, mage door het volgende worden aangetoond.

Niet alleen werd bezigen bestand onder haare hoede gesteld, maar de commissie gaf ook adviezen over nieuw te stichten gebouwen, daarbij niet slechts in woorden, neen ook in lijnen hare beschouwing-en en denkbeelden tegenover die van hare ter beoordeeling g

Kops stank. De reden daarvan is den aandachtigen opmerker voorzeker niet onbekend, en ik acht het overbodig daarop nog in het bijzonder te wijzen.

Ik laat gelooi aan den lezer over om te beslissen of het verwijt van De Br. K. gegrond is, dat mijne *gehoel nieuwe* (?) (sic) stelling: *Poudrette kost geld, niets dan eene nanwenre de coaline is.* Bovendien doet dat verwijt in laatstaar 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 5.15 k° kolen verwijgt, die haiten en behalve de opbouwkosten, arbeidsloon, rente, slijtage enz. (waarover nooit gesproken is) per k° poudrette zullen moeten betaald worden. Wij moeten dus aannemen, dat de kosten der poudrette-bereiding hij het Liernar-stelsel ongeveer 5.15 k° kolen per k° poudrette zullen bedragen. En zullen De Br. K. eenweg verklaard had:

«Het is waar, Liernar's beschouwingen waren te optimistisch; ik zie in, dat het gebruiken van de poudrette afgezonderlijk steeds geld kost en dat de poudrette-bereiding niet als pure winst in te beschouwen';

en hij had mij daarna gaarapen om mijne vergelijking tusschen Liernar's toestellen en condenseerende machines te verdedigen, aan ik gaarne de discussie hebben voortgezet.

Ik begrijk die vergelijking zoo weinig mogelijk, omdat ik bij mijn partner reeds te veel neiging tot afdwalen opmerkte; en vooral ook omdat over die vergelijking in de eerste plaats moest worden vastgesteld, *hoeveel* de poudrette-kosten bedragen bij Liernar'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 (¹) ben van Liernar's riolering en poudrette-systeem. Integendeel, als zou velen die een stelling *reeds gaa vaste* willen beschijnen, wat de bekling is voor alle wijsgeerig onderzoek.

Ik kan echter, zoolis ik reeds zeide, met den heer De Bruyn Kops de discussie niet voortzetten, omreden ZEd. eene onmoedigende wijze van polemiseeren exploiteert.

Ik verklaard 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 voornemt te publiceeren zoodra de poudrette-fabriek te Dordrecht in werking is, welke *onderdeelingen* voorzaker door velen met belangstelling worden tegemoetgezien. Hoogst aangenaam was het mij van den heer Van der Kloes te vernemen, dat niet hij de kostelooze verdamping van 800 liters water per uur heeft gecontesteerd, want dat Aan niet zijn, wanneer de luchtpomp en ketel economisch worden gedreven.

Hij dezen krenig 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 eene zaar de tong in gegaan, mag wel een bewijs zijn voor haren goeden zin en werkkring. Dat zij echter als zoodanig, of lever als ondernemer, moet dienen voor velerlei opwellende gedachten is minder gunstig te noemen, vooral als in die laminesseinen 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 grande aan helpen.

Het kunstenderwijs schijnt zeer velen in den landa koorinig te maken en buzig te houden. Het eene regeerd 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 getrouwde Maatschappij? Volgens hare wet geen order, dan om met alle (het wel!) *gepaste en order 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 alien ademen een geest van lavea, van voorzitwillen, voornamelijk op het technische, en niet op het practische terrein, want voor dit laatste zijn honderdduizenden nodig, 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 roemlustig zouden kunnen neuen, laar of hen te beschuiten.

De Maatschappij verzocht bij request aan de Hooge Regeering in December 1869, regeling van het Aanbestedingswezen 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 opheffing werd bedreigd en vervocht, voordam dat de nieuwe Rijks-instelling, de Bouwkunst die in al haren omvang met en in verband tot de Schilder- en Beeldhouwkunst moobt optreden en worden onderwezen.

Zij schreef beehaalde maize letterkundige prijsvragen uit op verschillende terreinen, die alien met het onderwijs in zeer nauw verband stonden, en maakte dien grond zeer vruchtbaar; totdat *het onderwijs* zelf, met 1 Januari 1870, een punt voor hare bijzondere zorgen werd.

Nu verlangen zekelen, dat die Maatschappij zich meer op den voorgrond stelle en van zich doe spreken! Waarom? Omdat zij dingen en zaken, die hunner zorgen toebehooren, genakshalve der Maatschappij op den rug schuiven. Is dit billijk tegenover eene lastelling, die particulier is en dat wel zal willen blijven, zonder zich cijnstaar te maken? Juist in hare vrijheid zit hare zedelijke kracht en lust om voor te bereiden!

De laatste Deventersche demibeelden mogen eren sonderling, als van weinig aaakkenais getuigende genoemd worden. Daar behoort de Maatschappij hare wet te laten vuren, en *f* 3000 (Nit. van drop in de zee) te offeren aan de verbetering van gemeentelezingsdenden. Welk eene protestaire zou haar dan niet worden toegeschreven! Zij zou genoemden de wet moeten voorschrijven, het onderwijs binnen hare grenzen decretseren, medailles laten slaan, voorbeelden laten teekenen, grasseren en present sturen, en wat al fraais niet meer! En daartegenover zou zu hare Bouwkundige Bijdragen, hare prijsvragen, hare openstingen en uitgaven van oude gebouwen, maar moeten laten loopen. Weleeker, ap den koop toe kan ze waken tegen schoolverzuim en zich zelve zoo hoog gaan plaatsen, dat ze wel eens lichter laag zou kunnen neerkamen. 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 opza houden, en daarvoor knappe *of* onkundige onderwijzers aanstellen en benuttigen. Is 't wonder, dat de Civiltingenieur, 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 zinchen, want dan zijn al de inkomsten door dat lid opgeslikt.

De heer Boersma is dan ook veel mudiger 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, 45—46, 47—51, 52 en 54, enz., want voor deze alien zijn sommen, groote sommen noodig. Er is hoofdzaken gewonen op den spaarpot, die over 34 jaren tijd zouvat 4 à 5 mille bedraagt, en het is ook hoofdzaaden gezegd dat de som waar dieren moest om de hoopende 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 Metselaar uit Deventer, die *f* 3000, (dat is de fuire netto ontvangst in dit jaar, zoals wij hebben vernomen) aan 't onderwijs wil ten koste gelegd zien. Hoe de andere dingen en verplichtingen zu 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 breis in de kas kunnen laten wandelen — of vooraf zich behoorlijk inlichten bij *het Bestuur*. Waar voorstellen of amendementen niet gegrond zijn op informatien uit goede kunden, daar komen ze den schrijver voor als te zijn: *onbekaakt en overbodig.*

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Wij ontlemen aan eene correspondentie in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* de volgende bijzonderheden omtrent de opgravingen te Pompeji.

Den 20 Maartsleden geraakte, werd deze stad al dadelijk onder de vaste zetel van een stam der Oskiërs, zoogenaamde hewoners van Campanië. De verrooging der beide ramen had geleidelijk plaats, en Pompeji groeide en bloeide van 1486 tot 802 vóór Christus. In laatstgenoemd jaar begon de overbeersching der Etrusken; zij daurde tot 423 v. Chr. Daarna bleef de stad een poos onafhankelijk. Later werd zij onderworpen door de Samniten, 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 bare laatste ure onderde snel.

In 63, terwijl Nero in een amphitheater te Napels den zanger speelde, verwoestte eene geweldige aardbeving half Campanië. Napels bleef veel; 't gebeurde voor Nero in gezongen had, stortte achter hem in, toen hij juist over den drempel was. Maar Pompeji lood veel meer; volgens Seneca werd 't achter 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 ontzettende catastrophe plaats, die verscheiden steden en vlekken, Stabiae, Pompeji, Opiante, Resina, Herculanum, Tegianum, Taurania, Cuan, Veseri'a en ganach 't omliggende land onder asch en steenbrokken ellenhoog bedolf.

Pompeji was verdwenen, met al wat er in was, zoolis 't daar stond. Wel verreen alwader een nieuw Pompeji; wel beproefde men uitgravingen, zoodat onder keizer Alexander Severus verscheiden standbeelden en marmeren zuilen aan den grand werden ontwerkerd; — maar 't nieuwe Pompeji moest drk 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, Matias Tuttavilla, bij 't delven van een kanaal door zijn gronden, vond huizen en gaatelte straten onder de weggezonken aardlaag. Hij schijnt daar echter geen bijzonderen aandacht aan geschonken te hebben: want eerst honderd jaren later kwamen we Giuseppe Macrini (in zijn boek *De Venuvio, Napoli* 1650) van Sarno's ontdekking gewag maken, en in de slotsom gerokon, dat hier inderdaad 't oude Pompeji teruggevonden was. Maar ook toen nog achtte de ellendige Napolitaansche Regeering de zaak haar zorg niet waard. Zelfs in 1748, toen wonderlijke tastvallige opgravingen prachtige standbeelden hadden te voorschijn gebracht, verpraoogde 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 schoen men ten langen leste tot 't besef te zijn gevaakt van den schat die er verborgen lag, en hij ging 't er dan ook op los. Wie maar een spa had, toog aan 't spitten; en daar de ongeveer vier metere dikke aardlaag boven Pompeji schier enkel bestaad 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 word door de ruwe behoefte dezer eenvoudigen, is niet te begroeten; zelfs 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 gevaglde uitgravingen onder toezicht der Regeering een aanvang namen. Nog vorderde men wel niet veel, daar 't Gouvernement slechts 25,000 franken jaarlijks voor dit geaste werk beschikbaar maakte. Maar toch — men kwam verder, en tegen vandalisme werd voor 't meest gewaakt.

In den jongsten tijd, sedert Italie zich zelf weer word, is men beter gaan daartoeten. Men heeft de hooge belangrijkheid van 't blootleggen dezer levend bedelven oud-Romeinsche stad ten volle begrepen; geen kosten, die aan rijke rente zullen afwerpen, heeft men gespaard — en welaan zal gehoel Pompeji als uit zijn graf herreren 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 worpen (zoodat de laag op de omangrenzende plekken hoe langs hoe dikker word), doch haar buiten den eigenaar heeft laten verrooren. Slechts Murat, vóór zijn val, had hetzelfde beproefd.

Ik kan uit 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 kostelijke gevonden voorwerpen opnem.

In een huis aabij 't zoogenaamde «huis van de Faunu» is eene muurschilderiag 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 beiderheid der dieren. Men hoeft van dit stuk eene kopie gemaakt voor 't Pompejaansch museum.

Een andere zeer belangwekkende vond is die van eene kleine linnenfabriek, waar woeftoestellen volmaakt overeenkomen met die welke men nog hedendaagse in kleine inrichtingen van dien aard ziet gebruiken.

Voorts vond men groote zilveren schalen, in den vorm van schelpen, bestemd tot 't opbieren van kaakenbakkerswaar; zilveren kappen of nappen met deksel; kleine zilveren lepels; een met kunstig drijfwerk omkranten zilveren spiegel, met sporen van vergulding; een allerliefste gouden fazon, met fijne kettinkjes; ringen, oorbellen, geworen goudraad en allerlei ander goudsmidsgerei.

Eene hoogst gewichtige ontdekking, eindelijk, is die van een driehonderdtal keuten tabletten of schrijfplankjes. Sommigen daarvan zijn met inkt beschreven. De overigen (tabellae ceratae) hebben de waching 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. Heeft heeft men uit die krasjes bekende zaaken en bekentenissen voor genoten betaling kunnen lezen. Gelukt 't, deze sporen van schrift verder te ontcijferen, dan zal ons misschien een helderder licht opgaan over menige tijgenaardigheid van de oud-Romeinsche maatschappij. 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 eene ganzenpenne.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. 2. 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-ingenieur voor het stoomwezen N. van Diesel.

Leeuwarden. Het Friesch Genootschap voor Geschied-, Oudheid- en Taalkunde hield Donderdag 16 deser zijne gewone vergadering. Daarin werd bericht, 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 fortificatien; het dóórjarig onderhoud der kazernegebouwen ent. te Venlo. Bij. ins. 40 uren vóór de besteding.

Nijkerk, te 12 uren, door den dijkmeest van den polder Arkemheen, in De Ruskam: de lovering van ongev. 80 last puin.

Oldenzaal, te 2 uren, voor G. Bolk, bij H. Mulder: het bouwen van een woonhuis. Aanw. te 12 uren.

Hellevoetsluis, door P. Radenakers en Co.: het verlengen der benzaande distilleerderij.

Twijzel, bij den landbouwer H. W. Klooatermas: 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 fascheering van een ijzeren kanliehtentoren; het bouwen van 2 woningen voor den dienst der vuurlichting. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Pijnacker, te 11 uren, door burg. en weth.: het aanmeren der oude beschoeiing en het maken van eene nieuwen kaaimuur, lang 147 M., langs de Westlaan zidaar.

Haarn, 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 inwerging tot 31 Dec. '77. Aanw. 27 Maart, te 9 uren.

Wemeryeersen, te 5 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning alsaar.

Gees, te 4 uren, door het burgerlijk armbestuur: de levering van 6 ijzeren ovenkaapen krubben voor het oudenarhuis.

Bolsward, 's avonds 7 uren, door roopden van het Sk.-Gilde-huis, bij den gastheer Hidma: het bouwen van een nieuw raamhout aan den voorgevel.

Harlingen, 's avonds 8 uren, door het burgerlijk armbestuur: het maken van een armhuis.

Rotterdam, in het Timmerhuis: het met aand opbouwen van het terrein aan de Vemaarkt, bestaand voor een te bouwen abattoir.

Woensdag, 29 Maart.

Arnhem, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Harmonie: het bouwen van een afzonderingswal te Arnhem. Bij. ins. 27 Maart, te 1 uur, bij den ingenieur voorzaend.

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. Beldoor.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verrichten van herstellingen en toegevoerde in het hek der Oude- en Nieuwe-Hereugracht, in de prov. Noord-Brabant en Zeid-Holland, gedeeltelijk door middel van Rijks-hoppersmaatregen, aan de bedieving en het onderhoud der maatregen tot 31 Maart '77. Raming *f* 14,000; bv. het verstorten van het opgebaggerde slib (minstens 2265 M. beneden de Hanseterbrug op het rand van het bestaande jaagpad over 350 M. langte beginnende waarts. Raming *f* 1750.

Alfen (aan den Rijn), te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woonhuis voor hoofdonderwijs. Int. bij den gemeentegeopichter J. Hoogvliet Jr. Bij. ins. vóór 10 uren.

Sijpe (gem. Bruinisse, te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van het zuiwelvisse waterschap Bruinisse, in de Herberg: het maken en maken van 2 zinkstukken, tor gemeenlijke opperviakte van 2305 M², met bestorting tot verdadging van den oever van dit waterschap. Aanw. 27 Maart.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene lucht voor privaatdienaren in Scheveningen.

Heemskerk, te 1 uur, door burg. en weth.: eenige herstellingen aan- en het dagelijksch onderhand van de gemeentegebouwen, werken en inrichtingen, ged. 1 jaren. Aanw. te 1½ uren, te beginnen aan de brug over de Leidschevaart, nabij de Zeedijkerlaan.

Donderdag, 30 Maart.

Monsterlaus, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het uitbaggeren en verwerken van 900 M³ en het uitstrijkeren en opbergen van 150 M² modder of grand uit de kaven; de levering en het verwerken van 18 M³ ijzer; het leggen van 400 M² wijdenmat en 250 M² zinkmat met grondaanvulling; het herstellen van 60 M² glooiing van Vlissingsche steen; het leveren en verwerken van 1.492 M³ rand cikmhout en 7 K.G. geraamd ijzer; het treffen van al het benoodde en te leveren houtwerk aan en in de bovenbouw; benevens eenige andere werken van minder aanbelang.

Nieuwer-Amstel, te 11 uren, door burg. en weth.: het verleggen van circa 2000 M. leidraad aan den Amstelrijk en het Ruimbaagsvaad, met de levering van zand en arbeidsloon. Aanw. 29 Maart, te 1 uur.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en hoogheemden van den Zuidelandpolder in Schieland, in De Zalm: het maken der gebouwen en werken kunst- en waterwerken voor een onder- en bover-stoomgemaal. Inl. bij dijkgraaf en heemzaden.

De Rijp, door dijkgraaf en lanmraden van het waterschap De Starneer-en-Kaagerhop, bij den secretaris J. W. Bek: het maken eener nieuwe houten post, voor het veer over het Noordhollandsch Kanaal te Spijkerboor.

Wirdum: eene belangrijke vertimmering der herberg Oud-en-Nieuw-Wirdum, in de Buurt, aldaar. Aanw. 29 Maart.

Vrijdag, 31 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanleggen van eene telefonische verbinding tusschen 2 bewaarders 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-ingenieur voor het stoomwezen N. van Diesel.

Leeuwarden. Het Friesch Genootschap voor Geschied-, Oudheid- en Taalkunde hield Donderdag 16 deser zijne gewone vergadering. Daarin werd bericht, 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.

te, het dóórjarig onderhoud dat havenwerken te Makkum; 2o. idem der werken te Staveren en langs het Roode Klif, met de vervanging van 18.80 M. kistgaarsgul langs het Schaarsland te Staveren; 3o. idem der werken van den Koudumer Slaperdijk, van de bekleeding der groef door het Slikkenrecht en van de Nieuwe Vaart nabij Oudemdammen; 4o. idem der havens en kistwerken te Tacuaji; 5o. idem van den Stadsdijk bij Sijbeksburg met de daarin gelegen schutsluis de Oude-Schoterzijl, met benoodde en het buitenkanaal de Wortelsloot. Aanw. den 4en dag vóór de besteding.

Lingen (Pruisen): de verplaatsing van 150,000 M³ grond, ten behoeve van het Emskanaal. Inl. bij den ingenieur Kruse, te Frenswegen, bij Nordhorn.

Saterdag, 1 April.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verzuwen van den bouwhaven met bijbehoorende werken van de Smeebrug, genaamd de Bovenbrug, buiten de Waardsbarrière. Aanwijzing 27 Maart, te 10½ uren.

Rhenden, te 2 uren, door de rentmeester der doningsdoorn van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, op het raadhuis: het doen van verzuwingen en herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Rhenden, in 3 percelen.

Dordrecht, te 2 uren, door de firma Legrer en Co., in het café Pauwhuis: het bouwen van eene metaalfabriek met den aanhleve van dien.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verleggen van den noordelijken verdam voor de uitspring voor de Lek te Vreeswijk. Aanw. 29 Maart. Raming *f* 3360.

Sellens, bij Wed. D. F. Wielsma: het bouwen eener burgerhuizing. Bestek ligt in De Haskam, aldaar. Inl. bij P. Zijlstra, aldaar.

Maandag, 3 April.

Rozendaal (Noord-Brabant), te 9 uren, bij J. B. Verheijen: het bouwen van eene stoomdrukkerij met bijbehooren, op het erf achter de woning van Jacob Fidelis Smits. Bij. ins. 31 April, te 10 uren.

Rozendaal (Noord-Brabant), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 1o. e. een trottoir aan de zuidzijde der Molenstraat, ter lengte van 613 M., 2o. een trottoir vóór het post- en telegraafkantoor, en langs het erf van Jan Bosch, met aanbrenging van pluimen ijzeren hek, aan den Paardenkoop, ter lengte van 61.20 M.; 3o. e. een gedeelte keiweg aan de Mentkaai, ter lengte van 100 M., 4. een gedeelte keiweg ten noorden van Nispen, over eene lengte van 162 M. Aanw. 27 Maart.

's-Bosch, te 11 uren, door den notaris, der gezit, bij Vulhaert, het dóórjarig onderhoud: 1o. der werken te 's-Bosch, 2o. van de kazernegebouwen ent. te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Hinnenbeis en te Nieuw-St.-Andries. Bij. ins. 1 April, te 2 uren, op het bureau van den notaris, voorzaend.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van gegoten-gazen gaasbalken, hulpstukken en waterbakken, ten behoeve der gasfabriek.

Haarlem, te 1 uur, door den architect A. van der Steur, te Haarlem: het bouwen van 6 woonhuizen op het Hasselaarsveld; 2o. idem van een kaaspakhuis, met bijwoningende kaasteilingen, in de Kleverkoog; 3o. idem van Mr. H. Enschedé: het bouwen van een kantoorhuis met magazijnen, aan de Smedestraat. Aanw. van no. 1 van 9—10 uren, van no. 2 van 10—11 uren, van no. 3 van 11—12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leggen eener rioolleiding van de Katkwerf te Scheveningen, langs den weg van het Kurhuis, tot 900 M. voorbij de Vuurbaak.

Dinsdag, 4 April.

Harmeend, te 9 uren, door den eerstaanw. ingenieur (te Maarssen), ten huize van den opzichter van fortificaties: het dóórjarig onderhoud der kazernegebouwen ent. te Zoetermeer. Bij. ins. 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-Kastel, te 11 uren: het in 3 jaren invoeren van: a. p. ca. 1050 M. hardsteenen (rottzieksmuur met het leggen; b. p. m. 180,000 vlakke grijze Waalstraatklinkers; c. het stroken der trottoirs en maken van fundeeringen, sinkpotten en rioleu.

Schiedam, te 11½ uren, door F. E. Nanaa, in het Stadsarmenkollegekuis: het bouwen van 18 woningen.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederl. Handelsmaatschappij, te kaven kantoren: de levering van 800,000 stuks kolfbenkers.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: de let- en verfwerken en de overige werken en herstellingen aan den grooten toren; 2o. het opbouwen, afbreken en onderhouden; ged. '76 en het wederopbouwen in '77 van het rivierhuisje; 3o. het bestraten van den Westermoerteicheldijk.

Wijk-aan-Zee-en-Duin, te 1 uur, door het kerkbestuur der Ned. Herv. gemeente, in het kerkhuis: het bouwen eener pastorie.

Elst, te 4 uren, door Gebr. Costermans, bij A. Thijsens, aan de Rechtschraag: het bouwen van eene schuur in het dorp Oosterhout, gemeente Valburg. Aanw. te 3 uren.

Woensdag, 5 April.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebeheer: de stichting van acht koloniehuis bij de gasfabriek. Bij. ins. 4 April, vóór 's av. 8 uren, ter secretarie.

Hunsen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Noordberge, aabij het Oranjekanaal. Begrooting en tekening liggen ten gemeentehuize.

Donderdag, 6 April.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemden van Delfland, in het Gemeenehuishuis: de levering 1o. van 980,000 KG. Bredaasteenen of Doorschuchten steen, 2o. van 900 M³ brik of puin, 3o. van 2600 stuks kolfbenkers, toegeleiden en pelen-palen: 4o. het vervoeren en verpleisten van rist. 5o. het afvoeren en verpleisten 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 dóórjarig onderhoud der Rijks-zeewerken aan de Oude Haven buiten de noordzaat van het eiland Schouwen. Raming *f* 3120; 2o. het herstellen van beoorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Raming *f* 20,000. Aanw. van beide 1 en 2 April.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Lagi: het dóórjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wierickerschans, 2o. kazernegebouwen ent. elkaar, 3o. kazernegebouwen ent. te Schoonhoven. Bij. ins. 5 April 's avonds 6 uren, op 't bureau van den ingenieur voorzaend en bij de opzichters te Woerden en Schoonhoven.

Leeuwarden, te 11 uren, door het ministerie van kolon.: aan het koloniaal stahlmenaal: de levering, in 25 perc. van: weegwerktuigen; 24,000 M. blauwe lessi; 9000 M. oorjzeagaal; grijs keper en donkerblauw lakes; 200 paardendekens; 400 KG. spinnalgaren; ieder, vaal en pump; divers gereedschap; aanbeelden en bankschroeven; diverse kwasten; aloeprimeen; 2000 KG. zwarte verf, kopor, bleperdraad en klinknagels; 4000 KG. plat ijzer; 1000 ziekenmezen; 600 M. geweven kaasspeeuw; zeil, karl, nassen- en preezingsdoek; 3,600,000 vlakke Waalklinkers; verpakkingsbehoeften.

Utrecht, te 11½ uur, door de directie der Ned. Centraalspoorwegmaatschappij: het leveren van 775 tonna (passen of stalen spoorstaven met staalverbindingen.

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 gemeentegebouwen te Dieuperlo, Hunsze en Heiloo-Oost, van 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 pleibeschoeiing een bogge het kanaalbeard van den weg van Groningen naar Delfzijl. Aanw. 31 Maart. Raming *f* 4485.

Leeuwarden, te 12 uur, door het prov. bestuur: het onderhouden van het gouvernementsgebouw alhaar met reinheden, 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 Cats. 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 Rijkszeer over de Maas te Kessel. Aanw. 4 en 5 April. Raming *f* 5520.

Weesp, te 11½, uren, door den eerstaanw. ingenieur, ten gemeentehuize: het dóórjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden, 2o. der werken van het Amsterdamsche Veer en Nieuwersluis; 3o. het vervarmen van de sluiswachterswoning bij de Weesperpoort te Muiden. Bij. ins. 5 April, ten bureele van den ingenieur voorzaend.

Woensdag, 12 April.

Helder, te 11 uren, door den raaam der genie, in het lokaal Tivoli: het dóórjarig onderhoud 1o. van de werken te Helder en op Texel, 2o. van de kazernegebouwen ent. te Helder. Bij. ins. 10 April, te 11 uren, bij den eerstaanw. voorzaend.

's-Hage, te 2 uren, door het ministerie van financiën: de levering, in 3 partijen (3 van 30,000 en 1 partij van 60,000 stuks), van ledeven riemgien met daarvan bereidde lukken hoejes, voor het terzeggen van spoorwagens.

Donderdag, 13 April.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: het dóórjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen ent. te Utrecht, 2o. werken te Utrecht, 3o. werken te Hoenwijk en Vleuten, 4o. werken van verdedigingswerken Koningen Hoog. Bij. ins. 11 April, te 6 uren, bij den ingenieur voorzaend.

Haarlem, te 1½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige belangwekkende werken aan den grooten Rijksweg in kl. no. 1.

Vrijdag, 14 April.

Leeuwarden, te 11 uur, door het gemeentebestuur: van Hauwerderkeen: het bouwen van een schoolhuis met toebehooren te Poppingawier. Inl. bij den architect J. H. Nijdam, te Irnaum. 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 aandebedding voor een bouwrij gebouw in, het afdiepen van een gedeelte kanaal langs en het opleveren, verbreeden en ophoogen van een gedeelte bestorting van het wendedigingswerk bij den Kortenaarsweg in de stelling van Hoenwijk; 2o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen te Utrecht; 3o. eene verwijding van kazernegebouwen, ent. te Utrecht. Aanw. van no. 1, 11 April, te 11 uren. Bij. ins. 13 April, 's avonds 6 uren, bij den ingenieur voors.

Breeden, te 11 uren, door den waarnemend ersteanwezend ingenieur, in Het Wapen van Amsterdam: het dóórjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen alhaar. Bij. ins. 13 April, 's avonds 7 uren, bij den hoofdopzichter van fortificatiën alhaar.

Dinsdag, 18 April.

Utrecht, te 11½, uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergroeten en verniewen 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 hardsteelt der brug over de Waal beneden Nijmegen en van eenige andere werken op den rechter Waaldijk. Inl. bij den eerstaanwezend ingenieur te Arnhem en den sectieingenieur te Nijmegen. Aanw. 10 en 12 April. Raming *f* 20,000.

Op later te bepalen datum.

Hoekerburg, b

verder binnenwaarts dan waar vroeger het ondiepste gedeelte werd aangetroffen, plaatsen, waar met gewoon laag water slechts 24 decimeters stand, 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 welslagen 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 manuaal 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 traditien en vormen van vóór vele eeuwen; een ander kunst wat dichter bij onzen tijd; een derde eigent zich alles toe wat hij maar ziet, en vindt en dicht 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 *conserveeren* 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 details gewrocht, en zelfs met turksche en onzedelooze versieringen of allegorieën 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 daarvan dweepen. Er zijn er die met de stijlen uit den tijd van Lodewijk XIV en XV opstaan en naar bed gaan, maar er ook even gruwelijk misbruiken, als uit de tijden van Lodewijk XIII, Frans I of Napoleon den laatste. Er zijn anderen die met de middeleeuwen zoo sterk zijn ingenomen, dat zij allerlei ingenieurstijdgeraden doen. Weder anderen nemen de vormen van Nikolaas de Keijser over, met al hunne krullen, maskergels enz., daarbij steeds denkende dat die school eene oorspronkelijke was; terwijl een vierde categorie bestaat uit hen, die al de vormen uit die kunstperioden verkeerden en daaruit nieuwe baksels trachten te formeeren. Wij noemen al die heeren te gelijk conservatieve en liberale bouwkunstbeoefenaren. Zij hebben een bepaalde voorliefde voor het een en het ander tijdperk, en of zij een kerk of woonhuis, eene school of boudoir, een kantoor of een ziekenhuis maken, ze kiezen één bouwvorm, één type van versiering en verwerken die duizendmaal.

»Een derde soort architecten noemt spreker hen die alle vormen, van wanneer of waar ook, kiezen en weten geschikt te maken voor het gebouw, dat zij moeten ontwerpen. Zij denken zich nieuwe elementen, laten hun geest door de geheele oudheid leiden en hechten aan eeuw, stijl noch bouwtrant. Zij weten te geven en te nemen en gaan met hun tijd mede. Wij zouden dezen als verstandige en *gematigde liberalen* kunnen aanduiden.

»Een vierde soort vormen de hervormers van het oude voor de meest moderne gebouwen. Zij zijn eigenlijk niets, doch wij noemen hen *voorslachtige liberalen*, die met alle winden draaien. Zij maken in onze dagen manufacturen en andere winkels in gothische, monumenten in Grieksche- en middeleeuwsche, huizen in nieuwbakken Romaansche en ondbakken Germaansche (alias oud-Nederlandsche) vormen; kerken en andere gebouwen enz. naar de plaatjes uit den Dictionnaire raisonné van Viollet le Duc of die elders gevonden worden, maar de leien van het oogenblik of die van den bouwheer. Boeken en lithographieën bezitten zij in menigte, om steeds gereed te kunnen zijn.

»Een vijfde soort wordt vertegenwoordigd door hen die volstrekt geen vaste kunstprincipes hebben, en naar hunne luim dat uit boeken weten te halen, wat hun te stade komt. In anderen zin zijn zo *ultra-liberalen* en tevens *quasi-conservatief*. Met nieuwtjes hebben ze niet op, in één foliant vinden zij alles wat voor hen noodig is. Bevalt iets hun niet, zooals het daar staat, dan keeren zij het maar om, of leggen het op zijn kant, zonder er aan te denken hoe anderen dat zullen opnemen. Ook deze lieden doen de kunst kwaad. Niet voor hen die genius bezitten zijn ze gevaarlijk, wel voor het groote publiek. Zij toch bedriegen zij zich zelven niet zelden het eerst en het meest, omdat zij een beroep gekozen hebben, dat het hunne niet had moeten zijn.

»En de zesde soort bouwmeesters maakt de droevigste figuur van allen. Zij hebben geen greintje kunstgevoel. Goed is maat teekenen en redegevend construeeren is bij hen overbodige weelde. De meest ingewikkelde vraagstukken lossen zij op hun manier met een paar lijnen op; de rest moet een ander maar doen; want met bagatellen bemoeien zij zich niet. IJzer-, cement- en terra-cottafabrieken zijn hun *eldorado's*. Vinden zij niet in één stuk wat zij zoeken, dan zaamt uit verschillende boeken bijeengeraapt; het scheppingvermogen ontbreekt.

»Dat zulke uitoefenaars der Bouwkunst haar noch tot eer, noch tot voordeel strekken, is overbekend. Zij zelf weten het niet, studie en kunstprincipes ontbreken hun.

En nu het antwoord op de vraag: *conservatief of liberaal, behoudend of vrijgevig in de Bouwkunst?*

»Wat aan te raden? Koest men de eerste richting, dan doet men de laatste onrecht en omgekeerd, want beide hebben hare voortreffelijke zijde als zij niet tot uitersten overslaan; daarom zegt spreker: wees beiden, maar hier met verstand, en overleg uwe oogenblikken voor de een als voor de andere. Voor de bejaarden is het vrijzinnige af, kunt ons zeggen, nieuwerwetsche in de kunst niet zelden een wanklank; voor de jongeren zijn vele der behoudende systemen van de oudere al te dikwerf een schrikbeeld, dat zij kortweg met den naam van oude bestempelen. Maar men zal vragen: waarom prijst gij om niet of het een of het ander aan? Ik veroorloof mij een wedervraag: Hoe hebben wij ons in het vak *gevormd*? Daarvan hangt alles af. Zeker naar omstandigheden. En wie hebben ons geleid en geleerd? Wel, onze meesters, patronen en vooral de ondervinding. Hoe ziet er onze collectie studieteekeningen uit? Zoo goed als kwaad, antwoordt wellicht iemand. Waar zijn onze proefwerkstukken en ontwerpen, die ons invloed en achting bij onze vakgenooten en het korps architecten kunnen verschaffen? Wel, die zijn netjes in een kast geborgen en wij bezien ze nog slechts bij uitzondering, omdat ze ons niet meer bevallen. En juist in dit antwoord ligt onze levensloop, onze kunstrichting, ons behoudend of verwerpend systeem opgesloten, en treden wij op al naar gelang bovenstaande vragen in ontkennenden of bevestigenden zin kunnen beantwoord worden, als *conservatieve of liberale* voorstanders der Bouwkunst".

Spreker besloot zijne rede aldus: »Geen bouwmeester kan zeggen: ik ben in mijne kunst uitsluitend *conservatief*; hij is in handeling en vorm en constructie en oordeel te gelijk liberaal; en dat hij zich veel minder enkel liberaal mag noemen, omdat alle liberaliteit bij het bouwwezen niets anders is, dan eene wijziging van het *conservatisme*, of daarop gegrond. Overdreven stelselzucht kan, evenals partijschap, de dood van onze kunst zijn.

Een bouwmeester die geen kunstprincipes, geen neiging betuigt voor moderne of antieke richting heeft en daarbij oorspronkelijkheid mist, heeft niet behoorlijk gestudeerd, en behoort evenmin in dezen tijd, als in het korps kunstenaars te huis. Daarbij, zonder genie of vermogen om te scheppen bestaat geen kunst; zonder kunst geen kunstenaar, en zonder kunstenaars kan geen maatschappij bestaan, veelminder gelukkig zijn."

(Vervolg en slot in een volgend nommer.)

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 *Dinsdag den 4 April a. s.*, des namiddags te $1\frac{1}{2}$ uur, zal te *Schiedam*, in het Stations-koffiehuis aldaar, door den heer F. E. NUMAN worden aanbesteed, het bouwen van

ACHTTIEN WONINGEN.

Bestek en teekening voor bovengenoemde aanbesteding zijn te zamen voor *f* 1.25 verkrijgbaar en zullen op franco aanvrage en overmaking per postwissel van dit bedrag, franco door den Boekhandelaar C. H. JUNG, te *Schiedam*, worden toegezonden.

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.
Voorts: **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.*

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 aanvrage, tegen betaling van *f* 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, A. CON. SNEL. — *De Dijkgraaf,* J. v. d. BREGGEN Az.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *Arnhem* zal Dingsdag 4 April 1876, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize aanbesteden:

1°. **Het verrigten van eenige VERNIEUWINGEN en HERSTELLINGEN aan den GROOTEN TOREN.**
2°. **Het OPBOUWEN, AFBREKEN en ONDERHOUDEN gedurende 1876 en het weder opbouwen in 1877 van het RIVIERBAD.**
3°. **Het BESTRATEN van den WESTERVOORTSCHEN DIJK.**

Bestekken, waarin de dag en het uur der aanwijzing vermeld is, tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

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



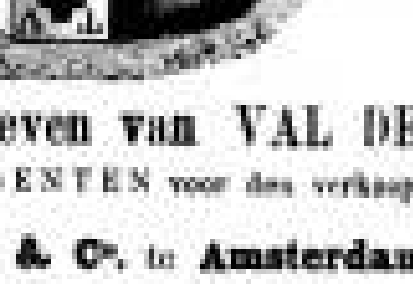
GEBR. FIGEE, Haarlem.

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 Ld. 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.

B. HOLSBOER te Arnhem.

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

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Noordzijde 55, **Rotterdam.**

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

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

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.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 3.25 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.*

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 Jùes, te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. No. 14. Zondag 2 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* 1.25. 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.

Vervolg en slot van No. 13.

Het is een algemeen bekend feit, dat het bouwkundig onderwijs, 'twelk buiten dat onzer eenige Polytechnische school staat, hiertelande, op de meest uiteenloopende wijzen, aan zeer verschillende inrichtingen en door allerlei personen wordt gegeven. Aan sommige Teekenacademiën (niet aan alle) wordt de Bouwkunst onderwezen als Beeldende Kunst; aan een enkele daarvan ook als technische wetenschap, voor aanstaande architecten en opzichters, in dag- en avond-, heel- of halfjaarlijksche cursussen.

Aan de meeste inrichtingen, met name de andere industrie- en teekenscholen en de jongere burgerscholen, is zij echter niet anders dan een voortgezet teekenen, meestal in toegevoegde avondcursussen, ten dienste van teekenaarsige werkbazen en werklieden. Aan de Ambachtsscholen wordt er meer werk van gemaakt, in theorie en praktijk, althans tot zoover alleen met 't oog op de vorming van werklieden. De meeste dezer inrichtingen zijn particulier, gewoonlijk met gemeentelijke subsidien (enkele ook nog met eene toelage van de provincie), en verder bijdragen van vereenigingen en particulieren, — een en ander niet zelden nog onvoldoende, om op een slechts enige wijze in het jaarlijksch onderhoud te voorzien, — Dit, wat het zoogenoemd »schoolonderwijs" betreft.

Dat onderwijs wordt verder gegeven door leeraren en onderwijzers van zeer uiteenloopenden werkkring en bevoegdheid. Hier zijn het architecten, bouwkundige opzichters of teekenaars, met een diploma of het bewijs van genoten studiën aan een Teekenacademie; daar onderwijzers en leeraren met een akte voor Lager- of Middelbaar teekenonderwijs, onder welke laatsten tegenwoordig veel jonge bouwkundigen en teekenaars.

Dan hebben we nog het zoogenoemd »privaatonderwijs" in de bouwkunde, en het bouwkundig teekenen. Dit strekt zich uit van de bureau's der meest bekwame architecten tot de werkplaatsen van de minst bevoegde bazen en knechten. Het gewicht van 't onderwijs der eerstgenoemden beslaat hoofdzakelijk in de dagelijksche aanraking met in ontwerp of in uitvoering zijnde bouwwerken; iets, wat voor den leerling, die reeds zekere hoogte is, van 't grootste belang is te achten, maar voor hen, die nog op zulk zekere hoogte moeten gebracht worden, geen »onderwijs" heeten kan. Nog veel minder is dit 't geval met de laatstgenoemden, wier geschiktheid veelal wordt afgemeten naar de meerdere of mindere bekwaamheid in het teekenen en uitvoeren van praktisch bouwkundige werkstukken, en wier bevoegdheid tot het geven van bouwkundig onderwijs soms alleen gestaafd kan worden door.....een patent!

Ziedaar in enkele trekken den toestand van ons hedendaagsch bouwkundig onderwijs. Wat dunkt u, lezer, was het op grond van zulke feiten te veel gezegd, toen ik op een der laatste vergaderingen van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst dat onderwijs »ongeregeld" verklaarde, met het verzoek aan haar Bestuur, zijne krachten te vereenigen om mee te werken tot regeling en verbetering van dien toestand? Want dat, desondanks, in Nederland nog bekwame bouwkundigen en onderwijzers gekweekt en gevonden worden, pleit alleen voor het aanwezig zijn van talenten, die, bij betere gelegenheid tot ontwikkeling, zeker zouden toenemen en vermenigvuldigen, en aan dit laatste is behoefte.

Op de vraag: hoe dan, naar mijn wensch en inzicht, onze Maatschappij en haar Bestuur verder te werk kunnen gaan, om het bouwkundig onderwijs in de eerste plaats van betere en meerdere onderwijskrachten, en in de tweede plaats van betere en meerdere onderwijsmiddelen te voorzien, geef ik nog het volgende ter overweging.

Zooals bekend is, bestaan er in de voornaamste plaatsen van ons land *afdeelingen* der meergemelde Maatschappij. Ook deze afdeelingen houden hare geregelde vergaderingen; doch voor zij is het nog twijfelachtig of deze wel steeds en gewoonlijk aan haar doel beantwoorden, getuige de geringe opkomst der leden, waarover meer dan enkele malen geklaagd is. Doch, al zijn zij nog zoo goed, de omkeeren te kunst worden dusgenog genoeg algehaalden van een geregeld bezoek, om redenen, die lang niet altijd er zouverd de jongeren kunnen verontschuldigen. Integendeel bewezen de laatstgenoemden in die vergaderingen van zeer te waardeeren gelegenheid zien, om er voorlichting en leiding in hun vak op te doen. Maar zijn deze er voor hen wel te vinden, althans op zoo'n wijze en in die mate, als noodig is om hen schadeloos te stellen voor het gemis, dat vele aankomende bouwkundigen meer gevoelen dan met kenbaar maken, 'tzij omdat een verkeerd geplaatste iverzucht of valsche schaamte hen daarvan terughoudt, 'tzij omdat zij zich aan andere, vaak onvoldoende en verkeerde, leiding overgeven.

Welnu, met de nog levendige herinneringen aan mijne eigene allergebrekkigste opleiding in het bouwvak, met de bekendschap, dat zeden met nog zoo'n opleiding reeds deelden en nog zullen deelen, waag ik het, hier een lans te breken, in 't belang der jonge aankomende beoefenaars van het bouwvak, met wie ik mij door mijn tegenwoordigen werkkring, meer dan in elk anderen, ten nauwste verbonden moet gevoelen. Van plaatsen, waar bekwame architecten zetelen, die tevens als schoolmeester in hun vak willen fungeeren ([1]), spreek ik nu niet; deze zijn uitzonderingen, welke slechts den tegenovergestelden regel bevestigen, want verreweg de meesten zijn van zulk bouwkundig onderwijs verstoken.

Jammer, maar ook, opmerkelijk genoeg, zal men na juist en voornamelijk in die plaatsen afdeelingen der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst vinden, waar het bouwkundig onderwijs tot die uitzonderingen mag gerangschikt worden. De reden hiervan ligt voor de hand: 't is, omdat daar de beste krachten geconcentreerd zijn en soms vereenigd samenwerken. Maar nu beweer ik, dat, evenals het Bestuur der algemeene Maatschappij vermag precies uit te oefenen op de afdeelingen, deze dat weer zouden kunnen doen, in lageren maar wijderen kring. En hierop grondt zich het volgende voorstel:

»Het Bestuur onzer algemeene Maatschappij ontwerpe een plan (of late dat doen) tot eerste regeling van ons bouwkundig onderwijs, voorzoover dit voor en door de Maatschappij en hare afdeelingen in de tegenwoordige omstandigheden uitvoerbaar kan worden geacht.

»Het verzekere zich daartoe van de noodige medewerking der afdeelingen en leden, en onder laatstgenoemden met name de zoodanigen, die op het gebied van het bouwkundig onderwijs gunstig bekend staan.

»Het stelle zich niet tevreden met de te verwachten medewerking in plaatsen, waar reeds afdeelingen van leden gevestigd zijn; maar stelle daarbij alles in 't werk, om de noodige onderwijskrachten ook te vinden in andere voorname plaatsen van ons land, desnoods bij niet-leden onzer Maatschappij, waar en bij wie met reden een poging van dezen aard te wagen is.

»Het waarborge, — onder beding van het recht eener niet te ver gedreven controle, door het Bestuur of een daarvoor afzonderlijk te benoemen Commissie uit te oefenen, — de meest uitgebreide vrijheid van allen die willen in bouwkundig onderwijs. Of — wanneer dit voorstel nog te ver moest gaan: het beding, onder toezegging zijner ijverige medewerking, op de hoogte van dat onderwijs gehouden te worden en daarbij een adviseerende stem te hebben.

»Die steun of medewerking moet zoodanig gegeven worden, dat met het algemeen belang van het onderwijs, ook het persoonlijk belang van den onderwijzer wordt gebaat. Dit nu kan wellicht 't best geschieden door:

1° het houden, aanmoedigen of ondersteunen van wedstrijden en tentoonstellingen met daaraan verbonden belooningen en aanbevelingen in en aan 't publiek; opdat dit, indien vooral ingelicht worde, waar en door wie goed bouwkundig onderwijs (goed in bevoegdmeesten zin) gegeven wordt;

2° het geven van diploma's na aflegging van een vrijwillig examen als bouwkundig onderwijzer van lageren en hoogeren rang, op soortgelijke wijze als dit in Engeland door de »Royal Institute of British Architects" met succes wordt toegepast voor de bouwkundigen in 't algemeen; ([2])

3° het daarvoor doen geven van geregelde cursussen in de voornaamste vakken van het bouwkundig onderwijs, 'tzij door voordrachten, 'tzij door geschriften, of beter door beide. Een en ander voor leden der Maatschappij tegen aanzienlijk verminderden prijs, op soortgelijke wijze als thans met de boek- en plaatwerken geschiedt.

Zeer wenschelijk zou 't zijn, indien daarbij 4° nog financieele ondersteuning kon worden toegevoegd aan hen, die zich met de uitvoering dezer cursussen willen belasten; doch het is te voorzien is, dat zulke aanvragen noodzakelijk uitkosten na zich zullen slepen, die niet overal en door iedereen even gemakkelijk of bereidwillig kunnen gedragen worden."

Ziedaar, naar mijn beste weten, wat onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te Amsterdam in de eerste plaats zou kunnen en mogen doen, om de gewenschte hervorming in ons bouwkundig onderwijs tot een begin van uitvoering te brengen. Ik heb daarbij getracht financieele moeilijkheden zooveel mogelijk te ontwijken; geheel daarbuiten te blijven schijnt mij ondoenlijk; doch veel zal afhangen van de wijze, waarop de zaak in quaestie wordt aangevat. Heeft nu de meergemelde Maatschappij gelden voor het bevorderen van bouwkundig onderwijs beschikbaar en mag men onderstellen, dat deze niet ruim kunnen zijn, — laten zij dan in elk geval besteed worden daar, waar dit het noodigst en nuttigst is.

Ik zou, met 't oog hierop en ter wille van de geheele quaestie, nog veel, zeer veel in 't midden kunnen brengen, doch meen voorzeker met 't bovenstaande te kunnen volstaan. Immers, blijken mijne voorstellen van dien aard te zijn, dat zij andere gedachtenwisseling uitlokken, dan komt vanzelf de gelegenheid, om ze meer uit te werken; blijken zij dat gevolg niet te hebben, dan ben ik van den haast ontslagen zonder moeite en tijd verloren, dan ik wellicht reeds deed.

En hiermee, waarde *Opmerker*, Vale.
Den Haag, 26 Maart '76. H. L. BOERSMA.

([1]) Ik bedoel „zulke bouwers", want met de soms bespottelijk geringe salarissen en onderwijslasten is het van hen een gunst, dat zij schoolonderwijs geven.

([2]) Zie mijn voorgemeld werkje over bouwkundig onderwijs.

ONZE BOUWKUNST BEDREIGD.

Een treurig besluit is dezer dagen voor de hoofdstad van ons Rijk gevallen.

Het Athenaeum is namelijk tot universiteit verheven, en daardoor de voornaamste krachten der wetenschap ook in Amsterdam geconcentreerd; want al is dit voor het oogenblik nog niet het geval, men mag veilig aannemen, dat Amsterdam meer dan eenige andere plaats de studeerende jongelingschap tot zich zal trekken.

Zoo doen wij op het onmetelijke gebied der wetenschap allerwegen vooruitgang, vooruitgang die uitgaat van den Staat, van de Regeering, en zoo zal de roem die onze hoogescholen reeds bereikt en meer verspreid hebben, met het langer hoe meer luister uitkomen, en zal de beschaafde wereld ons om onze wetenschappelijke ontwikkeling te hooger schatten.

Met de toonzetkunst en de muziek is men eveneens ijverig bezig, ze meer en meer te ontwikkelen, de schilderkunst vertoont van lieverlede meer teekenen van leven, — alles verschijnselen, die ons doen denken aan de roemrijke dagen van weleer.

Ook de Bouwkunst, die, helaas! terloops aangewerkt, eigenlijk het allereerst onder de Schoone Kunsten onderscheiding verdiende, heeft ten laatste een gedeelte de belangstelling der Regeering opgewekt; maar wij moeten het zeer betreuren, dat haar edel pogen tot nogtoe zulke ongunstige resultaten opievert.

Het is namelijk bekend, dat er bij de zamenstelling van de Commissie van Rijksadviseurs voor historische gebouwen een misverstand is ingeslopen, daardien bedoelde Commissie niet berougd is voor de taak haar tevens opgedragen: het beoordeelen van bouwplannen voor nieuw uit te voeren gebouwen. Dit gebrek mogen wij der Regeering niet direct tot een verwijt maken, misschien heeft het zijn oorsprong in de omstandigheid, dat zij, die haar hier de noodige gegevens toewezen aan de hand doen, verre van voor hun taak berekend waren.

Wat hier ook van zij, de uitwerkselen leeren ons, dat het zeer nadeelsaam is, op den ingeslagen weg voort te gaan.

Het architectonisch element in meergemelde Commissie is veel te zwak ten opzichte van het overige gedeelte, en daarbij komt nog dat het in kunstrichting zich veel te eenzijdig doet kennen, ja, wij mogen gerust zeggen, *den invloede* onzer hedendaagsche Bouwkunst.

De architect Cuypers, door wij als den eersten en waardigsten representant daarvan beschouwen, heeft op het gebied van kerkelijke bouwkunst hiertelande een grooten naam, maar zij die zijn werken kennen, weten dat zijn geest steeds naar het oude streeft, — eene gewoonte, die gemeenlijk even gunstig op zijn kunstproducten gewerkt heeft.

En tot op zekere grenzen kunnen wij zulks voor de kerkelijke bouwkunst toegeven; maar het is begrijpelijk en reeds in no. 13 van *De Opmerker* breedvoerig betoogd, dat *deze* zienswijze voor de Bouwkunst *in het algemeen* zeer inconsequent is, en dus ten harer nadeele.

In den oud-Hollandschen stijl krijgen wij thans reeds: een spoorwegstation (?), een kazerne te Utrecht, en het zou ons niet verwonderd hebben, zoo wij reeds hadden moeten vernemen, dat ook het nieuwe Rijksmuseum, waarvan nota bene de jury een beoordeeling nog niet eens benoemd is, in hetzelfden stijl zal worden opgetrokken.

Wij verheugden ons, toen de Staat zich een gedeelte onzer Bouwkunst aantrok, maar niemand kon natuurlijk verwachten, dat de richting daardoor aan de Kunst gegeven eene verkeerde zou zijn. Geen Minister kan natuurlijk direct weten wat daar al zoo voor noodig is, en het baart geen verwondering, dat de wijlklinkende naam, dien de architect Cuypers op bouwkundig gebied bezit, volen een waarborg toescheen voor de bevoegdheid van bovengenoemde werkkring.

Architecten, die echter waarachtig den naam van groote, uitstekende kunstenaars verdienen, doen zich van meer dan ééne zijde kennen, zoowel op het gebied van prachtbouwkunst als kerkelijke bouwkunst enz., en passen niet overal een bouwtrant toe als de heer Cuypers, die, men mag gerust zeggen, zijn loopbaan niet anders dan kerken gebouwd heeft.

En dat hij in het laatstgenoemde genre zelfs werkelijk zooveel roem verdient als hem steeds wordt toegezwaaid, kunnen wij ook niet toegeven; want zijn werken ademen allen een te veel oudheidkundigen geest, een geest die ons meer aan kopiewerk dan aan zelfstandige kunstzin doet denken, en die, 't is althans mogelijk, afkomstig kan zijn van den bevoorrechten oudheidkundige den heer J. A. Alberdingk Thijm, zwager van den heer Cuypers, die in ieder geval, als Redacteur van het Dagblad *De Tijd* en van de *Dietsche Warande*, zijn kolommen ter verheerlijking van Cuypers' werken openstelde.

De pers kan ontzaglijk veel doen voor de Kunst, maar zij begrijpe haar taak goed, en volge vooral geen eenzijdige richting; en deze is het vooral, die den heer Cuypers zulk een grooten naam bezorgde, waardoor hem een werkkring als de bovengemelde werd opgedragen, als het ware buiten zijn bereik, en, gelijk reeds in no. 13 van *De Opmerker* werd aangetoond, dan *nadeelig* voor de Kunst.

Aan deze eenzijdigheid in kunstrichting sluit zich nog een verschijnsel, dat aan partijdigheid doet denken, en dat, niet zonder grond, ook reeds menige ontevredenheid heeft veroorzaakt onder de Nederlandsche bouwmeesters. Het feit, dat de pas benoemde bouwkundige bij het Dep. van Financiën een oud-leerling en vroeger opzichter van den heer Cuypers is, die door den laatste waarschijnlijk als zoodanig werd voorgedragen. En daar nu de bestaande gebouwen van het Departement van Financiën gewoonlijk alle in den oud-Hollandschen stijl gebouwd zijn, en het niet te hopen is, dat de nog komende in genoemden stijl zullen worden opgetrokken, is het verklaarbaar, dat de heer Peters zich in zijn nieuwen werkkring moeilijk op zijn plaats zal vinden.

Ook verdient het opmerking, dat de restauratie van de Hervormde Kerk te Brouwershaven, waarvoor, zooals men weet, Staatssubsidie is toegestaan, werd opgedragen aan den Architect Margry, eveneens een voormalig leerling van den heer Cuypers.

Dat een en ander hoogst onaangenaam, ja hoogst bedenkelijk is voor de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, ligt in den aard der zaak; want uit het bovenstaande blijkt toch, dat de staatsbemoeiingen geenszins in harmonie zijn met de bedoelingen der Maatschappij, en daarom vertrouwen wij, dat de heer Cuypers, die toch eens op eene vergadering der Maatschappij zeide: »Kunst moet vrij zijn", eerder zijn mandaat zal neerleggen, dan der Kunst van grooten nadeel zijn.

Q.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 18 Maart 1876.

(Vervolg en slot van No. 13.)

Ter bespreking wordt gesteld de vraag: »Hoe en waar zijn best en ijzer het beste toe te pas-

sen, en gevaren bij brand zooveel mogelijk te voorkomen"?

De aanwending van ijzer ter vervanging van gewoonlijk constructiehout, die van Engeland over de gansche wereld verbreid werd, wordt thans op de planken van oorsprong niet meer als goed erkend.

Op grond van gedane onderzoekingen worden ijzeren zuilen en balken als brandvrij materiaal verworpen.

Uwenen bekleddingen zijn gebleken, met betrekking tot hare brandvrijheid, vrr beneden alle aangenomene harde bekledings-methoden te staan. Bromberg's *Zeitschrift für gesetzliche Baukunst* van 1874 vermeldt daaromtrent een aantal feiten.

De zekerheid tegen brandgevaar, welke het ijzer vervaart, verliest het door zijne uitgezochte als goede warmtegeleider. Metselwerk en hout zijn daarentegen slechte warmtegeleiders. Het ijzer volgt als warmtegeleider bij uitzonderlijkheid den regel: *warmte* doet de lichamen uitzetten; koude drangt ze te zamen. De onderscheidene uitzetting, welke het ijzer door verschillende lichtgraden van het vuur gegeven wordt, veroorzaakt verschuiving, breken, scheuren en inonstasting als noodwendige gevolgen. Was het onderricht in de onomstootlijke principes der natuurkunde vroeger niet verouderd, men zoude over dit *onderwerp* niet zoo verkeerd grondbeslt hebben.

Kapitein Schaw verklaart in zijn voortreffelijk werkje *Fire Surveyor*, dat: «het door langdurige onderwinding van bierkelders als *eenen* beweren is, dat zijden, met houtbalken van *eenen* steen of bout, rechtlijn cement toegepast. Welke wijze van bewerking verdient om de dengelijke heid en prijs de voorkeur?

2. deze bouwdeelen ten minste uit te meten en later in cement-specie over te trekken,

3. de te stoken in commissien en annale gebouwen te stellen en aan te nemelen."

Nadat aangetoond was dat een gedeelte deser vraag door uitvoerig in de vergadering van 19 Jan. 1873 was besproken, werdt gewezen op de noodzakelijkheid om de omeenstemmen voorwerpen met het metselwerk te verbinden, almoede dat de commissien aan bestraffing en breking zelfs vóór de plaatsing blootstaat.

De omvang, dien het gebruik van Portland-cement bekomen heeft, is zeer groot. Een lid verklaarde te Parijs een kuis gezien te hebben, waarvan niet alleen de muren, de vloeren, maar zelfs het dak uit cement was samengesteld.

INGEZONDEN.

DE SPOORWEGEN IN NEDERLAND.

Bestaat in Lisbet, is een onstelelijkheid, onzekerheid lidt tot samelooze uitgaven, en waarde.

Evenals in Engeland, Italie en andere landen ontdekt zich jaren het onstaanen bestaan heeft, en nog bedenkendagen bestaat, om de hoofdlijnen der spoorwegen van de verschillende particuliere maatschappijen, tegen billijke taxatie, over te nemen, en voor staatsrekening aan te kopen, te onderhouden en te bedienen; zoo heeft men thans ook in het groote Duitsche Rijk, en wel duidelijk in Pruissen, begrepen, tot dergelijken overtuigen, en onvermijdelijk noodigen, waartegel le nooten overgaan.

In België is de Regeering, reeds den aanleg zijner spoorwegen, altijd zoo vertrouwig en economisch geweest, dat en het voortdurend dengelijk onderhoud, en de bediening (in zoo 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 spoorwegtijnen, riviersverbruggingen, en andere kapitale werken en gebouwen, daarmede in verband staande, betaald met 's Rijks fonden en door Staatsingenieurs. Staatsbeambten en Staatsarchitecten ontworpen en uitgevoerd. Een *eenig door particulieren*, hoe men daar *vroeger* ook mede *dweepte*, bleek contin te zijn.

Er kwamen talloene, min of meer onbekookte, voorstellen, meeste schatten en premien — naar 't benoodigde kapitaal bleef onsichtbaar. Eenen wilde Directeur zijn, doch niemand aandeelhouder.

In een verward administratief bevin, welkrlit geleid door verondwaardige aantandigheden, ontstond het onderlinge denkbeeld, om onze schoone Staatsbanen, — die door 's Rijks ambtenaren prachtig, kostbaar, en naar de strengste eischen der wetenschap en techniek, wares aangelegd en voltooid, zoodat zij met recht de bewondering van geheel Europa opwekten, — door eene particulieve Maatschappij te laten onderhouden en *exploiteren*!

In de Nederlandsche taal beteekent exploiteren, in *handen* zijn: uitzuigen, bestuessen, in den zak zien; Robert Macaire, Langrand-Dumonceau, Napoléon, Strousberg, Meiggs, Weiss, Bontoux, Belknap enz. waren exploiteurs. In zachten of sulden zin beteekent dat woord: aar van kalten wat er van te halen is; doch op fatsoenlijke manier en onder beleefde vormen; zich dekkende met formaliteiten, reglementen, aanschrijvingen, enz."

Doch alles, ten koste van *schaltist* en publiek.

Toen *reus* 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, meer dat publiek, en de exploteding, die een land beseekt, *naar willekeur* door eenige Directeuren en eene partij aandeelhouders van- en in eene particuliere Maatschappij gesxploiteerd worden, in *handen of midden zijn*?

En toen antwoord — tot nog grootere verontwaardiging van beheer, onderhoud en bedienung, — een Raad van Toezicht op de voornoelte Exploitatie-maatschappij, en op de Rijn-, Hollandsche en Central-Spoorwegmaatschappijen.

Die Raad van Toezicht werdt, anfangs zeer, door een Lid van zeer Tweede Kamer bestaand uit: «de vrees der Spoorwegmaatschappijen"! Die man had, zegt men, gelijk.

In onz land heeft men alsoo in 1870:

1o. Een Minister van Binnenlandsche Zaken, die, terwijl zijne uitgebreide belangrijke zaken, op zich nemt, de betrekking van Minister voor de openbare werken, spoorwegen, kanalen, havens, publieke gebouwen, rijtuigen, kunsten en wetenschappen, landbouw, enz.;

2o. eene hoofddirectie voor den aanleg en den beheer der Staatsspoorwegen, met het noodige personeel, over land het land verspreid, van Eerste-aanwezende-Ingenieurs, Sectie-Ingenieurs, Adjunct-Ingenieurs, Opzichters der 1e, 2e, 3e en 4e klasse, Architecten, Machinisten, enz. enz.;

3o. eene Maatschappij tot *exploiteren* van de reeds voltooide, en later te bouwen spoorwegen, met een zeer talrijk personeel van Directeuren, Ingenieurs, Conducteurs, Stationschefs, Magazijnmeesters, Ingle klerken en anderen, te veel om te noemen;

4o. een zeer kostbaren Raad van Toezicht, die zillen zoost af- en goedkeuren, wat de sub 2 vermelde ambtenaren hebben teweeggebracht; nagoedbevinding overdragen aan de heeren sub 3 vermeld, ten fine van gevrgeld onderhoud en exploitatie (regge bediening); om eervolgens in *overleg* met de Directeuren der Central-, Rijn- en Hollandsche Spoorwegmaatschappijen, alles te schikken, te regelen en te bepalen, wat tot nemar (!) van handel, scheepvaart en publiek dienen kan.

Men ontvgkt liefst lastige zaamdom, maar altijd, lastige aanbtenaren.

Waar dit wreltuel van gecompliceerde administratie, omslachtig, tijdrooved en waterdrijf, tae leuk, is reeds menigmaals door al die werken en aanschreven en tuet 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 uitbouing van een vestingstelsel voor *Nederland*, zoedat zoun hiermaar gerustelijk verwijzen kan.

De nijdigste zeide, alles op offensele stukken gegrstel:

«In Engeland beschouwt men tegenwoordig elken maatregp en de exploitatie van het gehecle spoorwegnet door den *Staat* als onvermijdelijk, sonafal de onderwinding aldaar gebleed heeft, dat elle commissen aan allerlei particuliere Spoorwegmaatschappijen verleend, *schoeft niet gefeid* sbebben tot berandering van zijnerheid en handel, en in 't geheel geen waarborg voor *goed* en goedkoop vervoer hebben opgeleverd.

«Insgelijks heeft zulke geheid tot verbazing maar verzieken, wat niet in de oorspronkelijke beschrijving lag van het Engelsche Parlement.

«De Minister voor de Openbare Werken in *België* heeft onlangs (in 1870) een wetsontwerp ingediend, waarbij de bekrachtiging wordt voorgesteld der tusschen de Belgische Regeering en de Maatschappij der Hesegnawsche kolenindustrieën, en de Algemeene exploitatie aangegane overeenkomst, tot overname van de door den «Staat, aan die Maatschappijen, gemeenschappelijk toebehoorende spoorwegen. Met 1 Januari 1871 zouden er zoodus 1151 kilometers spoorweg, bestaande uit zeven secties, aan den Staat overgaan.

«De Belgische Kamer heeft de autoigening der spartizulieve spoorwegen ten behoeve van den «Staat, den 14 Mei 1870, goedgekeurd.

»Wij willen vertrouwen, dat de ervaring in «Engeland en België verkregen, ook voor Nederland niet *altijd* een gesloten boek zal blijven, en dat, ten gerieve van het Nederlandsche publiek aan de leiding eener krachtig zich ontwikkelende nijverheid, en onzen zich steeds uitbreidenden handel, weldra het tijdelijk magt aanbrengen dat ook aan onze spoorwegnet *gebrek* in dezen zoon den Staat komt, tot leid en *gerief* van allen door den Staat worde beland, en dat Staatsbanktenaren beheerd

«Zoo behoort ook het krisemeerwezen en de *stoleegraf* niet aan de steede eenjglijk werkzaamde particuliere industrie te worden overgelaten. Worden de concessien te veel *verbrikkeld*, «dan goeld dat steeds aanleiding tot allerlei gebeurspel; het *bestrijdt* en de *controlle* worden zelfstandig lastig, en *hoogst kostbaar*; en dit alles strikt den *nadeele* van het publiek en van de *schatkist*.

«Zoo zelden ten baten van aandeelhouders.

«Slechte Directeuren en Commissarissen *waren* *zoo* wel bij.

«De richtsnoer en *het streven* van elke partijzieve onderneming is alleen het eigenbelang, met opoffering van alle andere belangen.

«Het is en blijft een eindeloze strijd over alle *directe beroepsbelangen*, *verzaren*, *monitien*, *tarieven*, *contbrukingen*, *verkrekeren*, *aanvullingen*, *exspress-* en *anstreeten*, *volkomen* onderhoud van *werken*, uitbreiding van stations, enz.

«In Nederland is men daarmede tot walgens toe soorvoerd; en overdreven *concurrentie* zal dat zaag steeds onbraagbijker maken.

»Talloene en kostbare procedures *moeten* daarmit ontstaan. De Staat is meestal de lijdende spartij, en moet betalen."

Zoo schreef die man reeds in 1870.

Men vergeze daarbij niet, en dit punt verdient zeer *ernstige* overweging, dat de verdedigiug 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 lijn: Centraal- en Hollandsche spoorwegen, die geen Rijkseigendom zijn, aangezien in tijden van nood en oorlogsgevaar zoun gebeele defensie en het vervoer van troepen kan verstrangd, en zelfs verijdeld worden, door een enkel roekeloos bevel van eenig een 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 nm al die Directeurs al heel weinig bekommerde, zal na welrra een dien abnormalen toestand in Pruissen een einde worden gemaakt, en *al* de in Elzazen door de Regeering worden overgenomen, door Rijksbeambten worden onderhouden, bediend en bedient.

Van bedrijfskapitaal, machinen, schuppen, op accoordjes gaaien en transigeeren zal men dien Staatsbanen in Duitsland, ten energiekst stukken 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 Italie van de diverse Maatschappijen door het Rijk zijn of worden overgenomen.

Koning Victor Emmanuel heeft ook niet van al dat nuttelooze van *lastige* gezuink; hij verkiest ook Binko, doortastende maatregelen, in 't belang van Staat en Volk, en weet die uit te voeren. Noch Bismarck, noch Victor laten zich door Rothschilden influenceeren.

In het wellwegeren belang van *Nederland*, van defensie en van onze schatkist, worde derhalve, op grond van hetgeen hij aan anderen, en vooral en *aanvulging* van hetgeen in *België* sedert zoo rede jaren geschiedt — KORTARS de wensch geuit:

1o. Dat het Zijne Majesteit Koning Willem III behage: aan in Nederland, *evenals* in België, en anderen *beschaafde* landen, een Minister te benoemen naar 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 en derhelden en bedienden, onder het bestuur van den Minister voor de Openbare Werken, Spoorwegen, Riviersn, Havens, Kanalen, Zeeweringen, Landgebouwen enz;

3o. dat de Exploitatiemaatschappij, en de Raad van Toezicht op die Exploitatiemaatschappij, onder dankbetuiging voor bunne oolerlei bemoeiingen, worden bedankt en tot andere werkzaamheden geroepen, indien zulks zoodig blijk te zijn, en zulks met ingang van 19 Jan 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 Wesel in 1877;

5o. dat aan particulieren Maatschappijen echter nerd overgelaten het aanleggen van baantspoorwegen, tramways, *hebitbel*-expeditien, dienstposten, en andere middelen van transport; aan eindelijk en zooveel mogelijk, onder stipt toezicht van het Ministerie voor de Openbare Werken, en van de plaatselijke politie met al hare wetten en verordeningen.

Het onbruikbare toestanden dient gebroken te worden; het *publiek* en de *schatkist* mogen niet langer dupe zijn; de middelaren tot 's lands verdediging mogten onverdeeld in de krachtige hand der Regeering verblijven, — en zulks buiten intenging van exploiteurs en dwarsrijders.

Den Haag, Maart 1876.

(get.) *Een vriend van Nederland en Oranje.*

(*) Bij Belpers, Neuls, Utrecht.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 April.

Heerenhaal (Noord-Brabant). te 9 uren, bij J. B. Verheijen: het bouwen van eene steenafvoerkerij met bijbehoorten, op het erf achter de woning van Jac. van Pell-Sophiewhuis.

Heemskerk (Noord-Holland), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het maken in- van trottoirs; 2o. een hemitteraar met daarop te plaatsen ijzeren hek, aan den Doorslag, ter lengte van 61.20 M.; 3o. keerwegen.

's-Heer Hendrik, te 11 uren, door den comm. der genie, bij Vulkers, het éénjarig onderhoud: 1o. der werken te 's-Heer Hendrik, 2o. van de kazernegebouwen enz. te 's-Heer Hendrik, 3o. der werken te Ouwerkerk, aan de Hilaweiinen en te Nieuw-St.-Andries. Bilj. inz. 1 April, te 2 uren, op het bureau van den comm. voorzeend.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van gegatenijzeren grahisten, buijtakken en waterbakken, ten behoeve der gasfabriek.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een blok van 4 woonhuizen op het Haagsterveld; 2o. idem van een kaaspakhuis, met bewoonlijke kamerbalingen, in de Kloksteeg; 3o. idem Mr. H. Enschedé: het bouwen van een koetshuis met paardestal en koetsierswoning, aan de Binnenvest. Aanw. van no. 1 van 9—10 uren, van no. 2 van 10—11 uren, van no. 3 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 weg van het dak, tot 800 M. voorbij de Voorstraat; 2o. het maken van kuiswerken en schoeiingen. (Herhaal.)

Dinsdag, 4 April.

Barneveld, te 9 uren, door den commissaris ingenieur (te Maastricht), ten huize van den opzichter van fortificatien: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Barneveld. 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 aanvoeling van het Noordzeekanaal in Noord-Holland. Aanw. 4 dagen vóór de besteding.

Oud-en Nieuw-Loosdrecht, te 11 uren: het in 3 jaren leveren van: a. p. zo. 1650 M. hardsteenen trottoirbanden met het leggen; b. p. m. 130,000 stukken grijze Waalstraatklinkers; c. het straten der trottoirs en maken van bindwerken, dwarpijlen en rielen.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het hotel De Leeuwerik: het bouwen van 2 woonhuizen op een terrein, gelegen aan den Singel tusschen de Groote en Kleine Houtbrugge alhier. Bilj. inz. vóór 10 uren te genoemd hotel.

Hoevenend, te 11 uren, door het kerkbestuur der *kathedrale* kerk van den H. Christoffel: het afbreken en wederopbouwen van eene sacristie met aanbouwing beden en het afbreken en wederopbouwen van een timmerer. Aanw. 2 April, te 9 uren. Bilj. inz. vóór 10 uren.

Slijdrecht, te 11½ uren, op den polder Kort-en-Lang-Ambacht: het maken eener nieuwe kade.

Schiedam, te 11½ uren, door F. E. Sonnen, in het Stationskoffiehuis: het bouwen van 19 woningen.

Amsterdam, te 12 uren, door de Noord. Hollandsche spoorwegen, die geen Rijkseigendom zijn, aan het stationsgebouw te Purmerend: de levering van 200,000 stuks kalkzanden.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het verrichten van eenige reparatiewerkzaamheden aan het gebouw voor het Kadaster, en herstellingen en onderhouden: ged. '76 en het wederopbouwen in '77 van het riverarbad; 2o. het bestraten van den Westerwortelstraat.

Wijk-aan-Zee-en-Duin, te 1 uur, door het kerkbestuur der Nederd. Hervormde gemeente, in het kalhuis: het bouwen eener pastorie.

Maastricht, te 3 uren, door den ontv. der regten domeinen: het afbreken van een gedeelte enfeeren het opmetselen van een nieuwen schuilmuur, benevens den toen zuider der Rijks-lagere school en het aangrenzend erf aan het burgerlijk armbestuur.

Elst, te 4 uren, door Gebr. Castermans, bij A. Thijssen, aan de Rentebeleg: het bouwen van eene schaar in het dorp Oosterhout, gemeente Valburg. Aanw. te 2 uren.

Schiedam, te 5 uren, door den architect M. van Erkel: het leveren van 200 timmatels en 600 voetbalken; het maken van houten teinturen, pilasters en het verrichten van eenige metsel- en timmerwerken.

Woensdag, 5 April.

's-Hage, te 11 uren, door den comm. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen enz. 2o. van de werken te 's-Hage. Bilj. inz. 5 April, 's nar. 2 uren, op het bureau van den opzichter voorzeend.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de stichting van twee kalenhuis bij de gasfabriek. Bilj. inz. 3 April, vóór 's nam. 5 uren, ter secretarie.

Emmen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een school te Noordbarge, aanij het Ontginningskanaal. Begroeting en inekening liggen ten gemeentehuize.

Broek-in-Waterland, door C. Koker Bz. het bouwen van eene bouwmanning op een terrein, gemaand de Eree, alhier. Bilj. inz. 4 April.

Rotterdam, door den architect Dusseau: eenig verfwerk aan de pastorie te Draaistraat-Campagne.

Oosterwold, bij J. Boaing: 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 Gemeentehuishuis: de levering in- van 800,000 Kil. Rijnkeistenen of Doorsitsteen steen, 2o. van 200 M³ brik of pein, 3o. van 2000 stuks kubben, topsteden en perkeenpaven; de tot verrichten van eenigsten en het verleggen van het Parkhek en overvoeren van 740 M. zeeweering.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en wath.: 1o. het verrichten van een gedeelte der straat- en bekledingswerken van het voetbaan; 2o. het verraagen der voetgangers langs de krotbeen, zoodra en zoolang aan de Groote Markt, door herbeteeren deklagen; 3o. het leveren van trottoirbanden en goothanden van Portland-cementsteen. Bilj. inz. 3 April.

Putten-beek, te 3 uren, voor G. A. van Driel, bij A. Hartman: het bouwen van een stal en koetshuis. Int. bij den architect H. Beijers, alhier. Aanw. te 2 uren.

Vrijdag, 7 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 2 verdiamen aan het Rijkswerf onze de Muur te Kromt. Aanw. 4 en 5 April. Raming f 2820.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het kolonial etablissement: de levering, in 25 perc van verschillende benoodigdheden. (Zie no. 134.

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. Centraal-spoorwegmaatschappij: het leveren van 775 tons ijzeren of staven spoorstaven met einderuitgangen.

Haarlem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige verzieneringen aan de gemaskazernen te Diespeelt, Heerne en Bodegraven, van den dag der aanbesteding 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. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige verzieneringen aan de gemaskazernen te Diespeelt, Heerne en Bodegraven, van den dag der aanbesteding 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. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige verzieneringen aan de gemaskazernen te Diespeelt, Heerne en Bodegraven, van den dag der aanbesteding van de bestelling tot en met 31 Dec. '78, in 2 perc.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden en het uitvoeren van eenige verzieneringen aan de gemaskazernen te Diespeelt, Heerne en Bodegraven, van den dag der aanbesteding van de bestelling tot en met 31 Dec. '78, in 2 perc.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van

W. A. G. Jansen en K. Hollander, te Utrecht, ƒ 10,000
Jos. Bosboomers, „ idem „ 91,000
F. K. Ouboter, „ Amsterdam, „ 88,900
A. W. Lemmek en G. H. v. d. Heyden, „ Arnhem, „ 88,000
Ph. Verbrugge, „ Waddinxveen, „ 80,929
J. Verkoren, „ Vaassen, „ 78,383

Amsterdam, 27 Maart: het afbreken en wederopbouwen van het pand hoek Hoogstraat en Jodenbreestraat, onder bekeur van den architect Meijer; ingezet aan W. J. van Berkum, te Amsterdam, voor ƒ 17,327.

's-Hage, 28 Maart: het doen van werken bij Kijkduin, als: het aanleg van eene landwering voor een groenen kustafdeelwerk en het bouwen van 2 woningen voor den dienst der verlichting; minste inschr. waren Gebr. Mouwen, te Holder, voor ƒ 31,367.

Waarneveen, 28 Maart: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning; sooh. 7 bilj. als:

J. Fransen,	te Zwartsluis,	ƒ 13,250
H. Bruintjes,	„ Meppel,	„ 13,248
A. Nijk,	„ Giethoorn,	„ 12,430
J. Otten,	„ Meppel,	„ 11,940
P. Aberson,	„ Steenwijk,	„ 11,922
A. Hoetmer,	„ Meppel,	„ 10,700
J. Hoedlmans,	„ idem	„ 10,673

's-Hage, 29 Maart: in het verrichten van baggerwerk in het bed der Oude- en Nieuwe-Merwede; geen bilj. ingekomen.

Dz. het onderhouden van het lijndal langs den binnenzoom van het Zwarte Water; minste inschrijver was W. Arntz, te Miligen, voor ƒ 6540.

's-Hage, 29 Maart: het bouwen van eene loods voor pleisterwerk te Scheveningen; minste inschr. was W. P. Tersteeuw, te 's-Hage, voor ƒ 7490.

Amsterdam, 29 Maart: de verbouwing van het huis bekend door J. J. Bekhof; ingek. 8 bilj. als:

J. van der Linde,	te Amsterdam,	ƒ 14,000
W. J. van Berkum,	„ idem	„ 13,540
C. Franke,	„ idem	„ 13,287
J. C. v. d. Kley,	„ idem	„ 13,277
Bosch en Haver,	„ idem	„ 13,268
A. J. Otto,	„ idem	„ 13,100
H. Tersteeg,	„ idem	„ 12,922
H. Melder,	„ idem	„ 12,758

Hansing gunstig aanbevolen.

Alkm., 30 Maart: het bouwen van eene school voor uitgebreid lager onderwijs; minste inschr. was C. Boers, te Hauwerswijk, voor ƒ 4693.

's-Hage, 30 Maart: de levering van 800,000 HL. gaskolen voor de gemeentegasfabriek; minste inschr. waren W. Hoeks en Zn., te Rotterdam, tot 81½ en 85½ cts. voor per HL., voor 3 verschillende soorten.

Verslag 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 Leonhard Mosnig, woonde te Bockum (koninkrijk Pruissen), een door dunische kleeneide ten huize van C. L. Witte te Zutfen, concessie, onder de benaming «Hengst», verleend voor de aanlegging van steenkolen over eene terreinuitgestrektheid van ongeveer vierhonderd acht en vijftig hektaren, gelegen in de gemeenten Beerlen, 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.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën, van den 24ste Maart 1876, litt. B, n°. 10, is de heer J. Hol, ingenieur der 3de klasse bij de directie der Marine te Amsterdam, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden geplaatst als scheepsteekenaar aan het marine-etablissement te Soerabaia.

— Bij ministeriele beschikking is aan de firma Thomassen en Coers, gevestigd te Nijmegen, tot wederopregging; vergunning verleend voor een stoomsleepvaart op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— Door week had de aangekondigde vergadering der leden van de Academie van Beeldende Kunsten alhier plaats. Slechts 24 leden waren tegenwoordig, hetgeen bevreemding wekte aan 't nog op het hoogst gewicht van het aan de orde zijnde voorstel tot het optrichten eener kunst-industrieschool, waaromtrent wij vroeger reeds eenige bijzonderheden mededeelden.

Na toevatter, Dr. Beijerinck, liefdevol en het voorstel zeker toe en kon reeds na verklaren, dat 't plan van den Raad van Bestuur bij de zes vooraanstaande Vereenigingen der Residentie, die zich geheel of ten deele op kunst- en industrieel gebied bewegen, adhaesie had gevonden.

Twee mededelingen werden door de leden gevraagd: Vooreerst zal het geld kunnen van den werkkring der Academie belangrijk uit te breiden? en: Wat is de beteekening tot de samenstelling der Ambachtsschool aan de Academie?

De voorzitter en de heer Vogel gaven daarop het antwoord. Men zou over geld van de gemeente vragen: dat was toch reeds nu noodig, en bij 't uitbreiden der Academie, die op deze wijze nu nog meer afgetoren niet zou worden, kon zulk een verzoek met meer gezag worden gedaan. En wat de tweede vraag betreft, aan een der leerlingen der Ambachtsschool aan de Academie zouden en wederkerig, zoodat, terwijl beide inrichtingen op zich zelf bleven staan, de leerlingen tot onderwijs in theorie en practijk aan beide inrichtingen tot aan een zeker verkiezing) konden aangegaan.

Na deze mededeelingen werd het voorstel aanstonds aangenomen.

In den avond der vergadering werd met groote meerderheid van stemmen tot lid in den Raad van Bestuur benoemd de heer J. Singels, ter vervanging van wijlen den heer Sam. Verveer, aan wiens nagedachtenis de vergadering een woord van dankbare hulde wijdde.

De heer Singels nam de benoeming aan.

Amsterdam. Aan het dezer dezer verslag der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij over 1875 is het volgende ontleend:

De lengte der in exploitatie zijnde lijnen bedroeg 238½ kilometers. De opbrengst van het reizigersverveer beliep op de lijnen Amsterdam-Rotterdam en Haarlem-Uitgeest ƒ 88,400 meer dan in 1874; de Oosterspoorweg bracht ƒ 453,000 of ƒ 7000 ingezonr per kilometer op. De opbrengst der beziergoederen nam op alle lijnen aanmerkelijk toe, terwijl ook het vervoer op de stadslijnen een vermeerderde opbrengst van ƒ 14,300 aanwijst, evenals 't totaal der diverse fakes. Lange alle lijnen bracht de telegraaf ƒ 1970 meer dan in 1874 op.

Het totaal der opbrengsten bedroeg op den spoorweg Amsterdam — Rotterdam — Uitgeest ƒ 2,469,060.02; Hebber — Zaandam ƒ 413,578.77½; Amsterdam — Utrecht — Amersfoort ƒ 695,300.73½; te zamen ƒ 3,567,638.53 of ƒ 623,706.65 meer dan in 1874. Per kilometer is de opbrengst respectievelijk ƒ 25694, ƒ 5811 en ƒ 10257, of gezamenlijk ƒ 14870 tegenover ƒ 13850 in 1874.

De exploitatie-kosten op de eigen lijnen bedroegen ƒ 1,585,125.21½, dus ƒ 267,901.01½ meer dan in 1874 bedragen; op den Noordhollandschen Staatsspoorweg beliepen zij ƒ 12,000 meer dan ten vorigen jare. Bracht deze lijn ƒ 51,345.25½ meer op, de Maatschappij verkreeg daarvan slechts ƒ 7000, terwijl de uitkoering aan den Staat tot ƒ 23000 klom.

De op 4 Januari 1875 aanwezige 2204 aandeelen zijn alle geplaatst. De Oosterspoorweg kost op de balans voor al ƒ 52,308,788.36. Aan ontvangsten is voor dien weg ƒ 1,745,913.80½ en aan werken ƒ 9,005,711.41 betaald.

Binnen weinige maanden zal 't gedeelte Amersfoort-Zutfen van deze lijn, welke allengs haar voltooiing nadert, in exploitatie komen.

Aan schaden — grootendeels door de ramp bij Warmond op 14 Augusten 1874 — heeft de Maatschappij ƒ 71,218.28 uitgekeerd. Daarentegen is in de reserveloke gevoerd het aandeel uit ƒ 72,429.92 van de winst over 1874 en ƒ 55,005.13 van gemaakte rente over 1875, waardoor het maximum van een millioen, in de statuten bepaald, bereikt is.

Het nog uit de winst- en verliesrekening is vastgesteld op ƒ 897,376.68, zoodat, na aftrek van ƒ 4429 als belooning aan sommige geemployeerden, kan worden uitgekeerd ƒ 50.50 per aandeel, waarvan reeds ƒ 20 in October als voorloopig dividend is uitbetaald.

— Aan het *Hbl.* wordt medegedeeld, dat de ingenieur Nierstrasz eerstdaags naar Oost-Indie vertrekt om toezicht den heer J. C. van Hattum, te Sliedrecht, in vervanging met andere aannemers, opnamingen te doen naar den aanleg van de haven van Bat via te *Tandjong-Priok*. Den 1sten September wordt de uitvoering van dat groote werk aanbesteed.

Advertentiën.

TERREIN-OPNAME.

Voor het doen der **opnamen en waterpassingen** voor een **paardensporweg** wordt een deskundig persoon gevraagd, geacht zich met dit werk onder leiding van een ingenieur te belasten.

Inschrijvingen worden uitgenodigd sich bij *franco* brieven onder letter A. B. te wenden tot het Bureau van *«De Opmerker.»*

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *TILBURG* zullen op *Zaterdag den 8 April 1876*, des voormiddags ten 11 uur, bij inschrijving, ten Gemeentehuize alhaar,

AANBESTEDEN:

De leverantie van 3900 meter hardsteenen trottoirbanden 0.15 bij 0.12.

De billetten van inschrijving zullen op gezegden dag vóór 11 uur ten Gemeentehuize moeten zijn bezorgd.

Het bestek ligt ter Secretarie te Tilburg ter inzage en is verkrijgbaar bij A. VAN DER VOORT en Zn. alhaar, voor 25 cents per exemplaar.

Iemand nadere inlichting verlangende, verzoeke zich bij den Architect C. H. GOHARTS.

Tilburg, den 22 Maart 1876.

JANSEN, *Burgemeester*,
Q. BELJAARS, *Secretaris*.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

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

Stoomwerktuigen volgens de beste constructien.

Prijzen en schetsen op aanvraag.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.

CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en getint, in alle soorten.

PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÉTRÉ, in rollen en rollen, blauw en bistre.

Th. J. DOBBE.

MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.
Marmeren Waschtafels.
MARMEREN TAFELBLADEN.
MARMEREN TOONBANKEN.

G. en **J. COOL**, Fabrikanten van alle soorten GEPOLIJST MARMER

Rotterdam, Willemskade 12. *Amsterdam*, Hoenngracht 77.

VAN RIETSCHOTEN EN HOUWENS
Rotterdam.

Locomobielen. Verticale Stoommachines enz. van HOREY & Cie. te *Lierello* ter dadelijke afleverung gereed tot uiterste concurrerende prijzen.

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

Vervaardigen uitsluitend **STEEN- en TEGELVORM MACHINES**, voor paarden- en stoomkracht.

Een Wijnhandelaar zoekt **AGENTEN** voor den verkoop van zijn groothandel uit gemeldden Bijwijn, op voordeelige voorwaarden. Aanbiedingen onder U. D 654 aan het Annoncen-Bureau van RUDOLF MOSSE te *Frankfurt a/Main*.

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

Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.



Exploitatie der groeven van VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat deze haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT** in brooden ejn 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 zuiver *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Bellevue 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, AANWERVERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zink- en Tafelbazalt-groeven
in RHNPRUSSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRITSTEENEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers, Veld-, Marine- en Theodolietkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
CIRCULAIRE N°. 18.

Als vervolg op de Circulaire N°. 18 wordt ter kennis gebracht aan de leden, dat er na 19 Febr. 1876 *eenige* wijziging gekomen is in de lijst der leden te *Amsterdam* en wel aldus:

Afgezwaide leden:	*Nieuw bijgekomene leden:*
J. E. KECKHOFF.	G. D. VAN DOOREN, *een assurer en opzichter van de Asphalt-fabriek.*
H. E. VAN GELDER.	JOH. HILMAN, *letterhandwerker.*
J. H. DE VRIES.	L. VAN SON, *architect.*

Het Bestuur, van ter zijde aanmerkenm gemaakt, dat het ongelijk is, dat leden, die de lidmaatschap van 1e Juli 1874 niet meer mochten besitten, nu bij voorkeur kunne aandacht zullen vestigen op de namen der leden, die op de circulaire zijn vermeld als **nieuw bijgekomene**, bericht dat leden, die de lidmaatschap van 1e Juli 1874 niet meer mochten besitten, op *franco* aanvrage terstond een nieuw exemplaar kunnen bekomen.

Namens het Bestuur der Maatschappij voornoemd,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. SACHENIUS, 1e *Secretaris.*

Amsterdam, 22 Maart 1876.

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES en Cie. te *Amsterdam*:

BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,

Uitgegeven door de **Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst**, onder redactie van J. H. LELIMAN, H. SCHOLTMANS en H. W. SACHENIUS, 22e deel, 3e stuk, Januari 1876.

INHOUD.

De verbouwing van den Stadsschouwburg op het Leidsche plein. Door J. H. DE GREEF Jzn. en W. SPRINGER. — Welke is de reden, dat de aanbestedingen zoo weinig gesteegenheid voor het kunstonderwijs toont, en welke middelen behoorte te worden aangewend, om die onverschiligheid te doen ophouden?" door W. C. VAN GOOL. De Kiosque voor de Beursbrug op den hoek van de Valckenierstraat en het Weesperplein te Amsterdam, door W. SPRINGER. De Architect, het Patentrecht en de Administration in België, door H.

Prijs voor het publiek ƒ 1.50.

Namens het Bestuur,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter.*
H. W. SACHENIUS, 1e *Secretaris.*

Amsterdam, Maart 1876.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
een regel ad ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Pleyster & Comp., *Amsterdam*. Alle bekendmakingen in courant, gijn, enz. Per lijn Garmond 2 / 2,25 per vel.

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

Bounterveinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Bakelaar VAN MEERDENBACH DE HOOG, te *Arnhem*.

Bounterveinen te koop nabij de Hakelaan aan den Singel, te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NELAND alaar.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WILL & 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°. 15. Zondag 9 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 ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorintestelling 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 centspergrel.

HEDENDAAGSCHE BOUWKUNST.

Het bouwkundig onderwijs bevalt wederom de belangstelling van eenige aanmaanden gaande. Eenige artikelen zijn daarover in de laatste nommers van *De Opmerker* verschenen, en daar het hier een zaak geldt van zeer hoog gewicht voor onze beloedagsche Bouwkunst, en het een hier met het andere in zoo innig verband staat, hebben wij gemeend, ter zedere aanvulling en opheldering ook onze denkbeelden niet te mogen onthouden.

In kunstmatig wijzen bedoelde artikelen op den zeer onvoldoenden staat van ons bouwkundig onderwijs, en wordt de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst als het aangewezen element voorgedragen, aan hier een eersten stant te geven, teneinde het veld, waarin nog nooveel onkruid woelig tiert, in het belang van onzen volksbloei en volkswelvaart vruchtbaar te maken. Voorwaar een verheven taak, maar een taak die zeer moeilijk is. Daarom behooren hier de zaken van allerlei zijden met de meeste aandacht te worden overwogen, en behooren hier vooral dwalingvrije middelen te worden opgevolgd, teneinde zeker te rijn, dat men voorwaarts ga; daarom behoort men hier elkaar ondoodig de hand te reiken, en niet door zottelooze geredevaal als ondersteuning de verwezenlijking van goede beloelingen tegen te gaan.

De Bouwkunst is de eerste, de oudste en voornaamste uiter schoone kunsten. Zonder haar, kan men gerust zeggen, geen redelijk leven hier op aarde, zonder haar verkeerde het menschdom nog in zeer diepe duisternis, en de geschiedenis is daar, om te getuigen hoezeer geestdrift en ralkarding noodig waren, alvorens de mensch zich een behoorlijke woning verschafte, een woning die hem niet allem tegen weer en wind beschutte, maar hem tevens uit een eenvoudige oogpunt tot een aangenaam tehuis werd.

Honderden jaren zijn er verstreken, toen in Nederland de Bouwkunst als *Kunst* hij vriesel en tijdel in hoog aanzien stond, en alhoewel ook wij niet tot degenen behooren, die alles tot den goeden ouden tijd voorbeel nemen, meenen wij toch bekennen, dat onze voorvaderlijke zucht in dit opzicht maar evenredigheid op een ovendig hooger trap stond als heden ten dage, ja dat wij, wat het artistieke van ons bouwvak aanbelangt, over het algemeen bitter weinig zijn vooruitgegaan.

Wij zeggen vooruitgegaan. Want al onderscheidt men zu in de Bouwkunst verschillende beantwijlen, en waren sommigen in de middeleeuwen zeuver geestel, men is dit nog geen motief om het denkbeeld, dat vooral ten ouzent de eenigszijden zeenoor zijn toegedaan, om zich numelijk altijd aan een bepaalden bouwstijl te moeten houden, te verfoeien. Dit moge al voor eenige gebouwen van eene bepaalde bestemming gelden, gemeens gaat dit op voor allerlei gebouwen, terwijl wij, waar wij ook al door de bestemming van eenig nieuw gebouw aan een bepaalden bouwstijl gebonden worden, ons ook niet aan alle oude vormen en modellen strikt mogen houden, maar ook seere geest moeten werkzaam maken, den aart het wezen onzer saheren moeten vercenzelvigen, en daardoor onze producten moeten doen ontstaan, die door zuive nakomelingen als een werk moeten beschouwd worden.

Uit een artistiek oogpunt spreekt het dus vanzelf, dat, waar men door de bestemming van eenig gebouw niet aan een bepaalden bouwstijl gebonden is, men zijn geest gemeenlijk vrij spel kan laten, en er maar voor behoort te streven, iets te leveren dat aan het oog voldoet, dat den indruk maakt, dien dezelfs kunstwerk behoort te maken. Eene gepaste bijeenvoeging van verneen kan onmogelijk schaden, zoo de keuze maar niet onhandig, niet stootend is, zoo zij maar kunstwerk voorkomgt. Dat zijn de zoogenaamde schepping-sloein, die ook bij de andere schoone kunsten zulk een groote rol spelen, en die vooral onzen hedendagschen bouwmeesters in ruimeede mate behooren eigen te zijn.

Hiertoe niet men, met het ontzagtijk veel moeilijkheden men bij de beoefening der Bouwkunst te kampen heeft; deze moeilijkheden doen zich echter natuurlijk in mindere mate gevoelen, naarmate het onderwijs, de opleiding van den toekomstigen bouwmeester voortreffelijker is.

Dat er aan die opleiding tan ouzent beitengewoon veel kapert, jo dat die eigenlijk niet bestaat, kan men het best afleiden uit de nieuwe gebouwen, die aan bij voortkoring niet verrijzen. Dat die gebouwen zich vooral onderscheiden door volslagen gemis van eenig kunstkarakter, spreit in hoofdzaak reert uit de omstandigheid dat zoovelen, die slechts een onderdeel van het bouwvak uitoefenen, zich zelven tot architecten proclameeren, zoo spoedig zich daarvoor de baan maar vrij toont. Die lieden koopen wat bouwkunstige plaatwerkjes, en terwijl zij de schoone niet van de niet-schoone kunnen onderscheiden, trachten ze in den regel niet alleen te kopieeren, maar maken ze daarenboven door eenige onbeholpen afwijkingen nog afzichtelijker vormen. De zoogenaamde verzieringen hebben daarin een niet gering aandeel, en worden altijd liefst in groote hoeveelheid aangebracht, waardoor men, in plaats van het vermeende doel te bereiken, daarvan natuurlijk te verdeel blijft. Vooral men hier nu bij, dat ons publiek nog maar al te zelden de Bouwkunst als schoone kunst erkent, en dat het maar gemeld is op hetgeen goedkoop koet, en de overgroeiende rijkrist van bouwmeesters, die betaau tegenwoordig aan de overhand hebben, zich bijna altijd voor een zeeing salaris aanbieden, nietegenstaande de betrokken beweteeren het volle salaris in werkelijkheid toch altijd betalen, dan zal men begrijpen hoe ten onzent de betrekking van architect over het algemeen staat aangeschreven. Zoo vroeg men een nog onlangs bij gelegenheid van de verbouwing van een huis al: «maar, waarvoor is daartoe een aannemer noodig, gij moogt immers het werk gehoed en al klaar, zoo is het toch immers altijd?» architect en aannemer is één persoon vereenigd"?

De Gemeentebesturen zouden bij de behoefte aan een bouwmeester daargaans ook niet lang naar een degelijk artistiek ontwikkeld man, maar de keuze geschiedt bij meerderheid van stemmen, en vandaar, dat veelal zij de betrekking krijgen, die haar eigenlijk niet verdienen. Trouwens, waarom zou een Gemeentebestuur ook meerder kunstgevoel hebben, dan het gros der overige Nederlandsche leden?

Onze reeds al te diep ingewortelde werkbazenarchitectuur is van dat alles natuurlijk de oorzaak, en de onstandigheid dat zoovele onzer architecten niet meer ontwikkeld zijn dan een aannemer of werkbaas, omdat zij die betrekking verkil voorheen toch ook bekleedden, en zij zich dus met het gros onzer architecten gemeenlijk op één lijn kunnen stellen.

«De Bouwkunst als schoone Kunst te onderscheiden en waardeeren", zielaar wat de Nederlandsche natie nog meest leeren, en wat de meesten die in het vak werkzaam zijn, hetzij als timmerman, aannemer of architect, nog evenmin kennen, omdat zij degelijk onderwijs ontbreekt, én men Nederlander te weinig iets niet veel goed is, het smakeloose, het niet de kunst strijdige verreweg de overhand heeft; en men dus al spoedig «schoon" noemt, wat eigenlijk in het minst niet schoon is.

Dat nochtans ons nog evengoed vatbaar is voor goede indrukken als dat van andere natien, blijkt daaruit, dat de Nederlanders, die de buitenlandsche steden bezoeken, het vele goede dat daar op bouwkunstig gebied te zien is, wel degelijk opmerken; doch de indrukken, die men daar ontvangt, gaan te snel voorbij, en wel voornamelijk, doordien hetgeen buitenlands genoemt wordt, daarmede in zoo ijzerzelf contrast staat.

De kunstzin, die onzen kan alleen ontwikkeld worden door het veelvuldig aanschouwen van degelijke kunstproducten, en daaron kan in zoor de leeken in zoor de vakmannen het herhaaldelijk bezoeken van kunstmusea niet genoeg worden aanbevolen.

Degelijke critiek over pas voltooide gebouwen is verwijderen in onze tegenwoordige omstandigheden iets dringend noodzakelijks.

De feiten, die hegaan worden, worden op dadelijke wijze onder het oog gebracht, en de een spaar den ander niet, de gaten der beschedenheid natuurlijk niet te buiten gaande. — Zoude «Jan Steen" thans door onze hoofdstad aan het wandelen is, behoorden de grootste steden van ons land eigenlijk haar aanwezen te hebben, dan zou menige onbekende architect en menige werkbaas niet zoo onbezonnen en vermetel zijn, om zijn breest van vervegaande onbekendheid en onwetendheid zoo maar, tot schande van zijn eigen land, aan den openbaren weg te planten, maar zouden zij wat beter leeren denken en zien en bestuiten, raad en hulp in te roepen, waar die werkelijk te verkrijgen is.

Het is niet voldoende slechts lid te zijn van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst; men behoort ook degelijk te beseffen, welke dure verplichtingen dat lidmaatschap meebrengt.

Voorzal mage geen eigenwaan bij de vele achtenlijke bouwers op den voorgrond staan, maar zij behoeven gezond zelfbetrouwing te bezitten, om het goede en deugdelijke te appreciëeren. Men is nooit te oud om te leeren, en vooral in het vak van Bouwkunst, dat zulk een uitgestrakt veld beslaat, onderwindt men dat zoo ligtweerd.

Ook de pers begint sonne vereenigde mededingen tegen het bouwvak, en wel daardoor zij, bij de veltoning van eenig nieuw gebouw, maar al te dikwerf bereid is, daaraan den hoogsten lof toe te zwaaien, wanneer die in het geheel niet verdiend is, daarbij terwijl den betrokken bouwmeester openlijk als een uitstekend kunstenaar prijsende. Inderdaad waare het oneindig beter, zoo zij het publiek den droevigen staat onzer hedendaagsche Bouwkunst wat meer voor oogen hield. Het *Algemeen Handelsblad*, b. v., levert wel bijna dagelijks kolommen vol over tooneel- en muziekrecensien, enz. maar voor de afschuwelijke wangevormchten, die met den dag meenel in de hoofdstad van ons rijk als elders aan den speculeeren weg verrijzen, blijft men stokstijf, heeft men geen enkel woord van afkeuring over. Nochtans deed het ons genoegen onlangs in het Zondagsblad van *Het Nieuwe* een den *Dag* onder het motto Bouwkunst een artikel te lezen, dat een zijn recht populairen toon verkrijgt van veel belang was, alsmede de gansche aanzag van den werkkring der Rijksadviseurs daarin niet ingegrepen werd.

Wat nu de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst betreft, zoo moeten wij bezuren dat zij reeds vele nuttige werkzaamheden verricht heeft; doch de gansche van het bouwvak als kunstvak is haar voorwaarde nauwelijks bekend; en wij meenen, dat de Maatschappij daarvoor meer kan doen.

Hoe nuttig wij in de allereerste plaats het uitschrijven van prijsvragen ook achten, kunnen wij ons niet vereenigen met de wijze waarop zulks door de Maatschappij geschiedt; want eerstens komen de daarin gestelde vragen ons soms wel wat machtig voor, aanzien in aanmerking zemende dat gebrek onzer architecten, en de onstandigheid, dat de weinige degelijke mannen die wij bezitten toch nooit zouden; en in de tweede plaats kan men toch voor de ruime gelegelijke uitwerking de antwoorden buitenlands laten maken, waar men door relatief al lichtrijks den een of anderen eersten toekomaar van een degelijk architect kan overhalen, om bij gelegenheid den voorraad antwerpen van zijn patroon eens na te snuffelen, en u daarmede te helpen.

Zoo men de rapporten van de Commissie van beoordeeling in zake de prijsvragen naleest, zal men zien, dat deze soms onderstelling genoeg van grond ontbloot is, daar de ingezonden antwerpen, de bekroonde geenszins uitgenoemd, soms aanmerkelijk van het gevraagde afwijken. «Maar — zal men ons misschien tegenwerpen — in het buitenland schrijft men immers op dezelfde wijze prijsvragen uit." Volkomen juist. Maar daar heeft men oneindig meer bekwame, werkelijke architecten dan ten onzent, omdat daar alles op de goede leest geschoeid is, enz., en daar heeft men degelijke antwerpen dus niet zoozeer te vreezen. Al oordeelt men nu sommige uitgeschreven bouw-antwerpen niet boven de kracht van het ontwikkelingsel personeel, dan kan toch de gelelijke belooning verminderd worden, hetgeen ontegenzeggelijk meer ecloeheid geeft voor het niet-bestaan van overgroeiend misbruik, terwijl de aanwezigen, een tal jaar tijd beloemende aan een antwoord gereed te maken, altlians geoefend tijd heeft een uit eigen brein te scheppen, en ortee oorvolle verandering in de omstandigheden, een meer gemeegzame volkoming moet zijn, voor zijn arbeid, dien hij toch onderstelt wordt uit liefde voor de kunst, of ag het dan ook om naam te maken, ondernomen heeft. Met een antwerpen werk prauken is soms een zeer gemakkelijk, en dat het vooral hier soms zeer moeilijk, ja gewaagd kan zijn, zoowel voor hem die dat doet, als voor hen die hem belegerdige daarvan als uitzicht naar aanzien en onderscheiden, zal wel niemand een kunnen betwisten.

Wij dragen onze denkbeelden over in het belang der goede zaak, in het belang der kunst, in het belang van den onderwijzer, en daarom trachten wij onzerzijds mogelijk in alles waarheid aan te bevelen, want *waarheid* alleen kan ons voorwaarts helpen.

De som, die de Maatschappij door deszen maatregel aan besparen, is, het word reeds aanmerkten in *De Opmerker* geschreven, nog al belangrijk, en kan stellig op veel beter manier besteed worden.

Zou ook de Fransche tekst, die de bekroonde prijsvragen vergezelt, niet weggelaten kunnen worden? wij voor ons kennen alhoewel daarvan de noodzakelijkheid niet inzien.

Reels bij meerdere gelegenheden heeft de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst getracht het nuttige van haar werkkring van liggerringeweze te doen ondervinden, maar helaas gemeenlijk met den gewenschten uitslag. Daaraan hebben wij nu nuwemalen afgewogd, of het reeds bij herhaling in *De Opmerker* gedane voorstel, om aanwijzing voor haar Let beschermheerschap van Z. M. den Koning aan te vragen, niet nuttig zou zijn. Wij kunnen niet inzien, dat de Maatschappij zich daarlaar te veel op den voorgrond zou stellen; zij is toch immers niet minder als zoovele andere genootschappen, die bstaj Z. M. den Koning of enig ander vorstelijk persoon tot beschermheer hebben.

Wat de Regeering tot nogtoe voor onze schoone bouwkunst doet getuigt wel van *willen*", maar wij verwezen te veel ongunstige tijdingen, om ons niet met alles te kunnen vereenigen.

Voor de grootst, van Rijkswege uit te voeren bouwwerken mogen wij niet alleen enkele onzer andere bouwmeesters uitgenoodigd, maar in het degelijk belang onzer hedendagsche bouwkunst zouden wij het dringend noodzakelijk achten, dat niet alleen alle Nederlandsche bouwmeesters, maar ook buitenlandsche ter mededinging werden opgeroepen. Wat zou het kunnen schaden, zoo men een buitenlandsch bouwmeester al met de uitvoering van eenig bouwwerk moest belasten, wanneer men slechts de overtuiging had, dat men iets goeds, iets waarlijk artistiek bekwaams, terwijl bovendien een goed voorbeeld toch goed volgen doet?

Bovendien, houden wij niet van buitenlandsche muziek, buitenlandsche tooneelstukken enz. enz.? Trouwens de Kunst heeft immers ook geen vaste woonplaats; het is er maar om te doen, haar gehiel uit te breiden.

Door zich bij belangrijke bouwwerken (b. v. 2½ of 3 ton) enkel tot Nederlanders te bepalen, werken de degelijke bouwmeesters veel al niet meer, terwijl het concours dan te veel gevaar loopt van te mislukken. — Zoo men zich echter ook tot het Buitenland wendt, kan van misluklen geen sprake zijn, en biedt men zich in 't geval aan bij den architect kan overhalen, om bij gelegenheid den voorraad antwerpen van zijn patroon eens na te snuffelen, en u daarmede te helpen.

Zoo men de rapporten van de Commissie van beoordeeling in zake de prijsvragen naleest, zal men zien, dat deze soms onderstelling genoeg van grond ontbloot is, daar de ingezonden antwerpen, de bekroonde geenszins uitgenoemd, soms aanmerkelijk van het gevraagde afwijken. «Maar — zal men ons misschien tegenwerpen — in het buitenland schrijft men immers op dezelfde wijze prijsvragen uit." Volkomen juist. Maar daar heeft men oneindig meer bekwame, werkelijke architecten dan ten onzent, omdat daar alles op de goede leest geschoeid is, enz., en daar heeft men degelijke antwerpen dus niet zoozeer te vreezen. Al oordeelt men nu sommige uitgeschreven bouw-antwerpen niet boven de kracht van het ontwikkelingsel personeel, dan kan toch de gelelijke belooning verminderd worden, hetgeen ontegenzeggelijk meer ecloeheid geeft voor het niet-bestaan van overgroeiend misbruik, terwijl de aanwezigen, een tal jaar tijd beloemende aan een antwoord gereed te maken, altlians geoefend tijd heeft een uit eigen brein te scheppen, en ortee oorvolle verandering in de omstandigheden, een meer gemeegzame volkoming moet zijn, voor zijn arbeid, dien hij toch onderstelt wordt uit liefde voor de kunst, of ag het dan ook om naam te maken, ondernomen heeft. Met een antwerpen werk prauken is soms een zeer gemakkelijk, en dat het vooral hier soms zeer moeilijk, ja gewaagd kan zijn, zoowel voor hem die dat doet, als voor hen die hem belegerdige daarvan als uitzicht naar aanzien en onderscheiden, zal wel niem

werden dan hiertelande, vooral wat groote werken aanbelangt. En ook bij den kundigsten bouwmeester hiertelande zal de ophelding tot architect op verre na niet vereischt genoeg kennen zijn, omdat vooral ook dan de stoffelijke tusschenliden ontbreken, die aan bouwambtenaren worden aangetroffen.

Uit de wisseling van denkbeelden, die *De Opmerker* ons telkens levert, is wel iets goeds te verwachten, zoo men het krakkeele wat daarmit is te laden maar voorlief neemt, zoo men maar den weg herwandelt die leidt tot hooger doel, tot versoening en vaalmaking van ons volksbestaan; daarbij echter vooral de spreuk onzer vaderen niet uit het oog verliesende: «EENDRAGHT 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, overtuigd als ik 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. Kon ik daartoe den toon van een open brief aan uw adres, dan geschiedt dit als een protest tegen alle onnutten geschrijf in deze zaak. Men hebbe den moed voor zijn meening openlijk uit te komen. Tegenover onnutten, onwaardige oppositie zal ik een streng stilzwijgen inachtnemen. En nu ter zake.

Regeling van het bouwkundig onderwijs bij de wet, gelooue wat ge in de eerste plaats stelt tegenover welke voorstel, als meer afdoend en beter. Maar eilieve, sluit zulk voorstel dan wettelijke regeling uit? Neen; niet a hoop ik dat de tijden daarvoor spoedig mogen aanbreken, en gver ik als kunne kunst te verbaasten. Maar als wij zoo eens de oogen om een boon sloen, en zien hoe lang andere zaken, wier regeling bij de wet nog veel dringender is, daarop hebben gewacht en nog wachten, dan bekoelt mon gem geestdrift 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. 193 van de Grondwet, waarvoor 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 gehoele natie om eene wet op 't hooger onderwijs, die nu eindelijk met heel matelijk toestand gekomen is, en tiettegenstaande voor- en tegenstanders van het openbaar lager en middelbaar onderwijs beiden ordert zaren erkennen, dat de wettelijke regeling daarvan zoors van tal-maakt is, ja in vele opzichten schadelijk werkt, heeft de Regeering nog geene wijzigingen voorgesteld.

Waarde heer Boersma! al doen onze bouwkundigen hun uiterste best, het ingezwaarnig opkomend geslacht tot de ingenigen eener wettelijke regeling zonder eenigen twijfel nimmen. Laat ons billijk zijn, en vragen: zou wettelijke regeling op 't ingenblik reeds wenschelijk zijn? Mijn antwoord daarop is ontkennend: neen!

Tegenover een groot deel bouwkundigen, en rekenaren, voor wie, het zij tot hunne schande gezegd, het bouwkundig onderwijs een onverschillige zaak is, staan enkelen, die, den tijdgeest begrijpende, volkomen hoeflen, dat daarvan alleen de toestand 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 rekningen op vele punten zeer uiteen. Bij deeze stand van zaken kan de weigerer nog ontzaglijk optreden. Eerst moeten alleen aan het werk, de verschillende richtingen aan de orvaring worden getoetst, en eerst als een van hun glunrijk zich boven de anderen verheft en het noorzoekt der bouwkundigen voor zich gewonnen heeft, eerst dan, en niet eer, mag er van wettelijke regeling sprake zijn, en zal de wet ongetwijfeld goed weren. Hoe spoediger particuliere krachten, met de (als ik zo zoo eens noemen mag) voorloopige proefnemingen beginnen, en hoe krachtiger dit geschiedt, des te sneller begint ook de taak van den wetgever. Eerst dan particulier initiatief.

Een schoon voorbeeld daarvan is b.v. de Kunstschool 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 na bunnenkort hiertelande Rijksweekscholen van onderwijzeressen zullen worden opgericht, dan zal zeer zeer 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 nemen 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 schoolvereiste sprak, geeft tot zoo'n onderstelling eenige aanleiding. Het u erken ik echter en heb ik steeds erkend, dat de opleiding van onderwijzers in de bouwkunde zeer gebrekkig is, en gaarne ik dat onze Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst daarin veel ten goede kan werken.

En zoo kon ik er nu aan vanzelf toe om die Maatschappij nog eens wat nader te bespreken. Zij gij, over wat zij tot nutias voor het bouwkundig onderwijs deed, tevreden, ik voer 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 overgelaat, 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 rauning, hoogstens *f* 700 zal bedragen hebben, of ongeveer $^{1}/_{20}$ van haar gebeele inkomen. 't Zou beslechtelijk gemeend kunnen worden, als het niet zoo bedroevend was. Hebben de afdeelingen geld overgehaal voor de oprichting en steuen der ambachtsscholen; het bestuur der Maatschappij heeft daarvoor nog geen cent bestemd. 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 wel geld te geven. Mijns inziens is zulks eene belgdenis dat de Maatschappij geen geld genoeg heeft, en dat geene toestand te bevragen, wat op haren weg ligt; dat zij daarton voortdurend geld te kort komt. Maar dan ook is het de ongerjaalheid zelve, op hgtza elke jaarlijksche Algemeene Vergadering te houden ten einde te vernemen, dat onze Maatschappij niet tot *meer*, maar tot *ameer*, dat zij nog geene Rijkssubsidie geniet. Laten wij, Nederlandsche bouwkundigen, ons, evenals onze voorzaders, niet schamen Gouden (Switsluns) te zijn, waar we opkomen voor een goede zaak, voor de bevordering der bouwkunde hiertelande.

Hoe meer geld echter de Maatschappij zelve voor haar bestaan noodzakelijk beschikbaar stelt, des te groeter zal natuurlijk ook eene subsidie kunnen zijn, of wordt ten minste de kans op een gunsten financieelen steun van Regeeringswege gunstiger. De som van *f* 3000, in mijn vorig schrijven genoemd, strunde 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 ses 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 kunnen extra bijdrage zoo 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. Opneming 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 vermeuling, bode, onkosten der commissie van redactie, corrector, enz. enz. Zijn de onkosten van een en ander grooter, dan het gemeenrijk bedrag van het noordere 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 begroeting van het Bestuur het totaal bedrag van de contributies ad *f* 6 van alle leden voor anders doeleinden beschikbaar blijft. Het lidmtal na 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 laten der contributien; wat zeker niet gering is, en nog volgens mijn voorstel *f* 3000 voor het bouwkundig onderwijs over blijft. De prijsvragen zou ik achterwege willen laten (de nieuwe wet regt misbruikbaar), dat het Bestuur die uitschrijven dan, maar zulks niet verplicht is), terwijl ze het bouwkundig onderwijs ten goede konden komen; alsdan echter kunnen zo in de *f* 3000 bovenvermeld begrepen worden. In eene toespraak op een der laatste Algemeene Vergaderingen wijst de voorzitter zelf op het verschijnen, dat de last tot beantwoording van prijsvragen een merkbaar verlaeren; geen wonder voorwaar, want de prijsstoffen geraken uitgeput, getuige de allervreemdersgelijke prijsvraag van eene badinrichting, die kunnelijk ongeschreven werd. Wie kan *er* hun gevoelen voor dergelijke programma's te werken?

Nog eéne oak 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 welhicht niet moeilijk; voor de meesten der buitenleden echter wel. Wie toch licht hen voor hij die keuze; hoe kunnen zij te weten, welke leden uit Amsterdam met hart en ziel het bouwkundig onderwijs zijn toegedaan, en daarvoor, in het Bestuur gekozen, een krachtige stoter zouden ijveren? Het is toch billijk dat men weet wie men kiest. Welicht hebt gij, geachte heer, wel goede bekenden te Amsterdam: verzoek hen, ons voor te lichten.

Het onderwijs moet dituaal beter in het Bestuur vertegenwoordigd worden; de voorstanders van dat onderwijs behooren zich in deze zaak nauw aan elkander te sluiten, industrie aan de spreuk dat *eenvoudig* teucht maakt."" Getrouwe opkomst ter algemeene vergadering is daartoe zeker gewenscht. Daar hoop ik u, en vele geestverwanten, in geuardheid te ontmoeten.

Mocht de voorzitter der Maatschappij op de algemeene vergadering van den 22 Juni 1879 verklaren:

«Onze Maatschappij zal zijn als een heerlijk eiland met opgewenen hoofd en op een eigenaardig best niet zoo bedroevend was. Hebben de afdeelingen geld overgehaal voor de oprichting en steun der ambachtsscholen; het bestuur der Maatschappij heeft daarvoor nog geen cent bestemd. 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 wel geld te geven. Mijns inziens is zulks eene belgdenis dat de Maatschappij geen geld genoeg heeft, en dat geene toestand te bevragen, wat op haren weg ligt; dat zij daarton voortdurend geld te kort komt. Maar dan ook is het de ongerjaalheid zelve, op hgtza elke jaarlijksche Algemeene Vergadering te houden ten einde te vernemen, dat onze Maatschappij niet tot *meer*, maar tot *ameer*, dat zij nog geene Rijkssubsidie geniet. Laten wij, Nederlandsche bouwkundigen, ons, evenals onze voorzaders, niet schamen Gouden (Switsluns) te zijn, waar we opkomen voor een goede zaak, voor de bevordering der bouwkunde hiertelande.

Hoe meer geld echter de Maatschappij zelve voor haar bestaan noodzakelijk beschikbaar stelt, des te groeter zal natuurlijk ook eene subsidie kunnen zijn, of wordt ten minste de kans op een gunsten financieelen steun van Regeeringswege gunstiger. De som van *f* 3000, in mijn vorig schrijven genoemd, strunde 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 ses 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 kunnen extra bijdrage zoo 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. Opneming 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 vermeuling, bode, onkosten der commissie van redactie, corrector, enz. enz. Zijn de onkosten van een en ander grooter, dan het gemeenrijk bedrag van het noordere 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 begroeting van het Bestuur het totaal bedrag van de contributies ad *f* 6 van alle leden voor anders doeleinden beschikbaar blijft. Het lidmtal na 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 laten der contributien; wat zeker niet gering is, en nog volgens mijn voorstel *f* 3000 voor het bouwkundig onderwijs over blijft. De prijsvragen zou ik achterwege willen laten (de nieuwe wet regt misbruikbaar), dat het Bestuur die uitschrijven dan, maar zulks niet verplicht is), terwijl ze het bouwkundig onderwijs ten goede konden komen; alsdan echter kunnen zo in de *f* 3000 bovenvermeld begrepen worden. In eene toespraak op een der laatste Algemeene Vergaderingen wijst de voorzitter zelf op het verschijnen, dat de last tot beantwoording van prijsvragen een merkbaar verlaeren; geen wonder voorwaar, want de prijsstoffen geraken uitgeput, getuige de allervreemdersgelijke prijsvraag van eene badinrichting, die kunnelijk ongeschreven werd. Wie kan *er* hun gevoelen voor dergelijke programma's te werken?

Nog eéne oak 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 welhicht niet moeilijk; voor de meesten der buitenleden echter wel. Wie toch licht hen voor hij die keuze; hoe kunnen zij te weten, welke leden uit Amsterdam met hart en ziel het bouwkundig onderwijs zijn toegedaan, en

Uw zeer dw. dienaar,
H. G. METZELAAR,
Civ. Ingen., bouwmeester van Deventer.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie 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 Soerabaia, de benoemde opzichter 2de klasse A. Dubois; benoemd: tot adspirant-ingenieur J. Nisbaut van der Veen en C. van Bunne, daartoe gestuld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal, en *bevorderd* tot eerste-ingenieur bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de adjunct-ingenieur J. W. Ijzerman.

— E. M. heeft den hoofdingenieur van den Waterstaat in Utrecht L. J. du Cellier Muller benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw.

— De vergadering van aandeelhouders der Nassaiosche Veerstoelschap 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 Rijkstelegraaf, 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 bulpkantoren te Amsterdam (behalve die op de Beurs en de Koenbeurs), op het hoofdkantoor te Utrecht, op de kantoren aan den Hoek van Holland en te Maastricht, alsmede op het kantoor op het Loo, evenwel dit wegens de aanwezigheid van Zijne Majesteit den Koning alsdaar open is, te 7 uren voormiddags aanvangen. (St.-Cr.)

— 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 gelvide van werkzaamhge waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden Januari en Februari 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyf.

b. Brief van dezelfde ten gelvide van een staat van de in het jaar 1875 door de Tenstelse eenigten in de Rijks-zeehaven het Nieuwediep hiningekomen vreemdgoon met 60 en meer dM. diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Wellan.

c. Berooldeling over het rapport der Commissie omtrent het nautisal steenbijbrikaat.

d. Brief van het lid A. A. Bekaar, ten gelvide van eene mededeeling over trauwalen op het werk en eenige opmerkingen over raukli- en metselprocessen.

e. Mededeeling van het lid J. P. Havelaar over het tekengraan van kwellen bij de overstroming.

f. Nadere mededeeling van het lid A. Hart aangaande de waterleizonnotief.

g. Mededeeling van dezelfde over een verbeterd schepraf of stuwraf voor pobberbenalingen.

A. Circulaire van het Hoofdbestuur der Internationale Tuinbouwtentoonstelling in 1877 te Amsterdam, betreffende die zaak.

i. Circulaire van de heeren Boest en Roggenkamp te Delfzijl, betreffende hunne Parkhoutcement.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 April.

Dordrecht, te 9 uren, op het bureau der gemeentewerken: het verrichten van eenige stikdoon en uitwerken aan eenige gebouwen der gemeente.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het Rijksoever over de Maas te Kessel. Raming *f* 5400.

Gorkum, te 10 uren, door den comm. der genie te 's-Bosch, in het Hoofdkwartier, het *dringend* onderhoud van de kazemattgebouwen enz. alhier.

Vlissingen, te 11 uren, door den comm. der genie in den Briele: het *dringend* onderhoud der kazemattgebouwen enz. te Vlissingen en te Ramskenst, Zn. van de kazemattgebouwen enz. te Vlissingen en te Middelburg. Bijz. inz. 8 April, 's nac. 7 uren, bij den ing. overzeend.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaauw. ingenieur, ten gemeentehuize: het *dringend* onderhoud te, der werken te Muiden en te Weesp, in- der sterkte der fortes en sobaten; 3e. het vervaardigen van de steenvuchtverwaring bij de Weesperpoort te Muiden. Bijz. inz. 9 April, ten laatste van den ingenieur voorzeend.

Sneek, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de verbouwing van het *Oldehuis* verbroken.

Den Haag, te 11 uren, door burg. en wath.: het bouwen van een school te Vroevenhoop en van eene school te Lisde, binnen die gemeente. Teekeningen aan ten raadhuize. Aanw. 11 April, van 9—12 uren in Vrouwhoop, van 3—5 uren te Lisde.

's-Hage, te 2 uren, door het ministerie van financiën: de levering van 15 partijen, ieder 30,000 (1 paarig van 60,000 stuks), van loteren vierpijps met daarom bevestigde blikken buizen, voor het vervoegelen van spoorwegzeen.

Warrens, te 4 uren, bij J. H. Minkema: het grondwerk verzekeren van het havenwerk enz. in de kerk der Hoge Zwaluwe, gemeente. Aanw. 10 April, te 9 uren.

Bolsward, 's avonds 7 uren, door vergaderen van het St.-Anthonygasthuis, bij den gardman Hidma: het bouwen eener manwhoud en woning. Inl. bij den architect Bouma.

Bijlen, voor Wed. P. B. Bos, bij R. D. Gelder: het bouwen van een schuurtje en verbouwing van een kwekerij tot 2 arbeidswoningen.

Donderdag, 13 April.

Dordrecht, te 10 uren, door den comm. der genie te Gorinchem, in het Hotel-Bellevue: het *dringend* onderhoud Zn. van de werken, Zn. van de kazemattgebouwen enz. te Dordrecht. Bijz. inz. 11 April, 's nac. 6 uren, bij den hoofdopzichter van fortifikatien alsdaar.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaauwend ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: het *dringend* onderhoud Zn. der kazemattgebouwen enz. te Utrecht, de werken te Utrecht, de werken te Hoonsjik en Vreeswijk, de werken van den vervallen Kromme Rijn. Bijz. inz. 11 April, te 6 uren, bij den ingenieur voorzeend.

Maastricht, te 10 uren, door den eerstaauw. ingenieur, op diens bureau: het *dringend* onderhoud der kazemattgebouwen enz. alhier. Bijz. inz. 40 uren voór de besteding.

Deventer, te 11 uren, door den eerstaauw. ingenieur te Zwolle, in de kazerne bij de Berggoort: het *dringend* onderhoud der kazemattgebouwen enz. de eene verving van kazemattgebouwen enz. bele te Deventer. Bijz. inz. 13 April, 's nac. 7 uren, op het bureau van den ingenieur voorzeend.

Amsterdam, te 11 uren, door den eerstaauw. ingenieur, in de zeeuwkiezkazerne: 1e. het *dringend* onderhoud van de kazemattgebouwen in Amsterdam; 2e. eene verving van kazemattgebouwen alsdaar; 3e. het *dringend* onderhoud der kazemattgebouwen enz. te Muiden; 4e. eene verving van ijzeren te zitten; 5e. het *dringend* onderhoud der kazemattgebouwen te Hoorn. Bijz. inz. 11 April, 's nac. 7 uren, bij den ingenieur voorzeend.

Enkhuizen, te 12 uren, door burg. en weth. van Odmen: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Benkies. Aanw. op den besteidingsdag.

Haarlem, te 8½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: eenige heiingswerken aan den grooten Rijksweg 3e kl. no. 1. Raming *f* 9280.

Vrijdag, 14 April.

Arnhem, te 10 uren, door den eerstaauw. ingenieur, in De Harmonie: 1e. het *dringend* onderhoud van de kazemattgebouwen enz. te Arnhem, Zn. van idem enz. te Duesberg, Zn. van de werken alsdaar. Bijz. inz. 12 April, te 3 uur, bij den ingenieur voorzeend.

Roozend, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school te Vrouwenzorp en van eene school te Lisde, binnen die gemeente. Teekeningen aan ten raadhuize. Aanw. 11 April, van 9—12 uren in Vrouwhoop, van 3—5 uren te Lisde.

's-Hage, te 2 uren, door het ministerie van financiën: de levering van 15 partijen, ieder 30,000 (1 paarig van 60,000 stuks), van loteren vierpijps met daarom bevestigde blikken buizen, voor het vervoegelen van spoorwegzeen.

Leeuwarden, door burg. en weth. van Leeuwarden: het regtzetten der Trauwalenweg te Leeuwarer en daarvoor maken eener steenen ophaalbrug met hanten handboomen en vleugels.

Dinsdag, 18 April.

Groningen, te 11 uren, door den eerstaauw. ingenieur, in de Hoofdwacht: het *dringend* onderhoud der kazemattgebouwen enz. alhier. Bijz. inz. 15 April, bij den ingenieur voorzeend.

Vierwel, te 11½ uren, door de Noord. Centraalspoorwegmaatschappij: het regtzetten en zuiveren van de stoomwegbouwen te Patten, Noordpeel en Hatten.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het leggen van Portland-cement-zieken, gehakken-zanden riooibuizen en draineerbuizen in het terrein van het in aanwouw zijnde ziekenhuis, en deze den weg achter 's Lands werf, en het maken der bij die rioleering behoorende werken.

Sevinet c. a. (Noord-Brab.), te 2 uren, door den burgem.: het bouwen van een raadhuis tevens schoolwoningen en brandspuitsjuis, met levering der benoodigden. Inl. bij den bouwkundige F. Gerjarts te Tilburg. Aanw. te 12 uren.

Woensdag, 19 April.

Twelle, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 1000 M³ grint.

Wolsumeren, te 10 uren, door het bestuur der waterleuring van het rolmeistroos waterschap Walsumeren, 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 *dringend* onderhoud van de werken 9de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee aan den Hoek van Holland. Aanw. 12 April. Raming *f* 62,000.

Rijnsburg, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Goeree, in het pelderhuis: het bouwen van een nieuwen zeedijkmeesters vijzelwoning, op het terrein van den algelvanden wipmolen. Aanw. 11 April, van 10—1 uur.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur der marine: 1o. het vervangen door ovaanstaloven van twaalf vieren, het leggen van eene gewatelde bestoting, en het verplaatsen der aanzetting aan het buskruitmagazijn op de Tien Gemeten; 2o. evenzoo op de Tien Gemeten het maken van eene zeeuwgoldam en twee inwerken, het maken van een opgehoogden weg met bijbehoorende werken, en het doorgraven van eene spoorlaan met bijbezorg van wegzijpen. Aanw. 11 April, van 10—12 uur.

Delfzijl, te 12 uren, door burg. en weth., in De Bazar: het gedeeltelijk vernieuwen van de brug over de Vocht alsdaar. Aanw. 12 April, van 11—1 uur.

Schagen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het dempen en rioleeren van de gracht tusschen de Hoogen- en Lagesijde.

Balk, te 2 uren, door H. Hauskenberg: het afbreken en verbouwen eener landbouwwerkeloning. Aanw. te 10 uren.

Sneek, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een schoolhuis met teekenzaal en 2 onderwijzerswoningen aan de Bergsingel. Aanw. 11 April, van 10—12 uur.

Donderdag, 20 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van het noordelijk landhoofd der brug over den Waal bovenden Nijmegen en van eerzige andere werken op den rechter Waalwerf. Inl. bij den architect J. R. Sijdam, te Ivanen. Aanw. 10 April, te 10 uren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1a. het maken eener schuilplaats in de vestingmuur te Groningen, ter verbinding van het groot schepenvaartkanaal met het Damsterdiep; 2a. het maken van verschillende werzigen bij de sluizen van Groningen naar Delfzijl, in 5 perc. en in massa.

Zaterdag, 22 April.

Nijmegen, te 10 uren, door den eerstaauw. ingenieur, in de terkenkamer der genie: het *dringend* onderhoud Zn. der werken te Nijmegen, Zn. der kazemattgebouwen enz. alhier; 3e. het maken van beiiten in het fort op den hoofddam bij Pannerden. Bijz. inz. 15 April, te 11 uren, op het bureau van den ing. voorzeend.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaauw. ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: 1o. het maken van eene meedheidig voor een bouwrij gebouw in, het afdiepen van een gedeelte kanaal langs en het egaliseeren, verbreeden en ophoogen van een gedeelte bovenweg van het vervoegelen van het Merwedekanaal bij den Galgenwaard, in de stelling van Hoonwijk; 2o. het doen van herstellingen aan kazemattgebouwen te Utrecht; 3o. deze verving van kazemattgebouwen, enz. te Utrecht. Aanw. van en. 1, 11 April, te 11 uren. Bijz. inz. 15 April, 's avonds 6 uren, bij den ingenieur voorzeend.

Heusden, te 11 uren, door den waarnemend eerstaauwend ingenieur, in Het Wapen van Amsterdam: het *dringend* onderhoud Zn. der werken, 2o. van de kazemattgebouwen alsdaar. Bijz. inz. 15 April, 's avonds 7 uren, bij den hoofdopzichter van fortifikatien alsdaar.

Delft, te 11 uren, door den comm. der genie, in den Briele: het *dringend* onderhoud Zn. van werken, van de kazemattgebouwen; 3o. eene verving van werken, alles te Delft. Bijz. inz. 15 April, 's nac. 7 uren, op het bureau van den comm. voorzeend.

Amersfoort, te 11 uren, door den comm. der genie, in het gebouw der artsenijmeesterstuiverhuis: het *dringend* onderhoud Zn. der kazemattgebouwen enz. te Amersfoort, Zn. van de kazemattgebouwen enz. te Hilligen. Bijz. inz. 15 April, 's nac. 8 uren, op het bureau van den comm. voorzeend.

Enkhuizen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van kluiverbetralingen op den grooten weg te 11 so. 1, gedeelte van Deventer naar Gouw. Aanwijzing 13 April. Raming *f* 2330.

Zaterdag, 22 April.

Hellevoetsluis, te 11 uren, door het bestuur van den Palenstelenschen polder, in het raadhuis: het rijpjarig onderhoud van de 2 schepraf-waterzeeën en verdere werken den polderen aan Zuid-Voorne. Aanw. 11 April, van 10—12 uur.

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 prov. zo: 600,000, 600,000, 600,000 en 700,000 stuks.

Leeuwarden, ter secretarie van Zeven-Gritsiersja-en-Stad Sloten: de levering van hout, in 6 perc.

Donderdag, 27 April.

Tzeuzijl, te 11 uren, door de Zeven-Gritsiersjen-en-Stad Sloten, bij Bouwkuis: het herstellen van eenige paal-, aard- en kuipwerken, kistvellingen enz.

Dinsdag, 2 Mei.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering der benoodigde hoeuhstoffen aan de militaire wasschin in het Rijk, van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Haarlem, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verbeteren van eenige gedeelten van het Noordhollandsch kanaal, in 8 perc. en in massa. Raming: perc. 1 *f* 32,900, perc. 2, *f* 13,100; 2o. het voorzien der boorden van het Noordhollandsch Kanaal, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 7780, perc. 2 *f* 14,200, perc. 3 *f* 9160; perc. 4 *f* 9660. Aanw. 22 April.

Op later te bepalen datum.

Deteren, door H. van Leeuwen: het afbreken en wederopbouwen van een nieuw voorhuis op den boerderij De Notebaan. Inl. bij den opzichter S. Hoornenaar, te Elst. Aanw. 8 en 11 April, telkens van 9—12 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Hardermijk, 29 Maart: de levering van zaagwerken van kleedering en uitrusting, ja 19 perc.:

Perc. 1. J. A. de Booy Jr., te 's-Bosch, *f* 18,136; Arentsenius Jzaniak en Co., te Goor, *f* 16,648; Anderssat en Co., te Deventer, *f* 14,696.

Perc. 2, M. H. de Jongh, te Harderwijk, *f* 1212,50; Jzaniak en Co., te Enschedé, *f* 1296; J. A. de Booy Jr., *f* 1585.

Perc. 3, Ten Broek, *f* 1440; Arentsenius Jzaniak en Co., *f* 1039; Jzaniak en Co., *f* 4700; M. H. de Jongh, *f* 4750,50; Bontjes en Van Stoeken, te Amsterdam, *f* 4690,50, J. A. de Booy Jr., *f* 4905.

Perc. 4, Bontjes en Van Stoeken, *f* 1670,90; J. A. de Booy Jr., *f* 1849; Van Dooren en Co., te Boxtel, *f* 1660.

Perc. 5, J. A. de Booy Jr., *f* 1954; M. H. de Jongh, *f* 1842; Bontjes en Van Stoeken, *f* 2765.

Perc. 6, A. Beyns, te Amsterdam, *f* 504; Bontjes en Van Stoeken, *f* 991,20; J. A. de Booy Jr., *f* 980.

Perc. 7, J. A. de Booy Jr., *f* 672; A. Beyns, *f* 648.

Perc. 8, J. F. Segers en Zn., te Breda, *f* 986; J. A. de Booy Jr., *f* 995.

Perc. 9, H. Nijnas, te 's-Bosch, *f* 538; L. van de Winkel, te 's-Bosch, *f* 520.

Perc. 10, Van der Heijden, *f* 119; L. van de Winkel, *f* 118,50; H. Schelier en Zn., te 's-Hage, *f* 112; J. A. de Booy Jr., *f* 105.

Perc. 11, W. Hoven en Zn., te 's-Hage, *f* 1458; B. Schelier en Zn., *f* 1346; Ten Broek, *f* 1353; F. Pauwels, te 's-Hage, *f* 1338; J. A. de Booy Jr., *f* 1256.

Perc. 12, W. Hoven en Zn., *f* 834; W. van Grafhorst, te Kampen, *f* 768; F. Pauwels, *f* 737,50.

Perc. 13, F. Pauwels, *f* 1021; W. Hoven en Zoon, *f* 1196,80; J. A. de Booy Jr., *f* 1176; J. F. Segers en Zn., *f* 1134.

Perc. 14, W. J. van Heijsbergen, te 's-Hage, *f* 750; P. Manzveli en Zn., te 's-Hage, *f* 715; F. Pauwels

bachtschool, 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 terecht gekomen en houden de belofte, die zij hebben afgelegd, om door hun gedrag het feitelijk bewijs te leveren van de goede vruchten die de Ambachtschool 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 Ambachtschool 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 dames Crielaert den haar in eigendom toebehoorenden grond achter de Ambachtschool aan de Vereeniging kosteloos in gebruik afstonden, terwijl het noodige kapitaal (ƒ 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 Ambachtschool op den 29sten en 30sten Maart plaats hebben, uitnoodigende bij 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 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 ambachtscholen meer en meer wordt erkend, en begroette in de Rotterdamsche Ambachtschool 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 toespraking 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 Kickma, 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 BOSSEN, *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 ƒ 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.
6 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. SCHOONENBERG op de werf in de Kleine Wittenburgerstraat te *Amsterdam*.

Wordt gevraagd, om dadelijk in dienst te treden, een **BUITENGEWOON OPZICHTER**, op eene belooning van ƒ 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* aanvrage 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* nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gezegd Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Zaterdag* 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, onderteekend door den gegadigde en zijne borgen, te bezorgen aan de Secretarie der gemeente (Kantoor 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 Nº. 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 aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zalen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, 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 minst 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 **Ornamenten** in gegoten, gedreven of bladzink.

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

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 e. a., Machineriën, 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 Nº. 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**, gegkte **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 nummer 54,
ROTTERDAM.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen te 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.

Elfde jaargang. Nº. 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 ƒ 1.50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voorblad binnenblad 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 allen 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 ambachtscholen is er reeds in enkele plaatsen een flinke greep gedaan; 't zal echter nog lang duren, eer deze in voldoend getal aanwezig zijn, en 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 dankbaar ben 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 zoekt 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, geene halve maatregelen moeten zijn, tenzij 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 ambachtscholen is op enkele plaatsen eene groote verbetering aangebracht en voorzeker, hierdoor 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 verkrijgen.

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 ambachtschool, 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 ruimsten 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 opgehelderd 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 waar den ambachtsman voldoende zijn. Hierom ben ik het geheel met den heer Boersma eens, wanneer hij op gemeenschappelijk samenwerken aandringt, om tot daartoe strekkende 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 met vakkennis 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 zou 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 ambachtscholen, 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 de 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 teeken-voorbeelden. 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 teekeninrichtingen 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 die 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 onderwijsmethode dwingen, zijn hoofd te gebruiken; laten we hem wat minder aandachtloos 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 wel 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 eenigzins 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 behoefte 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 geschikt 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. BERSSEUS.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Op de laatste Vergadering werd door de heeren Siegels 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 sluizen, duikers 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 andere schermen, aanmerkelijk dieper in den vasten bodem kan indringen; 2e omdat behalve de gemakkelijke verkrijging van een grooter draag- of 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 eene 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 waarheid 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 in tradities de middelen aan te wijzen, waardoor wij den stempel van onzen tijd op onze bouwwerken kunnen drukken.

De heer Metzelaar liet verder gotten zien van portlandcement, die volgens zijn meening voor de toepassing aanbevolen kunnen worden.

Deze gotten, vervaardigd in de fabriek van den heer Jac. Pleysier te Scheveningen, kosten, met inbegrip der neuten die onder de verbindingen worden aangebracht, ƒ 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 verlangd.

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 om overstaan van de regels, die de kunst, de zamenstelling 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 zamenstelling, 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 drieledig zijn, als: 1o. die van de verlichte schaduw; 2o. de schaduwpartijen; 3o. de achtereenvolgende 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 Jzn., 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 Haamsalen 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 opsporen van oude merkwaardige gebouwen alhier.

De heer J. M. E. P. Brenkel, door den Voorzitter daartoe uitgenoodigd, aanvaardt het lidmaatschap der genoemde Commissie.

Door den heer J. G. J. van Haamsalen wordt aan de Vergadering de verblijdende mededeeling gedaan, dat hij voornemens is op Donderdag, den 20 April aanstaande, de vervolglezing te houden over bouwkundige 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 zegenrijk gewees, alwaarmede men dan ook terugziet en dan weder werkzaamheden gemeenschappen.

»Door de benoeming van den heer B Reinders tot Directeur-architect der gemeentewerken te 's-Gravenhage, mosten 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 Reinders is tot Voorzitter benoemd de heer B. H. Trooster, wiens erkende belangstelling in onze afdeeling voldoende waarborgen geeft, dat dezelve eene goede koers gedaan in. Negen vergaderingen hebben er in dit jaar plaats gehad, waarvan vier met de leden, de overigen door het Bestuur.

»Hoewel in geen der vergaderingen bepaalde lessingen 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 aanlijds met warmte gevoerd werden, door den Voorzitter met tact geleid.

»Was het gemis van den heer B. Reinders van industrieel aan verlies, door de toetreding van drie nieuwe leden zijn wij in gemoedelijkheid toegenomen en mogen wij ons thans verheugen in 25 leden.

»Verder mogen wij onder de verrichtingen dezer vereeniging, 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 bespreken alhaar nacht inderdaad practisch nuttig genoemd worden, zoodat wij tot veler in aangename herinnering zal blijven. De tentoonstelling, die door onze afdeeling aan die Vergadering was toegevoegd, mocht wel niet op de belangstelling hopen, die aan ee billijkerwijze van verwachten kon: toch zijn een viertal bezoekers tot het lidmaatschap der Maatschappij toegetreden.

»Niet van klock gelaten van onzen Voorzitter, dat bij een meerdere bekendheid te doen ontstaan met de werken onzer Maatschappij, ook hij niet vakgenooten, als 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 tekend 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 leuing 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 heren: B. H. Trooster, *President*; J. M. C. P. Broukel, *Vice-President*; J. Brandsma Joh.. J. W. Boxboom en A. J. Dayer, *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 deze dagen rapport uitgebracht.

Zeventien antwerpen waren ingekomen voor het eerste, zeven voor de tweede en twintig voor de derde prijsvraag: dus samen 44.

Voor het jongenswerkhuis, de eerste prijs à fr. 2000 toegewezen aan de heeren Bienaimé (frères), architecten te Antwerpen; de tweede prijs à fr. 1000 aan de heer Hadjens, architect, mede te Antwerpen.

Voor het meisjeswerkhuis, de eerste prijs à fr. 2000 aan den heer Hadjens, en de tweede à fr. 1000 aan de heeren Bienaimé (frères), beiden reeds genoemd.

Voor het oude-mannengesticht, de eerste prijs à fr. 1000 aan den h-er Hadjens, de tweede à fr. 500 aan den heer Emile Chellier, architect te Antwerpen.

Volgens het uitgebracht rapport zijn deze bekroningen met algemeene stemmen toegekend.

De ingezonden antwerpen zullen voor het publiek in het gasthuis Begarde Torfs tentoongesteld zijn van den 8 tot en met den 16 April, van den morgens elf tot namiddags vier uur.

De antwerpen van de niet-bekroonde antwerpen kunnen hunne stukken van den 20 dezer maand af terug bekomen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. de Koning-Grootheriog heeft de h.-eren 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 waterstand.

— Door den Gouverneur Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is ontslagen, overal, uit den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de opzichter 1e klasse J. Broekmeyer.

Gepleit. Bij den spoorwegaanleg Soerabaia—Pasoeroean—Magelang, de benoemde hoofdopzichters der 1ste klasse J. Bouwens en A Heeckelick, en benoemd tot opzichter 2de klasse F. J. Bowier; tot opzichter 3de klasse P. Buis, thans betaalmeester, J. Muskiewen en C. H. van Schierstaedt, tot tekenaar W. A. Eekhelen; tot betaalmeester F. W. Gabriel, thans klerk, J. C. Coert en J. Hupker.

Verlonard: dat wordt opgeheven de bank van den ingenieur J. L. Cluysenaer, 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. Soetbagt, H. L. C. H. Sarolea, J. B. Hubenet en J. P. J. H. Alsdorf, de eerste als opzichter en daarna als ingenieur, de tweede reeds als ingenieur en de overigen als opzichters toegevoegd aan voornoemden ingenieur J. L. Cluysenaer.

Ontheven: eervol, als opzichters, toegezegd aan den ingenieur J. L. Cluysenaer, de gezagvoerders-adjudanten-officieren J. F. Steenmyer, C. W. Anzi en J. G. de Groot, de heer J. B. D. J. Whitten en de assistenaar op aan-activiteit A. Muller.

Voorts zijn benoemd bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken: tot opzichter 1ste klasse, de opzichter 2de klasse Y. H. de Leeu, en de opzichters 3de klasse B. van de Beek, A. A. Paenaan, J. Wilhelmus en J. S. Pasteur; tot opzichter 2de klasse, de opzichters 3de klasse G. D. van der Swaagh, F. L. Ouzendruck en C. J. Bellée; tot opzichters 3de klasse J. S. van der Steer, P. Metselaar, W. H. Scheffer, G. A. van de Poll, J. J. van Poelvoorde, G. H. F. Gerritsen en A. Hoekmus; tot opzichter 2de klasse, de opzichter 3de klasse G. Bevil; tot opzichter 3de klasse J. C. W. Dümrauch.

— Bij beschikking van 10 April 1876 is aan A. Volker Ltn., te Slodrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, riviercn en kanalen in zuid provincien.

— Bij ministeriele beschikking zijn verklaard de beschikkingen, waarbij aan de schroefstoomboot-reederij »Tiebeke Koophandel", gevestigd te Tiel, vergunning verleend is voor een stoomboot-dienst tot vervoer van personen, tusschen Amsterdam, Tiel en de Zaanstreek, alsmede voor een stoomboot-dienst in de provincien Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht.

's-Gravenhage. Vrijdag 7 April had in de Aanbestedingzaal alhier de jaarlijksche uitreiking der prijzen en de aanwijzing der in hongere klasse overgaande leerlingen plaats. De heer A. P Gerdan, die het voorzitterschap bekleedde, wees op den toenemenden bloei der Ambachtsschool, die zij aan de vele ondersteuning te danken had; beacht 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 spelt. De Voorzitter vermelderde de loeraren van den voortdurenden steun van het Bestuur, dat reeds de opname van het bestaanvee onder de leervakken bepaalde en op dien weg hoopt voort te gaan, als de financiele toestand dit gedoogt. In krachtige, doch weigemeende bewoordingen wendde hij zich vervolgens tot de ouders en leerlingen en maande hen aan, de ouders, om door nog eenige opoffering de kinderen, waarvan zij reeds zooveel gedaan hebben, in hun koeten leerjid 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 laetelijke 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 recht 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 vroeglingen en gemeenschoften wedstrijd naar den palm der overwinning de loof af te steken.

Na het voorlezen van de namen der loerlingen, die in hongere 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 is de Vaksgaarkamers aan den Zwarteweg gegeven werd.

De zaal had een recht feestelijk aanzien, en toen alles gereed was, sprak de Directeur der steenhoutbereiding tot het voor van personen, Gedeeren en van tusschen Amsterdam, Tiel en de Zaanstreek, alsmede voor een stoomboot-dienst in de provincien Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht.

's-Gravenhage. Vrijdag 7 April had in de Ambachtsschool

De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter kennis van belanghebbenden, dat de inschrijvingsbiljetten, voor het maken en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW eener lokbrug 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 buitenhavenegulen te Delfzijl.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving.

De gedagmaakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waarnaar de hierongemelde 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 inschrijvingsbiljetten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de bestekbepaling, betreffende de ondertekening der bestedingstukken.

Groningen, 8 April 1876.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEEDEN.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Maandag* den 24 *April* 1876, des namiddags ten 4 ure, ten Raadhuize alsdaar aan te besteden:

Het bouwen van eene SCHOOL en WONING aan den Boesem-Singel.

Allen nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Hantelrijke 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 *Hoofdtoren*, 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 *Dinsdag* den 9den Mei 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marnebrug Lom te *Utrecht*, van:

Bestek no. 154.

Het maken van eene BEROPLAATS 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 Marnebrug Lom, 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 *Dinsdag* 9 *Mei* 1876, des voormiddags ten 11 ure, zal in het Hôtel Jacoet, 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.

Teeken en teekeningen liggen van af 25 April in bovengenoemd Hôtel ter inzage, terwijl Bestekken à ƒ 0.75 te verkrijgen zijn bij den boekhouder J. J. VAN MASTHOFF alsdaar. 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 Gemeentehuis 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 gevegelde blanco inschrijvingsbiljetten voor 21 cents verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvingsbiljetten zullen des dags vóór de besteding in de bus op het Gemeentehuis gestoken worden zijn.

Inlichtingen zijn te verkrijgen op het kantoor 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, gelegen te 's-Gravenhage, worden AANBESTEED:

Het afbreken van het Gebouw genaamd „Oud Kolonién" 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, Lauwerstraat, No. 49, te 's Gravenhage, en door zijne tusschenkomst in de voornoemde 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 WATERMOLENS.

Op Vrijdag 21 *April* 1876 zal, ten Raadhuize van de Gemeente *BOORDMEGHT*, in 's openbaar, bij enkele inschrijving, tot AFBRAAK worden VERKOCHT:

de **Ondlandsche WATERMOLEN**, staande in de dongemeente *'s Waterschoutenambt*" alsaar, met BOEIEN, zwaar, op het middelen genieten, 35 bij 40 cM. en lang ongeveer 26 M., waarvan één van gedagen jaar (in 1873 vernieuwd) en één van Groenenhout, — MOLENAS, lang 7 M. en WATERAS, lang 4.70 M., beiden van gegoten jaer, SPIL van Groenenhout, zwaar 37 bij 37 cM., lang ongeveer 10 M. en SCHEPRAD van gedagen jaar, in middelign groot 3.60 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 voorzijde Secretarie aan te vragen, dagelijks te bezigtigen is en hiervan aanwijzing in loco zal geschieden op Zaterdag 15 *April* te *noren*, 's voormiddags ten *elf uur*.

Inschrijvingsbiljetten is te leveren ter Secretarie weergemeld, op den dag van den verkoop, uiter één uur des namiddags.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co., Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Paalentrekkers, Zaagloestellen** 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 Zaden- en Tabaksh-gronden
in REINPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BEIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwenhoven Nijdek 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 hierbij dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** 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 gebruik *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, Arbeidslocoen, Transporten, enz., benevens den bouw van een AFSLUITINGSMUUR voor de Speelplaats.

De voorwaarden en teekening liggen alle werkdagen van 10—1 ure ter inzage op de plaatselijke Secretarie alwaar op *franco* aanvrage 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 worden gedaan den 20 April 1876, des namiddags half twee.

De Secretaris namens den Amerafoort,
W. L. SCHELTUS.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.

HENRI CUIJLITS EN C°.

Gesticht Singel n°. 79, ROTTERDAM.

Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornementen** in gegoten, gedreven of Metaal.

Uitgave van STOOM- EN ZEILVAART.

Wekelijksche Aankondigingen van Stoom- en Zeilschepen e. a., Machineriëen, Fabrieken en Aanbestedingen.

Bureel Hoogo Nieuwstraat 6.
'S GRAVENHAGE.

De uitgave geschiedt gevogelijk *Donderdagsmorgens*. Annoncen en wijzigingen worden uiterlijk tot *Donderdagsmorgens* 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 een Blad en zulks insteloos Stanco 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 vaste belooning van ƒ 80 per maand, om het toezigt te houden bij de vergrooting van een Stationsgebouw. *Franco* adressen 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 aant franco brieven bij D. A. BRAAKENBURG, Aannemer te *Haarlem*.

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bereelt 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 van eene gestrekt, in alle soorten.

PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en velden, blauw en bistre.

Th. J. DOBBE.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel . . . ƒ 10.—
twee regels . . ƒ 15.—
drie regels . . ƒ 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle benoodigdheden tot vervaardiging van **Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te **Vrij** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MILDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*-General.

Bouwterreinen te koop zullig de Makelaars van den Singel, te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIELAND alsdaar.

Druk bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGz. 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 ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 80 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 centsper regel.

DE COMMISSIE VAN RIJKSADVISEURS VOOR HISTORISCHE GEBOUWEN, EN ONZE HEDENDAAGSCHE BOUWKUNST.

Van meer dan één 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 sedertdien 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 vermelden uitslag van het concours voor het nieuwe Rijksmuseum, dat de schuldwijzige van bovengenoemde Commissie voor onze hedendaagsche Bouwkunst onze aandacht trok, en wij moeten bekennen, dat het ons ten zeerste bevreemdde, het standpunt, dat hierdoor gehuldigd van 's Lands voornaamste nieuwe bouwwerken toevertrouwd te zien aan een Vergadering die, althans wat de beoordeeling van nieuwe bouwplannen betreft, eigenlijk geregd door één hand bestuurd wordt.

De eenzijdigheid, dat zulk een groote meerderheid van niet-vakmannen hier in functie zijn, zoge al uit een oecumenisch 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, al stellig door geen vakman, die het met de Kunst wil aanzet, is het belang der laatste kennen geacht worden.

De tien leden, die deel uitmaken der Commissie en wier twee bouwmeesters een oordeel moeten vellen over nieuw uit te voeren bouwplannen, niettegenstaande het vak van bouwmeester meest hun roeping was, zullen, wij vertrouwen het, de vele moeilijkheden te bowaren, 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 vereelf het oordeel deser twee bouwmeesters tot hun richtsnoer moeten maken, en er dus van een volledige uitspraak van werkelijke bevoegdheid geen sprake kan zijn.

De bepaalde richting, die de architecten P. J. H. Cuypers en J. Gosschalk in hun vak vooruitzag, wordt bovendien door de meesten, zo zulks niet ten overvloede, zadelelijk voor den thans meer hedendaagsche Bouwkunst gerekend.

Op de geestverwantschap van den heer Gosschalk met den heer Cuypers wordt reeds meermalen gewezen; de laatste heeft echter, zoals bekend is, zeevelig 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 zicl van het bouwkunstig gedeelte van meergenoemde Commissie beschouwd wordt, wel verdient eene meer van nabij beproeven te worden.

Tot recht begrip van hetgeen ons in dien bouwtrant saamgenomen voorkomt, hebben wij genoemd den leser op het uitstekende Fransche boekwerk van Viollet-le-Duc te moeten wijzen, om werk dat ons zijn degelijkheid, zijn nabijheid inhoud van den beginne af tot op heden zulk een greitigen aftrek heeft gehad. De Bouwkunst van haar eerste geboorte af met haar opvolgende ontwikkeling wordt daarin op duidelijke en voldoenstende wijze uiteengezet, en om nader door zeer verstaanbare figuren toegelicht. Maar wanneer wij een blik laten gaan over het geheel van het begin tot het einde, dan gevoelt men eerlijk voor de waarheid, waarmede tusschen alles verband is gelegd, waarvan het kunstige weefsel overal de sprekendste kenmerken toont, en waardoor dit werk een uitnemend geschikt is om als voetstuk te dienen voor hen, die de Kunst als stijlsteunen, haar het recht zal laten wedervaren, waarop zij in zoo hoogo mate aanspraak heeft.

Waarlijk kan men door zeer ernstige studie, door studie die ontzaglijk veel omzichtigheid vereischt, tot dit werk veel leeren.

Velen zijn er echter die deezen arbeid, helaas, van zeer maar al te luchtige zijde opvatten, en uit voordeelen zucht naar het onderwerpelijke de bedenkingen des schrijvers in een verkeerd daglicht stellen, en ze vertolken op een manier, die waarlijk niet tot oor strekt van hen die de Kunst beschermen te dienen, die de Kunst op haar verheven standpunt behoorden te verheffen.

Leggen wij eens een exemplaar van de door den architect Cuypers uitgevoerde bouwwerken naast Viollet-le-Duc's arbeid, dan zal ieder, die de bedeelingen des laatsten goed begrijpt, daarmit zien, dat de heer Cuypers ze niet altijd zoo nauwgezet heeft opgenomen, maar dat het hem vaaral te doen geweest is om strenge historische trouw, waardoor juist zijn kunstenaarstalent te veel in de schaduw wordt gesteld.

Aanschouwen wij is 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 modiën 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 proportien, een zwaarte die zich in de hoogte ontwikkelt, en die op een hedendaagsch kunstgevoel een onaangenamen indruk maakt. Over het koetbare van zulk een bouwtrant (wat men althans het verzuchte materieel ook moevel mogelijk getrouw blijven) weiden wij hier zo 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 tafeen en de volharding onzer voorouders bewonderen, dat zij, die toch de allereerste gronden moesten leggen voor de Bouwkunst, dergelijke producten boorden; maar wat moet men zeggen, wanneer men in onze 19de eeuw, met exemplaren voor oogen die alleen aan *Aan antiquiteit* de aandacht trekken, maar onmogelijk aan de wetten der „schoonheidsleer" voldoen, zoodanige zulke exemplaren weer in het leven roept? En wat moet den nakomeling wederveren: moet hij niet in de meening verkeeren, dat men hier iets aan geen eeuwen heeft, in plaats van wat nieuws gebouwd, door toch vervorming het grootste gedeelte van het hedendaagsche nieuws daarvan een bonteibrood verschikt? In het buitenland hebben wij dan ook de modellen, die de architect Cuypers in de Vondelstraat heeft gezet, teevergeefs onder den hedendaagsche huizenbouw gezocht.

Het zou onbehoorlijk zijn, den arbeid onzer voorouderen te verwerpen; neen, zeer veel hebben wij daarvan nog noodig, d. w. z. zeer studie, voor onderlinge vergelijking, om steeds geest te oefenen, onzen kunstzin te voeden; maar meer nog zou gedrang in navolging zijn met het verleden als met bovengenoemde huizen is geschied!

Wie degelijke hedendaagsche architectuur niet (en daarvoor dient men best eens in het buitenland te gaan kijken), ontwaart, dat toch de Bouwkunst in constatijgenen, en dat modellen als de architect Cuypers levert toch waarlijk geen vervielste zijn voor hedendaagsche Bouwkunst, welke modellen trouwens alleen eene onafhankelijke aantrekkelijkheid hebben.

Stappen wij in de richting van den architect Cuypers van de burgerlijke 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 gepronuncieerd is.

Nemen wij onze de R. K. kerk met haar pastorie in de Bontstraten. Hier meenet men namelijk een overgangsperiode van het Romaansch tot het Gothiek; doch al wordt aan zulk een overgangsperiode in de bouwkunstige beoken veelvuldig gedacht, alleen wij hier zo niet zin, 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 talen en de volharding onzer voorouders bewonderen, dat zij, die toch de allereerste gronden moesten leggen voor de Bouwkunst, dergelijke producten boorden; maar wat moet men zeggen, wanneer men in onze 19de eeuw, met exemplaren voor oogen die alleen aan Aan *

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 traktement geniet en de pensioenkorting doorloopen heeft; dan wensch ik hem daarop te antwoorden, dat uitzuivelijk de vaste opzichters als hoogere 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; en is Aanpor en meer met de behoeften van den tijd medegegaan, juist omdat die betrekking van buitengewoon opzichter meestal tijdelijk is.

Vervolgens de aftrekking, dat de buitengewone opzichters niet oncharlijken gesteld worden voor de waarneming door hen te maken reizen in het belang van den dienst." Dat is zoo, er zijn enige buitengewone opzichters, die in het geval verkeeren om dienstreizen te moeten doen. Zij zijn alsdan grootendeels die zit hun eigen middelen te bekostigen. Dit is niet zoo billijk, temal het salaris met het oog op die noodzakelijke reiskosten zoowel hooger gesteld ware. Doch laat die buitengewone opzichter zich van die verpleging niet te veel verstellen, want waarlijk, hetgeen de vaste opzichters daarover genieten is al zeer gering. Ik geloof niet dat ik te ver ga, wanneer ik beweer, dat die som hij reden kunner juist toereikende is om hunne verzolden 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 vermeen is zij ook wel eens gekomen tot 3 cent: welnu, dat was een buitenkansje! toen was het dus een halve cent meer dan gewoonlijk.

In ondervinding heeft den minvermagenden reiziger en in dit geval ook den opzichter geleerd, dat uit het ongunst van dijsoge en rank wel te billijken gemakkelijk, het gebruikmaken van 3de of laagste klasse spoor te verkiezen is boven een voertuigje van de eene plaats naar de andere. Lige het dus in den opzichters route, dan neemt hij rank plaats in een coupé 3de klasse; door tweetal 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 onvermijdelijke uitgaven bestrijden, die hij te doen heeft, wanneer hij den gebeelen dag daar buiten zondwerft? 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 boom 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 zulke deed, en ik wil ook niet gelooven dat er zoo zijn, het ware ook te veel. Laten zij zich dan hierver behelpen met het allernoodzakelijkste, en betalen de verloring in de eene of andere herberg genaakt uit hun eigen kas.

Ziet u thans, mijnheer V., dat in de vergoeding van reiskosten die de vaste opzichters ontvangen, Zijn zakels buitengewone opzichters dune ook op gecharmeerd. welnu het zij hun van harte gegund.

Van het bedrag der vergoeding voor aanhtverblijf hatten zijne standgenote, aan den vasten opzichter toegekend, wil ik niet eene melding maken; het zou hem vermoeren 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 stoppelboer, die uit een bovenmatige soort van vergunning van den eigenaar, en dat komt toch niet met zijne betrekking overeens.

Er zijn echter opzichters, die voetgids genoodzaakt zijn zachten buiten hunne standplaats door te brengen: welnu er zijn wel te beklagen; de te ontvangen vergoeding kan wel eens aanleiding geven tot het in toepassing brengen van het spreekwoord: swat niet baigt, dat breekt."

Doch ik haaste de overtuiging, dat alle opzichters voor hun genoten kunnen, hoewel eene enbillijke vergoeding zaak tot verkeerde reftnidelen aan kunnen drangen.

En thans stap ik af van die vergoeding voor reis- en verblijfkosten; ik beken, dankt mij, reels genoeg over gesproken, meer dan mij lief was; vantage opzichters zullen 't mij misschien euvel duiden dat ik dus geheelen toestand thans zoo klaarlig, omdat ze er zich over zullen schamen. Weten ik heb het zoowel van valsche schaamte weer afkomst op zijde gezet; ik wil hopen dat ik daardoor een wenig mijne bijdragen tot verbetering van hunnen toestand.

Ik volg V verder als hij zegt: een evenwicht wordt hun (den buitengewonen opzichters) geïngehield gegeven voor een premium- en medaanschuds te zorgen."

Let wel: sie zorgen". Ieder jong ambtenaar met gering traktement weet, wat dat zorgen in de eerste jaren beteekent. Het kost hem veel ontbeer, wanneer hij op zekeren leeftijd is en zijn eerval ontslag heeft verkregen, aanspraak te mogen hebben op het pensioen «ten laste van den Staat", alsof het den verzorderden zondagsjager eenig gratie gold.

Dat de heffing van het pensioenfonds een greep is in het duister, willekeurig bepaald, zonder eenige statistiek of werkzamige berekening, daarover is in den laatsten tijd al veel geschreven, en 't is zeker bedenking 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 voordeliger zelf hun pensioenfonds kunnen beheeren; doch zoolang 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 veranderling onderhevig is. Het wederwaardigde der opzichter is een bijzondere zaak; de bijdrage daartoe bedraagt, zoo ik mij niet vergis, 2½ procent van het traktement. Naar de anlage dezer heeren Commissarissen van dat fonds zoo speciale circulaires te zenden, is de tijd aldaar zeer gunstig. Immers de wedune 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? Grantendeels 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 uitkering kan dus over dat kleinere aantal rainer zijn.

Die ongehuwde opzichters zijn meest allen van den nieuweren tijd.

De reden, waarom zij niet gehuwd zijn, is, denkt mij, na het boven besprokene, niet ver te zoeken. Niet zij veer den toestand van een van die opzichters, wanneer hij gehuwd is met een inkomen van ƒ 57.85 per maand, en ze zelt beschien wat waar hem het huwelijksgeluk en de huwelijksgenoten in den tegenwoordigen tijd eegen wil?

Is hij zelf eenigsins benaderd, 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 aanwijkjes kan hij in zijn eigen behoeften voorzien.

Wat V 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 verneederde het korps vaste opzichters, wanneer zijn noodig blijkt te zijn, hetlie, na uitbreiding van het vaste- het korps buitengewone opzichters op, en benoeme de daarbij in dienst zijnden, na voldoend gebleken bewaamheid, tot vaste opzichters."

Dit vooral nu een groote stap vooruit zijn tot verbetering. Ik wil het toelichten waarom.

Zoals bekend is, hebben de meeste buitengewone opzichters het toezicht op de uitvoering van de zogenaamde buitengewone werken, d. w. z. op de wijze van aan te leggen, waarvan het, door den bijzonder grooten omvang, berwaarlijk non zijn het toezicht op te dragen aan den vasten opzichter, onder wiens rescort die nieuwe werken behooren. Wanneer nu zoodanig belangrijk werk, bijv. de aanleg van een nieuwe zeedijk, 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 onderschuwerk, jaar in jaar uit, en zoodra de nieuwe werken gereed zijn wordt ook het onderhoud daarvan aan hem opgedragen. Kortom, behandene de kleine nieuwe werkjes die hij uitvoert, houdt de vaste opzichter zich alleen bezig met het aangenaande bajwerk. En dit juist is een dissen in het oog voor velen der jongere opzichters, eene omstandigheid waarvoor zij zich wel te behagen 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 vank bezwaarlijk zijn, de standplaats te moeten verlaten, en met zijn gehecle huishouding te vertrekken naar het uit te voeren werk.

In die gevallen nu dan de uitvoering of het dagelijksch toezicht aan buitengewone opzichters opgedragen kunnen worden, aangesteld onder een anderen titel. Die titel kon bijv. zijn adsistent- of adspirant-opzichter, terwijl de aanstelling dienste plaats te hebben na voltooid afgelegd examen. Deze opzichters konden gemaandelijk als een vaardzaplig 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 word, terwijl voorts de gelegaleid opengesteld zou kunnen worden om, en enige 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 grillen plaats heeft.

Ik wil thans recenseren de beroepingen en verbeteringen welke wenschelijk zijn:

1e. Verhooging van het traktement der opzichters naar billijken maatstaf.

(De laagste klasse der opzichters van den Provinciaten Waterstaat in Zuid-Holland, Groningen en Friesland genieten of zullen genieten een traktement van ƒ 1200 per jaar; bovendien hebben zij geen pensioenkorting).

2e. Verhooging der vergoeding voor reis- en verblijfkosten.

(Kanmen de Rijkswaterstaats-opzichters niet gerechtigdheid worden aan de Provinciale en Telegraafopzichters of aan andere Rijksambtenaren van hunnen rang, zoods bijv. de aanbtenaren van het kadaster, der telegraphie, en die vergoeding ontvangen volgens het tarief der 4e klasse van het Koninklijk besluit van 15 December 1840, 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 hoofdingenieur.

Immers is het niet billijk, dat zij die behoeften, benoodigd voor hun archief, tot het inzenden van beschiken en teekeningen, uit hun eigen middelen bekostigen.

(Als een zuij bekend voorbeeld wil ik aanhalen, dat ook de opzichters van de Genie daarvoor eene vergoeding ontvangen van ƒ 50 à ƒ 100.)

4e. Opheffing der 4e klasse en uitbreiding van het vaste korps door het daarvoor in de plaats stellen van een zoogenaamd aranbeoeps, gevormd uit de tegenwoordige buitengewone opzichters, die voldoende bekwaamheid daartoe bezitten. Daardoor zou hun bestaand 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 zindig aan den wensch, dat dit mogt bijdragen tot verbetering van hun zeer noodzakelijk te verbeteren toestand.

U bij voorbaat dankbeggende voor de plaatsing van het bovenstaande in uw geacht blad,

Uw Ivv. Dienaar

Z.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

In het Februari-nummer 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. Scharlaud, van Manchester, met succes is toegepast bij de Bank van England. 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 volkomen gereed voor brug, met eene enkele spanning van 360 meters, te bouwen over de Schelde bij Antwerpen.

Deze brug, van 21 meteres 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 52,900,000 kilogrammen.

BINNENLAND.

's Gravenhage, 2. M. heeft aan D. van der Kellen Jr., op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als lid van het college van Rijksadviseurs voor de aanmanuten van geschiedenis en kunst.

— Z. M. heeft benoemd tot opzichter der 2de klasse voor het stoomwezen F. A. W. Steinmetjer, te 's Gravenhage.

— De eerste ingenieur J. P. Hengeveld is gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, ten te worden benoemd tot adjoraat-ingenieur bij den Waterstaat aldaar.

— In de gietzeevaarend gebouden vergadering van de Vereeniging voor het opvichten van een Industrieschool voor meisjes, onder toezichttoezicht van den heer Mr. J. H. Geertsema, zijn de entwerp-statuten goedgekeurd en is aan het bestuur machtiging verleend om rechtspersoonlijkheid aan te vragen. De Vereeniging: Industrieschool voor meisjes heeft zich dus geconstitueerd.

— In de Staatspost van voorleden Zaterdag zal men een stuk vinden over de staalfabriek te Bochum. Voor diegenen, die behoefte hiad leeren, kan het dienstig zijn te weten dat de daarin meermalen voorkomende «scheuren" beteekilde zijn als «ome Hollandsche «spoorstaven", terwijl het «schrijfrad" door Hollanders meest gebezen worden «schaftwiel".

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 der Koning een circulaire doen toekomen, waarin wordt aangedrongen, dat de gemeentebesturen van gezonde of aanstaande slooping van oude gebouwen en gedenkbeekenen, van middelkingen 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, gemichtig voor de vaderlandsche geschiedenis en kunst, en met het bezwaren van de tot het behoud daarvan noodige aanstregelen.

Bijzonder wordt de aandacht gevestigd op voorgenomen slooping of verbouwing van oude gebouwen, zoods raadhuizen, wallen, poorten, tarens, woonhuizen, 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 steiger aan de Lindengracht aldaar.

Vlissingen, te 11 uren, door den civiltechnischen ingenieur, in het Hoofdarchitectuur: 1o. het verbeteren van de haarvaa in de Korte Noordstraat te Ritthem; 2o. het herstellen van werkzaamheden timmerwerken te Koudekerke.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en leveren van wagens ten dienste der opzichters en besoekers en teekeningen, uit hun eigen middelen bekostigen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het herstellen van stuurmanshuis aan zee- en rivierdijken, te 15 perc.

Amersfoort, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een tijdelijke openbare aanbestedingshal.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene brug over de Stapelgracht, in de verlenging ontvangen van ƒ 50 à ƒ 100.)

4e. Opheffing der 4e klasse en uitbreiding van het vaste korps door het daarvoor in de plaats stellen van een zoogenaamd aranbeoeps, gevormd uit de tegenwoordige buitengewone opzichters, die voldoende bekwaamheid daartoe bezitten. Daardoor zou hun bestaand 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 zindig aan den wensch, dat dit mogt bijdragen tot verbetering van hun zeer noodzakelijk te verbeteren toestand.

U bij voorbaat dankbeggende voor de plaatsing van het bovenstaande in uw geacht blad,

Uw Ivv. Dienaar

Z.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

In het Februari-nummer 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. Scharlaud, van Manchester, met succes is toegepast bij de Bank van England. 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 volkomen gereed voor brug, met eene enkele spanning van 360 meters, te bouwen over de Schelde bij Antwerpen.

Deze brug, van 21 meteres 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 52,900,000 kilogrammen.

BINNENLAND.

's Gravenhage, 2. M. heeft aan D. van der Kellen Jr., op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als lid van het college van Rijksadviseurs voor de aanmanuten van geschiedenis en kunst.

— Z. M. heeft benoemd tot opzichter der 2de klasse voor het stoomwezen F. A. W. Steinmetjer, te 's Gravenhage.

— De eerste ingenieur J. P. Hengeveld is gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, ten te worden benoemd tot adjoraat-ingenieur bij den Waterstaat aldaar.

— In de gietzeevaarend gebouden vergadering van de Vereeniging voor het opvichten van een Industrieschool voor meisjes, onder toezichttoezicht van den heer Mr. J. H. Geertsema, zijn de entwerp-statuten goedgekeurd en is aan het bestuur machtiging verleend om rechtspersoonlijkheid aan te vragen. De Vereeniging: Industrieschool voor meisjes heeft zich dus geconstitueerd.

— In de Staatspost van voorleden Zaterdag zal men een stuk vinden over de staalfabriek te Bochum. Voor diegenen, die behoefte hiad leeren, kan het dienstig zijn te weten dat de daarin meermalen voorkomende «scheuren" beteekilde zijn als «ome Hollandsche «spoorstaven", terwijl het «schrijfrad" door Hollanders meest gebezen worden «schaftwiel".

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 der Koning een circulaire doen toekomen, waarin wordt aangedrongen, dat de gemeentebesturen van gezonde of aanstaande slooping van oude gebouwen en gedenkbeekenen, van middelkingen 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, gemichtig voor de vaderlandsche geschiedenis en kunst, en met het bezwaren van de tot het behoud daarvan noodige aanstregelen.

Bijzonder wordt de aandacht gevestigd op voorgenomen slooping of verbouwing van oude gebouwen, zoods raadhuizen, wallen, poorten, tarens, woonhuizen, 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 steiger aan de Lindengracht aldaar.

Vlissingen, te 11 uren, door den civiltechnischen ingenieur, in het Hoofdarchitectuur: 1o. het verbeteren van de haarvaa in de Korte Noordstraat te Ritthem; 2o. het herstellen van werkzaamheden timmerwerken te Koudekerke.

's-Hage, te 1 uur, op het raadhuis: het maken en leveren van wagens ten dienste der opzichters en besoekers en teekeningen, uit hun eigen middelen bekostigen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het herstellen van stuurmanshuis aan zee- en rivierdijken, te 15 perc.

Amersfoort, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een tijdelijke openbare aanbestedingshal.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een steiger over de Stapelgracht, in de verlenging van de Langendijk aldaar.

Venlo, te 12 uren, door het Israel. kerkbestuur, bij Th. Berl: 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 Hatteelaas. Inl. bij den ingenieur-architect van de gev. en verbetgeb. J. P. Metzelaar, te 's-Hage.

Amsterdam, 's avr. 7 uren, door de diaconie der Ev. Luth. gemeente: het aanbrengen van gasleiding en gasfixtuur in de Lutherschekerk en invalidenhuis, benevens het doen van eenige verzwieringen in het zickenhuis.

Tietjerk, bij den schut. herkvoogd W. P. de Jong: het afbreken en wederopbouwen van een huis te Tietjerk. Aanw. 28 April, te 10 uren. Bestjes aanbr. Lett. K.

Donderdag, 27 April.

Tuvwolde, te 11 uren, door de Zevum-Groningsche-Staat Stoomtram, bij Bouwkam: het herstellen van enige paalw, aan- en kapwerken, bestelligen enz.

Foerwerd, te 11 uren, door burg. en weth. van Fervverderadeel: het slaten van: a. een gedeelte der Heerenwegsterraat, lang p. m. 2200 M., 4. een gedeelte der Rijpervaart, lang p. m. 1000 M.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, in het directiekabinet: het maken van de houten funderingswerken voor het te stichten stoomgemaal voor het waterschap Schouwen. Aanw. geil. 4 dagen vóór de bestelling.

Haarlem, te 1 uren, door burg. en weth.: het verrichten van enige werken in de volgende scholen en hchoolwoonde woningen: koogere burgerschool met vijfjarigen cursus, school litt. C, school litt. D, bewaarschool in de Jansstraat.

Haarlem, te 1½ uren, door het ministerie van binnl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verdiepen van enige gedeelten van het Noordh. Kanaal, in 2 perc. en in zaaen. Raming: perc. 1 ƒ 32,900, perc. 2 ƒ 15,300; 2o. het voorzien der beerden van het Noordh. Kanaal, in 4 perc. Raming: perc. 1 ƒ 7700, perc. 2 ƒ 14,400, perc. 3 ƒ 6700, perc. 4 ƒ 9000; 3o. a. de duinbepanding en het stellen van rietschuttingen op Texel en den oosten wal van Noord-Holland, in 3 perc., 4. het leveren van stortstoren en het bestorten der Hollandsche zeewering, in 2 perc. 4a. het doen van enige werken aan het riet te Maaike en het onderhoud van dat gebouw ged. 1876. Raming ƒ 3000.

Lierop, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw verhuis. Inl. bij den architect M. Dreesen, te Helmond. Aanw. te 2 uren.

Leeuwarden, bij W. van Bloemen: het afbreven van 10 arbeiderswoningen op het Noorderlat.

Vrijdag, 28 April.

Leiden, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenehuisdaan: het afbreken van 2 bruggen en het bouwen van een nieuwe brug over het kanaal bij Katwijk in den Noordwijkerweg. Bilj. tot. 27 April.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verbeteren der buitenkaweegralen te Delfzijl. Inl. bij den prov. ingenieur.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het oorjarig onderhoud der werken behoorende tot het Kalenzeldiep. Aanw. 24 April.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en munitie-magazijnen: de leevring van zink in blokken en stukjesl., en band-, draad-, plaat- en staafijzer, ten behoeve dier magazijnen.

Sneuen, te 3 uren, door het bestuur van den ontginningen polder Nieuwe-Niaaen, in het Nederlandsch Logement: het kantsel, de verzieuwing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglooiingswerken, en van het maken van werken tot dijkverbetering, aan de waterkering van genoemden polder.

Hoorneets, bij den kastelein H. C. Strokmaas: het bouwen van een nieuw logement aldaar. Inl. bij P. de Jong, aldaar. Aanw. 26 April, te 10 uren.

Ironsum, bij R. S. Reitzeg, boekh. der Alg. Arnemoudij.: het afbreken en wederopbouwen van eene woning, bevattende 3 kamers. Inl. bij den architect J. S. Nydam, aldaar. Aanw. 24 April, te 10 uren.

Dinsdag, 29 April.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning op den hoek der Middel- en Oosthuisweg.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het vergrooten der bahngebouwen bij Delft en Halsbeek.

Nieuwkoop, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Polder Nieuwkoop, bij T. Heemskerk: het onderhoud van- en de vernieuwde wordende reparatiën, verzieuwingen en leveringen aan de wind- en stoomwaaien, bruggen, daamen, beschuttingen, sluiskeet, enz. Aanw. 26 April, te 10 uren, de sluis te Kettenburg en verdere gelegenheden van de polders, aan den dag der gunning tot 30 April '77, in 5 perceelen.

's-Hage, te 12 uren, door directeuren der Noord. Veezeevaarlaag De Cocmen Hm Vederland, in Diligentia: het maken van een geheel nieuw gebouw, op het open terrein in de Parkstraat. Aanw. 20 April, te 2 uren.

Venlo, te 1 uur, door E. Wiesbier, bij T. Wittenlage: het bouwen van een dubbel bewoonhuis, opgaande aan den weg van Venlo naar Kaldenkirchen. Aanw. 28 April, te 1 uur, bijzon te kunne bij S. Polien, buiten de Kesselerpoort.

Zaamslag, te 2 uren, in de directiezaal van den Maagdenpolder: 1o. het maken en zinken van 7780 M³ zinkwerk van 1 rijlagen; 2o. het maken van 180 M³ rijdeslag met staakrijen; 3o. het leveren en verwerken van 6980 schanspoten gevuwen Duinzaksteen stoen en 2980 idem idem van Doornikschen of Lessinesche steen, ten dienste van de rekmaatregelen aan den Maagdenis, Kleine-Huisens en Eenhoeksch. Aanw. 25 April.

Rijnwaard, 's-as. 7 uren, in de Nieuwe Stadsherberg: het bouwen van 4 woningen buiten de voormalige Rijnwaarts zijlaar.

Maandag, 1 Mei.

Bakkeveen, te 11 uren, in De Prins: het maken van enige kri, kist- en buidwerken aan die contributie, in den zomer van '76.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van de openbare lagere- en bouwschenbool, met gymnastieklokaal enz., op de Schans bij de Rozenpoort. Inl. bij den stadsarchitect R. de Greef Jz.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het doen van eenige verbeteringen aan den Oosterpoort, benevens het Hoofdgebouw. Aanw. 25 April, te 1 uur.

Bakkum, bij den secretaris van het dijksbestuur van Westkapelsgeest: de levering van 536 ctr. M. (buitenzeeh grenen en 100 à 125 m M., 2826 ctr. M. idem: planken 38 à 125 m M., 225 vanen planken 32 à 100 m M., lang 5.55 M.

Dinsdag, 2 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: wagenscheet, roestbestrijdend mat, tuchten en vuren, vanden en spieren; deuren enz.; Noordsche en Russische delen enz.; grenen balk; Noordsche en Pruisische delen enz.; grenen rijtuchten; schroeten en latten; vuren delen; deuren delen; ispen- en eschebout; pokhout; grenen en gru en boksenstukken; gemaakt (paswerk; vermeulen van koper; koperbeslag; ijzerwerk; tin; lak; verniezelen van hout; zink in blaadjes en zinkspijkers; ijzeren spijkers; kraseerijzers; gasoliën; Engelsche soeverkolen; kaarsolien; Engelsche zolen; pek; teerhoven; loodwit; patrijspoorten, lichtplaten enz.; halfwit glas enz.; zuiver; wit en groenverf; Hessenvelt; teer; Stokhuisser idem; vlaggedoek; garens; zeilengoederen; dingen en bodemstukken; houten lampen; schoepenzeilen; garens; kunstmatig-rood (gietwerk); idem (koper- en blikwerk); stuurmansgarens; banden of leder; rust; groene zeep; alval van katoenen garnet. In 49 perc.

Rijswijk, 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 benodigde hoeveelheden van de militaire wanten in het Rijk, van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Hellle, te 3 uren, door het gemeentebestuur, bij K. Dhont: het bouwen van eene onderwijzerswoning.

Woensdag, 3 Mei.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den civiltechn. ingenieur, in kasser A16 van het marinewerf: het oorjarig onderhoud 1o. van de werken, die van de kazernegebouwen enz.; 2o. het uitbaggeren van de Zuidvest, alle te Briele. Bilj. inz. 1 Mei, van 6 uren, bij den ingenieur voorzwaard.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnl. zaken, aan den meestbiedende: het afbreken van het gebouw genaamd Oud-Kolonie, op den hoek van de Lange Poten en het Plein, en een gedeelte van het gebouw, in gebruik voor de secretarie van het departement van Justitie, aan.

Sneek, bij den secretaris der contributie van Wijnbritsenderdeels c. a. Contributie Zeedijken: de levering van palen, gordings, plaatsen, wrak, griet, zant en rijshout.

Donderdag, 4 Mei.

Monnikbere, te 1 uur, door den burgem.: het afbreken van eene woning en het stichten eener onderwijzerswoning te Mantsum. Aanw. 3 Mei, te 11 uren.

Deventer, bij A. de Haan: 1o. het bouwen van een schuitenaars woonhuis met stal, te 18 M. diepte, in den Zeldhoek onder Lieve-Vrouwe-parochie; 2o. idem van een brugje en eene schuilsluis aldaar. Aanw. 1 Mei, te 2 uren.

Schuilenburg, bij den dijkgraaf en hoogheemraden van Westlangendijk: de levering van 536 ctr. M. (buitenzeeh grenen en 100 à 125 m M., 2826 ctr. M. idem: planken 38 à 125 m M., 225 vanen planken 32 à 100 m M., lang 5.55 M.

Dinsdag, 2 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: wagenscheet, roestbestrijdend mat, tuchten en vuren, vanden en spieren; deuren enz.; Noordsche en Pruisische delen enz.; grenen balk; Noordsche en Pruisische delen enz.; grenen rijtuchten; schroeten en latten; vuren delen; deuren delen; ispen- en eschebout; pokhout; grenen en gru en boksenstukken; gemaakt (paswerk; vermeulen van koper; koperbeslag; ijzerwerk; tin; lak; verniezelen van hout; zink in blaadjes en zinkspijkers; ijzeren spijkers; kraseerijzers; gasoliën; Engelsche soeverkolen; kaarsolien; Engelsche zolen; pek; teerhoven; loodwit; patrijspoorten, lichtplaten enz.; halfwit glas enz.; zuiver; wit en groenverf; Hessenvelt; teer; Stokhuisser idem; vlaggedoek; garens; zeilengoederen; dingen en bodemstukken; houten lampen; schoepenzeilen; garens; kunstmatig-rood (gietwerk); idem (koper- en blikwerk); stuurmansgarens; banden of leder; rust; groene zeep; alval van katoenen garnet. In 49 perc.

Rijswijk, 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 benodigde hoeveelheden van de militaire wanten in het Rijk, van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Hellle, te 3 uren, door het gemeentebestuur, bij K. Dhont: het bouwen van eene onderwijzerswoning.

Woensdag, 3 Mei.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den civiltechn. ingenieur, in kasser A16 van het marinewerf: het oorjarig onderhoud 1o. van de werken, die van de kazernegebouwen enz.; 2o. het uitbaggeren van de Zuidvest, alle te Briele. Bilj. inz. 1 Mei, van 6 uren, bij den ingenieur voorzwaard.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnl. zaken, aan den meestbiedende: het afbreken van het gebouw genaamd Oud-Kolonie, op den hoek van de Lange Poten en het Plein, en een gedeelte van het gebouw, in gebruik voor de secretarie van het departement van Justitie, aan.

Sneek, bij den secretaris der contributie van Wijnbritsenderdeels c. a. Contributie Zeedijken: de levering van palen, gordings, plaatsen, wrak, griet, zant en rijshout.

Donderdag, 4 Mei.

**Mon

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*, *Loens*(?), *Uithuizen*, *Uithuizermeeden*, *Bedum*, *Zuidhorn* en *Baflo*(?), 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 bestekbepaling, 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 & Cº.,
ROTTERDAM.

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

Vervaardigen zeer practisch ingerigte **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 9den Mei 1876, des namiddags ten twee ure, 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 leverantiën, materialen en arbeidsloonen.

Van af *Donderdag 20 April* liggen de teekeningen ter bezichtiging in het lokaal »Diligentia", alwaar de bestekken tegen ƒ 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 ƒ3 (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, 18 April 1876. DEN TEX.
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 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 perceel I.

Verpachtingsboekjes, 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.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en [illegible]-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 Ld. 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.



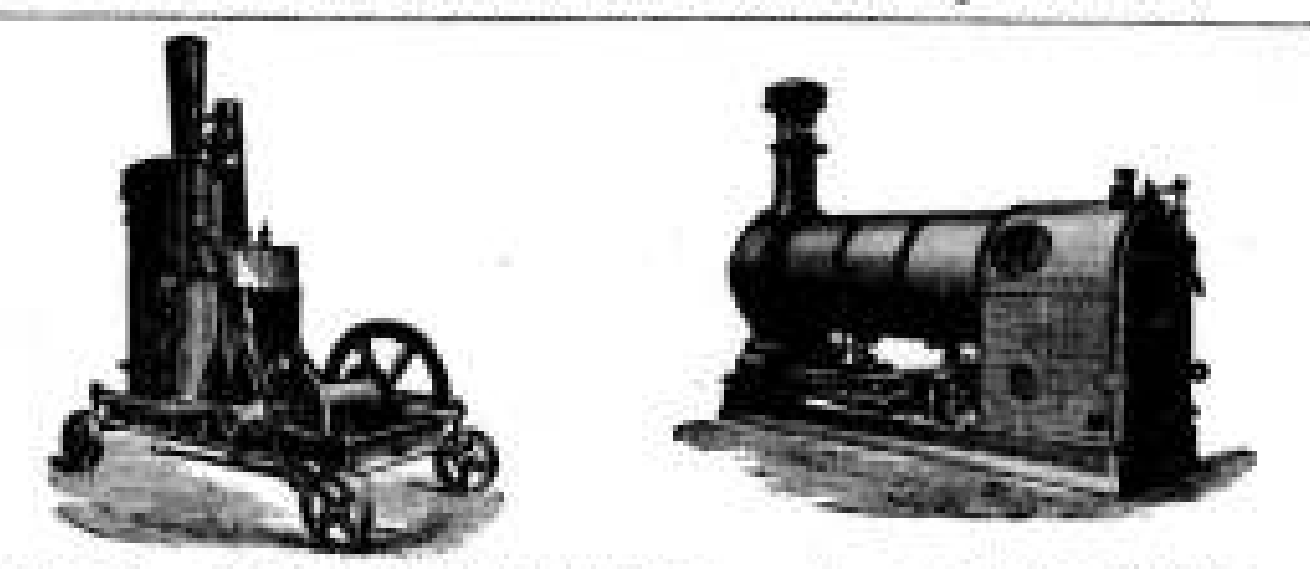
GEBR. FIGEE, Haarlem.

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.



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 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.

B. HOLSBOER te Arnhem.

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

Uitgave van
STOOM- EN ZEILVAART.

Wekelijksche Aankondigingen van Stoom- en Zeilschepen e. a., Machineriën, 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 Cº.

Goudsche Singel nº. 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 à ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 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*.

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

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 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 bijblad 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-questie 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 half twaalf uren is gesteld, dit verhindert niet, dat de buiten af 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. Beekman(?) had eene korte mededeeling ingezonden over traszanden op het werk, en eenige opmerkingen over naald- en metselproeven, waarom, ingevolge besluit van den Raad, eene plaats in de Werken zal worden verleend.

Het lid J. P. Havelaar leverde eene belangwekkende bijdrage over het tekortgaan van kwellen bij rivierdijken, eene zaak van actueel belang met het oog op den onlangs plaats gehad hebbenden watervloed. Die mededeeling gaf aan de leden J. F. W. Conrad, W. J. S. J. Hoos en A. Huet aanleiding tot het maken van opmerkingen. Het lid Hoos 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 dit maal eenvoudig eene onjuistheid had verkondigd, door den volke diets te maken, dat de tijdige komst der mineurs te Veenwijk(?) bij gelegenheid van den watersnood aan een toeval te wijten zou zijn geweest. Duidelijk toonde de heer Hoos 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 Vice-president waren vertrokken. Het lid A. Huet verkreeg het woord, en hij met opmerkelijke snelheid van tong en lippen eene nadere mededeeling over de » bekende waterstandsmeter(?), door eene afbeelding toegelicht. Het lid A. Ph. Kapteyn verlangde eenige nadere ophelderingen, maar de spreker was niet te bewegen die nu te geven, wel als het stuk gedrukt zou zijn. Daarna leverde de heer Huet nog eenige beschouwingen over een verbeterd scheprad of stuwrad voor polderbemalingen.

De heer W. H. ter Meulen had een schrijven ingezonden ten geleide van het verslag over de wacht en visscherij op de Latine(?) over 1875. Hiermede en met een paar circulaires was het programma afgehandeld, en de Secretaris was reeds zeer tevreden er dit maal 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 gediend beliefden te zijn, en werd daarin door het lid J. Groll terzijde gestaan. De maatregel van den Raad van Bestuur, die den leden deze verantwoordelijkheid althans dit maal 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 overeenkomstig 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, moeielijk 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. Waile(?) 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 geheel Amerika. Al de onkosten, die tot eene ongeveer ƒ 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 H. Cunliffe Owen.

De quaestie der bekroningen heeft het onderwerp uitgemaakt van eene 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 beoordeelingen gegrond zijn op rapporten, onderteekend door hem die ze heeft opgemaakt. De beoordeelaars, met het opmaken der rapporten belast, zijn 200 in getal. 't Zijn allen 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 persoonlijke 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 onderzoek 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 zich 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. ƒ 1.25 per persoon. Dit biljet 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 voldoende 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 de verkiezende met logement en voeding; er is al 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 ceintuurbaan aangelegd met dubbel spoor, met halten bij elk gebouw, waarop elke minuut een trein zal loopen: die lijn is vier mijlen groot; de plaats-biljetten 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 repressailles 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 ƒ 7 tot ƒ 15 varieeren. Bovendien zullen er veel kamers bij particulieren te verkrijgen 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 aangenaam 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 hij in het pakhuis gestaan had, met de voet 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 toen 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 misschien heviger in een stadsbrand kan zijn, was de stijl in zijn hart geheel en al onbeschadigd en ongeschonden 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 ongehoorde(?) 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 beoordeling der ingekomen ontwerpen op de uitgeschreven prijsvraag voor de [illegible] te Frankfort a/M. was samengesteld uit de heeren: Hoffmann te Wiesbaden, Von Leins te Stuttgart, Wagner te Darmstadt, Rhodt(?) en Wallot, te Frankfort a/M.

De uitgeloofde prijs werd toegewezen aan de architecten Christiaan en Christopf Wolf(?), te Frankfort a/M en het ontwerp van den architect Sagerwein, mede te Frankfort a/M, werd tot aankoop aanbevolen.

— △ De financiele 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 des nog buitengewoon ongunstig in vergelijk met de tentoonstelling te Parijs in 1867, en het laat zich aanzien dat Duitschland voorloopig genoeg heeft van wereldtentoonstellingen. Frankrijk is echter niet afgeschrikt, doch bereidt zich weder voor eene nieuwe wereldtentoonstelling in 1878.

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 vierhoek, het machinegebouw, dat aan de gemeente als entrepôt is overgegeven en de beide uitgebouwde paviljoens zullen voorloopig blijven. Voor het vrijkomende terrein, ad 50,000 centiaren grootte, is een bod van 150,000 thl. aangenomen, terwijl de kooper ten eigen koste de oost- en westzijde van het blijvende middelgedeelte van portalen moet voorzien.

— △ De jury van beoordeling 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 bezoeker 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 maandelijksche afleveringen, onder den titel van «de Bouwmeester". Dit blad zag met eere worden genoemd, doch, hoewel het eenige aftrek had in de Russische taal, kan het zich niet in een groot aantal leeres verheugen, zoodat er reeds meermalen sprake van was om het op te heffen. Eene tweede onderneming dezer Vereeniging, namelijk eene soort handwerkschool, 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 Creëld zijn 57 antwoorden ingekomen, die in de vorige maand door 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 aan algemeene stemmen dat van de heeren Hoeninger & Wolfenstein, te Berlijn, voor den prijs aangewezen.

Bovendien werd op voorstel der jury de schetsteekening van de heeren Frings & Speck, te Crefeld, aangekocht.

— △ De Bestelijke opening van de nieuwe zalen der Academie van Beeldende Kunsten te Weenen, die eerst op 15 October van dit jaar was bepaald, 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 gedenkteeken 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 antwerp van een raadhuis, waarop de antwerpen 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, Van Egle (Stuttgart), Van Ferstel (Weenen), Hase (Hannover) en Strack (Berlijn).

De teekeningen zijn voorgeschreven op $^1/_{100}$ der ware grootte, en behalve drie gevels worden de noodige doorsneden verlangd, ten ten gehoel goed te kunnen beoordeelen.

Er zijn 8 gelijke prijzen uitgeloofd, elk van 5000 marken, terwijl het best gekeurde antwerp daarenboven een premie van een gelijk bedrag zal ontvangen, die echter vervalt zoo den ontwerper de uitvoering van zijn werk wordt toevertrouwd.

Hoewel de prijzen ongemeen hoog zijn, is de verhouding tot de bouwsom, die op ongeveer 6 millioen marken wordt geschat, gering, daar het totaal van uitgeloofde premies 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 pluis en inoculatien, uitmuntend uitgevoerd, van verschillende Duitsche gezangsinnen, 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 vernomt 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 vergroten; de Tuileries weg te breken en er een tuin van te maken, en eene brug over de Seine te bouwen die dien naam zal dragen van «Pont Talstar!"

— † 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 dezen kunstenaar, die gewoonlijk zeer kleine schilderstukken schept; de teekening wordt als uitstekend geëerend, tot zelfs het hoofd 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-Indië is benoemd tot opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken H. Brauns, thans opzichter 2de klasse.

— Bij ministeriele beschikking is aan P. Smit Jr. te Slikkerveer, gemeente Ridderkerk, tot wederopregging, 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 wederopregging, 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 burgerlijke openbare werken in Ned. Indië nieuwontwikkelig practisch ervaren spuitsters 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 spoorwegopzigter 1ste klasse A. J. Hendriks, buy standplaats Amersfoort, met bepaling dat die opdracht ingaat met den dag, waarop dit spoorweg voor het verkeer wordt geopend.

— De heer E. M. van Baumhauer, doctorandus in de rechten aan de Leidsche Hoogeschool, zoon van den president der Nederlandsche Honitcommissie 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 gedenksteen op het graf van Samuel Verveer bestaat uit de heeren Mr. J. E. Bosch, C. van den Doon, J. Struchel, J. H. Otterbeek, J. Isaacks en F. P. ter Meulen, beide laatsten als voorzitter 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 vervullen.

— Zooals te verwachten was, is het ontwerp tot het stellen van een nieuwen toeslag voor de oplevering van werken der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij niet gunstig in de afdeelingen der Tweede Kamer ontvangen, alwoor den 26sten dezer maands een geschiedkundige tentoonstelling op het gebied van kunst geheuden worden.

— △ De Gemeenteraad van Antwerpen heeft een prijs van 3000 franken uitgeloofd voor een gedenksteen 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 antwerp van een raadhuis, waarop de antwerpen 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, Van Egle (Stuttgart), Van Ferstel (Weenen), Hase (Hannover) en Strack (Berlijn).

De teekeningen zijn voorgeschreven op $^1/_{100}$ der ware grootte, en behalve drie gevels worden de noodige doorsneden verlangd, ten ten gehoel goed te kunnen beoordeelen.

Er zijn 8 gelijke prijzen uitgeloofd, elk van 5000 marken, terwijl het best gekeurde antwerp daarenboven een premie van een gelijk bedrag zal ontvangen, die echter vervalt zoo den ontwerper de uitvoering van zijn werk wordt toevertrouwd.

Hoewel de prijzen ongemeen hoog zijn, is de verhouding tot de bouwsom, die op ongeveer 6 millioen marken wordt geschat, gering, daar het totaal van uitgeloofde premies 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 pluis en inoculatien, uitmuntend uitgevoerd, van verschillende Duitsche gezangsinnen, 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 vernomt 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 vergroten; de Tuileries weg te breken en er een tuin van te maken, en eene brug over de Seine te bouwen die dien naam zal dragen van «Pont Talstar!"

— † 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 dezen kunstenaar, die gewoonlijk zeer kleine schilderstukken schept; de teekening wordt als uitstekend geëerend, tot zelfs het hoofd 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-Indië is benoemd tot opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken H. Brauns, thans opzichter 2de klasse.

— Bij ministeriele beschikking is aan P. Smit Jr. te Slikkerveer, gemeente Ridderkerk, tot wederopregging, 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 wederopregging, 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 burgerlijke openbare werken in Ned. Indië nieuwontwikkelig practisch ervaren spuitsters 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 spoorwegopzigter 1ste klasse A. J. Hendriks, buy standplaats Amersfoort, met bepaling dat die opdracht ingaat met den dag, waarop dit spoorweg voor het verkeer wordt geopend.

— De heer E. M. van 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 gedenksteen op het graf van Samuel Verveer bestaat uit de heeren Mr. J. E. Bosch, C. van den Doon, J. Struchel, J. H. Otterbeek, J. Isaacks en F. P. ter Meulen, beide laatsten als voorzitter 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 vervullen.

— Zooals te verwachten was, is het ontwerp tot het stellen van een nieuwen toeslag voor de oplevering van werken der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij niet gunstig in de afdeelingen der Tweede Kamer ontvangen, alwoor den 26sten dezer maands een geschiedkundige tentoonstelling op het gebied van kunst geheuden worden.

Men klaagde er over, dat de ontwerpen, de Kanaalmaatschappij betreffende, altijd de Kamer bereiken op een oogenblik, dat zij zu langdurige en vermoeiende bijeenkomst op het punt staat op reces uiteen te gaan. Ook zu weder. Het afdeelings-onderzoek heeft dientengevolge met overhaasting plaats gehad. Sommigen vermoedden, dat op die ontijdige inlijving door de baronsen van het departement van Binnenlandsche Zaken, het jury-leden benoemd de heeren: Jhr. J. E. van Heemskerk van Beest (kunst), J. G. W. Fijnje (ingenieurswetenschappen), en E. H. van Baumhauer (regtsgeleerdheden).

Bergen-op-Zoom. De heer B. J. Oosthoek, die sedert 1868 hier ten stede de betrekking van gemeente-architect bekleedt, heeft sich tot den Raad gewend met verzoek hem tegen 1 October e. k. te ontslaan. Het ontslag is door den Gemeenteraad op de meest vereelle wijze verleend.

Hoorn. Door het eerrel aanslag, aan den heer A. de Kreek op zijn verzoek verleend, vacature de betrekking van gemeente-architect, op eene jaarwedde van f 1400, benevens vrije woning, en zonder dare 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.

zitting vier ontvangen lauwerkransen voor zich neder. Het was, zeide hij, voor de eerste maal, dat het Bestuur 500 het beloonen met een dergelijk onverdacht overgang, hoewel in België, Frankrijk en elders in den vreemde dit gebruik vrij algemeen was; het Bestuur had zich echter gedrongen gevoeld ook dit maal aan viertal leerlingen met lauweren te beloonen aan de wijze, waarop zij zich, trots den grooten iver hunner medeleerlingen, door voorbeeldvolle vlijt hadden onderscheiden. Met een troffende toespraak werden de lauwerkransen ter hand gesteld aan de leerlingen mej. S Robertsen, F. Jansen en B. G. Gerretsen, terwijl de vierde krans werd toegekend aan den leerling H. Boon, 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 leeren! 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 heer dat zoo hoitzeer inrichting, aan wier hoofd hij zich bevindt, zal voerzaker hij iedereen waardigd vinden. (Vad.)

Amsterdam. De opruping der Commissie voor de historische tentoonstelling van Amsterdam heeft een goeden uitslag gehad. Bijna zonder uitzondering hebben de oude familien en de jonge vereenigingen hunne schatten van gedenkstukken ter beschikking van de Commissie gesteld. Opmerkelijk is het dat de verzamelingen van oudheden, die de geschiedkundige tafereelen en portretten, in de openbaarheid en uitgehangenen, in de zich brood ontplooiende prentkunst, in de koninkrijk bestuurden, gouden en zilveren doos- 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.

Verzonnend zal ook zijn de aanblik der kamers en keuken van den roerigst op de ware hoogte, en de complete, aan groote juistheid in den stijl der XVIIIde eeuw gestoffeerde huizen, die de nieuwsgierigheid van het algemeen en de leergierigheid der beoefenaars van zeden en gebruiken levendig zullen prikkelen. (N. R. C.)

— De Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Philadelphia-tentoonstelling berieht, dat, bij besluit van den secretaris van Financiën te Washington, de gedrukte circulaires en gelithographeerde teekeningen, die uitsluitend bestemd zijn om den bouwkers op de tentoonstelling k-stelsen 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 zullen worden 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 reeds der étalages zijn opgesteld, en dat de fraaiheid der 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 allaar nog geen begin kan gemaakt worden.

Aan de Nederlandsche afdeeling zijn drie juryleden toegedaan; een voor de afdeeling Kunst, een voor de afdeeling Ingenieurswetenschappen en een voor de afdeeling Voedingsstoffen. 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. van Baumhauer (regtsgeleerdheden).

's-Hage, te 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een verlengstuk op den stal voor de paarden en het doen van veranderingen aan het perbouw, dienende tot latenering der aanwijzingen aldaar. Ibij. no. 9 Mei, te 11 uren. Raming f 618,000.

Purmerende, te 11 uren, door het gemeentebest.: het maken van riolen enz. in gedeelte der gedempte molen worden, enz.

Naarden, te 11 uren, door den secretaris: ingenieur in het gemeentelijk: het herstellen van bruggen te Naarden, onder het beheer der grein aldaar. Ibij. tot. 3 Mei, te 11 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 9240 KG. manne gegoten roerkisjes, in blokken, en 7141 KG. Berlin-ijz., in blokken, tot dien magazijnen toegehoord, ten dienste der overtuchte bestukking over '76 supplotair. De leverers verschijnen in 's Rijks gebouw van bruggen jaarlijst, te 's-Hage.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth. van Oiloren: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Ereloo. Aanw. op den bouwdingsdag.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van de rijzen beiog- en stoomwerken op Ameland. Raming f 18,000; 2o. idem van den stroomleidenden dam en aanhoven door de gaat de Balg, op Ameland. Raming f 2000; 3o. het stellen van eene schutsligtgen en het doen van stroombeplantingen op Ameland. Raming f 1800; 4o. het dagelijks onderhoud van de Rijks-haven- en seewerken te Harlingen, in 2 perc. Raming: perc. 1 f 32,800, perc. 2 f 7100. Aanw. 29 April en 1 Mei.

Hoppel, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het vergroeten van de school voor meer uitgebreid lager onderwijs, aan de Heerengracht; 2o. het bouwen van een overdekte meetmuil, 3 arbeiderswoningen en lampetuur, benevens het maken van eene brocboring en het maken van eene wijk.

Nieuw-Amsterdam, te 2 uren, door het vereenigde Barger-Westerveen, bij A. Akkerman: het maken van 4 brugwachters woningen aan de zuiden der bodemwijken te het 9e, 10e, 11e en 12e klok van genoemd verschap.

Roosvijk, te 3 uren, bij J. Jongerak, aan de Kneuvelsche brug: het doen van verzwaringen en het onderhoud der eigendommen van den polder Reeuwijk, voor 1876/77.

Hardewijk, te 4 uren, door den architect H. W. Volt: het uitbreken van werkvlein en herbelmoeren, aan de Voorstraat. Aanw. 3 Mei, te 10 uren.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de levering van circa 350,000 KG. gebroken-gieren ballen van één model.

Vaardag, 6 Mei.

Weidam, te 11 uren, ten gemeentehuize: 1o. het uitvoren van de school en onderwijzerswoning te Hijlaard; 2o. de levering van 575 stère gewassehen steingrint.

Amsterdam, te 12 uren, door Heemsens en Wellenaren, in Het Vosje: het verbouwen van 2 pannehuis tot winkelhuis op den Nieuwendijk. Aanw. 5 Mei, te 11 uren.

Hoogeveen, te 12 uren, door burg en weth., in het Voorhuis: het bouwen van een gemeentehuis met een dienstwoonning. Inl. bij H. Bisthorg te Arnhem. Aanw. 2 mei, te 10 uren. voor het bestelbrug.

Oosbiezeen, te 12 uren, door den burg. van Barneveld: het grondendeels verzinneren van de Hondsloo en van de Bijlsestille en het maken van een nieuw overlek op Cingenbergh's-weg, alle onder Wijsdinen. Aanw. 2 Mei, te 3 uren, beginnende bij de Bijsestille.

Anna-Paulowna, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Anna-Paulowenpolder, in het polderhuis aan de Van-Kwijkstraat: 1o. het vervoer met viehtel en karren van de voor dit jaar benodigde grint; 2o. verschillende timmerwerken ten behoeve van den polder.

Leens, door J. Pinkster: het afbreken eener oude en het bouwen eener nieuwe voorhuining.

Maandag, 8 Mei.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: het uitbreken van eenige oude palen, het leveren en inslaan van nieuwe palen en het doen van eenige herstellingen en verzwaringen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen in de haven en langs de rivier der gemeente. Aanw. 6 Mei, te 12 uren.

Maastricht, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het dagelijks onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Noord). gevolgdelijk 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 Hanspolder, in het Hotel Hoppe van de Zijpe: het dagelijks onderhoud van alle gebouwen, bruggen, sluizen, enz. benevens verder aan den polder behoort, met de daarin voorkomende verrichtingen.

Dinsdag, 9 Mei.

Arnhem, te 11 uren, in het Hotel Jacobi, voor J. H. Oorsprong: het bouwen van 5 winkelhuizen met bovenhuizen en stal in de Hoofdstraatstraat aldaar. Inl. bij den architect W. J. Wolfensberger.

Deventer, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het kleaal De Broederlijke Vereeniging: het slechten van lantien no. 4, het aanliggend steel van de muurtien 4—5 tot aan de voorzijde Brinkpoort en van het steenlijn no. 4, benevens het afbreken van de brug met landhoofden en der profielmuren van dit raveldijk, met het leggen van een fietsbestrating buiten de voormalige Brinkpoort te Deventer. Aanw. 6 Mei, te 10 uren.

Nieuwerkerk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school te Zuiderend, met aanvullend erat een.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: 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; 2o. het verven van den metalen bovenbouw der overbrugging van het Hollandsch Diep.

Hermelen, te 2 uren, door dijk-waterschap en hoogheemraden van het waterschap Bijdorpel-en-den Meerendijk, bij F. van Heteren: het vernieuwen van 2 bruggen, het bauwerk van 10 vlotten. Aanw. 1 Mei, van 9½—12 uren.

Woensdag, 10 Mei.

Zwartsluis, te 11 uren, door den rentmeester van de eigenaren der Arcenberger schutsluis: het opruimen van de bestaande en het stellen van eene nieuwe sphuiting over de Arcenbergergracht bij de Hondsste onder Wanneperveen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige rijwerken, ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langendijk, Nieuwpoort en Groot-Ammers, benevens de kleinwerkenaan 1881 en 1885. Aanw. 3 Mei. Raming f 21,500.

Haarlem, door den architect F. J. Pannekoek, in het café-Modderlee: het bouwen van het buitenverblijf Stad-en-Bosch-eelst.

Donderdag, 11 Mei.

Helder, te 11 uren, door den notaris der gezin, in Tivoli: het verhuren van het fort Kijkduin. Bijz. tot. 9 Mei, te 11 uren. Raming f 618,000.

Zuid-Creeland, te 12 uren, door het Rijksbestuur van den polder Zuid-Creeland, bij A. Kiekoven, aan het Veer: het verzinneren en onderhouden der gewone sode-, kruis-, sgs- en steenglooiingswerken van 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 elkenhouten dwarsligers.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een werkverzaming bij de Lauwersmeersche brug op het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 4 en 6 Mei. Raming f 8000.

Zwolle, te 12 uren, door burg. en weth. van Olderen: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Ezinge. Aanw. op den bouwdingsdag.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van de rijzen beiog- en stoomwerken op Ameland. Raming f 18,000; 2o. idem van den stroomleidenden dam en aanhoven door de gaat de Balg, op Ameland. Raming f 2000; 3o. het stellen van eene schutsligtgen en het doen van stroombeplantingen op Ameland. Raming f 1800; 4o. het dagelijks onderhoud van de Rijks-haven- en seewerken te Harlingen, in 2 perc. Raming: perc. 1 f 32,800, perc. 2 f 7100. Aanw. 29 April en 1 Mei.

Hoppel, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het vergroeten van de school voor meer uitgebreid lager onderwijs, aan de Heerengracht; 2o. het bouwen van een overdekte meetmuil, 3 arbeiderswoningen en lampetuur, benevens het maken van eene brocboring en het maken van eene wijk.

Nieuw-Amsterdam, te 2 uren, door het vereenigde Barger-Westerveen, bij A. Akkerman: het maken van 4 brugwachters woningen aan de zuiden der bodemwijken te het 9e, 10e, 11e en 12e klok van genoemd verschap.

Roosvijk, te 3 uren, bij J. Jongerak, aan de Kneuvelsche brug: het doen van verzwaringen en het onderhoud der eigendommen van den polder Reeuwijk, voor 1876/77.

Hardewijk, te 4 uren, door den architect H. W. Volt: het uitbreken van werkvlein en herbelmoeren, aan de Voorstraat. Aanw. 3 Mei, te 10 uren.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: de levering van circa 350,000 KG. gebroken-gieren ballen van één model.

Zaterdag, 6 Mei.

Weidam, te 11 uren, ten gemeentehuize: 1o. het uitvoren van de school en onderwijzerswoning te Hijlaard; 2o. de levering van 575 stère gewassehen steingrint.

Amsterdam, te 12 uren, door Heemsens en Wellenaren, in Het Vosje: het verbouwen van 2 pannehuis tot winkelhuis op den Nieuwendijk. Aanw. 5 Mei, te 11 uren.

Hoogeveen, te 12 uren, door burg en weth., in het Voorhuis: het bouwen van een gemeentehuis met een dienstwoonning. Inl. bij H. Bisthorg te Arnhem. Aanw. 2 mei, te 10 uren. voor het bestelbrug.

Oosbiezeen, te 12 uren, door den burg. van Barneveld: het grondendeels verzinneren van de Hondsloo en van de Bijlsestille en het maken van een nieuw overlek op Cingenbergh's-weg, alle onder Wijsdinen. Aanw. 2 Mei, te 3 uren, beginnende bij de Bijsestille.

Anna-Paulowna, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Anna-Paulowenpolder, in het polderhuis aan de Van-Kwijkstraat: 1o. het vervoer met viehtel en karren van de voor dit jaar benodigde grint; 2o. verschillende timmerwerken ten behoeve van den polder.

Leens, door J. Pinkster: het afbreken eener oude en het bouwen eener nieuwe voorhuining.

Maandag, 8 Mei.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: het uitbreken van eenige oude palen, het leveren en inslaan van nieuwe palen en het doen van eenige herstellingen en verzwaringen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen in de haven en langs de rivier der gemeente. Aanw. 6 Mei, te 12 uren.

Maastricht, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het dagelijks onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Noord). gevolgdelijk 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 Hanspolder, in het Hotel Hoppe van de Zijpe: het dagelijks onderhoud van alle gebouwen, bruggen, sluizen, enz. benevens verder aan den polder behoort, met de daarin voorkomende verrichtingen.

Dinsdag, 9 Mei.

Arnhem, te 11 uren, in het Hotel Jacobi, voor J. H. Oorsprong: het bouwen van 5 winkelhuizen met bovenhuizen en stal in de Hoofdstraatstraat aldaar. Inl. bij den architect W. J. Wolfensberger.

Deventer, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in het kleaal De Broederlijke Vereeniging: het slechten van lantien no. 4, het aanliggend steel van de muurtien 4—5 tot aan de voorzijde Brinkpoort en van het steenlijn no. 4, benevens het afbreken van de brug met landhoofden en der profielmuren van dit raveldijk, met het leggen van een fietsbestrating buiten de voormalige Brinkpoort te Deventer. Aanw. 6 Mei, te 10 uren.

Nieuwerkerk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school te Zuiderend, met aanvullend erat een.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: 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; 2o. het verven van den metalen bovenbouw der overbrugging van het Hollandsch Diep.

Hermelen, te 2 uren, door dijk-waterschap en hoogheemraden van het waterschap Bijdorpel-en-den Meerendijk, bij F. van Heteren: het vernieuwen van 2 bruggen, het bauwerk van 10 vlotten. Aanw. 1 Mei, van 9½—12 uren.

Woensdag, 10 Mei.

Zwartsluis, te 11 uren, door den rentmeester van de eigenaren der Arcenberger schutsluis: het opruimen van de bestaande en het stellen van eene nieuwe sphuiting over de Arcenbergergracht bij de Hondsste onder Wanneperveen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige rijwerken, ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langendijk, Nieuwpoort en Groot-Ammers, benevens de kleinwerkenaan 1881 en 1885. Aanw. 3 Mei. Raming f 21,500.

Haarlem, door den architect F. J. Pannekoek, in het café-Modderlee: het bouwen van het buitenverblijf Stad-en-Bosch-eelst.

Donderdag, 11 Mei.

Helder, te 11 uren, door den notaris der gezin, in Tivoli: het verhuren van het fort Kijkduin. Bijz. tot. 9 Mei, te 11 uren. Raming f 618,000.

Zuid-Creeland, te 12 uren, door het Rijksbestuur van den polder Zuid-Creeland, bij A. Kiekoven, aan het Veer: het verzinneren en onderhouden der gewone sode-, kruis-, sgs- en steenglooiingswerken van 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 elkenhouten dwarsligers.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een werkverzaming bij de Lauwersmeersche brug op het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 4 en 6 Mei. Raming f 8000.

Zwolle, te 12 uren, door burg. en weth. van Olderen: het bouwen eener school en onderwijzerswoning te Ezinge. Aanw. op den bouwdingsdag.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van de rijzen beiog- en stoomwerken op Ameland. Raming f 18,000; 2o. idem van den stroomleidenden dam en aanhoven door de gaat de Balg, op Ameland. Raming f 2000; 3o. het stellen van eene schutsligtgen en het doen van stroombeplantingen op Ameland. Raming f 1800; 4o. het dagelijks onderhoud van de Rijks-haven- en seewerken te Harlingen, in 2 perc. Raming: perc. 1 f 32,800, perc. 2 f 7100. Aanw. 29 April en 1 Mei.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Mei.

Makkum, te 11 uren, in De Prins: het maken van eenige bet, kist- en loadwerken aan die contributie, in den nieuwe van '76.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van de opnehare arrees- en tuschenschuur met gymnastiekinkaal enz.

Ridderkerk, te 12 uren, door den architect C. Pasteris: eenige metsel- en timmerwerken, met opruiming van een terrein, liggende langs de haven dier gemeente.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het doen van eenige werkzaamheden aan den ijzeren boreebrug der IJsselweg.

Laren (onder Verwolde), te 2 uren, door Mr. H. 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 2250 stn. M. Oostersch gresen rib 100 à 125 m.M., 1725 str. M. idem planken 30 à 350 m.M., 225 varen planken 32 à 300 m.M., lang 5,55 M.

Brouwershaven, door het gemeentebestuur: de levering van gemeenteaarde deuren delen en dito tengels.

Groningen, door het gemeentebestuur: de levering van 90 M³ steenkolen, 10 bij 35 c.M.

Dinsdag, 2 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van verschillende mater

T. G. Winters en H. Lagerwaard,	te Kralingen,	f 62,000
G. Zuiper,	„ Rotterdam,	„ 60,799
H. Verhaast,	„ idem	„ 60,614
W. van Rouwijk Wz.,	„ idem	„ 58,500
Th. Kusters,	„ idem	„ 57,930
A. Henkemans,	„ idem	„ 57,880
J. van Leeuwen,	„ idem	„ 57,130
S. H. Taaumeijer Jr.,	„ idem	„ 56,485
A. Ketting Fz.,	„ idem	„ 56,065
A. van den Spiegel,	„ idem	„ 55,940

Leiden, 24 April: de bestellingen aan de openbare scholen, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, W. Kok, te Leiden, resp. voor f 1200 en f 360, perc. 2, J. van Kleef, te Leiden, voor f 690.

Amersfoort, 24 April: het bouwen van een tweede openbare armenschool; ingek. 5 bilj., als:

J. F. R. Lensing,	te Amersfoort,	f 15,500
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	„ Utrecht,	„ 15,740
J. C. van Eybergen,	„ Amersfoort,	„ 15,600
G. Prins,	„ idem	„ 15,390
J. H. Baks,	„ idem	„ 14,628

gegund.

Vlissingen, 24 April: 1o. het verbeteren van de kazerne in de Korte Noordstraat te Middelburg; minste inschr. was F. Krijger, te Middelburg, voor f 2690.
2o. het herstellen van metsel- en timmerwerken te Rammekens; minste inschr. was C. Maters, te Vlissingen, voor f 109.

Arnhem, 25 April: het inrichten van eene bergplaats tot kantoor voor 's Rijks visiteurs; ingek. 6 bilj., als:

M. Janssen,	te Arnhem,	f 560
W. van Daalen,	„ idem	„ 498
H. Hoevels,	„ idem	„ 487
F. Helmts,	„ idem	„ 438
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 f 1890.

Amsterdam, 26 April: het aanbouwen van een gesticht voor bestedelingen en invaliden, en eenige vernieuwingen aan het ziekenhuis, een en ander behoorende tot het weeshuis der Ev.-Luth. gemeente; minste inschr. waren De Ruyter en Mulder, te Amsterdam, voor f 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 f 47,000.
2o. het voorzien der boorden van het Noordh. Kanaal, in 4 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 3, Kroon, resp. voor f 6674 en f 8373, perc. 2, Hooijk, voor f 12,987; perc. 4, Beukenkamp, voor f 9158.
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 f 4008, perc. 2 en 3, J. Oldenburg, te Bergen, resp. voor f 3250 en f 7400.
4o. het leveren van startsteen enz., in 2 perc.; minste inschr. was W. Goedkoop, te Amsterdam, resp. voor f 2587 en f 6080.
5o. het éénjarig onderhoud van den zeedijk Naarden-Muiderberg, van de strandpalen te Muiderberg tot van den zeedijk beoosten Naarden; minste inschr. was Wild, voor f 997.
6o. eenige werken aan het slot te Muiden, met het onderhoud ged. '77; minste inschr. was K. Osinga, te Amsterdam, voor f 4320.

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 beijverd heeft om het vriendelijk aanzien der stad door een gebouw met zoo sombere 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 eerste 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 verzocht met die beantwoording nog eenigen tijd diligent gehouden te worden.

Tot leden van het bestuur werden met overgroote meerderheid herkozen J. Singels, J. J. C. de Wijs en M. Henriques Pimentel.

Tot afgevaardigden ter algemeene vergadering werden benoemd de heeren W. N. Rose en E. Sarabér, 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 Sarabér, Henriques 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 Crane & Co., onder aanbieding van een uitvoerige Engelsche beschrijving en uittreksels van officieele rapporten betreffende dat fabrikaat. Tot verder onderzoek dezer zaak wordt eene commissie benoemd, bestaande uit de heeren Bauer, Loeiten Sr., Westra en Mondt.

De heer van Lith doet mededeelingen over holle steenen.

Die steenen worden vervaardigd in de fabriek van de heeren Cramer 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 aldaar zijn de holle steenen in aanzienlijke hoeveelheid toegepast voor ommuring der gewelven van de retorten, terwijl men die in Friesland bezigt voor bekledingen 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 »Sciunat", 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 perceel I.

Verpachtingboekjes, de perceelsbeschrijving en de voorwaarden behelzende, 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.

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 BOSSELE, *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 **29e 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 gezegelde plantsen 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 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 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 & Co.,
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 voorsteeds aan tot **dekking** van **Daken**, **Goten**, **Platten** enz., met zink, lood of lijen, 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**, geijkte **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 no. 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 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**, Baltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nagele 55, **Rotterdam.**

Fabriek van Zink- en Loodwerken.

HENRI CUIJLITS EN Co.

Goudsche Singel no. 79, ROTTERDAM.

Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken,** en alle soorten van **Ornamenten** in gegoten, gedreven of bladzink.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel à 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, uitergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MIDDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

Elfde jaargang. No. 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 f 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer 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 ook 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 nummers 27 en 28 van het weekblad *Hygiëia*.

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 tot 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 neemt 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 funderingen, 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 hygiënische bezwaren die de ervaring leert, dat het graven van diepe sleuven in den paldergrond van Amsterdam ernstige ziekten kan doen ontstaan.

De bestrijding geldt echter minder de technische uitvoerbaarheid van den aanleg — dan de hygiënische 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, in stede van verwijderd, in beperkte ruimten worden geconcentreerd en van daar onrindig 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. I. wordt daaromtrent het volgende geciteerd:

»Wanneer schadelijke gassoorten zich in verschillende pijpen ontwikkelen, bewegen zij zich schier al de vertakkingen en buisgoten en zoeken zij de eerste opening te ontsnappen. Men kan op geene sluiting vertrouwen om huizen of kamers voor gassen te vrijwaren, die uit zich ontwikkelende stoffen ontstaan en in zulke massa's een onder zoo hooge drukking zich ontwikkelen.

»Gesteld dat er in eene hoofdpijp of in eene vertakking eene verstopping plaats vinde en de afvoertocht naar de instroming gestremd zij, dan zullen de zich ontwikkelende gassen spoedig eene drukking uitoefenen, die voldoende is, om de drukking van het water in de bevolsluiting te overwinnen, en door de privaten of gootsteenen ontsnappen, alwaar zij den minsten weerstand vinden.

»Telkens wanneer het water aan grootere drukking wordt blootgesteld, telkens wanneer in een der naburige huizen een groote massa water opeens in de pijp wordt gestort, zal het vergif ontsnappen. Wil men eenige bestaande verstoppingen met geweld van water wegspoelen, dan moeten de nadeelige gassen in overvloed binnen de huizen worden gedreven."

Niet alleen te Croydon, te Londen en elders, waar fecaliën in de riolen worden gebracht, is het bezwaar der rioolgassen ondervonden, de pogingen tot bestrijding van dat bezwaar zijn vruchteloos; herhaaldelijk zijn in Engeland 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, Bazalgette, Haywood en anderen, raden dan 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 (blads. 70) beveelt hij tot bestrijding daarvan aan de toepassing van het chemisch desinfectiemiddel van Savern 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 kosten minstens op f 1.56 per hoofd, of voor de 300,000 inwoners van Amsterdam op f 468,000 per jaar.

De Directeur is voorts van meening dat door het aangebrachte desinfectiemiddel de meestwaarde van het rioolwater wordt weggenomen, en ontwordt men 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 haarfgraat, 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 hoegenaamd geen desinfectiemiddel voorgedragen, maar getracht om het bezwaar der rioolgassen tegemoet te komen, door het aanbrengen van eene lange kolen op de riolen voor den afvoer van lucht bestemd, en door den afvoer der stoffen te bespoedigen door ruimen watertoevoer.

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 vermeerderen, maar daardoor geen invloed uitoefenen op de zijriolen uit de huizen, waarin de beweging afhankelijk is van het watergebruik 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 gekocht en betaald, om daarna eenige trappen op te worden gedragen. 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 zekere opzichten gelijk te stellen met bruggen in een weg; het zijn steeds eenigszins gevaarlijke en altijd kostbare inrigtingen, die men wel zal doen om zooveel mogelijk te vermijden, *en zulks vooral in het belang van de goede werking der suite 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 benedenzijde der syphon gelegen deel van het riool alle gassen plotseling verwijderd worden, en het is illusie zich voor te stellen, dat de huizen daarvan niet ruim hun deel zouden krijgen.

Maar er is meer. In de voordracht wordt te recht aangesteld dat de riolen lek worden, en dus als drainerbuizen 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 hoodalittaten 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 rees 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 behoefde voordeelen betreft, kan niet anders zijn dan het noodig 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 niet veel, als gevolg 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 daar geen spoelstelsel 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 liggende *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.

Nu ernst kan niet worden verwacht, dat in de Jordaan en dergelijke kwartiers 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 Engeland waar het rioolstelsel sedert jaren inheemsch is, zijn er slechts 25 pCt., soms 10 pCt., soms geen 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 evenmin 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 Engeland toch onderzoeking bestaat, wordt daar nu afgekeurd; tot bewijs daarvan wordt gewezen op twee onderscheidende schrijvers, waarvan de eerste Andrew Fergus, M. D. te Glasgow, de riolen noemt chemische laboratoria van rioolgassen, wier verderfelijken invloed hij door talrijke 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. Lebeld, ingenieur te Schoningen, die op last van den Pruisischen Minister van Landbouw onderzoek naar de Engelsche afvoerstelsels deed, komt tot de slotsom, »dat slechts weinigen in Engeland aan de ondoordringbaarheid der riolen gelooven; dat aan die riolen de bezwaren blijven kleven van onvoldoende ventilatie en daardoor ontstane opeenhooping van rioolgassen; dat de verontreinigde riolen steeds moeten en zullen stinken; terwijl daarnaas door desinfectie of anderszins wordt tegemoet gekomen."

Als men nu in Engeland, 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), dat ofschoon vroegere gezondheidscommissiën van de spoelriolen vermindering van sommige ziekten verwachtten, eenigen tegenwoordig namens van beteekenis *geen* vermindering dier ziekten te zien, terwijl anderen zelfs aannemen, dat de ziekten vermeerderen; althans is volgens Haywood geconstateerd dat, ofschoon in Engeland in 20 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 creeeren.

De reden waarom het Nederlandsche publiek zich toch zoo weinig door onze Bouwkunst voelt aangetrokken, zich in het minst niet om haar belangen bekommert, schuilt in de omstandigheid, dat ten onrecht 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 kunstvak in diskrediet geraakt bij het publiek, van door laauwheid 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 naar een woning van voldoende ruimte en comfort te verschaffen, maar hij tevens geen geld behoort 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 kunstvak, wanneer hetgeen aan onze straten, grachten enz. gebouwd wordt, den stempel zal dragen van waarachtig kunstwerk.

Het sprekendste voorbeeld ziet men hiervan in het buitenland, waar de bouwmeesters zooveel meer kunstenaarstalent bezitten, waar de Bouwkunst zooveel beter tot het publiek spreekt, waar dat publiek er eindelijk meer geld voor overheeft, en o. a. ontevredenheden als waarvan boven sprake was, ook niet voorkomen.

Maar al te veel zijn er onder onze hedendaagsche vakmannen die over de opleiding van architect naar ludicrig beenstappen, de beteekking van architect louter als eene luxe beschouwen, en in de aanleg verkeeren, dat wanneer aan eenige jaren op onze staatsexamencommissie besluit doorgedrukt en vervolgens eenige bouwwerken heeft gevaarvolleerd, aan het bereevt van architect reeds waardig is.

Neen, alleen op het gebied der theorie komt er reede eenigzins veel naar kijken dan kiertsbande met nagelijkheid is te leeren, en an zich daarvan eenig denkbeeld te vormen, informeere men zeer eens, hoe men aan de buitenlandsche bouwwetenschaven architecten opleidt. Uitgebreid en degelijk onderwijs met talloose hulpmiddelen, waartoe niet het minst de dagelijksche omgeving bijdraagt, zijn daar, om den kunstzin te ontwikkelen, het oog te beschaven, en in elk opzicht met te werken om den leerling tot *bouwmeester* te vormen; en dat alles voor betrekkelijk weinig geld.

Zoo er daar de Regeering iets voor zoue tot de hedendaagsche Bouwkunst zal gedaan worden, zoo zij *geld* wil geven, schoon wij het dorhalen dringend wenschelijk, dat er jaarlijks minstens vijf jongelieden naar buitenlandsche bouwacademien worden gezonden, teneinde er bekwame bouwmeesters van te vormen.

Het spreekt vanzelf, dat de meest bekwame jongelieden der staatsbouwkunden 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 na het buitenland onder behoorlijk toezicht behooorden te staan, en jaarlijks de bewijzen hunner vorderingen zouden moeten produceeren, die den vereuwde gemeld Bestuur dienden gezipposeerd te worden, welk Bestuur voor een en ander eene billijke vergoeding behoorde te genieten. Voorts zou men doen jongelieden, na hun bekwaming tot architect, hiertelande eene behoorlijke positie deuen te verzekeren, hetzij als rijks-architect, of stads-architect, hetzij langs anderen weg, terwijl zij tevens voor het onderwijs aan de toekomstscholen eue, dienden gebezigd te worden, hetgeen ontegenzeggelijk tot verbetering naar dat onderwijs zou leiden.

Op die wijze zou men in *Nederland* de vruchten plukken van het geld, door *Nederland* bestaad. De tegenwoordige onderwijzers zullen inmiddels wel doen, zich zooveel mogelijk van de voortreffelijkheid eenigen buitenlandsche hoeuschheden te vergewissen en die op hun eigen gebied toe te passen, hetgeen bij voldoenden kunnigheden steun gemakkelijk uitvoerbaar is. Tevens *zullen* tijd dan wenschen wij *verbetering* van het vroeger gemeld, noggemaud lager bouwkundig onderwijs, en *afdoende* verbetering van het *architecten*-gehalte, in de naaste toekomst. Het zou toch immers ongerijmd zijn, alleen voor eenigszins 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 aitvoerende macht, en door daaraan niet het zoodige gewicht toe te kennen, of te meenen, dat volgens oude bestaande gewoonte, hierinlande evengoed architecten kunnen gevormd worden, zoo een den algemeenen toestand maar hoe langer hoe meer laten verergeren.

Wij hebben voor het oogenblik uet bekwame architecten, doch hun aantal is uiterst gering, en wordt, tot groot gevaar voor het bouwvak, veel te veel overschaduwd door het legioen van pseudo-zwende architecten, ens. ens., in wier handen de Bouwkunst, deerdien men haar gaandeweg vergeten heeft in zeo schandelijk vernaarhoud, van heverlede is overgegaan.

Wij willen voor het oogenblik niet in de financiele aangelegenheden van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst treden, doch het komt ons voor, dat het beschikbaar stellen van dezen der Maatschappij ten behoeve van het bouwkundig onderwijs niet bijzonder geijnd is; veeleer meenen wij, dat de diezer financiele stroom in deze moet uitgaan van andere kranten, en dat de Maatschappij daar advocaat als anderszins bulp kan verkeeren. De 1000 leden, die de Maatschappij telt, kan men toch moeilijk verplichten de plichtpraken der natie te worden, die door haar bestuurd als andereene tot nogtoe dan zoodigen financieelen steun aan het toch voor haar zoo zeer aantrekkelijke bouwkundig onderwijs ontbreekt.

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 goede bouwkundige werken te zien, voor koeten niet onder ieders bereik vallen, doorvan naar verkiezing te kopieeren, of teekende die, na kennisneming, zoo noodig, zelf aan te schaffen. Ieder lid der Maatschappij behoorde alsdan in het bezit te worden gesteld van een catalogus der voorhanden werken, welke *bestote de eigendom* der Maatschappij moeten verblijven, welke eigendom met den tijd hoe langer hoe grooter wordt, en die in hooge mate bijdraagt tot verbet heiing der goede zaak, zuiverlijk. Bevorderiug der Bouwkunst. In het buitenland werkt deze maatregel met uitstekend gevolg.

Vaarts is het begrijpelijk, dat het Bestuur der Maatschappij door haar zeer verdiensten meer behaand worden, welke verdiensten voornamelijk van de keuze der leden van dat Bestuur afhangen, eene keuze die ongetwijfeld vanzelfsprekender zal komen zijn, wanneer die zich ook over naburgemen, 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, zeugen tijd te veren in *De Opmerker* aan kunnen ontwouen, en ten tweede de enkele reiskosten niet tegen het groote gewicht van een goed bestuurlid opwegen. Van zoo vele andere gemeenschappen berendien zijn de besturenden immers ook niet allen ter plaatse woonachtig, waar die gemeenschappen gevestigd zijn.

Dat nu de Tweede Kamer der Staten-Generaal, tot wie de Maatschappij het verzoek om eene jaarlijksche subsidie tot verhooging der Bouwkunst een moeten richten, dat verzoek niet zou inwilligen, kunnen wij niet invien. Want oerstens is het beroeddelijke kapitaal te gering, dienvolgens onbruikbaar in aanmerking nemende, dat tevens de bestrakken Gemeenteopbrengsten, op aandrang en voorgaan der Regeering, wat meer financieel belang voor het onder hen ressorteerend bouwkundig onderwijs moeten nemen; en in de tweede plaats is de zaak van te groot *nationaal* belang. Bovendien is immers nog vóór eenige jaren in zaan Volksvertegenwoordiging opzettelijk gekiesd over het geuis aan kunstzin, dat o. a. eene ingenieurs bij de uitvoering van bouwwerken doorgaans aan den dag leggen, welk geuis natuurlijk niet aan de ingenieurs, maar aan het geuis van behoorlijk onderwijs moet geweten worden. Ook mag het een gunstig teeken genoemd worden, dat, naar men vernam, voor het ontwerpen der nieuwe Leidsche Academie, zij het dan ook door bijzondere omstandigheden, een internationaal concours zal gesponsd worden, hetgeen immers in het belang der kunst ontwijfelbaar 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 keur deser zaak niet weder verijdelen zoege.

De Regeering is niet onwillig naar 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 reute, degelijke vruchten afwerpt. En de schoonste voorbeelden hiervan ziet zij in de financiele maleverieering van andere maatschappelijke belangen, en van de Bouwkunst vooral, door buitenlandsche mogendheden. Behalve het bovendien voor het overige gemeld, zoogenaamd lager bouwkundig onderwijs en., zouden wij voor ieder jongeling ter opleiding tot architect dulrend gulden 's jaars nodig achten, op een zeven tot 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 *uitdoendien* streve als *bekwaam* werkman en als bouwkundemeester voor zijn vaderland tan aanzieulijk burger aut 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 stellen een onmeetelijken waterpas droogmalen en in vruchtbaar bouwland leeschoppen; laudel en nijverheid bloeijen ons met *assent*; zeer tlog wappert met eere in Oost en West; de wetenschap wedijvert met de eerste Staten van Europa; schiederkunst, tooneelspeelkunst, muziek, alles gaat vooruit, voor alles is men in de weer, zuur 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, letaas, al te groot gedeelte in handen is van al te onbevoegde opkruiers, van aan velen dat den ernstigen naam toekomt heblen, haar door allerlei vergrijpen te belagen.

Dat zulk een toestand verbeterd kan worden en noodzakelijk verbeteren *moet*, nauwen wij zeer veel mogelijk te hebben aangetoond. De meeste grond, waarin nog zoue enkele goede planten groeien en kunnen groeien, dreigt meer en meer onvruchtbaar te zullen worden. En daarom zij allen, die de kunst nog liefhebt, die het symbool begrijpt, wanneer zij als lid van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst geschaard zijn, beschermt de rechten dier kunst, die ook zoo veel rechten zijn en van gelreel het Nederlandsche volk. *Handel* moest zeggelijk daar word en daad terwijl het nog tijd is, want alsdan doet *eindrachtige samenwerking* kan hier een *dwingelijk* fundament worden gelegd te meden den dat zoo zeer verlaten en ontaarde kroosden.

En toe nu zij zinderlijk in MORE OPVAL met klem aanbevelen is: het beschermheerschappij 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. deze dagen nog zulk een heerlijk bewijs zagen door de jaarlijksche gift van vijf duizend gulden aan de Vaderlandsche Letteren, en die zich voor de belangen zoner schoone Bouwkunst ook stellig niet onbetuigd zal laten. Of wil men zich niet tot Z. M. den Koning wenden, dat men zich dan onder de hoede stelle van Z. K. H. Prins Hendrik, een vorst die zich aan een koninklijkheid en buitenaardigheid zulk een roemvolle plaats in de Nederlandsche harten verzekerd heeft. Daardoor zal de Maatschappij in zeker gevaal *ongelooflijk* meer in aanzien gebracht, en zeer lunger aan zeereel missening blootstaan, als zij tot nogtoe zoue haar deel was.

Zoo kan onze Bouwkunst weer uit haar diep verval worden opgeheard, zonder dat de Staat ook aan staatsnoodzaak betzeelt te hindren, en zoo kan de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst meer *door de daad* dan bijzen 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 wederopzeggiug, vergunning verleend voor een stoomhoutdienst 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 Hoeff en aan den ingenieur 3de klasse J. Mulder ontslagelijk 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 benchikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

Gepluatst: te Batavia, de benoemde adjunct-ingenieurs J. Nuhaut van der Veen en C. van Deinse; te Maros, de opzichter 1ste klasse C. de Vink.

Overgeplaatst: van Terrate naar Bengkalis, de opzichter 1ste klasse C. Ekenhaus; van Madjoekerta naar Madioen, de opzichter 1ste klasse A. J. Dijkstra; van Banjermasin naar Amoentlai, de opzichter 2de klasse A. Vermaas; van Amoentlai naar Banjermasin, de opzichter 2de klasse J. J. Hoeuse; van Bandong naar Tjeukas, de opzichter 2de klasse W. A. Lamping; van Batavia naar Madjekerta, de opzichter 2de klasse J. Gebel; van Samarang naar Rangoesaan, de opzichter 2de klasse A. H. van der Wiel; van Soerabaia naar Bandoeneo, de opzichter 2de klasse A. Dubois; van Soerabaia naar Padang, de opzichter 3de klasse G. H. Rockhout; van Pekalongan naar Limpoeng, de opzichter 3de klasse P. Meuelaar.

Amsterdam. In het *Handelsblad* van 30 April lauen wij, dat de Commissie voor de instoomstelling van zuidhaven bij het besoek van Z. H. den Koning nog eene vermaning heeft bereid, en wel, door het koloniale beeld van luitenant-admiraal De Ruyter, dat vroeger in een der zalen van het Oudheidkundig Museum stond, maar sedert in bewaring is gegeven, en in een der kelders van dat gebouw was, door de goede zorgen van den heer Cuypers in het midden van den tuin te doen prijken met een zeeuwsch puntdicht van den heer Alberdingk Thijm op het voetstuk.

Nu is de vraag: bezit het beeld kunstwaarde? zoo ja, dan protesteeren wij tegen het wandalisme om het in stukken te zagen en in een hok te bergen. Of wel, schijnt men het niet langer eene plaats waardig, in een der zalen van het Oudheidkundig? dan is de instoomstelling er van in bovengenoemden tuin Sloterdijk van historisch belang en kunnen wij zijn lof in dezentoomstelling uit vooropstellen.

— In de, onder presidium van den heer J. G. Jager gehouden, algemeene vergadering van de Maatschappij »Bergwerkvereeniging van Noordbrabant", waarop bijna het gehoele maatschappelijke kapitaal was vertegenwoordigd, is met algemeenen 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 kous hebben laten weigeraffen. Wij vernemen, dat in verband hiermede eene krachtige bervaring van de exploitatie der verschillende steenkolenvelden in Limburg, waarvoor aan de Maatschappij concessien verleend zijn of waarop zij aanspraak kan maken, na verrichterd is en ten spoedigste uitvoering zal ontlagen.

— De besturen van eenige polders in het droogmaakte gedeelte van het IJ zullen bij adres aan de Tweede Kamer over ernstige bedenkingen kenbaar maken tegen eene verlenging van het kanaaltpeil, gelijk door de Kamnelmaatschappij is aangevraagd.

Zevenbergen. Den 1ste deser is de lijn Zevenbergen—Zwaluwe voor het verkeer geopend. De eerste trein, die in den morgen van dien dag aankwam, werd door eene talrijke menigte uitgelaten, terwijl de muziekvereeniging »Euterpe" zich aan het station had opgesteld. Op het station waren de Nederlandsche en Belgische vlaggen geschen, 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, alsnjeuist 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 Gemeenteliedenvanmissie van oordeel is, dat het bluebwater, 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.

BUITENLAND.

— △ Men heeft te Birmingham het voorstel gelaan, om in het midden der stad al de verkrijgte, sleeht gerestalleerde en ongezonde woningen, tot een getal van 10000, 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 bekende woningen tar sprake kwam en op de wenschelijkheid van ontruiming werd gewezen, vond zulks bij een leeden van den Gemeenteraad ernstig tegenspraak, en werd opgegeven dat het sterftecijfer gedurende drie jaren was gezonken 24 à 28 per 1000. Thans is echter een *rapport* verschenen van Dr. Alfred Hill, en daarin wordt gezegd, 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 secretaris, ingenieur, in de magazijnkameren: het eenjarig onderhoud in, der aardewerken en zanddorpen, 2e. der artuel- en tuinwerken, in de stelling van Amsterdam. (Herbest.)

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: het uitvoeren van eenige oude palen, het leveren en intuien van nieuwe palen en het doen van eenige herstellingen en vervoerwerken aan walbeschutting en aanlegbalusen in de havens en langs de rivier der gemeente.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het opnemen van de Stapelbrug buiten de Morschpoort en het vervangen van deze door eene enkele ophaalbrug.

Maastricht, te 12°, uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het eenjarig onderhoud der werken van het kanaal van Luik naar Maastricht (Noord). (Herbestedingh.)

1 April '76—31 Maart '79. Raming *f* 11,980 per jaar.

Noordwijk, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van grint.

Deventer, te 2 uren, door bestuurderen van het Gemeente Vrouwer Gasthuis: het bouwen van een schuur en kruiskas op het erve Groot Medrik en het afbreken van verdergenoemde schuur en een overhoop op het erve Overweg, beide onder Assen, gemeente Deventer: het bouwen van eene schuur op het erve Aenink onder Lettele, gemeente Diepenveen.

Schagerbrug, te 3 uren, door dijkgraf en heemaden van de Zijpe en Hereupolder, in Het Wapen van de Zijpe: het eenjarig onderhoud van alle gebouwen, bruggen, sluis en al hetgeen verder aan den polder behoort, met de daarin voorkomende vervoerwerken.

Donderdag, 11 Mei.

Breda, te 11 uren, door het bestuur van het hermaderings van de Markeu-Dintel, in het Hof van Holland: de het uitvoeren van eenige vervoerwerken en herstellingen aan de kunstwerken van de Mark- en Dintel: de de vervoerwerken en herstellingen aan de gebouwen van het hermaderingschap; 3e. de vervoerwerken en herstellingen met het onderhoud van het jaagpad, langs de rivier de Mark en Dintel; 4e. het uitbaggeren van eenige verzandingen en ontstoppen in de Mark- en Dintel; 5e. het vervoerwerken der riolen over hare gehoele lengte, in 3 pent.

Holder, te 11 uren, door den eonen. der gemeente, in Tirnk: het verbeteren van het fort Kijkduin. Bij. nu. 7. Mei, te 11 uren. Raming *f* 619,686.

Zuid-Graafert, te 12 uren, door het dijkscollegium van den polder Zuid-Graafert, bij A. Kieboom, aan het Veer: het vervaardigen en opmaken der gewone aarde-, kous-, rijs- en steenglooiingswerken aan den dijk van genoemden polder, gedurende een termijn van 1876-77.

Sneek, te 3 uren, bij Agemus: het bouwen van eene burgerlelting e. a. te Bannerts. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Woensdag, 17 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: te. het herstellen van den zuider brikken in het Zwarteke Diep over 3306 M., van 3656 M. tot 7010 M. uit het slaudje der tiuerast. Aanw. 11 en 13 Mei, te 11 uren. Raming *f* 98,700; 2e. de werken tot voortzetting der verbetering van de Bovea-Maas onder Neder-Hasselt, tusschen de kilometerpalen 125 en 127. Aanw. 10 Mei. Raming *f* 10,000.

Rijssenaar, te 12 uren, in het logement Het Gouden Hoofd: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak. Aanw. door den bouwkundige J. Hanthorgen, alhaar, 15 Mei, te 12 uren.

Burg (op Texel), te 12 uren, door de 29 gezworenschappelijke polders op Texel, op het raadhuis: het graven van schraling- en uitwateringsdroten, lang 34,392 M., het maken van kaden, lang 7872 M. het aanleggen van wegen, lang 5122 M., benevens 5 op te ruwen, alles in den bestaanden polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel. Aanw. 15 en 16 Mei.

Donderdag, 18 Mei.

Uitbuurt, te 11½ uren, in het raadhuis: eenige beschoeiingswerken. Inl. bij den architect J. van der Breggen, alhaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1a. het aanbrengen van 2 nat. bouten de Aarlerdijk onder brug onder Aerle-Rixtel. Aanw. 15 en 16 Mei. Raming *f* 7150; 2a. het bouwen van houtbouwen langs den schutsluis 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 met woning. Inl. bij den opzichter J. van Tuyl Gz. te Rosmalen. Aanw. 14 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het Centraalbestuur: de levering, in 35 perceelen, van 24,000 M. nieuw Noorsche steenkolen; 198,000 KG. droge teer; 3000 KG. stuk 1000 KG. ezik in blokes; 200,000 KG. zinkijzer; 12,000 M. blauw band; 9000 M. idem, in 2 breedten; 2000 M. idem, breed 6 duim; 2 groene waterbakken en verwaarmingsvaten den 4de wederlijk aan genoemden polder.

Rhederveen, te 12 uren, door burg. en weth. van Rhenen: 1a. het leveren van 25 stuks schroefankers voor de sluizen van het Nederrijksch Wilhelmakanaal; 2a. het bouwen van eene school voor M. U. L. O. te Ederveen. In het maken van een steenen drinker een bij de genoemde school te Ederveen. Aanw. van no. 2, 2 uren vóór de besteding, te 11 uren.

Sneek, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanleggen van eene Noordwestelijke baanlijn, van het station Rauwerd, tot het station van den spoorweg Maastricht—Venlo. Raming *f* 900; 2a. het verven van den zwarten bovenbouw der overbrugging van het Hollandsch Diep.

Harnerien, te 2 uren, door dijk-ambtenaar en zeugkwaarden van het waterschap Bijlandt-en-den Heerendijk, bij F. van Heberen: het vervoeren van 2 bruggen, het timmerk van 10 sluizen.

Wonnerkeburen, door het bestuur van den Groenen Veerpolder in Westmidlingerdijt: het aanleg en leveren van twee paar nieuwe deuren en verdere reparaties te- en aan de sluis in den voorlandsche tot Oldehaven. Bij. nu. bij den opzichter H. A. Tuinarman.

Zwartsluis, te 11 uren, door den eenbouwer van de rijswerken der Arendsorger schutsluis: het opruimen van de bestaande — en het stellen van eene nieuwe ophaalbrug over de Arendsorgergracht bij de Bondate aan het Arendsorgerdiep.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige reparatie, ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langerak, Nieuwpoort en Groot-Ammers, tusschen de kilometerpalen 105 en 115. Raming *f* 27,500.

Vollenhove, te 12 uren, door het bestuur van het te dijkdistrict in Overijsel, op het stadhuis: het verleggen en verwaren van een gedeelte van den Bentdijk en van den Blankenhamme mudijk, in 2 pent.

Utrecht, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: eenige verwaringen aan de gebouwen en andere werken daar genoemde, met het gewone aanbestaud.

Haarlem, door den architect F. J. Passchier, in het café-Molenaar: het bouwen van het buitenverblijf Stadion-Boschrijk.

Donderdag, 18 Mei.

Breda, te 11 uren, door het bestuur van het hermadering van de Mark-en-Dintel, in het Hof van Holland: 1a. het uitvoeren van eenige vervoerwerken en herstellingen aan de kunstwerken van de Mark- en Dintel; 2e. de vervoerwerken en herstellingen aan de gebouwen van het hermaderingschap; 3e. de vervoerwerken en herstellingen met het onderhoud van het jaagpad, langs de rivier de Mark-en-Dintel; 4e. het uitbaggeren van eenige verzandingen en ontstoppen in de Mark- en Dintel; 5e. het vervoerwerken der riolen over hare gehoele lengte, in 3 pent.

Holder, te 11 uren, door den eonen. der gemeente, in Tirnk: het verbeteren van het fort Kijkduin. Bij. nu. 7. Mei, te 11 uren. Raming *f* 619,686.

Zuid-Graafert, te 12 uren, door het dijkscollegium van den polder Zuid-Graafert, bij A. Kieboom, aan het Veer: het vervaardigen en opmaken der gewone aarde-, kous-, rijs- en steenglooiingswerken aan den dijk van genoemden polder, gedurende een termijn van 1876-77.

Sneek, te 3 uren, bij Agemus: het bouwen van eene burgerlelting e. a. te Bannerts. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Woensdag, 17 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. het herstellen van den zuider brikken in het Zwarteke Diep over 3306 M., van 3656 M. tot 7010 M. uit het slaudje der tiuerast. Aanw. 11 en 13 Mei, te 11 uren. Raming *f* 98,700; 2e. de werken tot voortzetting der verbetering van de Bovea-Maas onder Neder-Hasselt, tusschen de kilometerpalen 125 en 127. Aanw. 10 Mei. Raming *f* 10,000.

Rijssenaar, te 12 uren, in het logement Het Gouden Hoofd: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak. Aanw. door den bouwkundige J. Hanthorgen, alhaar, 15 Mei, te 12 uren.

Burg (op Texel), te 12 uren, door de 29 gezworenschappelijke polders op Texel, op het raadhuis: het graven van schraling- en uitwateringsdroten, lang 34,392 M., het maken van kaden, lang 7872 M. het aanleggen van wegen, lang 5122 M., benevens 5 op te ruwen, alles in den bestaanden polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel. Aanw. 15 en 16 Mei.

Donderdag, 18 Mei.

Uitbuurt, te 11½ uren, in het raadhuis: eenige beschoeiingswerken. Inl. bij den architect J. van der Breggen, alhaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1a. het aanbrengen van 2 nat. bouten de Aarlerdijk onder brug onder Aerle-Rixtel. Aanw. 15 en 16 Mei. Raming *f* 7150; 2a. het bouwen van houtbouwen langs den schutsluis 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 met woning. Inl. bij den opzichter J. van Tuyl Gz. te Rosmalen. Aanw. 14 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het Centraalbestuur: de levering, in 35 perceelen, van 24,000 M. nieuw Noorsche steenkolen; 198,000 KG. droge teer; 3000 KG. stuk 1000 KG. ezik in blokes; 200,000 KG. zinkijzer; 12,000 M. blauw band; 9000 M. idem, in 2 breedten; 2000 M. idem, breed 6 duim; 2 groene waterbakken en verwaarmingsvaten den 4de wederlijk aan genoemden polder.

Rhederveen, te 12 uren, door burg. en weth. van Rhenen: 1a. het leveren van 25 stuks schroefankers voor de sluizen van het Nederrijksch Wilhelmakanaal; 2a. het bouwen van eene school voor M. U. L. O. te Ederveen. In het maken van een steenen drinker een bij de genoemde school te Ederveen. Aanw. van no. 2, 2 uren vóór de besteding, te 11 uren.

Sneek, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanleggen van eene Noordwestelijke baanlijn, van het station Rauwerd, tot het station van den spoorweg Maastricht—Venlo. Raming *f* 900; 2a. het verven van den zwarten bovenbouw der overbrugging van het Hollandsch Diep.

Harnerien, te 2 uren, door dijk-ambtenaar en zeugkwaarden van het waterschap Bijlandt-en-den Heerendijk, bij F. van Heberen: het vervoeren van 2 bruggen, het timmerk van 10 sluizen.

Wonnerkeburen, door het bestuur van den Groenen Veerpolder in Westmidlingerdijt: het aanleg en leveren van twee paar nieuwe deuren en verdere reparaties te- en aan de sluis in den voorlandsche tot Oldehaven. Bij. nu. bij den opzichter H. A. Tuinarman.

Zwartsluis, te 11 uren, door den eenbouwer van de rijswerken der Arendsorger schutsluis: het opruimen van de bestaande — en het stellen van eene nieuwe ophaalbrug over de Arendsorgergracht bij de Bondate aan het Arendsorgerdiep.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige reparatie, ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langerak, Nieuwpoort en Groot-Ammers, tusschen de kilometerpalen 105 en 115. Raming *f* 27,500.

Vollenhove, te 12 uren, door het bestuur van het te dijkdistrict in Overijsel, op het stadhuis: het verleggen en verwaren van een gedeelte van den Bentdijk en van den Blankenhamme mudijk, in 2 pent.

Utrecht, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: eenige verwaringen aan de gebouwen en andere werken daar genoemde, met het gewone aanbestaud.

Haarlem, door den architect F. J. Passchier, in het café-Molenaar: het bouwen van het buitenverblijf Stadion-Boschrijk.

Donderdag, 18 Mei.

Breda, te 11 uren, door het bestuur van het hermadering van de Mark-en-Dintel, in het Hof van Holland: 1a. het uitvoeren van eenige vervoerwerken en herstellingen aan de kunstwerken van de Mark- en Dintel; 2e. de vervoerwerken en herstellingen aan de gebouwen van het hermaderingschap; 3e. de vervoerwerken en herstellingen met het onderhoud van het jaagpad, langs de rivier de Mark-en-Dintel; 4e. het uitbaggeren van eenige verzandingen en ontstoppen in de Mark- en Dintel; 5e. het vervoerwerken der riolen over hare gehoele lengte, in 3 pent.

Holder, te 11 uren, door den eonen. der gemeente, in Tirnk: het verbeteren van het fort Kijkduin. Bij. nu. 7. Mei, te 11 uren. Raming *f* 619,686.

Zuid-Graafert, te 12 uren, door het dijkscollegium van den polder Zuid-Graafert, bij A. Kieboom, aan het Veer: het vervaardigen en opmaken der gewone aarde-, kous-, rijs- en steenglooiingswerken aan den dijk van genoemden polder, gedurende een termijn van 1876-77.

Sneek, te 3 uren, bij Agemus: het bouwen van eene burgerlelting e. a. te Bannerts. Aanw. 15 Mei, te 10 uren.

Woensdag, 17 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. het herstellen van den zuider brikken in het Zwarteke Diep over 3306 M., van 3656 M. tot 7010 M. uit het slaudje der tiuerast. Aanw. 11 en 13 Mei, te 11 uren. Raming *f* 98,700; 2e. de werken tot voortzetting der verbetering van de Bovea-Maas onder Neder-Hasselt, tusschen de kilometerpalen 125 en 127. Aanw. 10 Mei. Raming *f* 10,000.

Rijssenaar, te 12 uren, in het logement Het Gouden Hoofd: het bouwen van 2 woonhuizen onder één dak. Aanw. door den bouwkundige J. Hanthorgen, alhaar, 15 Mei, te 12 uren.

Burg (op Texel), te 12 uren, door de 29 gezworenschappelijke polders op Texel, op het raadhuis: het graven van schraling- en uitwateringsdroten, lang 34,392 M., het maken van kaden, lang 7872 M. het aanleggen van wegen, lang 5122 M., benevens 5 op te ruwen, alles in den bestaanden polder het Noorden, gelegen in de gemeente Texel. Aanw. 15 en 16 Mei.

Donderdag, 18 Mei.

Uitbuurt, te 11½ uren, in het raadhuis: eenige beschoeiingswerken. Inl. bij den architect J. van der Breggen, alhaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1a. het aanbrengen van 2 nat. bouten de Aarlerdijk onder brug onder Aerle-Rixtel. Aanw. 15 en 16 Mei. Raming *f* 7150; 2a. het bouwen van houtbouwen langs den schutsluis 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 met woning. Inl. bij den opzichter J. van Tuyl Gz. te Rosmalen. Aanw. 14 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het Centraalbestuur: de levering, in 35 perceelen, van 24,000 M. nieuw Noorsche steenkolen; 198,000 KG. droge teer; 3000 KG. stuk 1000 KG. ezik in blokes; 200,000 KG. zinkijzer; 12,000 M. blauw band; 9000 M. idem, in 2 breedten; 2000 M. idem, breed 6 duim; 2 groene waterbakken en verwaarmingsvaten den 4de wederlijk aan genoemden polder.

Rhederveen, te 12 uren, door burg. en weth. van Rhenen: 1a. het leveren van 25 stuks schroefankers voor de sluizen van het Nederrijksch Wilhelmakanaal; 2a. het bouwen van eene school voor M. U. L. O. te Ederveen. In het maken van een steenen drinker een bij de genoemde school te Ederveen. Aanw. van no. 2, 2 uren vóór de besteding, te 11 uren.

Sneek, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het aanleggen van eene Noordwestelijke baanlijn, van het station Rauwerd, tot het station van den spoorweg Maastricht—Venlo. Raming *f* 900; 2a. het verven van den zwarten bovenbouw der overbrugging van het Hollandsch Diep.

Harnerien, te 2 uren, door dijk-ambtenaar en zeugkwaarden van het waterschap Bijlandt-en-den Heerendijk, bij F. van Heberen: het vervoeren van 2 bruggen, het timmerk van 10 sluizen.

Wonnerkeburen, door het bestuur van den Groenen Veerpolder in Westmidlingerdijt: het aanleg en leveren van twee paar nieuwe deuren en verdere reparaties te- en aan de sluis in den voorlandsche tot Oldehaven. Bij. nu. bij den opzichter H. A. Tuinarman.

Zwartsluis, te 11 uren, door den eenbouwer van de rijswerken der Arendsorger schutsluis: het opruimen van de bestaande — en het stellen van eene nieuwe ophaalbrug over de Arendsorgergracht bij de Bondate aan het Arendsorgerdiep.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige reparatie,

tot in handen krijgen van dat verkeer. Dit zou echt 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. s'Jacob, Directeur-generaal der Maatschappij, begon met zijn genoegen te kennen te geven, dat de heer De Bardes hem aangenaam 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 overeenkomst 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 Bardes aanging, merkte spreker op, dat die heer vergeten had in rekening te brengen een zeer belangrijken factor, namelijk de exploitatiekosten. Deze nu bedragen voor een baanlijn als die tusschen Hasselt en Luik het dubbele van die voor een vlaktelijn, gelijk tusschen Eindhoven en Hasselt. Men kan ze gerust op 100 percent 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 België, 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 geboden, die voor 6 maanden de verklaring had afgelegd, dat België 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 discussieeren; 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. Luciensteeg 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 *Rijnkade*, van af *Maandag* 8 *Mei*.

Aanwijzing op het terrein 13 *Mei* a. k. des voormiddags 10 uur.

Inschrijvingsbilletten in te zenden 15 *Mei* a. k. des voormiddags 10 uur; opening daarvan des namiddags 1 uur, op het Kantoor van den Heer E. VAN DRIEST, *Rozenbergstraat*.

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 van 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 afritten, 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 inschrijvingsbilletten 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. K. 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*,
SL. 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 a.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 $10^{1}/_{2}$ ure.

EDE, den 22 April 1876.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN BOSSELE, *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, Boxmeer, Venlo, Herzogenrath, 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 Loosh 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 verticale 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. 25 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 24sten 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°.
Gouwsche 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 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.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

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

CHARLES REMY & BIENFAIT.
Boompjes, nieuw nummer 54,
ROTTERDAM.

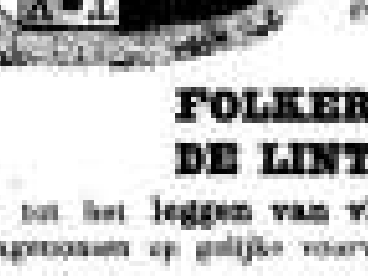
KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zolen- en Tafelbank-groeven
in BIJNPREUSSEN,
Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIESSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

VERLAAGDE PRIJZEN.

Marmeren **SCHOORSTEENMANTELS**, dito **WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.**

G. & J. COOL, Fabrikanten,
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

Neuchâtel Asphalte Company L^d. 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**, Dolweg 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, blauw 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.—

Pleyster & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwornementen 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 MIDDENBACH DE ROOIJ, te *Arnhem*.

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

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 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 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, uitsluitend door de mingegoede volksklasse bewoond en waar geen rioolspoelstelsel bestaat, typhus en diphtheritis als het ware onbekend zijn, terwijl in het nieuwe van waterclosets voorzien stadsdeel, *die ziekten altijd, dikwijls plotseling 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 in geleijk daarvan de faecaliën al of niet worden afgevoerd; maar toch bestrijdt Liernur dat stelsel, omdat de Directeur zelf zou hebben bericht, dat hem aan de eischen der hygiëne *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 hygiëne voldoet, en voegt er bij dat, alhoewel 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, van 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: »Assainissement 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, koolzuurzuur en zwavelwaterstof;

dat die gassen met een blauwe vlam branden en een klein dier, onder een met die gassen gevulden kolk gebracht, onmiddellijk sterft.

Na discussie (blads. 254 en 255) komt de Commissie, in aanmerking genomen:

dat belangrijke verdunning plaats heeft;

dat geen liik 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 miasmen;

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 aanmerkelijken of 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 geraadzaamd, dat de stinkende gasbellen in de vuilste gracht van Amsterdan, niet meer dan 2 hoogstens 5 centimers middellijn en dus nog maar $^{1}/_{2000}$ ad $^{1}/_{1000}$ 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 komen de faecaliën van hoogstens 1/20 = 90,000 inwoners van Parijs die (volgens Liernur's Rioolstelsel blads. 16) aan stikstof kunnen leveren,

per hoofd en per jaar 4.08 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 2 à 8, in plaats van om de 3 à 4 dagen, geheel behoeft te worden ververscht.

En wat te zeggen van Liernur's beweren dat daardoor ƒ 100 daags zou worden bespaard, als de uitgaaf volgens de grafste berekening slechts ƒ 50 aan brandstof kost?

Eene laatste bedenking van Liernur tegen het droogvallen van de riolen wordt kortelijk weerlegd; en daarna overgegaan tot de behandeling van de warme bestrijding van het grachtspoelstelsel door den ongenoemden schrijver in de *Hygiëia* 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 1,200,000,000 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 pollution of rivers", na langdurig onderzoek tot stelsel gesteld, dat om rioolwater op een rivier toe te laten, dit op 100,000 gewichtsdeelen water niet meer dan 0.3 gewichtsdeel organische stikstof mag bevatten (zie *Forth report pag.* 130); zoodat, indien die in Engeland 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 *Hygiëia* 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 uitlozing van Amsterdam behouden blijve. Vergeefs noemt de schrijver nu het kanaal tot afvoer van water van Amsterdam eene faecaliënafvoerkanaal"; hij zal hoeft aangetoond dat het water betrekkelijk schadeloos is.

In zijne meening dat dus bij afzonderlijke faecaliën-afvoer geen grachtspoeling noodig is, staat de schrijver in de *Hygiëia* 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 blads. 58 van zijn adres) om de stoomtuigen te Zeeburg op te voeren tot het volle aangenomen vermogen, tenzij dienst te doen tot den tijd, dat het pneumatische stelsel over de geheele stad zou in werking zijn.

Dit voorstel verdient aanbeveling.

Zeeburg 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 uren waarop Zuiderzee-water is ingelaten.	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	8,025,000
Mei . . .	30	12.9	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	6,375,000
November . . .	7	12.7	2,400,000
December . . .	15	14.6	5,475,000
Totaal.	240		79,000,000

Terwijl bij hoogen waterstand van het Noordzeekanaal gedurende 392 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 als verbeterd, 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 althans voorloopig en door den Directeur, beweert deze, is het onnoodig en onpractisch al de faecaliën der stad langs anderen weg op te halen, evenmin 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 blads. 538 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 souterrains niet geregeld gaat, zoodat men 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, zelfs 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-Cornelisszoon-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 beneden-privaten in de souterrains.

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 gemoote der verdunning, aangenomen tijdens het niet dagelijksch ledigen, thans nog voortleeft; integendeel blijkt, dat toen er slechts met tusschenpoozen geledigd werd, men hairiger 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 teragkomt.

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 huisvuilnis eene afzonderlijke leiding voor huiswater gelegd en binnenshuis zoo veel 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 verbruiken 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 bij liever missen, dan is 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 ⅔ 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 $^{1}/_{7} \times ^{7}/_{8}$ = de helft van de schadelijke bestanddeelen, buiten het faecaliënriool blijven en afvoer vinden in een riool van andere bouw, vandaar niet bestemd voor dat doel, waardoor aan de pretensie van het Liernurstelsel, om in de eerste plaats te voldoen aan de eischen der hygiëne 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 geschat.

De Directeur acht die, evenals Liernur, geen vereenigte bij het stelsel; achter is in Engeland en ook hier door Liernur de voorstelling gegeven, dat de toepassing zoo 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 zooge ophrengst van het gemeentelijke stelsel te verkrijgen, door het product ter beschikking van den landbouw te stellen.

Het beste zuiveringsstelsel, zoowel voor het stelsel van Liernur aangegeven, waarin de minimum hoeveelheid water wordt verzocht, vordert 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 van het product te planten.

Zelfs bij verdunning achtte ik in Mei 1874 de vrees voor steenis in de leidging der loozingen, tengevolge van vorst, ongegrond, ook al waren in de printen der Bouwkundige Afdeeling gelegen, eenige moeilijkheden ondervonden. De jongste winters hebben die onderstelling bevestigd, doch tevens doen uitkomen hoe voordeelig die zich minachten reeds op het onderhoudkundig gebied openbaart, zoowel met de wijze, waarop zij in onze hedendaagsche bouwkunst grijpt of gevorpen 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 een menigwerf voorkomen hunner namen, zou het wel den schijn kunnen verkrijgen, dat slechts van persoonlijkheden sprake is. In hoofdzaak was het toch de heer Cuypers, die, in verband met zijn werken, de spil in geweest is waarom het geschreven draaide. Dit kunt ons in zoo opzicht anders geweenscht voor.

De groote grief tegen de Commissie is de eenzijdigheid waarmede zij werkt, wanneer het onze tegenwoordige bouwkunst betreft. Na is de vraag: zal het voor hen die verandering voorstaan zoo hatten, wanneer slechts op dezelfde wijze wordt voortgegaan? Het thema: als bouwkundige leden der Commissie oefenen een eenzijdigen invloed uit" mogt ter afwending na reus met dat, dan wederom een ander decoratief ondingen worden, niet de gevragte verandering zal daardoor ontstaan.

Voor wij met het eigenlijke doel van dit schrijven der den dag komen, moeten wij de zaak in quaestie, afgezonderlijk van de personen, te behandelen en enige regels te stellen aan de stelling: elke werkkring van de Commissie is te uitgebreid; zij moet van te zeer uit elkander loopende onderwerpen kennis nemen, waaraan het a priori duidelijk is, dat het niet goed kan zijn wanneer de behandeling van die nooner van elkander verschillende onderwerpen, met de voor ieder hunner gevorderde zorgvuldigheid, aan een en dezelfden persoon is opgelragen."

Wat toch is het geval. De Commissie, ingesteld voor de bewaring, ons 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 kunnen 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 tot spreekt, doordringen, dat met gevastheid, aan wien het ook zij, de projecteering en uitvoering van werken in den stijl van dien tijd, of welken den tijd ons bevinnet, kan worden opgedragen. Zoo eene bestuursorgaan van de monumenten dier tijden, zij magen dan drie- of vijf- of twintig personen over hun hoofd hebben aan benoemd let, wordt gevaarlijk, en in dezelfden geest te kunnen werken; maar ook een het schoone er in gelegen te lieren kennen, en om het werkelijk schoone van betgenen dien naam niet verdient te kunnen onderscheiden. Het is dus zeker dat slechts zij, die veel op dien weg ondervonden hebben, bij machte zijn om aan betgeen van de Commissie verlangt wordt te voldoen, en met het oog daarop moet de keuze der personen geschieden.

Zoo lang de Commissie in de haar aangewezen onderhoudende richting werkzaam is, zullen wij, en zeker de groote meerderheid met ons, haar niet hatig vallen. Maar na wordt zij ook op het terrein onzer hedendaagsche bouwkunst te werk gesteld, en aan vragen wij, of het denkbaar is dat een Commissie, die een spontaan oudheidkundig standpunt heeft, wier leden met het oog op dat standpunt gekozen moeten worden, en die daarop dus al hun zinnen moeten zetten, ook de noodige geschiktheid bezit om met onbevangen blik het beloop te doorschouwen; het beden, dat, wij zouden bijna zeggen op ieder gebied, naast met met het oude heeft gebruken, toch een geest schaut, ijzerecht daarmede in strijd. Kunnen wij met vertrouwen de oplossing onzer hedendaagsche bouwproblemen aan de handen van ook onze 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 iets volle geopend zag zullen bouwen, dat zij een iets volle geopend zag zullen bouwen, dat zij een iets volle geopend zag zullen bouw

dmlijk; minste inschr. was J. Kortenraad, te Meerssen, voor ƒ 35,170.

's-Hage, 10 Mei. de uitvoering van eenige ijzerwerken ter verbetering van de Lek onder Willis-Lierenisk enz.; minste inschrijver was A. G. Huyskes, te Hedel, voor ƒ 44,376.

Nieuwerkerk, 9 Mei: het bouwen eener school te Zuidzwam; ingekomen 7 biljetten, als:

J. de Boer,	te Steenwijk,	ƒ 9472
W. Veerman,	„ idem	„ 9333
F. Abersen,	„ idem	„ 9227
J. Olthes,	„ Meppel,	„ 9197
J. A. Nijholt,	„ Wetteren,	„ 8864
L. G. Visser,	„ Oldebroek,	„ 8857
J. L. Visser,	„ idem	„ 8187

Arnhem, 12 Mei: het bouwen van eene wachtverwaring bij de Laagoorsesche brug op het Apeldoornsche Kanaal; minste inschrijver was J. de Wit, te Dieren, voor ƒ 1963.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

s Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot regeringsvertegenwoordigers 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. Boeseken 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. Stoemker; 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. Ernestus 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 daaraan volgende:

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. Kraaijenbrink 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 Schroefstoomboot-vaartmaatschappij*, gevestigd te Gorinchem, de concessie voor een stoomboot-dienst tusschen Gorinchem en Dordrecht en tusschen Gorinchem en Zalt-Bommel, alsmede voor een stoomsleepdienst op het kanaal, verleend aan J. D. Haverkamp, te Gorinchem, bij herstelbikingen van 23 November 1865 en 24 April 1866.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn *benoemd*: tot adspirant-opzichter bij de sluis-, kunst- en waterwerken te Lengkong (Soerabaia), de tijdelijke opzichter bij de Staatsspoorwegen op Java J. Stoendam.

Aangestuld: bij den spoorweg-aanleg Soerabaia—Passoeroean—Malang: als teekenaar K. van Harreveld; als opzichter 3de klasse J. Jellema en W. F. Abels; als betaalmeester J. W. J. Raymond en A. Koster.

Ontslagen: Eervol, de opzichter 1ste klasse bij het havenwezen 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—Passoeroean—Malang: de hoofdopzichter eerste klasse F. C. Coleabander.

Bevorderd: tot opzichter 1ste klasse bij de Staatsspoorwegen op Java, de opzichter 2de klasse J. Klaverig.

— 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, gezelende 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 aanwijzing 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 vernomt, is de heer R. De Greef Jzn., stads-architect te Amsterdam, benoemd tot officier der orde van de Eikenkroon, en zijn de heeren Dr. R. J. Tideman, hoofdingenieur der marine, P. J. H. Cuypers, architect, en P. H. Witkamp, letterkundige, tot ridder der orde benoemd.

Advertentiën.

PRIJSVRAAG.

HOOFDEN der Societeit »*Trouw moet blijken*" te *Heerenveen*, lusten 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 zullen 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.

Heerenveen, Mei 1876.

Inschrijving
op
Dingsdag 23 Mei 1876,
in het
Timmerhuis te *Rotterdam*, aan
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 Plantsoenlijke Werken enz.; in het *Timmerhuis* en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij de Wed. P. VAN WAESBERGHE en ZOON, Boekdrukkers in den Haagsche, nr. 73 alhaar.

Aanbesteding.

Op *Woensdag* den 17 *Mei* 1876, des middags ten 12 uren, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingenieuren, door het COLLEGIE VAN DAGELIJKSCH BESTUUR VAN HET WATERSCHAP van 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 nadere aanwijzing zal worden gedaan door den Dijkmas S. R. SMIT te *Oudenschild*, 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 voor Dagelijksch Bestuur voorn.,
S. KEIJSER, *Voorzitter*.
Sr. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Rotterdamsche Diergaarde.

HET BESTUUR is voornemens op *Dingsdag* den 20*en Juni e. k.*, aan te besteden:

Het bouwen van een nieuw Societeitsgebouw op het terrein gelegen tusschen den Diergaarde-Singel en de Bataviersestraat.

Aanwijzing in loco den 17*en* Juni e. k. des morgens van 10 tot 12 ure.

Bestek en Voorwaarden tegen betaling van ƒ 1.— te bekomen van af den 22*en* Mei bij de partiers der Diergaarde en aan de bovenzaal van het *Nederlandsch Koffiehuis*, hoek Haagschestraat en Delftschepoortplein alwaar de teekeningen ter inzage liggen.

AANBESTEDING.

BESTUURDERS DER SOCIETEIT „*VAN ONGEMEUCHTEN VRIJ*", te *Goes*, zullen

op Dinsdag 23 Mei 1876,

des avonds ten 7½ ures, in de Bestuurskamer dier Societeit, trachten **aan te besteden** bij enkele inschrijving:

Het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe Societeit, met blijvering 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 MOTTE, *Voorzitter*.
J. C. DOMINICUS VAN DEN BOSSCHE, *Secretaris*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 6*den* Juni 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maroelse Laan te *Utrecht*, aan:

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 9*den* Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maroelse 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 20sten Mei 1876.

Utrecht, den 10den Mei 1876.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Het BESTUUR heeft de eer, Heeren leden onder te herinneren aan de **Algemeene Vergadering** op **Woensdag 17 Mei** en de **Algemeene Bijeenkomst** op **Donderdag 18 Mei a. k.**, in het **Palais voor Volksvlijt** te *Amsterdam*.

NAMENS HET BESTUUR,
J. H. LELIMAN, *Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, te *Secretaris*.

AANBESTEDING.

HET GEMEENTEBESTUUR van *PENLO* is voornemens op *Dingsdag* den 23 *Mei* 1876, des voormiddags ten 11 ure, ten Raadhuize alsdaar, onder nadere goedkeuring van den Gemeenteraad publiek aan te besteden:

Het aanleggen eener aardebaan, benevens het bekleeden 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 voormelde, 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 6*den* Juni 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maroelse Laan te *Utrecht*, aan:

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 9*den* Mei 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maroelse 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 20sten Mei 1876.

Utrecht, den 10den Mei 1876.

H. H. ARCHITECTEN

Een bekwaam ijverig **OPZICHTER**, thans bij een groot werk werkzaam, doch overtollig door de voltooijing buiten betrekking kanwelk hieldt zich als zoodanig aan. Goede referentiën staan hem ten dienste.

Adres met *franco* brieven onder Letters D. aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIJGH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

BOUWTERREIN TE KOOP,

gelegen bij bewoonde Villa's te *Hilversum*, uitmuntend voor den bouw van Villa's beschikbaar. Driejarige duur koopsom kan daarop als Hypotheek gevestigd blijven. *Franco* brieven, onder letter A. aan het Bureau voor Advertentiën van den Boekhandelaar GOOSSENS, St. Lucienstraat te *Amsterdam*.

Magazijn van Teekenbehoeften
VOOR BOUWKUNDIGEN,
te UTRECHT.
CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN wit en gekleurd in alle maaten.
PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en vellen, blauwe en violette.
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 aanvraag.

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 koper, en verder voor de levering van alle soorten *Ijzer Ornamenten in gedreven, gegoten of gedreven staal of koper, alsmede Gas- en Waterleidingen.*

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Houtmeet-instrumenten**, alle soorten van **Egaerres, Bakens**, geëikte **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 bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** 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 gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltwijk N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

Fabriek van Zink- en Loodwerken.
HENRI CUIJLITS EN C°.
Gestichte Singel n°. 79, ROTTERDAM.
Zinken Dakbedekkingen, met **Garantie**, en **Loodwerken**, en alle soorten van **Ornamenten** in gegoten, gedreven of blanknk.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuider- en Tafelmarmer-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BOUWSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Najade 35, **Rotterdam.**

Adressen.

Prijs voor 32 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel ad ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, aldaar gunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MIDDENDAM DE ROOIJ, te *Arnhem*.

Bouwterreinen te koop aanbij de Mariakade aan den Singel, te *Utrecht*, te bevragen bij den architect NIJLAND alsaar.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGz. 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 1.50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIËN: Van 1—6 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.

Bij dit nommer behoort een BIJVOEGSEL.

DE WATERVERVERSCHING EN BODEMREINIGING TE AMSTERDAM.

(*Vervolg van N°. 20.*)

Zelfs mat die kolomsgewijze inrichting der gronden van die 50,000 inwoners met verloren moet zien, zelfs niet van indikking, want die 50,000 inwoners ad 1.9 liter per hoofd leveren 95,000 liter, en al kon Liernur daarvan 24,000 liter uitdrijven, 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 dunkbeschikte staat met zeer ruime bedeeling ontwerpt. Volgens de practische aanwijzing van den Directeur zal echter de bevolking in die nieuwe staat niet minder dicht zijn dan in de rede, en kan dus ook daar van poudrettebereiding en indikking niet verloren steden sprake wezen.

Oftschoon de proeven te Dordrecht met de, daartoe 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 theoriseis en berekeningen der heeren Liernur en De Bruyn Kops erg falen. Ze zijn dus ook trouwens in strijd met alle bekende, en als juist erkende theoriseis.

Te meer valt dit in 't oog, indien Ael waar is, wat de heer Albert Pitsch opgeeft, en de heer De Bruyn Kops in *De Opmerker* dd. 27 Februari '76 overneemt, dat bij zoude jaren ƒ 7 ontvangt per 100 kilo's te Crijenick bij Berlijn vervaardigde poudrette, die bij zamkt met 100 kilo's koleu, dus van brandstoffen ƒ 1. Dan toch beteekt niet het zuke waarkeijke theereen: de toevlucht te worden genomen, om poudrette te gaan maken, zelfs bij verdamping met 100 of 200 percent, en met gebruik van verschen steun (voor verdamping), of liever verscheven daarvan, want gebruiken spreekt vanzelf. Ik zeg: *indien het waar is*, omdat Peru-guano met 9 pCt. stikstof en 9 pCt. phosphorzuur voor ¾ van dien prijs is te bekomen, en de heer Pitsch, indien hij zulke voordeelige zaken met fecaliën-poudrette maakt, wel Berlijn van al zijne fecaliën zou verkoopen en zelf millionair worden, alvorens hij de gelegenheid daartoe aan ieder mededeelt.

Zonlang dus contrent poudrette nog geene verwonderlijke uitkomsten bekend zijn; zoolang door precipitatie, of filtratie, of verdamping niet het middel gevonden is om, op onkostbare wijze, te voren den landbouw bruikbare bestandeelen uit te zuiveren, zoodanig dat het gezuiverde water zonder bezwaar in stadswateren kan afvloeijen — zoolang dienen in den regel de verdronde fecaliën aan den landbouw te worden overgegeven in den toestand, waarin zij vermengd zijn.

De heer Liernur stelt zich voor, dat de gemeente zorgen zal genoemde overtollige, een 100 of 200 hektaren heide in het Gooiland koope of pachte, spinneren, met huizingen behouwen en tot pachthoeven indeele van verschillende grootte. Deze verpachte met verplichting van den pachter om alleen Liernur-mest te gebruiken, doch voorlopig slechts (Advies blads. 86) met vrij land, vrije woning en vrijen mest, waarop zich dan wel boeren zullen willen vestigen.

Het laatste gedeelt ik ook wel, doch ik betwijfel of die bouwvrijheid heide in het Gooiland is te bekomen. Het uitzenderlang van minstens 4 of 500 hektaren verspreide stukken van particulieren, behoort de heide alsdaar aan Stad en Land van Gooiland, waarvan tot dusver buiten ontzeggingen tot geen prijs ooit een stukje grand was te koopen, omdat de Erf-Gooiers liever de heide tot schapenteelt benijzen. Eene onwenselijke wave bezalig om in dien toestand eene algeheele verpachting te bewerken; ik zeg: algeheele, omdat de heide van Stad en Land geen 2000 hektaren groot is, en dus bij aankoop daarvan door de genoemde mate aan overblijven, en toch ware ook zoodanige slechts gezegd voor de aanwending der fecaliën van nog geen 25,000 menschen, indien, volgens Liernur's voorschrift, slechts 4500 liters inwonende 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 haar zal tot de gewigtrekking komen, dat men al het overige vrij moet hebben om met Liernur's fecaliën-mest te kunnen werken.

Een stelregel van Liernur volgende, dat de baar moet zien — is er geen ander middel dan het vroeger reeds aangegroeide om eene markt te maken, zelfs niet van indikking, want die 50,000 inwoners ad 1.9 liter per hoofd leveren 95,000 liter, en al kon Liernur daarvan 24,000 liter uitdrijven, 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 dunkbeschikte staat met zeer ruime bedeeling ontwerpt. Volgens de practische aanwijzing van den Directeur zal echter de bevolking in die nieuwe staat niet minder dicht zijn dan in de rede, en kan dus ook daar van poudrettebereiding en indikking niet verloren steden sprake wezen.

Oftschoon de proeven te Dordrecht met de, daartoe 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 theoriseis en berekeningen der heeren Liernur en De Bruyn Kops erg falen. Ze zijn dus ook trouwens in strijd met alle bekende, en als juist erkende theoriseis.

Te meer valt dit in 't oog, indien Ael waar is, wat de heer Albert Pitsch opgeeft, en de heer De Bruyn Kops in *De Opmerker* dd. 27 Februari '76 overneemt, dat bij zoude jaren ƒ 7 ontvangt per 100 kilo's te Crijenick bij Berlijn vervaardigde poudrette, die bij zamkt met 100 kilo's koleu, dus van brandstoffen ƒ 1. Dan toch beteekt niet het zuke waarkeijke theereen: de toevlucht te worden genomen, om poudrette te gaan maken, zelfs bij verdamping met 100 of 200 percent, en met gebruik van verschen steun (voor verdamping), of liever verscheven daarvan, want gebruiken spreekt vanzelf. Ik zeg: *indien het waar is*, omdat Peru-guano met 9 pCt. stikstof en 9 pCt. phosphorzuur voor ¾ van dien prijs is te bekomen, en de heer Pitsch, indien hij zulke voordeelige zaken met fecaliën-poudrette maakt, wel Berlijn van al zijne fecaliën zou verkoopen en zelf millionair worden, alvorens hij de gelegenheid daartoe aan ieder mededeelt.

Zool

Ik maak geen bezwaar om — indien de Gemeenteraad zich vereenigt met het plan der heeren Redeker Hedon c. s. tot behuizing van een groot deel van den Over-Amstelschen Polder — ook dáár het pneumatische stelsel in te voeren, mits terstond tot stationaire exploitatie worde overgegaan.

Doch ik verklaar mij aan stellig tegenstribbeling van dat stelsel op kleine blokken en explosiven daarvan door steenbost en bezemhei. Ik schrik terug voor het denkbeeld, dat de steenbast- en omgeven tijd nacht ontrollen; dan toch zullen tuentanden ontstaan, die ter bespotting kunnen dienen der bevreemd, dat, ook nu zoo geëxploiteerd, het Literaturstelsel 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 nacht in die buurt van reuin 3000 huizen zal, met inbegrip van afgelegen en luchtiger binnenhuis, konten onmiddellijk millioen gulden, waarvan geen reate wordt gebruiken, zoolang van de fiscaliteit geene iets behuidende opbrengst wordt verkregen; zoodat ik nog in 1874 vleide 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, alwaarom in de Jordaan de hand aan het werk te slaan.

Ik mag geen sprake zijn om alleen voor de Jordaan onderhuif millioen aan kapitaal uit te geven, wanneer er een ander, veel goedkooper middel bestaat om het kwaad weg te nemen, en in dan voor de Jordaan en dergelijke deelen der stad, b. v. de eilanden Kattenburg, Wittenburg enz. op het eigenlijk gaan onder stelsel aan te brengen dan:

Het Tonnenstelsel.

Onder de tonnenstelsels heeft, door de sterige beweegen van Dr. Mittermayer, de Heidelbergsche ton zekere vermaardheid verkregen; zij staat op eene houten-, dikwerf in eene kuipverdiepingen en de privaten van de verschillende verdiepingen loopen met vuipjes in de ton uit.

De inrichting heeft een syphon aan het onderstuk en kan nagezorgd knijpen worden der buidenwoare gelegd 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 transchmaniste worden gelegd, en dus de stof lijd tot giving heeft, waarvan gronen in de latinen moeten opstijgen. Voorts zou in Amsterdam, waar nu eenmaal de gewoonte om emig hatewater in doorlaatpende privaten te storten bestaat, dat water mede moeten worden waggeroerd, waardoor tevens het product waardeloos wordt gemaakt.

De Directeur ontraadt vaar Amsterdam de Heidelbergsche ton.

Het tonnen- of closetstelsel van den Ingenieur Satorius, waarbij telkens eene lang verkoelde strontvulma over de fealiën gestort en deze daardoor reukloos en onschadelijk worden gemaakt, valtaat in het gesticht voor ongelijkers alhier wel. Sommigen beweren het onschadelijk worden der stoffen op grond van de theorie der bacteriën; hebben zij gelijk, dan zou het waardeel der beledding worden teruggebracht tot het in reukloozen en voor het oog niet hinderlijken toestand te zeggen der stoffen.

De gewichtige vraag echter naar de meerwaarde van het product moet nog worden opgelost, en het is den raadsman de onderwinding, die men daaromtrent te Krallingen zal spoken, af te wachten.

Meer onderwijsing bestaat omtrent het gewone tonnenstelsel, hetzelfs, 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 zijnen, en met hun aerk vooruiten, tonnen daartoe overgaven.

Te Leeuwarden, waar op 1 Januari 1873 reg stierkte 23 tonnen waren opgesteld, bedroeg dit aantal op 31 December 1875 reeds 1319 tonnen, en maakten zij ongeveer 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 34 cM., te worden ook op hasseverdiepingen gebruikt.

De verwending geschiedt aan den 2den, 3den of 4den dag naar behoefte.

Dagelijks worden 450 tonnen verwisseld door eenen werkliedien, zoodat elk aan ongeveer 65 tonnen dags verwisselt, en wel in zeer vervoerde gedaehten der stad.

Bij open water geschiedt het vervoer per praam, naar in straten gelegen buizen per handkar. Bij besloten water heeft het vervoer met open wagens plaats, waarop in twee lagen 40 tonnen worden gestuld.

De tonnen worden door de gemeente verstrekt aan particulieren, met zitken trechter ad ƒ 7.50 per stuk, met porseleinen trechter ad ƒ 12.50 per stuk.

De emplaatsingskosten zijn voor 1876 geraamd op ƒ 4950, waaronder ƒ 2400 voor aankoop van tonnen, en altrek waarvan voor 7000 gebruikers de exploitatiekosten te staan komen op ƒ 0.40 per hoofd en per jaar.

Door de productie tuvi het overige stadsvuil tot compost wordt verwerkt, is de gelduijke opbrengst niet aanwkaarig bekend. Intusschen maakt men te Leeuwarden hij een zeer gunden reinigingsdienst reine baten van ƒ 10,000 per jaar, en dit is voor een groot deel het gevolg van de opbrengst van het tonnenstelsel.

Te Delft zijn op heden geplaatst 2765 tonnen; de vervanseling geschiedt door 8 man, die te zamen per jaar verdienen ƒ 3380.

Geschiedt 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, kunnen te staan op ƒ 450.

Ook te Delft worden de fealiën 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 dus den afstand der schuiten van de gronden, vrijwel overeenkomt met dien in de Jordaan, dus kunnen de gegevens daar verkregen best tot maatstaf strekken, intusschen acht dit verschil, dat men zich daar heeft tevredengesteld met inliging aan de tuer, drie of vier dagen, terwijl voor dagelijksche inliging, zooals hier voor het Oliifantpad is aangenomen, veel meer materieel en personeel wordt gevorderd, en meer ongerief voor den gebruiker veroorzaakt.

Neemt men aan dan de Jordaan met 5000 huizen op die wijze aan behind 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:

koeben	ƒ 28,500.
40 schuiten met toebehoren	» 44,000.
10,000 tonnen met trechters	» 75,000.
10,000 verniesellaanen	» 30,000.
50 wagens	» 12,500.
te samen	ƒ200,000.

en de exploitatie per jaar:

2 opzichters	ƒ 2,000.
135 schuiten	» 81,000.
onderhoud van materieel	» 5,000.
voor 05,000 inwoners	ƒ100,000.

dus al ƒ 1.51 per hoofd en per jaar; daartegenover staat de opbrengst ad ten minste:

$$\frac{60000 \times 400}{100} \times f\,0.33 = f\,87{,}120,$$

van welke aren, na 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 verzameling; zonder die is het niet mogelijk met een goed geregeld tonnenstelsel zoozals te Delft geld te verdienen.

De Directeur is van meening, dat bij gelijkelijke inwoning, evenals te Delft en te Leeuwarden, het tonnenstelsel in de Jordaan, op de eilanden Kattenburg en Wittenburg, en voorloopig in de nieuwe wijken met terpreinen beste, kan worden ingevoerd.

Mede is hij van meening, dat dit stelsel is de beste oplossing in de gasthuizen en dergelijke gestichten, mits de directies zich de zaak aantrekken, wat in elk geval verplicht zijn te doen, welk stelsel van alvoor ook meerit bestaan.

En stelt dan voor:

1°. Aanneming van het pneumatische stelsel, in beginsel voor al de nieuwe wijken, met duidelijke inwoning van centrale exploitatie in het gebiedte tusschen den Overtoom en den Amstel, eilanden in het gebiedte tusschen den Oosteraleweg en den Oosterspoorweg, indien door den Gemeenteraad tot goedkeuring van het uitgewerkte bouwplan alhaar wordt besloten.

2°. Inzoning van het tonnenstelsel:

a. in de oude stad, overal waar geen behoorlijke uitkoming op daarbon geschikte grachten of raiten bestaat, doch niet dan gelijdelijk, te beginnen met de Jordaan en de eilanden Wittenburg en Kattenburg;

b. tijdelijk in de nieuwe wijken dáár, waar nog te weinig is gebouwd om het centrale exploitatie aan het pneumatische stelsel te kunnen overgaan, of dit nog niet gereed is.

Daardoor zullen de twee thans het luidst sprekende nadeelen worden weggenomen, namelijk:

1°. Het ongerief, bij nieuwen bouw andersinden door onzekerheid omtrent het stelsel van alvoor, hetwelk dadelijk moet worden ingevoerd;

2°. de opbasping in de oude stad, op vele punten der grachten, van het vuil, waarvan de bewaarsplaatsen der achtergelegen straten zich niet langs anderen weg weten te bevrijden.

Een derde luidsprekend 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-bazen-riool voor den afvoer van huis- en hemelwater, tot een uitgaaf van ƒ 351,000, te verdeelen over eenige jaren; voorts sestigj hij de aanslecht op de behoefte aan een abattoir en beloft 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 Hofstadt, van de concessie, voor souvenel de lijn 's-Gravenhage—Delft betreft, voor den aanleg en de exploitatie van paardentrampwegen, 24 October 1868 aan C. Sueters, te 's-Gravenhage, verleend en sedert overgegaan op de Algemeene Nederlandsche Railroutenaatschappij, en overgaven gemeende concessie ingetrokken.

— Z. M. heeft aan Wilhelm Wessle, industrieel, wonende te Mulheim aan de Ruhr (Koninkrijk Pruisen) onder de benaming «Ernst", concessie verleend voor de aanlegging van stoomsleden over een tevens uitgestrekt land van engeraar ijfhoutend roeting bestaande, 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-étatsbestuur te Oorzut te bestemmen ijzeren drijvend droogdok, en tot het kosten 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. Straatman, 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 Haag, ingenieur voor den scheepsbouw bij de Nederlandsche Vereeniging van stoombooten 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 herkregten 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 deser te 10 uren geopend. De ceremoniemeester, Jhr. Mr. C. J. A. ten Tex, heeimende in korte woorden wat er de aanleiding van was. Zeshonderd jaren geleden schonk Floris V aan Amsterdam een gifbrief, en dit eerste optreden der stad in de geschiedenis van ons Land wenschten sommigen te herdenken, als de dagteekening van haar zelfstuur. 't Plan rondt niet veel tijdsl, en de heer F. H. Withuys opperde en het plan eene tentoonstelling te houden, die Amsterdam's vooruitgang en verleden zoveel mogelijk zouden moeten doen. Op zijn initiatief vormde zich eene Commissie, en deze raatte niet voor zij deze tentoonstelling had georganiseerd. Dat zij dat uitstekend slaagde, wie vaaral te danken aan de heeren Cappers en Withuys, wie hij gelukwenschte met de onderscheiding, hun onlangs door Z. M. den Koning betoond, maar ook aan de anderenkring, 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 strewerke, dat de naknaaling zich waardig. De Voorzitter der regelings-commissie, Jhr. B. J Phos van Amstel, bracht het Stadsbestuur dank voor de verleende subsidie en beweerde medewerking aan de leden der Commissie, van welke sommigen reeds schatoren van den vroegen ouderdom zijn, terwijl hier werkzame waren gewezen; aan de inzenders, die hunne kostbare familiestukken en collecties hadden afgestaan; aan de werklieden, die hij het in orde brengen der exposite bovenen hadden, dat Nederland's werkliedien gevaal voor kunst en 's Lands historie niet ontbreekt.

Waren kostbare herinneringen uit den zeest roemrijken bloeitijd der stad hier bijeen, — het aanschouwen van zooveel schoons en groots strekke ter verkwendiging van vaderlandsliefde en kunstzin bij ons volk.

Ten slotte betuigde de heer Withuys zijn dank voor de allervoudige deelneming met enige dichtregels.

— Volgens het jaarverslag der Stoomvaartmaatschappij *Nederland* over 1875 is in dat jaar, met 13 om- en thuisreizen door de 6 stoomboten der Maatschappij, een winst behaald van bijna ƒ 820,000, zoodat, na afschrijving van ƒ 360,000 voor de schepen en van ƒ 30,000 aanwijzekening van het vastvarende schip *Willem III*, aan de aandeelhouders 5 pCt. kan worden uitgekeerd.

De reizen, sedert Mei gerregeld en de 4 werken, 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 Financiën heeft bepaald, dat de goederen en voerwerpen, voor de aanstaande internationale tentoonstelling van industrie, kunst, enz. alhier bestemd, bij invoer in dit rijk zonder visitatie, *engagement*, onder plaatsbezeeg naar Utrecht kunnen worden opgeslooten, ons alsdan in tegenwoordigheid van ambtenaren in de lokalen, waarin de tentoonstelling zal worden gehouden, te worden geopend en geinsteerd.

Voor zooveren die goederen en voerwerpen aan rechten zijn onderworpen, worden transito-passanten afgegeven, onder borgstelling tot zekerheid van den wekenvloer en om de inniig der rechten en verkoop van vijf maanden te doen plaats hebben, ingeval de voorwerpen hierlande verkogen, of de passanten binnen dien tijnaijs niet gesteurd teruggaarigt zijn.

De Commissie voor de gemeende 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. Nasta, president, Dr. J. Schaarschuchter, vice-president, J. L. Terwoku, secretaris, J. N. Servaas, thesaurier, J. Bakhuis, Mr. Maas Geesteranus; voor België en Engeland: Cornelis Barbaanse, te Brussel, Gustave van Hooke, te Gent, J. Suppus, te Gent; voor Duitschland: A. Wilhelmi, Ackermann, S. Elster, R. L. Durrè, C. Barchard, P. Dorffel, H. Reimann, J. L. Dupree, G. Sieber, Dr. R. Grothe, C. D. Beuthe, W. Hanisch, J. C. Schaarwachter; voor Frankrijk: M. Bastaz, te Parijs; voor Italië: P. Scappani, te Cornelo-Tarquinia (provincie Rome).

Leeuwarden. Door Gedeputeerde Staten deser Provincie zijn aan de Provinciale Staten aanbevolen voor den provincialen Waterstaatsdienst: als hoofdingenieurs, de heeren M. A. van Hengs, te Nijmegen, en M. L. van Duijl, te Zutfen; als ingenieurs, de heeren A. Gorter, te Heusden en F. G. N. Huisman Ruiter, te Utrecht.

De benoeming zal plaats vinden in de buitengewone vergadering, die op heden in deze provincie worden gehouden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 22 Mei.

Enkhuizen, te 10 uren, door dijkgraf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche huis: het verbeteren van steenglooiing en verder van den Drechterlandschen Westfriesschen zeedijk in het jaar 1876 te maken en te onderhouden werken.

Amsterdam, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van houtwaren, benoodigd van den smid der Eem, enz.

Coeligne, te 11 uren, door het dijkbestuur van den oostelijksten polder Jouw, 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 Rijksteigerwerkgaan langs den Hollandschen spoorweg tusschen Leiderdorp en Leiden en langs den Staatsspoorweg tusschen Zaandam en Helder.

Kampen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. het leveren en lezeren van 6000 M³ strekdijkers en het verleggen van 4000 M³ oud strekwerk op den Kampervaarwegdijk; 2o. het leveren en lezeren van 24,000 grooten Quanselkleien, alsmede van 12,000 kleine idem.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het verrunen van bezemheiden in den polder Heer-Hugowaard; 2o. het uitbreiden van de sporen ent. op de stations te Heer-Hugowaard en te Castricum; 3o. het uitbreiden der spoorlijnwerken met bijbehoorde werken op het station te Noord-Scharwoude.

Kapelle, te 4 uren, door het dijkbestuur van den polder De Vier Buuren aan Drieharel, in de Herberg: de aarde-, kraus-, rijs- en steenglooiingswerken aan dien polder ged. 3 jaren.

Vlissingen, te 11 uren, door de gemeenteraden, het verleggen van het steenen voetpad, ter wederzijden van den Sluisdijk.

Groningen, te 3 uren, door het depart. Groningen der Maats. t. N. van 's Alg. Ij. Wal. Enkhoff' ens. aanzienlijke verbouwing aan eene belezing aan het Martinikirkhof, C. 176.

Assen, te 7 uren, door kmke. der Herv. gemeente het doen van verbeteren: 1o. aan herkgebouw, met stijtorikamer en lezeraanwijg, 2o. aan beide pastorieën. Bij inz. vóór 12 uren.

Hoorn, te 3½ uren, door regenten van het stadsziekenhuis: weerg timmer- en metselwerk.

Amsterdam, te 11 uren, door den notaresen ingezaar (op tarief), in het gemeentehuis: het herstellen van een kaaimuur, van beeren en van beleedingswerken te Noorden. Te besteden sma ƒ 6686.

Oudewater, te 11 uren, door het waterschap Hoenlaag, in het waterschapshuis: 1o. het vervaaren van het vallaat De Rollen, met de sluisvoetstukken en bijbehoorende werken; 2o. het herstellen van schietsingen aan onderscheidene kaaidhoorden, ter lengte van 1855 M.

Amersfoort, te 12 uren, door watergraaf en heemraden van het hoornaarsdelag De Eem, Bokon en aanliere van dien, in Amerika: het stijdepen en onderprodeleverugen van een gedeelte der Bunschedijkedijk of Flier- en Modderdijk, gez lang 1245 M., benevens het op de diepte brengen van eenige gedeelten der Laanstraatje, Barneveldsche en Medemblikker, in 4 perc. Aanw. 25 Mei, te 10 uren.

Dorkschen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 30,000 stuks harde klakke straatklinkers, Waalwarn, te noren.

Lisgeest, te 1 uur, door dijkgraf en heemraden van den polder Uitgeester- en Heemskerkerbroek, in De Oosteraar: het verlijpen van eenige raarten en wateringen in dien polder.

Zwolle, te 1 uur, door het bestuur over het wemhuis der Herv. gemeente: het doen van verbeteringen en herstellingen aan het wemhuis in de Broerestraat alhaar.

Oosterhout, te 1½ uren, bij T. van Woerkom sjd. Alkmaar: 1o. het maken van den afslag der loopbaan zijdaar; 2o. het leveren van 100 M³ grint.

Donderdag, 25 Mei.

Ferwerd, te 11 uren, door burg. en weth. van Ferwerderadeel: de levering van 850 stère riviergrint en 1700 stère harde pain.

Smeerbroek, door het gemeentebestuur: de levering van 150 stère hoorgrint en 20 stère mandras.

Vrijdag, 26 Mei.

Hoofddijkaat, te 10 uren, door het bestuur der verkoizering van den minnewissen polder, in de Dorpstraat: het herstel, de vervaaring en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kraus-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterkering van dien polder.

Utrecht, te 10 uren, door den comm. der gezin. in het gebouw voor K. en W., het tot aan voor benaastelijke zaken noodzakelijk van hakken in het Rijksbosquinsi alhier. Bij. zat. 24 Mei, te 10 uren. Aanw. 22 Mei, te 10 uren.

Emmen, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-legt: het maken van een dagwaterkering voor tenfaterijgeaitoren, buiten de Leidschepoort te Worden. Bij. zat. 24 Mei, 's aar. 4 uren, op het bureau van den ing. voorzeend.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, met het gebouw van het genr. bestuur: het op diepte brengen van de onderhouden der haven te Maaslijk. Raming ƒ 5280.

Vianen, te 11 uren, door dijkgraf en hoogheemraden van de Vijf-Heerenlanden, in het hotel-Versteeg: 1o. het maken van verscheidene aardewerken langs de Lek; 2o. het maken van een houten aanmeerpaal. Bij. zat. 24 Mei, 's aar. 4 uren, op het bureau van den ing. voorzeend.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, met het gebouw van het genr. bestuur: het op diepte brengen en

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 begroeting van kosten zijn opgenomen.

Art. 6. De kosten van verbouwing mogen de som van *zeventig 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 begroeting van kosten.

Art. 8. De ontwerpen moeten vóór of op den 1ste October 1876 vrachtvrij worden ingezonden aan het Bestuur der Societeit »*Tresoor moet blijken*" te Haarlem.

Art. 9. De in te zenden stukken zullen met eene spreuk of een merkteeken getooknd en vergezeld moeten zijn van een verzegeld briefje, waarop van buiten dezelfde spreuk, benevens een kenmerkend teeken tot terugverdering, en van binnen de naam, qualiteit en woonplaats van den ontwerper vermeld staan.

Art. 10. De toelichtende beschrijving, de begroeting en het letterschrift op de teekening moeten door eene andere hand dan die van den ontwerper geschreven zijn; zoo het blijkem mocht, dat hij in deze andere behandeld 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 Heeren der Societeit en een dviental architecten, die daartoe door het Bestuur der Societeit worden uitgenoodigd.

Art. 12. Het rapport van beoordeeling wordt den medelingers naar den prijs in afschrift of uittrek, bij de teruggave der stukken toegezonden.

Art. 13. De antwerpen 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 Societeit, waarbij door Heeften 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 *vijftienhonderd* gulden toegekend.

Delft. Eene prijsvraag met beperkte mededinging is alhier uitgeschreven door de Societeit »*Phoenix*". Zij wordt in enkele dagbladen als volgt ter kennisse gebracht:

»De Societeit »*Phoenix*" noodigt allen, die aan de P. S. of de K. A. verbonden hebben, of nog studeeren, uit tot beantwoording van een Prijsvraag voor een Societeitsgebouw.

Prospectussen zijn op franco aanvraag, voor de behoorlijke personen, gratis verkrijgbaar bij een der ondergeteekenden.

W. C. Keesman.
C. F. Lozen.
H. C. Pennink."

't Is niet vleiend voor de bouwkundigen, die niet aan de P. S. of de K. A. geassocieerd hebben of studeeren, dat zij van de mededeeling uitgesloten zijn; te meer daar het scheppen van een »phoenix" geen alledaagsch werk is.

Amsterdam. Deser dagen is het eerste schip bevracht, om spoorwegmaterieel voor de Zuidafrikaansche Republiek naar Delagoabaai over te brengen. Het schip Waalstroom zal eerstdags voor Amsterdam laden: houten gebouwen voor woningen en hangplaatsen, de gereedschappen ter vervaardiging van de aarden baan en bijvoeglijk voor de spoorlegging, den ladingsteiger met hetbak en toebehooren, al hetwelk hierteloode is bestemd, behalve de eerste stalen rails, welke in België zijn vervaardigd.

Voorts zal gemeld schip overvoeren een spuicher 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 gesprijs is tot 8 cent per stère verminderd.

— De dijkstoel van Salland (Je rivierdistrict van Overijssel) heeft den opzichters van den Waterstaat, de heeren De Kievit en Brenkel, onder een prachtigen harmonie op hunnen verlofdak ten geschenke aangeboden, uit erkentelijkheid voor de belangrijke diensten van genoemde heeren tijdens den hoogen waterstand.

Advertenties.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.
Specialiteit van machines ter bewerking van metalen.
Stoomwerktuigen volgens de beste constructies.
Prijzen en schetsen op aanvraag.

PRIJSVRAAG.

HOOFDEN der Societeit »*Tresoor moet blijken*" te *Haarlem*, loven bij deze aan een van **VIJF HONDERD GULDEN** uit, voor het **best gekeurde plan** van verbouwing der bestaande lokalen van de Bienen-Societeit.

De kosten van verbouwing mogen de som van 40.000 Gulden niet overschrijden. Het programma met den plattenn grond der bestaande lokalen is op *franco* aanvrage te bekomen bij Heeften voorzaamd.

Haarlem, Mei 1876.

Inschrijving

op Dingsdag 23 Mei 1876,

in het Timmerhuis te *Rotterdam*, aan:

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 Physieglijke 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 Haatzak, n°. 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 2 uren, ten zijnen kantore in de Brusselsche straat alhaar, 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 M² beschiewerk, 126 M³ metselwerk in mergelblokken, 232 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 Tetlau, 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 genoemde Boschpoort.

Rotterdamsche Diergaarde.

HET BESTUUR is voornemens *op Dingsdag* den 20*sten Juni c. 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 17*den Juni c. k.* des morgens van 10 tot 12 ure.

Bestek en Voorwaarden tegen betaling van *f* 1.— te bekomen van af den 22*sten Mei* bij de portiers der Diergaarde en aan de bovenzaal van het *Nederlandsch Scheepvaart-Kantoor*, bevende Hoogstraat en Delfshavenschepenbrug 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 alhaar, onder andere goedkeuring van den Gemeenteraad publiek aan te besteden:

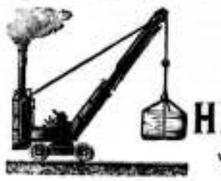
Het aanleggen eener aardebaan, benevens het bekiezelen van een gedeelte wegs, in de rigting naar St. Urbanus te venlo.

Het bestek ligt van af Vrijdag den 12 Mei 1870, ter inzage op de Gemeente Secretarie.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk vóór 11 ure, van den voormelde, 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 inlichtingen bij de eenige Agenten voor *Nederland*
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes N°. 54, Rotterdam.

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 broden** 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 gebeel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

SULJVER 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,
steeds van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

BOUWTERREIN TE KOOP,
gelegen bij bewoonde Villa's te *Bilderdam* en uitmuntend 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. GOUDSMITS, St. Luciensteeg te *Amsterdam*.

TE KOOP:
5000 Hectoliter beste Engelsche COKES.
Prijsopbindingen gelieve men *franco* inteezenden aan den Secretaris der Gemeente-Gasfabriek te *Nijmegen* L. A. POTJES.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zinken- en Tafelkalk-groeven
in RIENPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatsteijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJSSTEEN, 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 nummer 54,
ROTTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche Ijssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Leveren of verrvaardigen en bestellen 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.
Uitgebreide antwerpen van vreemden en inlandsehen oorsprong. 81 chromo- en lichtgr. 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 DANS FIN uit en geïmporteerd.
PAPIER QUADRILLÉ MILLIMÈTRE, in rollen en velies, blauwe 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 Koning. De 2e afl. bevattende de platen: 6, *details van drie woonhuizen te Rotterdam, door* E. J. MARGRY; 12, *Villa te Voorburg, door* J. E. VAN WIJK; 13—16, *Hongere Burgerschool te Zwolle, met details, door* B. REINDERS; 17, *Parochie-Kerk te Schiedam-de, door* A. C. BLEIJS, is aan de intekenaars verzonden.

Adressen.

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

Fleysier & Doudijn, *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 17.25 per vat.

Becker & Buddingh, *Arnhem*. Waterpasinstrumenten, balansen, bascules.

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

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 advertenties te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT Jlzn. te Arnhem. — Uitgave van H. A. THIEME.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZONDAG 21 Mei 1876.

Verslag 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 »Cassequent", van den architect Mucks, te Leipzig. De tweede prijs, ad 1500 marken, is behaald door het ingezonden antwoord gemerkt N°. 76, van professor Weinbach en den architect Viehweger, te Dresden.

— △ Den 2den April stierf te Turijn Severino Grattoni, de laatst overgeblevene der uitvoerders van de tunnel door den Mont-Cenis.

Grattoni werd den 7 December 1810 te Voghera geboren; nadat hij het Lyceum aldaar had bezocht, vertrok hij naar de universiteit te Turijn, en na voltooiing zijner studiën aldaar in 1837 kwam hij aan het hoofd der kunst- en handwerkschool te Biella. Door zijn medewerken aan staatkundige bladen van voorvallende richting, werd de opmerkzaamheid van Cavour op hem gericht, en toen deze minister was, won hij natuurlijk het vertrouwen 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 met anderen kennis met Sommeiller 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 verzwaken. Hiermee 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 gedaagd, 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.

Sommeiller stierf even vóór de inwijding, terwijl Grattoni de eenig overgeblevene was van de vrienden, die hunne krachten aan deze tunnel hadden besteed. Het was due hem allen gegund de vruchten zijner werkzaamheid te mogen aanschouwen.

— △ Bij het ontgraven van een terrein op de Place de Rochain, 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 Theems te Woolwich. Deze tunnel in alles voor voetgangers bestemd, doch zal wijd genoeg zijn, dat vijf personen naast elkander er 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 besodes Londenbridge geene gelegenheid voor rijtuigen is om over de rivier te komen, doch de kosten werden begroot op 350,000 £, en men nam die 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 zevenzalen en de noodige ruimte voor den hotelein verlangd.

Als bijzonderheid bij deze prijsvraag geldt, dat er in de jury van beoordeeling 8 leden zullen zitting nemen en dat daarvan slechts 2 raadsheidigen zullen zijn. Verder moet 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 opridsting van gebouwen, bestemd voor de wereldtentoonstelling, in 1878 te Parijs te houden, is de tijd van inzending der ontwerpen, plans, begrotingen en inschrijvingen bepaald op 15 Mei 1870.

Donderdag 18 Mei, te 12 uren, zal de openbare tentoonstelling van al de antwerpen geopend worden in de school der schoone kunsten (Meipomene-zaal).

Maandag 22 *deser*, 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 Ruland wordt eene kaart uitgegeven, die het aantal en de plaatsen der gebouwen voor hooger- en middelbaar onderwijs aantoont, en wel gelaurende de laatste tien jaren (1866-1876) onder bestuur van graaf Tolstoi opgericht. Deze kaart is ontegenzeggelijk het schitterendste bewijs van een voortvarende stervende 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 na tan hier en daar verspreid, zijn aangezongd 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, zoowel 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 9 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 122 onderwijsinrichtingen, die hij zijn kroost aan het Bestuur bestuurden, tot 540 gebracht. Deze cijfers zeggen meer dan de schoonste redevoeringen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 15 Mei 1876, n°. 75, 12de afdeeling, is aan de firma Zeilmaker & Cie., tot werkverpoging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Leeuwarden en Amsterdam.

— Bij beschikking van 17 Mei 1876, n°. 65, 12de afdeeling, is overgeschreven op naam der firma W. C. Boogaard c. s., gevestigd te Tholen, de concessie voor een stoombeet- en stoomsleepdienst tusschen Tholen, Bergen-op-Zoom, Dordrecht en Rotterdam, bij beschikkingen van 2 October 1865, n°. 395, 6de afdeeling 23 November 1865, n°. 196, 6de afdeeling en 1 Mei 1869, n°. 313, 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 hen 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 verlopen jaar wordt gelezen en goedgekeurd.

Ter beschouwing zijn aangebracht monsters roode Friesche gebakken stenen. Hoewel hoog in prijs, blijken zij desgelijkens en schoon van vorm te zijn.

Aan de orde wordt gesteld de vraag n°. 4, welke ter behandeling is voorgesteld op de algemeene bijeenkomst van de leden der Maatschappij in Mei 1876 te Amsterdam te houden en luidende: als het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die standhouden en niet verweeren? Welke grondverfstoffen komt men daartoe aanwenden en welk aangaf?"

Hieraan is van den heer Jos. I. Wolff een antwoord ingekomen, waaruit blijkt, dat reeds gesneuvelde binnenmuren terstond in kleuren kunnen worden afgeleisterd, waartoe de gewone fijne gebeelde kleiblak met de kleurstoffen vermengd moet worden. Men zij echter bedacht de gebeele benodigde hoeveelheid inwrne gereed te maken; bij gedeelten, is het zeer licht mogelijk dat men niet altijd juist dezelfde kleur verkrijgt.

De bewerking verschaft eenige opmerkelijke en onderwijzing, 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 nemen en die te laten drogen, om daarnaar de hoeveelheid der kleurstof te bepalen.

Duffstoffen, zooals: terre vert, umber en oker, vereenigen zich goed met de kalk en zijn goed standhoudend. Tonnetjeswart, wijngaardewart, lindenzwart bak, doodekop, ultramarijn, Keuselsch bruin, zinkoker en meer andere laten zich ook zeer goed vermengen en blijven standhouden.

De vereen meetes vocraf in water geweekt en geroerem, of door zijn dubbel neteldoek geseeld worden, dewijl anders de groote korrels bij de bepleistering donkere stropen veroorzaken, die niet verdwijnen.

Kleurbepleistering op vochtige muren dreegt zooit gelijk op.

Op verzoek, om afzepleisterde 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 draaghaken, veeren, enz.?"

Verschillende daarton diezende toestellen worden besproken en verklaard, vooreerst een aan de deur te bevestigen schoen met aan een of beide zijden aangemaakt deel, dat het druipant terzijde van de deur brengt. Bij het toepassen van deze toestellen wordt het zwaartepunt der deur iets naar buren 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 tusko kan opengeslagen worden, want is 6it 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, gesloten wordende, een scheeren stand annneemt, veroorzaakt door het niet loodrecht boven elkaar staan der draaipunten.

Daarna wordt melding gemaakt van scharnieren met drie kleppen, waarvande de deur naar beide zijden kan draaien. Wil men met deze 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 zijwand bevestigd wordt en wel zoodanig, dat de deur gesloten zijnde, de staven bij haar zamenkomst iets hooger zijn dan aan de deur. Aan dit punt van zamenkomst wordt eenig gewicht bevestigd. Door het openbreuken der deur zullen de tap der staven, aan de deur bevestigd, van zelf geweten den top doen duken 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 bet breken of bersten der pijpen, tot schade en groot ongerief van de gebruikers, blijken plaats te grijpen?"

Vóór tot de bespreking aeer te gaan wordt mededeeling gemaakt van eene vroegere behandeling van hetzelfde onderwerp, en daartoe lectuur gegeven van hetgeen dienaangaande op blzdz. 54 e. v. van het afdeelingsverslag over 1872—1873 voorkomt.

Tens vervolge hiertoe wordt voornamelijk gesproken om de stoffen waaruit de pijpen vervaardigd zijn. Over ijzeren minder aanbeveling te vernemen dan lood, nouwel om het minder gemakkelijke en meer rechtstreeksche der verbindingen, als het mogelijk binnenmuren terstond met kleuren te voorzien, die standhouden en niet verweeren? Welke grondverfstoffen zoot men daartoe aanwenden en welk aangaf?"

Hieraan is van den heer Jos. I. Wolff een antwoord ingekomen, waaruit blijkt, dat reeds gesneuvelde binnenmuren terstond in kleuren kunnen worden afgeleisterd, waartoe de gewone fijne gebeelde kleiblak met de kleurstoffen vermengd moet worden. Men zij echter bedacht de gebeele benodigde hoeveelheid inwrne gereed te maken; bij gedeelten, is het zeer licht mogelijk dat men niet altijd juist dezelfde kleur verkrijgt.

De bewerking verschaft eenige opmerkelijke en onderwijzing, 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 nemen en die te laten drogen, om daarnaar de hoeveelheid der kleurstof te bepalen.

Duffstoffen, zooals: terre vert, umber en oker, vereenigen zich goed met de kalk en zijn goed standhoudend. Tonnetjeswart, wijngaardewart, lindenzwart bak, doodekop, ultramarijn, Keuselsch bruin, zinkoker en meer andere laten zich ook zeer goed vermengen en blijven standhouden.

De vereen meetes vocraf in water geweekt en geroerem, of door zijn dubbel neteldoek geseeld worden, dewijl anders de groote korrels bij de bepleistering donkere stropen veroorzaken, die niet verdwijnen.

Als prijsvragen ter beantwoording voor April 1877 worden uitgeschreven:

»Een ontwerp voor een predikstoel in een kerk voor een der christelijke geloofsbelijdenissen."

»Een ontwerp voor een wachthuisje bij een stoombestvoer."

Er werden 3 bestuursleden gekozen, de rekening en verantwoording van den Penningmeester ingezien en goed bevonden en de begroeting voor het volgende jaar vastgesteld.

De heer De Vries verzuchte, naar aanleiding van een ingekomen vraag, eenige inlichtingen, omtrent het gebruik van salicylzuur, en gaf monsters van die stof en carbolzuur ter betrachting.

Nadat met een enkel woord over het maken van cuveelingen en het beiren 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 talrijkzijd leden bijgewoond. De Voorzitter, de heer J. H. Leliman, opent de vergadering tegen zeven uren en heet de leden welkom; sprekor rekent er op dat alle leden belang stellen in den goeden 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. Sprekor drukt den wensch uit, dat het invoeren van die nieuwe wet zonder schokken moge plaats vinden, waartoe de leden door saamvattige 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 daarvan door het Bestuur gegeven werd, getuige de benoeming eener Commissie in 1874 en het opnemen der door benoemdere voorgestelde artikelen, rakende het onderwijs, in de nieuwe wet. De Commissie, die thans te dier zake is ingesteld, moet haar rapport alsoog 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 een voorlichten, mane de taak is niet gering, wijl een chaos van denkbeelden zija toteerde gebracht. Het is echter een bemoedigende gedachte dat onze groote stadsraden Thorbecke eenmaal aan de leden der Tweede Kamer toevoegde: »Een ander middel is nog voor onderwijs; instellingen voor kunstonderwijs kunnen de noodzakelijke waarborgen 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 advieuren 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. Daar men nu, wat de Maatschappij reeds in het belang der kunst en van het onderwijs gedaan heeft, dan kunnen als feiten vermeld worden: het antwerpen van een terminologisch woordenboek, de prijsvragen over de oprichting van ambachtsscholen en de verhooging van arbeidsloons, de voorstellen omtrent de regeling eener rijksubsidie voor het onderwijs, de petitie tot bijvoeging van het onderwijs in de Bouwkunst aan de ambachtsscholen, 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, nog het ten bewijze haarer werkzaamheid strekken, dat men kennis verrijkt is door het verhandelde op 27 bijeenkomsten, zeven bekroonde verhandelingen, 105 platen van bekroonde antwerpen en een honderdtal platen van opmetingen »Oude Gebouwen". Spreker vindt hierin aanleiding om te constateeren dat de Maatschappij niet heeft stilgestaan en dat het Bestuur zich alle zaken aantrok, voor zoovere de bepalingen der wet en de geldmiddelen dit toelieten; hij bewijst uit dien hoofde dank aan de voorgangers, die met de hun ten dienst staande middelen wonderen, neen niet hooger vlogen dan zij konden.

Werpt men een blik op de nieuwe wet, dan zijn de rubrieken 5, 6, 7 en 8 aan veelomvattend en duidelijk, dat in alles vooraan is en een gebouw, op zulk een viertal kolommen opgetrokken, luipt geen gevaar. Hun waardige karakter der Maatschappij wordt verkregen en behouden, daar stijl noch persoon bevoordeeld worden en de stadhanteerlijkheid bevorderd wordt, doordien ontwikkeling kansen bijkrijgen.

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 daarvan door het Bestuur gegeven werd, getuige de benoeming eener Commissie in 1874 en het opnemen der door benoemdere voorgestelde artikelen, rakende het onderwijs, in de nieuwe wet. De Commissie, die thans te dier zake is ingesteld, moet haar rapport alsoog 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 een voorlichten, mane de taak is niet gering, wijl een chaos van denkbeelden zija toteerde gebracht. Het is echter een bemoedigende gedachte dat onze groote stadsraden Thorbecke eenmaal aan de leden der Tweede Kamer toevoegde: »Een ander middel is nog voor onderwijs; instellingen voor kunstonderwijs kunnen de noodzakelijke waarborgen 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 advieuren 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. Daar men nu, wat de Maatschappij reeds in het belang der kunst en van het onderwijs gedaan heeft, dan kunnen als feiten vermeld worden: het antwerpen van een terminologisch woordenboek, de prijsvragen over de oprichting van ambachtsscholen en de verhooging van arbeidsloons, de voorstellen omtrent de regeling eener rijksubsidie voor het onderwijs, de petitie tot bijvoeging van het onderwijs in de Bouwkunst aan de ambachtsscholen, 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, nog het ten bewijze haarer werkzaamheid strekken, dat men kennis verrijkt is door het verhandelde op 27 bijeenkomsten, zeven bekroonde verhandelingen

Ontrent den toestand kan een bevredigend antwoord gegeven worden, al is het bedenkelijk door de verhuizing der constructeur veranderd; de nieuwe wet spoort tot voorzichtigheid aan en het dringend vermek wordt dan leden gedaan het goede, door de Maatschappij tot stand gebracht, te erkennen en vertrouwent te stellen in de posten en zijfers der begrooting, die voor den penningmeester met zaakkennis en ernst zijn ontworpen. Heeft de nieuwe wet eenigen tijd gewerkt en kan de nu niet te stellen begrooting aan den uitslag getoetst worden, dan zije de belanghebbenden weggenomd, die voorafsag het verkeerde van ingrijpende veranderingen verbieden.

De aanmoedigheid dat het lokaal der Maatschappij te klein is voor de steeds grooter wordende eischen, die bijzonderen gesteld mogen worden, gepaard aan het verlangen om een einde te maken aan de onzekerheid, waarin het Bestuur gebracht wordt om telkens meer huur te betalen, hebben overgewerkt 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 voorzichtend verheugen in de goede verstandsverhouding met bestaren van andere geoefendsgenoten en de honoraire leden, en deze wederlijdelijk verdient waardeering.

Volgens de wetsartikelen is voor heden aanod de beurt van aftreding aan de Bestuursleden W. Springer en spreker; de eerste werd in 1868 gekozen tot vervanging van den heer H. de Greef Jz., wien bij deze gelegenheid gelak wordt gewenscht met de onderscheiding, hem door 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, bopende dat vriendschap en saamgenheid mogen voordoren. Spreker verklaart dat hij op jongdigen leeftijd tot de Maatschappij is toegetreden en dat hij met haar is opgegroeid, hij de arbeiding, dat hij door haar in de gelegenheid werd gesteld tot het bezitwoorden van prijsvragen mede te dingen en dat hij van haar veel heeft kunnen leeren, heeft alles saamgewerkt om den band te versterken. Met genegen borderkt spreker de bekroningen zijner ontwerpen en het tijdvak van twintig jaren, waarin hij als Bestuurder, Secretaris en Voorzitter heeft mogen werkzaam zijn. Hij 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 belangstellenden 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 kunnen voorgangers verbeteren. De Maatschappij bewogt zich liefst op de ruime kunstbaan, zonder door bezwaren gekweld te worden, en al wordt de kunst zonder kunst dikwijls met vreeme liefde bejegend, mantan wij er prijs op stellen voorwaarts te gaan; elke schrede is gewin, want het leven is kort en de mensch zwak, naar vereniging gaft kracht en kan veel tot stand brengen. Spreker ziet een hereelgende toekomst tegemoet als waarheid, vriendschap, familietijde en recht voorzwerts gaan de eer genieuwen zal 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 dankbaar applaus begroet, en zoodra de stilte is weergekeerd, wordt door het bestuur het rooveel gekend, wordt door het bestuur het rooveel gekend aan Z. M. onzen Koning het benoemenheer schap der Maatschappij op te dragen en tot eerleden te benoemen den Minister A. Heemskerk Azn. en den oud-minister C. Fock, Voorzitter der Commissie van Rijksmeeuws. 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 bedeutal ondergiog eene verandering, 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 stortieren der Maatschappij 164 leden, waarvan 17 door overlijden, 133 wegens betalen en 14 als honoraires, terwijl 119 personen tot het lidmaatschap toetraden.

De beurt van periodieke aftreding als bestuurdere was aan de beeren H. W. Nachenius en J. G. van Nellerik, die beiden herkozen werden. Voor dit jaar is de beurt aan de heeren J. H. Leliman en W. Springer, die volgens de bepalingen 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 uitslag gevraagd en verkregen hebben, en in hunne plaats de heeren G. Spoon Az. te Brielle en H. van Hasrte Mz. te Deventer benoemd werden. Een der vermaagte correspondenten, die nog immer met gelden aan de Maatschappij verschuldigd is, bleef ook dit jaar in gebreke der schuld af te doen. Door den hoofdcorrespondent in Nederlandsch Oost-Indie werden twaalf personen als correspondenten aangesteld.

Aan de leden werden uitgereikt de verslagen van de 20ste en 27ste algemeene bijeenkomst en van de 34ste algemeene vergadering, aso 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, sijnde het stadhuis te Kuilenburg en de bekroonde antwoorden op de prijsvragen uitgegeven.

De Soptember-bijeenkomst te Zwolle gal aanleiding tot de opmerking dat de leden der naburige provincies bijna allen afwezig waren, terwijl toch de hoofdstad van Oranjeel het meest geschikte vereenigingspunt voor die leden schijnt te zijn. Men betreurde dit te meer, dame 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 doel te nemen aan de Tentoonstelling der Vereeniging »Artibus Sacrum" te Antwerpen. Aan de tentoonstelling te Philadelphia en aan die van Amsterdamsche Oudheden werden bijdragen gezonden.

De bibliotheek is in de eerste plaats vermoerd met het vervolg der jaargangen van verschillende journalen, in den catalogus vermeld en voorts met tijdschriften, verslagen, jaarboeken 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 Gutsboom, Otzen en v. d. Willigen.

Het Bestuur stelde pogingen in het werk om het bedeutal te vergroten en riep daartoe de hulp van correspondenten in; het besloot hun de afleveringen »Oude Gebouwen" gratis uit te reiken, zoodra dit tot leden met de Bouwkundige Bijdragen geschiedde.

Ten aanzien van de prijsvragen kan vermeld worden, dat in het geheel negen antwoorden ingekomen, als: vier op de eerste prijsvraag: *»Een concertgebouw"* met de motto's: Entorpe, Amare Artis, Aan de muziek gewijd, en Apollo Musageta enz. Op de tweede vraag: *Eene critische beschouwing der verschillende onder-afmetingen in de bouwkunst, die thans in de meest beschaafde landen van Europa in gebruik zijn*, kwam één antwoord met het motto: Critisee, terwijl nier antwoorden gezonden werden op de derde vraag: *Een station voor omnibussen*, als: KN. XII, Nieuwe Tijd, Phidheet 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 gaarpartoerd dat slechts één antwoord kan worden bekroond, en wel dat op de derde vraag onder het motto N. XII, waarvan ontwerper is de heer A. J. van Beek, architect te Utrecht. De Commissie adviseerde verder:

1°. een luchtige vermelding te geven aan de antwoorden *Enterpe* en *Amare Artis*, en een getuigschrift beneven *f* 200 aan het ontwerp dan de motiek gewijd;

2°. het antwoord op de tweede vraag met een getuigschrift en *f* 100 te vereeren, onder voorwaarde dat de verbindelieg 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 nachtiging zijn de aanschrijven gepoond en bleek, dat de heer J. H. Stoutje, architect te Amsterdam, ontwerper was der antwoorden *Amare 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 lijk-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 hetzinkjaar van het Athenaeum te Amsterdam, het uitreiken van het verslag van de Amsterdamsche der Maatschappij voor den Werkenden Stand onder vereeniging van het 12½jarig bestaan der Industrieschool te Amsterdam.

Aan de uitreiking der bepalingen wordt nieuwe wet werd in den rainaten ein gevolg gegeven en de splitsing der leden in de zoogenaamde rubrieken gaf het Bestuur veel moeite, daar meerdere leden opnieuw moesten worden angeschreven. Wat de wet zelve aangaat, deze is nog te kort in werking om daaromtrent een oordeel te kunnen vellen.

Aangaande de afdeelingen dienen de volgende korte aanteekeningen. *Arnhem* heeft 20 leden, houdt 9 vergaderingen en heeft een batig saldo; *Schagen*, met 24 leden, vermeldt in haar verslag de oprichting eener teekenschool, hield 6 vergaderingen en mag zich in een batig saldo verheugen. *Leiden*, met 60 leden, vergaderde 7 maal verschafte aan drie leerlingen kostelooze toegang tot de Ambachtsschool, maar sluit de rekening met een nadeelig saldo; *Rotterdam* telt 3 overleden en 161 gewone leden; zij verschaffe interlooze plaatsing op de Ambachtsschool aanvrie leerlingen, kwam Gemaal bijeen en meldt dat de financieele toestand zulkdanig gunstig worden. *'s Gravenhage*, met 93 leden, hield zeven gelijkaardige bijeenkomsten; *Amsterdam*, met 3ywleden en 119 leden, vermeldt in haar jaarverslag vele belangrijke zaken en vergaderde elfmaal. *Delft* heeft ook dit jaar geene bijeenkomste en deze afdeeling dreigt te met te gaan, in wereld der pogingen, door het Bestuur aangewend ook te voorkomen. De nieuwe afdeeling, die te *Utrecht* werd opgericht, telt reeds 50 leden, schreef eene prijsvraag uit en verkeert in gunden gelukkigen 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 dezen handeleng meest 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 hoveenmdende toezending der Antwerpsche prijsvragen, die nagen 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 nog voorstel van het Bestuur enige buitenlandsche architecten tot eerleden benoemd. De heeren, die de opdracht aldus aanvaard hebben, zijn de volgende, als:

P. Dens, gouverneur-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 Institut, inspecteur-generaal van de kerkgebouwen in Frankrijk;		
Gabriel Davioud, inspecteur-generaal van de gen emetwerken te Parijs;		
Ch. Questel, lid van het Fransche Institut, inspecteur-generaal der rijksgebouwen te Versailles;		
Paul Sédille, architect, secretaris van de *Société centrale des Architectes français* te Parijs;		
J. P. Cuypers, architect, honorair voorzitter van de *Société des architectes du département du Nord* te Rijsel.		

De heer Bohnstedt en Sédille vervangen de Maatschappij met fraaie geschenken.

Tevreide uitreoning 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 Nellerik, W. den Gaay, 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 Nellerik tot secretaris werden benoemd. Het rapport van deze commissie wordt met verlangen tegemoet gezien.

De jaar had voor de 4e maal de buitengewone bestuursvergadering plaats, waarop de vooraitters 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-begroeting ter tafel gebracht en voorloopig vastgesteld, terwijl de heeren Klerk de Reus, Saraber en Koper benoemd werden om de rekening en verantwoording van het afgelopen 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. Asselier met 7, P. J. H. Cuypers met 7, H. de Greef Jbz. met 7, J. Kalff met 7 en G. H. Kuiper met 7 stemmen. In het geheel stemden 119 stemhebbenden tegelijkertijd en twee briefkaarten, die als van onwaarde werden terzijde gelegd.

De Voorzitter brengt den Secretaris dank voor den bekenden zijner en wenscht hem lust toe, om zijne beste krachten steeds aan de Maatschappij te wijden, welke toespraak door de vergadering met luide toekenen van goedkeuring ontvangen wordt.

De Penningmeester H. Molenaar, wien alras het woord gegeven werd, geeft kennis dat de rekening en verantwoording dienaal over zes maanden loopt, daar de nieuwe wet voorschrift dat beide op 1 Januari moeten worden afgesloten. De rekening gesot, *f* 15099.83⁵, aan 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 is den loop van den dag met de verschillende bescheiden in nagenien 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 Molenaar en de Commissie, die de moeite genomen heeft de verschillende stukken met aangeeptheid te onderzoeken.

Nadat de Voorzitter de heeren H. Lisse, P. F. Laurman en F. W. van Gendt Jlz. benoemd had tot Commissie voor het opnemen der stemmen, verricht de heer P. J. H. Cuypers voor de benoeming tot Bestuurder buiten aanwerking 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 ontholling van het standbeeld van den staatsman Thorbecke en de pas gesproede 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 ten uren te houden en om 2 uren te eindigen, waardoor eene volledende 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 hij den dank, dien de Voorzitter hem voor deze welwillendheid betuigt, voegt hij een gelukwensch met de hooge onderscheiding, den heeren Cuypers en Wijnman ten deel gevallen.

Bij het bevatten der werkzaamheden en de punte brengt de heer Laurman namens de Commissie van stemopneming rapport uit. Van de 219 leden, die de presentielijst getekend 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	»
H. de Greef Jz.	15	»
J. Kalff	8	»
P. J. H. Cuypers	7	»
G. H. Kuiper	3	»
Th. Asselier	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 met beide 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 zaakgenomen aan te nemen. 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 behaalde 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 dezelfde vraag.

De prijs, bestaald 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 afwezigheid 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, verzocht de keuze op eene andere plaats te vestigen, daar de kas nog niet herkomen is van de groote uitgaven, die de afdeeling in 1874 door deelneming aan den optocht gemaakt heeft. De Voorzitter antwoordt, dat aan de uitgaaf weinig kosten verbonden zijn en vertrouwt, dat eene briefwisseling met het Bestuur deze zaak uitgeschild 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 inrichten 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 konden wij de beste verwachtingen, is het een dankmak, dat wij een treffend waarvel mosten reggen. Beide bestuurders hadden lange jaren zitting in de hoofdelijke berkeerening zieraise hun ten bewijze, dat de diensten gewaardeerd en de handelingen goedgekeurd werden. Moesten de leden aan de wet gehoorzamen, voor het Bestuur is dit in zag is agten zaste zeer dure verplichting; maar na het ingetrokken van scheiden gekomen is, achten wij ons gedrongen hun een handdruk te geven, want het valt zwaar het »waarvel" uit te spreken. Al werd die scheiding noodzaks, wenen wij niet, dat het aan is 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 rioht daarna het woord tot den aftredenden Voorzitter, die de gave bezit te leiden en voor te gaan, gezegd mag de worden, op dezen avond met zooveel hartelijkheid en toegenegenheid aan toegewegd. Uit naam der leden, die den Voorzitter hoogachten, 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 unser Vereeniging eene plaats vonden. Het aandenken, sijnde een statuet van Michel Angelo, is het beeld van Bonnardi, die als schilder, beeldhouwer en architect lastis en in den oudendom van 80 jaren, in een leven vol weldenwaardigheden, 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 woordvoerd van den vorigen spreker volgt en zich voor de eutrade 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 meenen de hartelijke woorden tot hem richtte, dan doet hij evenzoo, wijl daardoor het gaselliga verkregen wordt. In spreker op het punt zijn plaats als bestuurder voor een ander in te ruimen, dan is het gemoed niet verdeeld gestemd, zaaar de bent zwelt van dankbaarheid. Het weinige, dat hij voor de Maatschappij heeft kunnen doen, dankt hij aan de aanmoediging en vaardichtheid der leden; spreker meent het een zunder paarde uitdrukking, als zou hij aan het hoofd der Maatschappij hebben gestaan. Dit eogenblik werd hem eene vermaning bereid, en hij meent het zonderen dankbaar aan; is er hier of daar door hem een oogas woord gesproken, dan vergeet hij vergeving om der wille van het beeld, dat voor hem staat. De spreker brengt den leden op gevestralijn toon zijn dank en bevestigt 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	30	stemmen.
B. de Greef Jzn.	18	»
G. H. Kuiper	9	»
Th. Asselier	4	»
P. J. H. Cuypers	3	»
J. Kalff	5	»
te zamen	75	stemmen.

Zoodat niemand de volstrekte meerderheid heeft, en alzus wordt overgegaan tot de herstemming tusschen de heeren Bergsma en De Greef, die de meeste stemmen op zich vereenigd hadden. Daarmee worden ingeleverd 78 biljetten, waarvan 3 van onwaarde, zoodat voor volstrekte meerderheid 38 stemmen geveerderd worden. De Commissie van stemopneming deelt mede, dat zij uitgebracht op den heer A. J. C. J. S. Bergsma 40 en op den heer H. de Greef Jzn. 35 stemmen, zoodat de vergaderende tot Bestuurder gekozen is, en hem daarvan door het Bestuur kennis gegeven zal worden.

Alzus komt de begroeting voor het loopende één-jaar ter tafel, waarvan de Penningmeester voorlezing doet. De meeste inrichtingen van den Voorzitter, vraagt de heer W. C. Metzelaar of de beheering is de artikelen achtereenvolgens in stemming te brengen, dan wel een 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, en drie bemerkingen te maken. De eerste dat op de kosten voor de tijdschriften en Oude Gebouwen, welke uitgaven gaandeweg kunstaardier worden en waarvoor billijkerwijze niet meer zag bestaard worden dan zeuvenl 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 vermeerderd moet worden, om drie bespaarde gelden op andere zijze te besteden en waarvan het Bestuur volkomen bevoegdheid heeft, daar de prijsvragen volgens de wet niet worden, maar wel kunnen uitgeschreven worden. De derde bemerking is deze, dat voor een hoie postzus slechts *f* 3 is uitgetrokken.

De Voorzitter zet de beswaren uiteen, aan schrijving der uitgave van de Bouwkundige Bijdragen verbonden, daar de wet hierontrent bepalie 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 Jlz. aanjoost, dat het tijdschrift niet gevoegd kan worden aan 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 verlegenheid te splitsen en ook denen te doen betalen te verhanding tot burgeen zij genieten, door op de wijze ook rekening ten moeten gehouden worden met de leden, die ontmeerden 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 aan de Bouwkunst in betrekking te staan, als één toetreden, terwijl zij, die zich op dat gebied bewegen en belang stellen in de boekwerken, door bijbetaling van vier gulden zich dit genogen kunnen verzekeren. Een deel der contributie van 6 gulden, ten 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 unser Vereeniging eene plaats vonden. Het aandenken, sijnde een statuet van Michel Angelo, is het beeld van Bonnardi, die als schilder, beeldhouwer en architect lastis en in den oudendom van 80 jaren, in een leven vol weldenwaardigheden, het tijdelijke met het eeuwige verwisselde. Moge het beeld niet onbekend zijn, het is voorstel te keuren *gaf*. De geheele begroeting wordt daarna goedgekeurd.

De heer Troosier 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 voorzaderstelling aan kunnen leiden, als mochten de boek- en plaatwerken niet meer kosten dan door die verhoogde contributie gestaf wordt. De Voorzitter is van meening dat de wet in deze duidelijk is, en verzoekt den voorgaanden sprekor, desgraden, 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 komst der nieuwe bestuurders en vooglegt alles uit morgen aan de bijeenkomst doet te nemen. Met den wensch, dat het heer 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 geslaten wordt.

Nadat de heer 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 werken en raadgevingen moesten missen; onder aanbeveling van hen allen in de toegenegenheid en vriendschap van den geachten vriend, bood het Bestuur den heer Leliman een photographie in schoone lijst aan, waarop de portretten zijner medebestuurders voorkwamen. Hoewel deze aangenaam niet voor de vergadering bestemd was, werd zij door de leden niet aandacht gevolgd en met luide kreten van bijval begroet, die zich spoedeur 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.

Gesft 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 eenenkomst 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. Afbeeld. Denkmerk Maint (geschenk Cuypers.)
4. Phot. der Portugeesch Israelitische Synagoge te Fort. Architecten-vereeniging.)
5. Teekeningvorbeelden voor scholen in Ned.-Indie (geschenk J. H. Muller.)
6. Phot. teekeneek. en woonhuis te Enkhuizen (geschenk J. Olie Jz.)
7. Phot. Ital. bouwwerken (geschenk Leliman.)
8. Entwürfe von L. Bohnstedt (geschenk van den ontwerper.)
9. Phot. van ontwerpen van P. Sédille (zi. 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. Vriesvijk.)
14. Phot. Kapel Gemeent. St.-Jacob Amsterdam (geschenk H. J. J. Offenberg.)

Verder waren teetoongesteld door de daarbij vermelde personen:

15. Phot. Kathedraal te Bourges, J. H. Leliman.
16. Afbeeldingen van gebouwen te Hoorn, A. C. Bleys.
17. Teekeningen van de Remmaster. Stichting te Amsterdam, G. B. Salm.
18. Twee werken van hout en steenmetselschilderwerk, W. Braatens.
19. Schet machtaaal Kanverenging Amsterdam, J. L. Springer.
20. Teeken-oorbeelden, J. H. Leliman.
21. Phot van uitbreiding Amsterdam van 1875., J. Kalff.
22. Project Handelshaale te Amsterdam, J. G van Nellerik.
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. Bouwkundig te Amersfoort en villa, G. B. Salm.
28. Ontwerp Hôtel et Magasin des Galeries to 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 boerenhuizen te Rotterdam, E. G. A. Fol.
34. Bekroond ontwerp Harmoniegebouw te Leeuwarden, A. J. van Beek.
35. Oude Lieve Vrouwetoren te Amersfoort, aangeboden door de Maatsch. v. Bouwkunst.
36. Ontwerpen van A. C. Bleys.

Voorts waren door het Bestuur teetoongesteld de nummers der Bouwkundige Bijdragen en van de Afbeeldingen van oude bestaande Gebouwen, die welken den leden zullen worden toegezonden.

Eindelijk lagen ter inzage het werk van D. v. d. Kellen Jz.: »het voormalig stadhuis van Amsterdam" en ontwerp van platte dakpannen, teetoongesteld door L. Tobrandt 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 teetoongestelde antwerpen en platen meer op hun gemak te zien. Bij het binnenkomen der zaal trok het al dadelijk de aandacht dat het gebeschenk aan den afgetreden Voorzitter daarbij eene plaats had ingenomen. Een woord van dank moest gebracht worden aan de Commissie, die de keure op zich 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 bracht 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 hoge mate de kunst aan weinig woorden veel te zeggen en het is niet te wagen om de woorden aanstonds, even door dien grooten man, het beeld der wetenschap, gesproken: »kunst en wetenschap in dienst van egeld te brengen is niet de bescherming, die zij verdienen." Ook hier worden kunst en wetenschap beoefend en gezien, zonar de bijeenkomst stelt zich in genoen deele in dienst van het geld.

De Voorzitter doet der Vergadering mededeeling dat de heer E. G. A. Fol, architect te Rotterdam, zich bereid 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 gelelijke beloening met een hartelijk woord uitgereikt.

Alzus overgaande tot de behandeling der vragen, stelt de Voorzitter die sub 1 aan de orde, luidende:

Hoe moet een baanhuisvestuur zich thier te lande nemen? Bestaan daartoe bij ons voldoende inrichtingen? Tot hoever kan en moet hij die volgen? Hoe moet in het onderbrekende voorzien 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 meer bel angrijke antwoorden inkwamen van de jongdige vereeniging Architectura et Amicitia, van den heer Godefroy en ook van spreker; aan deze beweging heeft men de oprichting van aanhaltbeschelen te danken.

Spreker wil de vraag beantwoorden door aan te geven op welke wijze hij een zoon tot architect aan opleiden, altijd in de meeste betrekking, dat hij het gelak had er een te bezitten. Het staat op den voorgrond, dat de beweging in de meeste talen, zoowel in natuurkunde genoemd moet worden aan eene der inrichtingen,

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 onttrokken 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 concipieeren; 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 dezelfde voorwerpen gewoonlijk billijker uit het buitenland getrokken kunnen worden, en daardoor 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 Akademie 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 Lemcke 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 ons te lande wel eens verkeerdelijk geklaagd wordt, diene dat spreker vóór jaren een opdracht bekwam om een kapitaal heerenhuis 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 winstbejag 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 moeten 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 ornament onderwezen wordt, en al is in deze verbetering waar te nemen, rest er nog veel te doen. Heeft Nederland geene artisten 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 ontworpen 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 moet 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 Stoeltie 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-Akademie 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, door 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 herbergster 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 vereenigen. 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 mocht 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 koste 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 Zoölogisch 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 dank der Maatschappij te betuigen aan den heer Westerman, die den deelnemers aan den maaltijd toegang tot de tuinen en inrichtingen van het Zoölogisch Genootschap verleend had. Het lag buiten ons verslag om melding te maken van verschillende toosten, 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 reeds lang gekoesterd en geliefkoosd denkbeeld om een fonds op te richten tot ondersteuning der weduwen 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 worde.

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 ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer 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 "appointed to inquire into the best means of preventing the pollution of rivers", waarbij 100,000 gewichtsdeelen water niet meer mogen bevatten dan:

a ongeplost, 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 centimeter 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 poldersloten, 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 riolstelsel door het concentreeren van schadelijke gassen; het pneumatische- en het tonnenstelsel, zoolang 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 opgenoemd. 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 in plaats van, zooals de Directeur wil, die te Zeeburg te concentreeren; zij meent dat de vrees tegen waterzuiken 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, hoewel hij niet 630,000, zooals de Commissie verkeerd heeft gelezen, maar 1,260,000 stères daags voor de waterverversching wil gebruiken, hij daarom niet kan gelooven aan de absolute zuiverheid van Amsterdam's water, zoolang de bevolking steeds voortgaat met dat water te blijven vervuilen; dat 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 hersteld van een of meer dier nevens elkander staande stoomtuigen, als wanneer de helft binnen, en de andere helft buiten de stad werd geplaatst.

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 niet genoegen gebleken, dat zij »ter vereenvoudiging" reeds opruimt haar stoomgemaal bij het Werkhuis te plaatsen, zoodat zij niet meer zooveer tegen concentratie van stoomtuigen gekant blijft.

Evenmin 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, zuilstuwen 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 verversching 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 pompstuig 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-, Kapenburger- 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 tot dat 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 onnoodig, dat een stère water van de overtollige 1,260,000 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 blads. 510 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 kanaalbodem te brengen op 79 decimeters onder den waterspiegel, is belanghebbende bij de peilverhooging en is daarvan niet afkeerig. Door Rijnland is dezer dagen sterk aangedrongen op peilverhooging, of althans op regeling die peilverhooging toelaat.

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 dan blijvend de stad van het kanaal, en wel zoodat, 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 ondergeschikten 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. onraadzaam 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 z.i. zijn zonder opmaalmachine, 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 uit- en 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 hoeg 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 ververschingbehoevende 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 kan 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 blads. 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 maken ƒ 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 stelsel 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. 16 van zijn rapport heeft de Directeur duidelijk uiteengezet, dat hij gedurende den nacht slechts 630,000 stère ververschingswater inbrengt; het ververschingswater voor den dag eveneens 630,000 stère bedragende, kan volgens zijn plan niet uitsluitend door de Jordaangrachten worden geleid.

hen of huis- en huishouder, en het daarvoor in verband verbinden en door afwijden beletten van lozingen op poldersloten, dijks waar andere lozingsmiddelen 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 stankerhaid dringend gevorderd wordt;

b. de verwijding der brug bij den Dageraad en het maken der stoomtrigen te Zeeburg;

en zulks niet alleen om de tegenwoordige waterverversching te verbeteren, maar ook het waterbovenaar weg te nemen, hetwelk bij de aanhoudende verbleining van den bovem op het Noorderkanaal te wachten is.

De in 1874 gemaakte kosten der waterverversching gestrikt op 1,500,000 gulden, met inbegrip der nieuwe Amstelsluis aan. bijzon. dorlfde.

Voor de rioleering is in het lopingsplan reeds een som van 1,500,000 gulden gesteld.

Volgens het hierboven aangegeven is door mij voorgesteld daarvan te verwerken aan:

Aanleg van zixten ter vervanging van straatgoten . . . . . /	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 tammestelsel in de Jordaan . . . . . »	200,000
Idem stranden Wittenberg en Kattenburg . . . . . »	60,000
Dampen Nieuwendijk Voorburgwal. »	180,000
Idem Baangracht . . . . . »	85,000
	/ 1,410,000.

Volgens het gevoelen van den Directeur der Publieke Werken zag geen enkele dier uitgaven worden nagelaten, al zullen enige jaren noodig zijn om die gelden geheel te besteden."

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Een, zoo niet fraai, ten minste oorspronkelijk ontwerp is deze dagen aan den Gemeenteraad van Parijs aangeboden.

Eene waarschuwing stelt voor, om de bgen railroute 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 lantaarnen zullen alleen in dezelfden stijl worden opgetrokken. Breede trottoirs zullen de restaurateur- 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 beschikbare 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, zadat zij door een felleu brand vernield 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 inclnieter 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. Vereischte bewijzen, welke uiterlijk 30 Juni e. k. inkomen, worden buiten aanmerking gelaten. De St.-Cr. no. 119 deelt het verdere mede.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën van den 19 Mei 1876, litt. D. no. 15, zijn de heeren C. E. S. Verschuuren, J. B. F. L. Kobbenbrink, ingenieurs der 1ste klasse, en F. P. Schlosser, ingenieur der 2de klasse bij den Waterstaat en de burgerlijke openbare werken in Nederlandsch-Indie, thans met verlof hierlandsch, benoemd tot leden der commissie belast met het afnemen van een examen van candidaten voor de betrekking van opzichter der 3de klasse bij gezegden 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 Friesle.

— De uitgaven voor den aanleg der duinverdedigende hoofdwinde bedragen in het gehoel: / 2,000,640.39½.

H. en W. hebben den Raad een voorstel gedaan om de uitgaaf, aan de firma John Aird and Sons, aannemers van het leggen der kaden, nog toekomende, door geldleening te dekken.

— Bij koninklijk besluit van 19 Mei 1876, is aan Carl Blumberg, te Steinkade (Prisen), ten dien dunitelie kinnende bij K. I. Gezantschr, (waarnemende te Hoorlem, concessie, onder de bezwaring a Willem III", verleend voor de oprigting van steenkolen over eene terreinaangestrekthied van ongeveer vierhonderd twee-en-zeventig hectaren, gelegen in de gemeenten Hoorlem en Voorschoten (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 andere bekrachtiging door de Wettgevende Macht) eene nieuwe overeenkomst getroffen, die slechts in enkele hoofdpunten van de vorige afwijkt.

Men sloot zich aanvaard mogelijk aan bij hetgeen gevacht 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 vervanging van spoorstaven, dwarsliggers, winsele en draaischijven.

In verband met de inwilleis tatenaangekomen wet van 19 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 lange 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 zouden kunnen, wordt daarentegen afhankelijk gesteld van de beslissing der Kroningen.

Aan de Maatschappij wordt nu, boven en behalve haar aandeel van tachtig ten honderd in de met de starting in het vernieuwingsfonds naar spoorstaven enz. verminderde bruto opbrengst der Staatsspoorwegen, toegekend, voor zoover betreft de nieuwe in exploitatie op te nemen spoorwegen, onbesonderd gulden per jaar en per kilometer over de vier eerste, en driehonderd gulden per jaar en per kilometer over de vier daarna 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 vestiging of op andere wijze de beschikking heeft verkregen, indien de bruto opbrengst hiervan op het tijdstip van overgang aan den Staat de som van / 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 / 330 tot / 500 per kilometer, bij dubbel spoor van / 650 tot / 1000 per kilometer. Thans wordt het jaarlijksch bedrag der stortingen in het vernieuwingsfonds voor de Staatsspoorwegen van de bruto opbrengst der Staatsspoorwegen afgetrokken, voor zooverre de Staat aan de Maatschappij hun aandeel daarvoor uitvangen, hetgeen ten gevolge heeft dat de Staat voor ⅓ in die uitgaven deelt, terwijl ⅔ 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 starting in het vernieuwingsfonds voor de Staatsspoorwegen, het aandeel van 80 pct. in de overblijvende bruto opbrengst te de bijdragen tot / 600 en / 360 minder dan / 4800 per jaar en per kilometer zouden bedragen, is nog bepaald dat de Maatschappij de bruto opbrengst tot het genoemde bedrag van / 4800 behoudt.

Natuurlijk bnil de overeenkomst, gesloten den 28/29 Juli 1875 door de Regeering met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, intiesel 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 toenen vielen en aan haar te worden overgegeven.

In de tweede plaats heeft de Regeering uit art. 1 der overeenkomst van 28/29 Juli 1875, die is verbaast met de redactie van art. 1 sub c der overeenkomst van de Exploitatie-maatschappij, aanleiding gevonden om haar de exploitatie van de *staatsspoorwegen* Dordrecht—Elst, Nijmegen—Venlo en Leeuwarden—Stavoren krachtens art. 9t 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.

Bijzonders aanlaadt 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 tot het bevorderen van het instandkomen en houden eene geregelde gemeenschap met stoomhooten tusschen de genoemde 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 / 20,000 of minder, te vermindoren 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 kruitzee de concessie door de Exploitatie-Maatschappij gezamenlijk de tot exploiteren 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 der exploitatie van een gedeelte der Lijn—Luxemburgsche ijzb. ontoegkeurd in Belgie niet mocht worden bekrachtigd.

De overige afwijkingen van de vorige overeenkomst zijn deels verduidelijkingen van redactie, deels noodzakelijke aanvullingen, toegevolge van het sluiten van nieuwe overeenkomsten door de Maatschappij.

De Regeering was niet geneigen de nieuwe regeling op het voorgaande dienstjaar tot te passen, zoodat deze eerst met 1 Januari 1876 in werking treedt.

Rotterdam. Bij gelegenheid der Wereld-tentoonstelling te Philadelphia, heeft zich alhier een commissie gevormd, tot de oprichting van een museum en school voor kunst, toegepast op nijverheid, in navolging van het Koninglijke museum, betreft de eerste Londensche tentoonstelling te Londen is ontstaan en zoo zoor 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 daarin behulpzaam te zijn, en richt tot hen de volgende vragen:

1a. Welke der door u ingezonden voorwerpen zoudt gij na de sluiting der Tentoonstelling aan het Museum ten geschenke willen aanbieden?

2a. Welke voorwerpen, die aief te koop zijn, zoudt gij aan het Museum in bruiklenen willen geven, voor hoe lang en onder welke voorwaarden?

3a. Welke uwer voorwerpen zoudt gij geneigen zijn te verkoopen, tot welken prijs, daarbij aan het Museum de voorkeur gevende?

Aan deze alhier verkochte voorwerpen zou gedurende de tentoonstelling een opschrift gehecht moeten worden, inhoudende dat zij aangekocht zijn door het comité voor het Museum van Kunst, toegepast op Nijverheid, van Philadelphia.

De prachtige Memorial-Hall, waarin nu de schilderijen en de kunstvoorwerpen zijn tentoongesteld, zal, na sluiting der tentoonstelling, tot getal van dat 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.

Leeuwarden, 24 Mei. De Provinciale Staten van Friesland hebben in hunne zitting van heden bij den Provincialen Waterstaat benoemd: tot Hoofdingenieur 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 geneenteraadszitting is met 20 van de 28 uitgebrachte stemmen besloten tot directeur der gemeentereiniging, op een jaarlijksch traktement van / 2000, de heer W. J. D. van Iterson.

Varia.

De tentoonstelling in 1878 te Parijs. De *Evénement* publiceert een merkwaardig ontwerp voor eene algemeene tentoonstelling te Parijs, waarvoor de plaats — gekozen door de Commissie daarvoor benoemd, en welke haar eerste vergadering heeft gehouden van 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 gladdedekking, zullen hoofdzakelijk bestaan uit ijzer met tusschenvullingen van metselwerk.

De hoofdvorm der gebouwen is vierkant ontworpen, aangezien de constructie daarvan, veel goedkooper is tijd en in geld, de mogelijkheid geeft na de opbelling tot den goeden verkoop van het gebouw 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 zeker der vier hoeken, zal aanwekken: 1o. de hoofdzaal van eene pyramidale tafel uitdrukken; bijvoorbeeld langs eene rij kolommen gaande, zal aan achtervolgens gelijke voorwerpbengaalen kunnen zien, en in horizontale richting van dare rij zal men eene serie van tentoonstellende natiën kunnen gadeslaan. In 't midden zal een uitgebreid vierkant grasperveel 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 ruime brug de Jenabrug bereiken, waar zij zijd of zes meters boven die brug, en ruimende op hare pijlers, de Seine zal passeeren en eindelgens zich aansluit aan de Trocadéro. Deze galerij, koloseaal van breedte en hoogte, zal daarentegen inwendig eene lange perspectief voor winkels aanbieden.

De aannamen van de Trocadéro, daaromtrent door meer of min bevoede tuinen, worden gereserveerd voor de landbouw- en nijverheid, enz.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Mei.

Bolsward, te 11 uren, door den herkreaal der Chr. Geref. gemeente: het bouwen eener pastorie op het Jongmanserf te Bolsward.

Breda, te 12 uren, door de waterschapsj. tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den serieingenieur: 1o. het in '76 voor het onderhoud der lijnen Rotterdam—Boxtel en Moerdijk—Zwolaare benoodigde zandwerk; 2o. het in '76 voor die lijnen benoodigde teerwerk.

Amsterdam, te 12 uren, door Gebr. Gompertz, in De Europeesche Hotel: het bouwen van eene dienstwijnerij op een terrein in de Valkenburgerstraat.

's-Hage, 's av. 8 uren, in het koffiehuis Het Parlement: het uitbreken van een gebouw, gelegen bij den uitweg van de Esplanade te 's-Hage, en alsdan maken van een nieuw gebouw."

Alkmaar, ten behoeve van het loogbouwmaatschap der Uitsoterende Sinken: de levering van hardsteen, (groote voetsnegels en brik.

Rotterdam, bij den boekhouder L. Viergever: de levering der benoodigde Rubriken voor de meestoef De Duif, te Duivendijke.

Dinsdag, 30 Mei.

Harns, te 11 uren, door het bestuur van het zeemanshuis 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 72 M.

Amsterdam, te 12 uren, door D. Pos, in Het Vosje: het bouwen van een woon- en winkelhuis op het Spinnijkplein. Aanw. 29 Mei, te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: de levering van ongeveer 1,100,000 Kil. steenkolen en 20 L.G. kachelkolen, ten behoeve van gezegd ministerie, 2o. het herstellen en verbeteren van de Rijksteengraadjes langs den Staatsspoorweg tusschen Rotterdam en Gouda en tusschen Leiderdorp en Meppel, met inbegrip van de zijlanen te Leiderdorp, Gouda, Moerkerken en Stolwijk, 3o. idem der Rijksteengraadjes langs den Holl. IJzeren-spoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenschapshuis: 1o. eenige benoodigde leveringen aan de Maas- en Dusschenlanden voor Kralingen en oabij Kuitenaard; 2o. de levering van zwaar timmerhout, in 3 parc.; 3o. eenige verzwaring aan de bedekking van den Hofplaatsen, benevens het leggen van een rietbeslag voor die bedekking; 4o. het herstellen van de dijkvoeten aan Schieland; 5o. het opruimen van de wegen; 6o. het opruimen van eene kasten brug met hardsteenbogen; 8o. herstellen van steenerbeide aan de huizenbeschoeiing en den buitenkant der dijks; 9o. het herstellen van den binnenkant van de aanleg der Rijksdijk. Aanw. 31 Mei, te 10 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 180,000 trottoirsteenen en 14,000 dito bijschoorsteede hoekstoenen. (Kan ook voor de helft worden ingeschreven.)

Utrecht, te 1 uur, door de Noord. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van een welput, een gebouw, een reservoir en het afgraven van terrein tot waterbesorging op het station Arnhem. Bij. ins. aan de directie 30 Mei.

Leiderdorp, te 1 uur, op het raadhuis: het verbeteren en vernieuwen van het voetpad, gemaand De Uitweg, aldaar.

Nieuwveen, door het gemeentebestuur: de levering van 12,000 stuks bunkkruis (gladkoppen 24/16) tot ultersijk 20 Juni a. s.

Donderdag, 1 Juni.

Purmerende, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Beemster, ter secretarie: 1o. het verminderen, reparceren en tot 1 Juni '77 in onderhoud nemen van alle Beemster houten- en metenwerken, in 4 perc.; 2o. het maken van 2 gemeenschappen in de Beemster, samen lang 2200 M., breed 2 M.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth. van Wonseradeel, in het gemeentehuis: het verrichten van onderhoudswerk aan de wegen in de Makkum, met bestek, levering van 70,000 de 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 gevangenis aldaar, in 2 perc.; 2o. het onderhoud van de gevangenissen en Mepkolonie te Veenhuizen, gedurende 1877.

Edam, te 12 uren, in het Heemslagenhuis: 1o. door dijkgraaf en heemraden van den Schardam en Krakendijk: a. het hopsteen en beschelpen van den Schardam en Krakendijk, ter lengte van 400 M. en opzetten der zoppen, ter lengte van 400 M.; b. het verzwaren met 40 M. steenglooiing aan het Noorderstraat, met bijlevering van steen en pais. Aanw. 31 Mei, te 9 uren; 2o. door dijkgraaf en heemraden van den polder de Zeevang: het aanleggen van steenglooiing, het herstellen van de dijkvoeten, raapsteen, schoeiwerk, 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 1250 M³ steenglooiing, het vervangen en verbeteren van den aardijk, ter lengte van 1870 M., alsmede het doen van enige aardere herstellingen. Aanw. 31 Mei.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van marine: het doen van herstel- en onderhoudswerken aan het kentlicht te Dingerdam (hoek van het IJ).

St.-Anna-ter-Muiden, bij den voorzitter van het ontterschap der Sluis aan de Watergang: de levering van 150 schaapshuis geaarteerden Doorn(kuchen steen, 100 M³ puin, enz.

Sluis, door het gemeentebestuur: de levering van 200 stere grint.

Vrijdag, 2 Juni.

Zierikzee, te 11 uren, bij J. Zaba: de levering van 7500 HL. grove machine-Ruhr- en 600 HL. Ruhrsmidsteen, voor het gemeentelijk stoomgasfabriek te Zierikzee, bij H. van Rijsselberge, te Rotterdam. Bij. ins. uiterlijk 1 Juni bij Jhr. Jantana van Eelbeyten van Zuylenaanbrook.

St.-Annaland, te 11 uren, door het waterschapsbestuur, in het gemeentehuis: de levering van 700 M³ grint.

Geriachem, te 11 uren, door de commissie voor gracere belangen van de hoogheemraadschappen de Alblasserwaard met Arkel benoden de Zeeuwe en de Vijf-Heerenlanden, in den Doele: 1o. het herstellen en tot 1 Mei '77 onderhouden van sluizen, duikers, teugen, buizen en kriezi; 2o. het maken van een schuivende sasdeuren; 3o. het herstellen en onderhouden van rijweuken; 4o. het leveren van grint; 5o. het verweren en vervgruiden dier grint.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het provl. bestuur: het verrangen door een stenen dam van een gedeelte paalwerk en het herstellen van steenglooiing op Stokhaal. Raming / 4434.

Rotterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van den onderbouw van 2 loggiën over het Spuikanaal op Pijnenoord.

Zaandam, te 4 uren, door het bestuur der waterkering van de polders Wormerveer, Krommenie, Krabbenkoog en Rooidoorn, in de directiekeet van den Margaretapolder: het gedeeltelijk op- en bijzetten van den op den 27sten Febr. '76 ontworpen dijkval tusschen dijkpaal 6 en 8 van den Rondvaartpolder.

Rotterdam, te 12 uren, door het bestuur van den Waterlandschen Stoomvaart-Dienst: het maken van een ijzeren Rijnaarbrug, groote Duitsche baardaken en groote Engelsche rolen van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Woerdgen, door dijkgraaf en heemraden van het Oud-Woerdgen: het maken van een aarden(rijdel gedeelt aan steen-, lang 80 M., breedte der steenglooiing 3 M. Aanw. te 12 uren, waarbij tevens plaats en uur der besteding zal bepaald worden.

Zaterdag, 3 Juni.

Birkshaven, te 10 uren, door het bestuur van den polder Schagerwaard, bij K. Gouwe: het reconstruceren van een windwatergemaalhuis tot een windrijtuigwaleu.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning op den Zuidkoothoek der Middel- en Oosthuisersweegen. (Herbesteding.)

Noordwijk, te 11½ uren, door burg. en weth.: de vergrooting der school en het doen van eenige reparaties aan deze en de onderwijzerswoning. Aanw. 31 Mei, te 12 uren. (Herbesteding.)

Hillegom, te 12 uren, door het bestuur der Weerlaer Veenderij, in het Wapen van Hillegom: het maken van een houten gebouw op stoomen met het plaatsing eener machine, en kolenhoofd. met bijbehoorde aan- en grondwerken. Aanw. van 9—11 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van afbraak, graaf- en metselwerken aan de gemeentegasfabriek. Bij. ins. 2 Juni, voor 's av. 8 uren.

Elst, door het bestuur van den dijkspolder: het maken van den afslag in de dijkvakken onder Driel en Elden aan den polder betreffende. als: onder Driel: nos. 113, 113, 120, 121, 122, 124, 125, 132, 136, 145, 152, 154, 155 en 157; onder Elden: nos. 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 en 17. Bij. ins. 2 Juni, ter secretarie der polders.

Dinsdag 6 Juni.

Wetslwier, 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. Bij. ins. 5 Juni bij den burgemeester.

van een machinegebouw, met kolenbergplaats enz.; 2o. het leveren en opstellen van een stoomwerktuig met schepraad, stoomketel enz., ten dienste van het te plaatsen stoomwaterhaalgemaal aan de zuidwestelijke kadstade, voor den grooten zuiden van dien polder.

Zijpe (prov. Braimoe): te 12 uren, door het waterschap Braimoe, in de Herberg: 1o. het herstel, de verzwaring en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, rijs-, kram- en steenglooiingswerken. 2o. het zoden van 6 grondbeziagen, te zamen diep 185 M. Aanw. 29 Mei.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebest.: de levering van 180,000 trottoirsteenen en 14,000 dito bijschoorsteede hoekstoenen. (Kan ook voor de helft worden ingeschreven.)

Kattenburg, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: de levering van 1000 stère gewassen grint.

Amersfoort, te 12 uren, door den comm. der gem. in de Arrondissements-rechtbank: het bouwen van 2 stallen e. a. alhier. Bij. ins. 3 Juni, 's av. 8 uren, op het bureau van den comm. voorzeerd.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verven van plantsoenhekken, rukwerken 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 kolfbeschuttingen en overige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming / 7389; 2o. het leggen van sporen, het maken van wissels enz. op het station Nieuwerkerk. Aanw. 29 Mei. Raming / 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 insteldinkdelijke gebouwen aldaar. Bij. ins. te 9 uren. Bij. ins. 5 Juni, 's av. 6 uren, bij den comm. voorzeerd.

Rijnsrecht, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het Groot Waterschap de Ronde Venen, in het gemeentehuis: het onderhouden van den Hollandsen molen te Rijnsrecht van een schepraad.

Enkhuizen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de aan- en verbouw van een gedeelte der gevangenissen aldaar. Bij. ins. 5 Juni, ten 12 uren.

Rotterdam, te 12 uren, door het Heemslagenraad: 1o. door dijkgraaf en heemraden van den Schardam en Krakendijk: a. het hopsteen en beschelpen van den Schardam en Krakendijk, ter lengte van 400 M. en opzetten der zoppen, ter lengte van 400 M.; b. het verzwaren met 40 M. steenglooiing aan het Noorderstraat, met bijlevering van steen en pais. Aanw. 31 Mei, te 9 uren; 2o. door dijkgraaf en heemraden van den polder de Zeevang: het aanleggen van steenglooiing, het herstellen van de dijkvoeten, raapsteen, schoeiwerk, 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 1250 M³ steenglooiing, het vervangen en verbeteren van den aardijk, ter lengte van 1870 M., alsmede het doen van enige aardere herstellingen. Aanw. 31 Mei.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van marine: het doen van herstel- en onderhoudswerken aan het kentlicht te Dingerdam (hoek van het IJ).

St.-Anna-ter-Muiden, bij den voorzitter van het ontterschap der Sluis aan de Watergang: de levering van 150 schaapshuis geaarteerden Doorn(kuchen steen, 100 M³ puin, enz.

Sluis, door het gemeentebestuur: de levering van 200 stere grint.

Vrijdag, 2 Juni.

Zierikzee, te 11 uren, bij J. Zaba: de levering van 7500 HL. grove machine-Ruhr- en 600 HL. Ruhrsmidsteen, voor het gemeentelijk stoomgasfabriek te Zierikzee, bij H. van Rijsselberge, te Rotterdam. Bij. ins. uiterlijk 1 Juni bij Jhr. Jantana van Eelbeyten van Zuylenaanbrook.

St.-Annaland, te 11 uren, door het waterschapsbestuur, in het gemeentehuis: de levering van 700 M³ grint.

Geriachem, te 11 uren, door de commissie voor gracere belangen van de hoogheemraadschappen de Alblasserwaard met Arkel benoden de Zeeuwe en de Vijf-Heerenlanden, in den Doele: 1o. het herstellen en tot 1 Mei '77 onderhouden van sluizen, duikers, teugen, buizen en kriezi; 2o. het maken van een schuivende sasdeuren; 3o. het herstellen en onderhouden van rijweuken; 4o. het leveren van grint; 5o. het verweren en vervgruiden dier grint.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het provl. bestuur: het verrangen door een stenen dam van een gedeelte paalwerk en het herstellen van steenglooiing op Stokhaal. Raming / 4434.

Rotterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van den onderbouw van 2 loggiën over het Spuikanaal op Pijnenoord.

Zaandam, te 4 uren, door het bestuur der waterkering van de polders Wormerveer, Krommenie, Krabbenkoog en Rooidoorn, in de directiekeet van den Margaretapolder: het gedeeltelijk op- en bijzetten van den op den 27sten Febr. '76 ontworpen dijkval tusschen dijkpaal 6 en 8 van den Rondvaartpolder.

Rotterdam, te 12 uren, door het bestuur van den Waterlandschen Stoomvaart-Dienst: het maken van een ijzeren Rijnaarbrug, groote Duitsche baardaken en groote Engelsche rolen van 1 Juli '76—30 Juni '77.

Woerdgen, door dijkgraaf en heemraden van het Oud-Woerdgen: het maken van een aarden(rijdel gedeelt aan steen-, lang 80 M., breedte der steenglooiing 3 M. Aanw. te 12 uren, waarbij tevens plaats en uur der besteding zal bepaald worden.

Zaterdag, 3 Juni.

Birkshaven, te 10 uren, door het bestuur van den polder Schagerwaard, bij K. Gouwe: het reconstruceren van een windwatergemaalhuis tot een windrijtuigwaleu.

Beemster, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning op den Zuidkoothoek der Middel- en Oosthuisersweegen. (Herbesteding.)

Noordwijk, te 11½ uren, door burg. en weth.: de vergrooting der school en het doen van eenige reparaties aan deze en de onderwijzerswoning. Aanw. 31 Mei, te 12 uren. (Herbesteding.)

Hillegom, te 12 uren, door het bestuur der Weerlaer Veenderij, in het Wapen van Hillegom: het maken van een houten gebouw op stoomen met het plaatsing eener machine, en kolenhoofd. met bijbehoorde aan- en grondwerken. Aanw. van 9—11 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van afbraak, graaf- en metselwerken aan de gemeentegasfabriek. Bij. ins. 2 Juni, voor 's av. 8 uren.

Elst, door het bestuur van den dijkspolder: het maken van den afslag in de dijkvakken onder Driel en Elden aan den polder betreffende. als: onder Driel: nos. 113, 113, 120, 121, 122, 124, 125, 132, 136, 145, 152, 154, 155 en 157; onder Elden: nos. 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 en 17. Bij. ins. 2 Juni, ter secretarie der polders.

Dinsdag 6 Juni.

Wetslwier, 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. Bij. ins. 5 Juni bij den burgemeester.

Stiward, 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 tonnemaat, n.l.: 100 stuks de soort, 1170 stuks de soort, 800 stuks de soort; 2o. het maken van een gebouw voor den dienst van het loodswezen te Helleveetsluis, met den aanleiding van dien. Inl. bij den inspecteur over het loodswezen te Hellevoetsluis.

Haagstreek, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met bijkomende werken onbij de kerk in het Hollandsche veld, te Hoogeveen.

Kattenburg, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: de levering van 1000 stère gewassen grint.

Amersfoort, te 12 uren, door den comm. der gem. in de Arrondissements-rechtbank: het bouwen van 2 stallen e. a. alhier. Bij. ins. 3 Juni, 's av. 8 uren, op het bureau van den comm. voorzeerd.

Arnhem, te 1 uur, op het raadhuis: het verbeteren en vernieuwen van het voetpad, gemaand De Uitweg, aldaar.

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 kolfbeschuttingen en overige verdere werken op het station Bergen-op-Zoom, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming / 7389; 2o. het leggen van sporen, het maken van wissels enz. op het station Nieuwerkerk. Aanw. 29 Mei. Raming / 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 insteldinkdelijke gebouwen aldaar. Bij. ins. te 9 uren. Bij. ins. 5 Juni, 's av. 6 uren,

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 afloosing 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 $10^1/_2$ 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, Hekwerken 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 dagelijk 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 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 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 antwoorden, gemerkt als volgt: N°. 1 *Euterpe*, N°. 2 *Amore Artis*, N°. 3 *Aan de muziek gewijd* en N°. 4 *Apollo Musagetes*, 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 SEEN).

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. FOS en J. OUTHUIS).

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 & C°., Boekhandelaars, Heerengracht bij de Wolvenstraat K. K. 276 te *Amsterdam*, tegen opgaaf van het kenteeken hunner naambriefjes.

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.*

☛ Aan HH. Eigenaren, Architecten, Aannemers, Schilders enz. enz. ☚

PORCELEIN-CEMENT,

goedgekeurd door de Société Centrale des Architectes de Paris, bekroond op de Wereldtentoonstellingen te *PARIJS* 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 bezmette 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 Depôthouder 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 Lᵐ. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft kennis 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**, Heiweg 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 Luciensteeg 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 lei, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of gebrokken zink of koper*, alsmede Gas- en Waterleidingen.

R. 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 Zolen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 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.—

Fleysler & 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.

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 — 17den Meimaand '76 tegenwoordig waren, bij de aanbieding der **fraaie geschenken**, betuigt de ondergeteekende langs dezen weg, **voor nu en altijd zijne oprechte erkentelijkheid.**

Amsterdam, 20 *Mei* 1876. **J. H. LELIMAN.**

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 nummers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer 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 belangstellende", 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 uitvoering 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 teveus 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 kon 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; men ambtenaren, die zich gedurende vele jaren in deze 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 ondenkbaar.

Deze kwaal, uit de behoeften aan goede bureauambten 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 een 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 dagelijksch toezicht op de uitvoering van een werk, of ook tot het bijstaan bij het doen van terreinopnemingen 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, zoonls 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.

1e Geeft die betrekking aan hen, die zich voor 't examen van opzichter willen bekwamen, gelegenheid om, onder de leiding van andere vaste opzichters, practisch geoefend te worden, op een voor hen voordeelige wijze.

2e Geeft een in die betrekking verkregen gunstig getuigschrift van de superieuren, onder wie men gediend heeft, bij sollicitatiën ook naar 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.

3e De Staat die nu eens veel, dan weinig werken op hetzelfde oogenblik uitvoert, heeft op deze wijze gelegenheid, om zijn toezichthoudend personeel de noodige elasticiteit te geven, waardoor voorkomen wordt dat een zeer groot korps vast aangestelde opzichters bij weinig werk in 't groote deel van 't jaar inkomen, 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 e/n voordracht hunner superieuren zeer onaangenaam is; — dat hun gelegenheid moet gegeven worden voor een pensioen- en weduwenfonds te zorgen. Doch zoodra hij dit ook op de buitengewoon opzichters, die werkelijk als zoodanig dienst doen, wil toepassen, gemaakt hij op een dwaalspoor. Onjuist is zijn bewering dat hun benoeming, in verhouding tot die der vaste opzichters, gering is. Wij kennen wel jonge buitengewoon opzichters, die meer traktement hebben dan menig 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 komt niet 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 voren gemakkelijk te bereiken 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 gedacht te worden. Solide levensverzekeringmaatschappijen stellen iedereen trouwens overvloedig instaat daarvoor te zorgen.

Voor de werkelijke buitengewoon opzichters bestaan dus de grieven van Y niet, maar wij meenen; voor hen die als bureau-ambtenaren werkzaam zijn wel, en daarom liep 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 aan 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 meer willen geven?

Daarna spreekt Z. van de reorganisatie (mooi woord!) van het korps opzichters, die bij een behoefte steunt, »welke in steeds klimmende mate gevoeld wordt", doch eerst later in zijn stuk leeren wij wat hij daarmede bedoelt.

Vooreerst gaat Z. aan de becijfering 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.

Eenige tijd 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 tweeërlei maatstaf geschiedt.

De vaste, en naar wij meenen ook de buitengewoon opzichters, bij het beheer der groote rivieren in dienst, mogen hun reisen declareeren volgens de 4de klasse van het in 1849 vastgestelde tarief; terwijl de andere vaste opzichters nog geen $2^1/_2$ cent per kilometer zonder eenige verblijfkosten krijgen, of zooveel minder als de op de Staatsbegrooting aangevraagde te verdeelen som veroorlooft. Zulk een geheel uiteenloopende behandeling van ambtenaren van hetzelfde korps moest niet voor kunnen komen. Wij hadden stellig gedacht, dat Z. op die onbillijkheid, en niet klein, zou gewezen hebben.

Dit ware beter en juister geweest dan zijn redeneering over het weduwenfonds, die van algeheele onbekendheid met dat fonds getuigt, als hij den gunstigen toestand hieraan toeschrijft »dat zeer nauwel opzichters ongehuwd zijn en toch tot »het fonds bijdragen, waardoor het aantal weduwen minder is, en de uitkeering over dat kleinere aantal des ruimer kan zijn." Wij voor ons, als wij zoo eens nagaan wie van de opzichters gehuwd zijn, wie niet, gelooven dat 't ongehuwde aantal al een zeer kleine fractie van het geheel is, en als wij de $2^1/_2$ % korting op het traktement vergelijken met de bepaalde weduwenpensioenen, gelooven wij dat de opzichters niet anders dan te roemen hebben, dat zulk een weduwenfonds voor hen is in het leven geroepen. Hij die zich, zoodra Z. min of meer doet, beklaagt dat ook ongehuwde opzichters $2^1/_2$ % van hun traktement daarvoor moeten laten staan, toont en dat hij weinig hart voor zijn korps heeft, en dat hij weinig inzicht heeft in de noodzakelijke eischen van een weduwenpensioenfonds. Wij gelooven dan ook niet dat er onder het korps opzichters velen te vinden zijn die Z's bedekte klacht deelen, maar dat niet alleen de gehuwden, doch ook verreweg 't grooter deel der nog ongehuwden de oprichting van het weduwenfonds hebben toegejuicht, al was het maar alleen omdat daardoor het rondgaan met brieven voor de weduwen hunner collega's voorgoed overbodig werd.

Z. komt nu terug op de vermeerdering van het aantal vaste opzichters. Hij ziet bij zijn betoog geheel over het hoofd, dat in den regel de vaste opzichter niet enkel met »het lapwerk" is belast, maar ook met het hoofdtoezicht over de nieuwe werken, die worden uitgevoerd onder opzicht van den vasten opzichter, terwijl bij voor het dagelijksch, het permanente, locale toezicht, een buitengewoon opzichter tot zijn beschikking krijgt. Dat is de feitelijke toestand, behoudens misschien hier of daar een enkele uitzondering, die dan ook wel hare reden zal hebben.

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. deze 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 verwezenlijkt 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 ambachtsscholen 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 minima en maxima 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 doorwerkeling van de niet door te komen derde klasse menigeen den moed beneemt.

c. Verhooging der traktementen van de verschillende klassen. Hij, die de 4e 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 bij 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 langdurig verblijf — er zijn er die sedert zij in dienst traden nooit anders deden — minder geschikt worden voor den werkelijken opzichtersdienst, plaatse men *als*, dat zij er geen schade bij lijden, over bij de onder *e* 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 kunnen 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. Hunne aanstelling moet, wanneer het werk langer dan één jaar duurt, elk jaar hernieuwd worden.

g. Afschaffing van het verderfelijke principe van het geven van onbepaald verlof, waardoor

nij die onafgebroken blijven in 's lands dienst, op een oogenblik kan aanspraken op promotie kunnen zien terwijle gesteld voor anderen, die oldere werknaam zijn geweest en op hun plaats in het korps terug wilden treden.

Wij cautionaren ons niet, dat deze regeling meer geld en uitgaven van den Staat zal vorderen. Maar aan ergens, dan is hier een goede huishouding door de ware mingheid geboden. Een korps flinke rasse oprichters, dat met lust en ijver werkt, kan den Staat schatten besparen; terwijl, wanneer een korps flinke oprichters, zooals op dit oogenblik aanwezig is, langzamerhand door allerlei ongunstige omstandigheden zich gaat beminderen zooals gaarne geld slechte jaarmen waar", de Staat, al dant ieder rijs plicht, maar dan ook niets meer, groote schade kan loopen. Daarom, terwijl het nog tijd is, de gelegenheid gemakkelijk genaakt, om de verrichte handgrepen te verbeteren. En verband daarmede de eischen van theoretische, maar wezenlijke, van praktische kennis niet te laag gesteld. Eindelijk de positie zoo genaakt, dat hij, wien aan moreljke eischen stelde voor hij er een, zu 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.

Machten deze denkbeelden, die voorzeker hier en daar nog wel te verbeteren en aan te vullen zijn, verwezenlijkt worden, wij nemen dat een korps Rijksopzichters een gewenst worden, dat te recht een kenrbeeld zit den opzichtersstand in het algemeen zou mogen geacht worden.

☛ Dit stuk was reeds vóór eenigen tijd geschreven, toen het voorstel der Regeering omtrent de hiërarchisering der opzichters van den Waterstaat niet bekend was. Dit voorstel, in enkele trekken onder de berichten opgenomen, verdient toejuiching, daar vele grieven worden weggenomen. *De Redactie.*

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Te Crewe, in Engeland, werd onlangs feestgevierd bij gelegenheid der voltooiing van de 2000ste locomotief der Londen- 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 Stomberg, 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 meerdere bezoldigde adjunct-ingenieurs van den Waterstaat J. G. Kraayenzas en D. J. Steyn Parvé respectievelijk zullen worden toegevoegd aan den hoofdingenieur in Zeeland en aan den hoofdingenieur voor de rivieren, en dat de adjunct-ingenieur H. F. Beyerman werkzaam zal zijn bij de verwaarding van de waterstaatsschaart.

— Na de terugneming der werken van 1813 bij het Rijk in beginsel besloten 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 verbouging van Hoofdstuk V der bestaande Staatsbegrooting, dat bij de Tweede Kamer is ingediend.

Behalve eenige veranderingen in het korps, werk een verhooging der bezoldiging in alle rangen dringend gevorderd voorgesteld. De Minister stelt voor het korps sinaas te stellen en de traktementen te bepalen als volgt: 2 inspecteurs — de aanstelling van een hoofdinspecteur wordt thans niet gevorderd — ieder *f* 5000; 6 hoofdingenieurs 1e klasse *f* 3600 ieder, en zes 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 adjunct-ingenieurs ieder *f* 1200, totaal *f* 143,000, alnoo *f* 38,100 meer dan thans.

Evenzoo wordt voor de opzichters van den Waterstaat een hiërarchische inrichting voorgedragen, door een vermeerdering van de traktementen der opzichters van de 1e, 2e en de klasse ieder met *f* 200 en van die der 4e klasse met *f* 100.

Amsterdam. In de aangenen week werd, in het lokaal van de Reinigenmaatschappij, de jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de Maatschappij tot dreygmaking der Legmeerpolder. 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 aan de uitmaling bezig. Alleen in den Buitenvaartschen Buitenveldertschen polder onderviel de Maatschappij eenige moeilijkheid bij de ontgijening. De ontvangsten over 1875 bedragen *f* 714,942.66½ en de uitgaven *f* 665,004.53, zoodat op 1o. Januari in kas was eene som van *f* 99,938.33½.

Amsterdam. Maandag 11. werd in het lokaal *Oefen* 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 eerst uitgebracht over het jaar 1875. Daarin werd o. a. melding gemaakt van de verlengde terwijzen van opleveringe, 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 stoomsluis.

In 't vorige jaar was de waterstand op 't Kanaal 197 dagen 50 à 60, 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 uitslag der droogmakende gronden, op den 30en Mei li. alvorens te besluiten tot de uitgaven van pandbrieven ingevolge art. 21 harer concessie. Brengt de veiling gemeegaan op, dan zal die uitgifte achterwege blijven.

De rekening bedroeg in ontvangst *f* 5,403,293.90 en in uitgaaf *f* 4,345,118.67½, zoodat op 1n Januarij beschikbaar was *f* 888,175.23.

Voor de vergadering uiteen ging, vroeg de heer Buitman aan de Directie of het niet wenschelijk zou zijn, dat de Maatschappij tegenspraak de gerechten omtrent het peil, door dagen bij advertentiën in de dagbladen bekendgemaakt.

De heer Bolgers van Bavaburg 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 li. gehouden vergadering van aandeelhouders in de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, gaf het verslag over 1875, uitgebracht door den directeur-generaal der Maatschappij, geen aanleiding tot bespreking, en evenmin ook de rekening, die in ontvangst en uitgaaf sluit met een bedrag van *f* 23,459,701.55½. Van de gemaakte winst zal *f* 518,071.88½ zal aan de aandeelhouders worden uitgekeerd *f* 11.25 per aandeel of 4½ percent.

De machtiging tot aanvraging, krachtens art. 91, van de voorwaarden van concessie voor de lijnen Zwolle—Almelo, Dordrecht—Elst, Nijmegen—Veale en Sittwerm—Leeuwarden werd verleend.

Daarna kwam in behandeling de overeenkomst, gesloten met de Regeering ter verruiming van de concessie. Allereerst werd de directeur, de heer 's Jacob, gemachtigd, in die overeenkomst de wijzigingen te maken, welke het ontwerpe mochten zijn van de verwerping der wet door de Belgische Kamer. Vervolgens gaf hij een overzicht van 'tgeen in de tegenwoordige concessie verandert is. Onder de baten nomde 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 doolverkaring der lijn Utrecht—Boxtel, om gevolg van de eischt der Regeering aan 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 (adv.) en die heeren M. H. Insinger en Jhr. Mr. P. G. Boreh van Brakenheya.

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. Crasje, terwijl tot directeur werd herkozen de heer J. Alstorphius van Heuert.

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 vergunning voor eenige van gemeentewege aan te leggen werken tot een bedrag van *f* 70,000, is aan de Maatschappij opgelegd een rentebate van *f* 40 per ijzeraj 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 8ten Juni 1876, vergaderen in het lokaal *Bellegentia*, te 11½ uren. Op deze ingenieurs zullen worden twee voorstellen van den Raad van bestuur aan de orde gesteld, als: a. voorstel aanpassing het maatkoopen 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 kunnen voor:

Een schrijven van den Minister van Oorlog ten geleide van een rapport wegens proeven, genomen met lithofractenr, dynamiet en buskruit, gedurende den winter van 1875 op 1876, bij het bataljon sappeurs en mineurs op de gracht van den vestingwerken in de Utrechtsche linie, en brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noordholland, ten geleide van mededeelingen aan den Helder, over de aanleg Haart en April 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff, terwijl over het rapport der commissie over de invoering van een normaal meetdoorsnee hier te lande wil worden beraadslaagd.

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 1ste Juni hare jaarlijksche algemeene vergadering. Hoewel de meeting niet roosklearing werd voorgesteld, bleek toch, dat die minder ongunstig is dan velen wel meenen. De buitengewone daling harer dividenden wordt toegeschreven aan den geforceerden verkoop van stukken, alhoewel van een gedaalde breuk te Londen.

De Tractoren deelden bij monde van den Heer W. S. Burger mede, dat bij de spoorwegwerken hadden besloten tot dat die een gunstigen indruk op hen hadden gemaakt, doch daar zij als leden geen zitting konden worden kozen, werd door hen een technicus, de ingenieur J. J. van Kerkwijk, uitgenoodigd de werken te inspecteeren. Het rapport van den ingenieur luidt gunstig. De exploitatie-kosten worden tegenwoordig zoo gering geacht, en indien de eerste Gorkum-Wezel uitkomt is, zal natuurlijk het verlies veel meer worden. De vulkoning van de eerste verlaat maar niet snel, omdat de middelen ruim voor 't eogenblik niet toelaten. Het werk wordt in Juli gereed zijn, doch er is uitstel gevraagd van de Provinciale Regeering.

Over 't geheel maakt het verslag beter indruk van de zaak dan verwacht werd.

De Heer Burger verklaarde dan ook dat de hypotheek-lening behaaglijk is geaccepteerd.

Arnhem. De Practische Ambachtsschool heeft zich tot den betrokken Minister gewend om eene subsidie van *f* 2000 's jaars, in beginning kennende, dat deze school zeer nuttig werkt, en andere inrichtingen van dien aard, in Amsterdam en 's-Gravenhage, ook subsidie genieten.

Zutfen. In de algemeene vergadering van aandeelhouders in de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij werd aangedoeld, dat 1 Juli a. s. aan de aandeelhouders zal worden uitbetaald 4 pCt. rente over het gestorte kapitaal. Behoudens verslag zijn met algemeene stemmen goedgekeurd. Tot leden van den Raad van Commissarissen worden gekozen: de heeren D. Bonirer, 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 toegevolge daarvan door de ingenieurs van weerzijden de kosten voor den bouw per kilometer bepaald op *f* 86,320. Deze bepaling is reeds door den Deputaties-Staten der R. 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 nr. 21 van *De Opmerker* lees ik met betrekking tot de prijsvraag, alhier uitgeschreven door de Société de (Phoenix): „'t is het eenvoud 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 schoppen 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 zij persoonlijk de verzorande opdracht gedaan, om een plan voor het nieuwe Sociëteitsgebouw te ontwerpen en uit te voeren.

Om verschillende redenen, doch voornamelijk uit kiesheid, 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 overwegend bouwkundigen zijn of het kopen te worden, zelven hun huis aan aanpassing te ontwerpen en te stichten; door hun, een prijsvraag uit te schrijven, waaiz zij dan ook gelaan hebben.

De commissie vond het gezat echter bedenkelijk, dat een der jongeren of een oorverwone in de practijk den prijs bekomt, want dan aan de behoorde waarschijnlijk tegen de uitnoering opzien (*).

Dit bezwaar is opgeheven door de bepaling in het programma opgenomen, dat, waar het noodig blijkt, door zij bij de uitvoering zal geholpen worden.

De leden volgden zijn raad, en derhalve ben ik daarvoor aansprakelijk. En het is zeer van zij iemand te misschien, onarecht 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 gevogen handelwijze, die niemer oorzaak wordt om een smet, hoe klein ook, te werpen op een Société, die zich steeds onderscheidt ook daar, waar zij naar baiten optreedt, in dagelijkheid en ware liberaliteit.

Hoge dose inlichting rolstaan om verkeerde indrukken weg te nemen, die mogelijk het bericht van uw inmmer toweggebracht heeft.

Met de meeste hoogachting

Uw. Dw. Dr.

G. J. Mossz.

Architect, L. aan de P. S.

(*) Deze volgenswijs beschuldigd, die dus niet aan aanvrage mee worden toegelaten.

☛ *Dit schrijven komen te laat, om het nog in het voorgaande nummer op te nemen.*

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Dinsdag 6 Juni.

Meteloaster, 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.

Sittard, te 10½ uren, door het gemeentebest.: de leentering van den toegangsweg naar het station, typerfvlakte 1396 M.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine, to. de levering van 675 tonsteenen, uit: 199 stuks te snart, 170 stuks te smet, 400 stuks te snart; 2o. het maken van een gebouw voor den dienst van het loodwezen te Hellevoetsluis.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een gebouw voor den dienst van het loodwezen te Hellevoetsluis. Aanw. door den inspecteur van het loodwezen te Hellevoetsluis.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het afbreken van den heer en de aangrenzende beschoeiingen aan de oostzijde van het Winschoterdiep enz.

Veele, te 11 uren, door het gemeentebest.: het gemeiden van 2 ruiden en de daarvoor vaartelooiende oevers maken en leveringen, tot afloening van het water aan de voormalige Roerasendsluisport, te Vesle. Aanw. 7 Juni, te 10 uren. Bilj. inz. 8 Juni, vóór 11 uren.

Zuid-Beyerland, te 4 uren, in Tiveli: het aanmeten van het bestaande en het bouwen van een nieuw woonhuis voor Wed. De Geus, te Gameren. Aanw. te 1 uur.

Immerl, te 1½ uren, door het bestuur van den dorpsraad, bij Wed. Van Erp: 1o. het leveren en aanvoeren van grint in de straten; 2o. idem op den dijk; 3o. het rairen 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 waterleiding van den uitwateringen polder Burgh-en-Westlaud, in de gemeenteraadkamer: het herstel, de vergroeiing en het onderhoud tot 30 April '77 van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglooiingwerken aan de waterkeering van dien polder.

Utrecht, te 1 uur, door de Noderl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van spoorstaven en bevestigingen, benevens van klauwbouten, aan het spoorwegbrowen en steunbalkenen, in 2 perc., op het station Arnhem, ter uitbreiding der sporen op dit station. Bij. inz. 9 Juni aan de directie.

Barendrecht: de levering van 125,000 KG. Bahrmetselsteenen voor 4de polder Ballenland in den Zuidpolder.

Maandag, 12 Juni.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verwijden en verlengen van de doorvaartopening voor de bedrag in Mariapolder, het slopen daar dez en daarvoor in de plaats houwen van een dubbele (geen brug met gemetselden onderbouw en bijbehoorde werken.

Kampen, te 1 uur, in De Harmonie: het bouwen van een woonhuis voor Graaf Van Limburg Stirum, en een stal bij de Koornmarktsport. Aanw. 10 Juni, te 1 uur.

Rhaan, te 4 uren, door het publiekbestuur van Het Hanenhuis, bij J. van der Straaten: 1o. het maken van grintwegen in den polder Het Hanenhuis van onder Rhaan; 2o. idem van 6200 M.; 3o. het maken van een grintweg aan Tuigendijk in idem; 4o. idem van 750 M. Aanw. te 6 uren.

Middelharnis, te 5 uren, door A. C. Kolff, in het koffiehuis Kooistraat: het bouwen van een loonrehuis op een terrein in 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 hemdkousen; 700 wollen dekens; 1000 katoenen hemden; 1600 linnen matrasse; 1200 katoenen hoeslakens; 3000 paren wollen sokken; 3000 paren veldschoen zolen; 4000 linnen handdoeken; 500 linnen vuurschorten voor opgaanders; 1400 halflinnen lamsen pantalons; 1000 M. groen gestreept gordijnlinnen; het bouwen van 1200 M.² leien dak, het maken van een dubbele ijzeren brug met gemetselden onderbouw en bijbehoorde werken.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterd. Dienstwoning- en Bouwvereeniging: het schilderen van de buitenzijde der woningen, gelegen aan de Nieuwe Binnenweg, Nieuwe Binnenhaven, Nieuwe Binnenweg, Nieuwe Binnenhaven, Nieuwe Binnenweg, Nieuwe Binnenhaven,

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 Gasthuishoeve(?) 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.

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 afloosing 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 Zalen- en Tafelhout-groeven in RIJNPHUISSEN.

Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, 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* 46.80.

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, *details 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 details, 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 Meimaand '76 tegenwoordig waren, bij de aanbieding der **fraaie geschenken**, betuigt de ondergeteekende 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 Ld. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

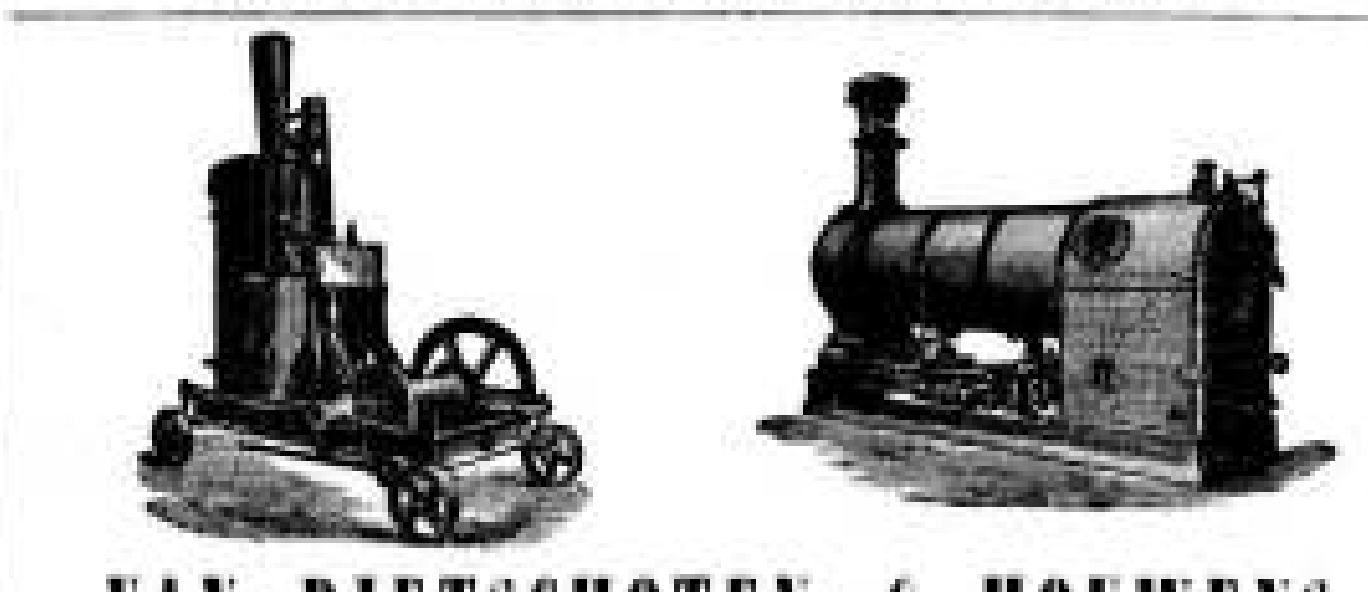
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

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**, Buitenweg(?) 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.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gezijkte **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 nummer 54,
ROTTERDAM.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Steenkoolmenten(?) 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.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Calqueerlinnen aan een zijde mat, een geheel nieuw soort **Calqueerlinnen**, tani en stork, **dat nimmer geel wordt. Papier toile, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin** in alle soorten en tinten, **idem** dubbel gelijmd, **Whatman, Hoeing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren**. Extra fijne **Passerdoozen, Orléanpassers, Trekpennen, Stangpassers, Stippel-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken**, met ebbenhout beset, **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) zijn 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.

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 5560 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. N°. 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 nummers 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 nummer 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, bewijst dat het onvolkomen bekend is geweest, bewijst 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 beweerd, dat de welvoegelijkheid, de overeenstemming, de eenheid, de verscheidenheid en de waarheid er de onmisbare voorwaarden van zijn. Maar welke van deze voorwaarden zijn noodig en voldoende, om in ons het gevoel voor het Schoone op te wekken? wat is oppervlakkig, wat onvermijdelijk, 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 belachelijk 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 verzinnelijking 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 en, 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, waarbij men zou bedoelen, dat de meeste voortbrengselen van nijverheid, kunstwerken zijn.

De wijsgeer Plotinus (2) haalt de vraag op de volgende wijze in zijne verhandeling over het Schoone geheel: *wat is het schoon op zich zelf?*

Ik zie wel dat deze of gene vorm schoon is of deze of gene daad evenzeer, 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 kenteeken van zekere vormen, kleuren en toonen 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 geliefden 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 onweder 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 vervanging 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 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 nog 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 onderyaande zee met een *landschap in de Alpen?*

Dikwerf heeft men het Schoon beschreven als: „wat tegelijkertijd het vermaak en de bewondering voortbrengt." Dit is een verkleining van begrippen, 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 Grieksch standbeeld, in de Atheensche school van Raphael, in de Ilias 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 afbeeldingen, 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, om 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 eene beoordeeling onmatig: zoo ook 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 lichamelijke vormen. Voor Lamennais is het Schoone het ware (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 hetgeen 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, verzwakking 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 heimelijke dwalingen te verkiezen, welke bij 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 gedachten beroofd.

Ik schrijf hem hier letterlijk over, als hij zegt: „Al de theoriën, welke de schoonheid tot de orde, tot de overeenstemming, tot de evenredigheid terugbrengen, zijn in den grond slechts eene en dezelfde theorie, welke al het schoone in de eenheid ziet! En zeker is de eenheid schoon, zij is een voornaam gedeelte der schoonheid, maar zij is de schoonheid niet in haar geheel."

De meest ware bepaling 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 verkeerde voorwaarden van Cousin, volgende op die van de heeren Cousse en Lamennais, voldoen in geenen deele om het gevoel van het Schoone voort te brengen; want hunne definitie 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 beschouwt 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 molem* (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 gesloten wetenschappen gebleven.

De heer A. Pictet zegt 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, hoewel zij 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 doorstralend, 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 spreukleer heeft bij duizenden haar onfeilbaarheid verloren! De vraag moet ontleed worden, alsof er sprake was van een wiskunstig vraagstuk, en al moesten wij zeggen dat het Parthenon, de Laokoongroep, de Venus van Milo, de Iphigenia 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 Philebus beschrijft hij het Schoon als hetgeen aan zich zelf voldoet, als hetgeen gelijk en volmaakt in zich is.

(2) Plotinus, geboren in 205 na J.C., te Lycopolis in Egypte. Hij was een der hoofden van de nieuwe Platonische School. Zijn leven is door Porphyrius beschreven.

(3) Verhandeling over de orde en de muziek.

(4) Het is Baumgarten die aan het aesthetiek zijn naam gegeven heeft. Hij heeft het Schoone beschreven door de Volmaaktheid zinnelijk gemaakt.

(5) De schoonheid moet doorschijnend zijn als het heldere water. De vorm moet steeds het denkbeeld laten zien gelijk het water de gronden vertoont (Winckelmann).

(6) Eneïdes IVe zang.

(7) Bladz. 265.

Wij hebben ede van zijn toevallige en verschillende omschrijvingen of uitdrukkingen kunnen gemaakt. Ons rest nu te onderzoeken, aan de eene van de andere las te maken.

Plaatsen wij ons voor een kunstwerk; laten wij het zijne uitwerking op ons gevoel doen voortbrengen, en geven wij aan ons zelven alsdan rekenschap van den teweeggebrachten indruk. De eerste zaak willen wij in het kunstgewrocht ontdekken, in de reden van zijn, zijne beteekenis, zijne uitdrukking. Na kan de uitdrukking slechts betrekking hebben op één denkbeeld, één gevoel, één hartstocht, éénen behoefte, in één woord op éénen uitdrukking eigen aan de onzichtbare zaak welke wij lieven noemen. Het meest regelmatige gebouw, 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 er opheft, het leven dat er bezielt, zoolang wij inwendigmatig aan de ware uitdrukking voor te stellen van het bezielend voorwerpje niet heeft. Vervolgens de uitkomst van ons persoonlijk werk vergelijkende met het werk aan ons aandoend onderworpen, een onderzoeken wij in hoeverre de kunstenaar gelaagd is zijn denkbeeld naar te brengen, wij vergelijken of de vorm aan het gevoel beantwoordt, dat hij moet opwekken, in één woord of de uitdrukking waar is.

Elke dwaling, elk gebrek, elke onvereenkomstheid kwetst ons, terwijl de waarheid van de uitdrukking ons aan dat gevoel van genoegen en bewondering voortbrengt, hetwelk wij aan het schoone toeschrijven.

Maar het leven maakt tarderingen, en hare uitdrukkingen wisselen af met den onderdrom van den persoon, evenmin als met dien van de volken. Overigens is de zin der vormen en beelden dikwijls overeenkomstig en veranderi met de bewegingen der maatschappij.

Hieruit volgt, dat de zin en de vormen eenvig veranderlijk zijn en dat het onveranderlijke verbindte van het schoone uitsluitend in de waarheid der uitdrukking bestaat. Het is kwaadwilligheid, 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, eveneens zij zelve: alle wezenen begrijpen haar, want zij maakt zelve een gedeelte van het tot grondslag dienend gebied der karakters uit, hetwelk de mensch en de natuur saamvoegt. Het is daarom dat de meesterstukken van de Grieksche beeldhouwkunst zoo onsterfelijke schoonheid bezitten.

«Niets is schoon dan het ware, het ware alleen is beminlijk."

De uitdrukking van eene zandrift der ziel door de kunst kan in geenen deele het gevoel van het Schoone raakbrengen, wanneer de voorwaarde van *waarheid* niet vervuld is. Van hare zijde is de tusschenkomst van het leven eene een noodzakelijke, hoewel verouderlijke 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 godsdienst, het genot, de hartstocht, de beweging, al die meergvaldige uitdrukkingen van het leven door de doode stof wedergegeven, de vorm, de kleur, het gehalt of de worden kunnen aanleiding tot schoone werken geven, op voorwaarde dat hunne uitdrukking waar zij.

De natuur is schoon, omdat wij hare door eene eigene gevoeldeze beziehen, omdat wij er zeer denkbeelden als in een spiegel teruggeven. De denkbeelden van nacht, van rust, van vrede, van grosthaid worden in menigte in de landschappen gevonden, en geven ons indrukken met eene oneindige bekoorlijkheid. En heeft de natuur dan niet? Is zij niet het rijke onuitsluit van het eenvoudige leven dat buiten de werelden omgaat; is zij niet de meest ware uitdrukking van dit leven? Zij is dus schoon, omdat wij van hare niet aan haar afstaan. Zij is schoon ook door zich zelve, door haar machtig leven en hare schenkste vormen, waardoor in het gebied zich alle onzelmaaktheden van het onderdeel uitwischen. Zij is schoon eindelijk door den verrukken geest, welke haar van alle zijden treft.

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 aangedaid kunnen worden door de kenteekenen des leven; dat men zeggen kan dat de toorn een stormvis en de zee woedend is; dat eene ster een oog is en de zagen sterren zijn, — dan ons voert er tusschen het leven en de stof een gebeurtenisrige verwantschap zijn, eene soortheid van wet, die het verstand alleen noch begrijpen kan, en waarvan wij door het gevoel bewustzijn hebben.

De meest verheven hoogteplingen der wijsbegeerte, gesteund door de laatste uitkomsten der tedendaagsche wetenschap, loopen uit op deze verhevene gevoligtrekking, die zich aan onzen geest opdringt, hoewel zij niet te begrijpen is, en die de *Eenheid van het Wezen* reekondigt in de oneindige verscheidenheid van zijne uitingen.

Het is de éenige openbaring der eenheid, welke onze ziel in het godsdienstig gevoel opleeft, waarvoor zij zich in het oneindige stort; en het is die eenheid van het leven en van het bestaan in de eindige wereld door hunne verrezening, door de ware uitdrukking van het onzichtbare door het zichtbare, van het schepselijke door het natuurverschijnsel openbaar gemaakt, hetwelk het gevoel van het schoone doet geboren worden (*). Als broeder van het godsdienstig gevoel is het altijd aan zijne zijde, en sommigen door de onwetendheid met dit verward, heeft het door alle tijden heen de aanschedelijke siel gehuldigen zich tot den bezoel te verheffen. (*).

De wijsgeerige beschrijving van het Schoone zal dus zijn: de ware openbarenrooding der eenheid van het Wezen door eindige verschijnselen.

Maar indien de *waarheid* een onafscheidelijk vereischte voor het Schoon is, komt het er waar alles opaan wat wij daar het waard wezen verstaan, en de waarheid te beschouwen in de verschillenden rollen, welke zij in de natuur en in de maatschappij onder anderen aanen, vervult.

Amsterdam. J. H. L.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De locomotief, die in het tentoonstellingsgebouw te Philadelphia al de werktuigen in beweging moet brengen, is van 1400 paardekracht, bevraagde tot 2500 op te voeren. Zij weegt 1,400,000 pond. 65 spoorwegdraven zijn nodig geweest, om al de bestanddeelen uit de fabriek van Corliss naar Philadelphia te vervoeren. Onder de tentoongestelde machines, die door deze reusachtige locomotief in beweging gezet zullen worden, zijn er zeven, die 220 weefstoelen per minuut maken, en eene van 240 in de minuut.

— Uitdrags zijn te Berlijn, door zekeren Foucher, 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 die den zuurse de kool, die steeds daar ingedampeld blijft, ook hen zink met de oplossing in aanraking brengt. Een platinaspiraaltje, van vorm aan het werking bevestigd, begint zu door den electrischen stroom te gloeien. Op zich zelf zou den temperatuur niet voldoende zijn, om andere dan zeer beaadbare vaorwerpen te doen ontvlammen; maar zoodra het platina in den bedoelden aanraking komt met den damp van petroleumaether, of met lichtgas, trooft ook nog de bekende catalytische werking van platina op waterstofgas in 't spel, gelijk die door de Duitsche chemicaliejes aanschouwelijk wordt gemaakt. Het platina wordt daardoor van rood-, ontgloeiend en ontsteekt op die wijze het lampje, met eenigszeerde vlaminal gevuld, of wel eene gaslam.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De luitenant-kolonel der genie H. L. de Wijs, commandant in het 3e geniecommandement 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. Balken, te Breda.

— Z. M. heeft den civiel-ingenieur C. M. Schuls 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. Buehr, A. J. van Pesch, Dr. J. Bosscha, Dr. H. Behrens, allen hoogleeraren, *J. J. Moore*, leeraar aan de Polytechnische school; Dr. H. J. Blink en Dr. S. Hoogewerff, lectoren aan de Hoogere Burgerscholen te Delft en Rotterdam; W. H. Habrecht, ingenieur van den waterstaat te 's-Hage; J. C. d'Arnaud Cocken, leeraar aan de Hoogere Burgerschool te Delft, en C. L. Lodet, ingenieur der Marine te Amsterdam.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederl. Oost-Indië zijn de volgende benoemingen gedaan bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

Verbeend: een tweejarig verlof naar Europa, wegens ziekte, aan den opzichter 1e klasse M. de Boer.

Benoemd: tot opzichter 2e klasse, de assistenaar op uus-activiteit W. F. K. Siller, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende; tot ingenieur 3e klasse F. Verstijnen en tot landmeter 3e klasse D. A. Berkhout en J. U. Polman, de drie laatstgenomenden daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal; bij het mijnwezen in Nederlandsch-Indië: tot boermeester 1e klasse voor den dienst van het grondgebouwen, de boermeester 2e klasse H. Th. Vogt.

Aangesteld: als hoofdopzichter, *J. F. J. H. Alsdorf*, laatstelijk als opzichter ingevoegd aan den ingenieur, belast geweest met een end ruok ontwerpen den aanleg van Staatsspoorwegen op Sumatra, J. L. Cluijsenaar; bij het departement der Marine (standplants Soerabaia), de administrateur-generaal C. van Deinse, met inpaling, dat hij bij zijn korps zal worden geraadt d. te zijn.

Ontslagen: eervol, uit 's Lands dienst, met behoud van recht op pensioen, ingaande 1 Juni 1876, de architect 1ste klasse J. C. Motta.

Ontleven: eervol van de verdere waarneming der betrekking van ingenieur 3e klasse bij het kadaster, de landmeter 1e klasse bij het kadastraal bureau te Batavia J. A. W. van Bergen.

Ingetrokken: de zaanstelling 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 Bandoewoso, 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 deser 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 vermoeden bestaat, in alle provincien van Nederland corrospondenten te benoemen, aan wie de behartiging der belangen van de Tentoonstelling zal worden opgedragen. Hiertoon zouteent 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 zoode te zullen werken, om het optreden van Regeeringscommissien in het Buitenland te bevorderen.

De Minister van Koloniën, uitgenoodigd tot het verspreiden der programma's en bulletins aan de koloniale staatsinstellingen, gezantschappen, ambtenaren en particulieren, die geacht mogen worden het doel der Internationale Tuinbouw-tentoonstelling te kunnen bevorderen, heeft goedgevonden daarop bereidvaardig te doen. 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 Regeeringen, evenals uit Staten, in andere werelddeelen gelegen, is door Zijne Excellentie in dezen zin beantwoord: dat de tusschenkomst der Nederlandsche Gezantschappen en Consulaten is ingevroegen, teneinde door verspreiding van programma's en het verstrekken van inlichtingen, het doel en het belang der onderneming bekendmaakt te stemmen 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 belanghebbenden, die onverzocht onder zullen worden uitgeoend.

Rotterdam. Den 2den 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 gestrekte verre dat van vorige tentoonstellingen. De catalogus telt 601 nummers. Er zijn vele serieuse werken geëxposeerd, die de aandacht van kenner en leek in hoege mate verdienen.

— Donderdag had in het Natuurkundig de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van de leden der Vereeniging «Ons Arbeidsbelang", zitting.

Nadat de vergadering door den heer L. Pincoffs, Voorzitter, was geopend, bracht de Secretaris verslag uit over 1875, waarin hij opmerkte dat sedert 30 April '75 van de aardse-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken aan de Westerstraat van den pakker; 2o. het maken van werken tot verdediging van den oesterscheren eene. 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 stoomverfwerkerij van het Spaarne. Aanw. 13 Juni. Rijp. tot. 14 Juni.

Bergum, te 12 uren, door Jhr. Mr. J. A. A. van Panhuys: eene bepoldering van landen, door het zoogenaamde Oudegaasterlaag land 2403 M., en het gecere eener opmaat dwarsweg.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en hoogheden van den Zuidplaspolder in Schieland, in De Zalm: het onderhoud van, besoeren de verrichtt worden de leveranties aan 6, 5, 3 en 1½ ct. in de duizend kilogrammen, slaken, bruggen en verdere gietmaterialen ten gebruike.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het uitvoeren van eenige werken aan het huis van arrest en justitie te Assen.

Weesp, te 11 uur, door het college van dagelijksch bestuur van den Gemeenschappelijken zeker Weesp, Weesperkerspel, Diemen en Muiden, in De Rinkenhof: dijkwerk onderhoud van den schapoel-vischwaterdam met bijbehorende voorzieningen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het uitvoeren van eenige werken aan het huis van arrest en justitie te Assen.

Weesp, te 11 uur, door het college van dagelijksch bestuur van den Gemeenschappelijken zeker Weesp, Weesperkerspel, Diemen en Muiden, in De Rinkenhof: dijkwerk onderhoud van den schapoel-vischwaterdam met bijbehorende voorzieningen.

Haarlem, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de verrichte verzamenwerken en herstellingen aan de Rijks-rivier- en zeeverwerken in de Noorder- 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 nieuwe Zwaan: het bouwen van een paal voor ingenieur en koffiehuis.

Aerc, te 11 uren, door het polderbestuur van de Beede-Watering-Lewenstee-Ierneke, in De Prins van Oranje: de verbetering.

Boxtel, te 12 uren, door het waterschap der ritter de Dommel, op het raadhuis: het re-leveren van gemoonde ritter tusschen Boxtel en St.-Oedenrode.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het bouwen van een directie- en arbeiderswoning te Nes op Ameland. Aanw. 12 Juni. Raming ƒ 4300.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verrichten van uitdijingswerken in de Treitvaart van Dokkum naar Stroobos en het Kalverdiep, in 2 perc. Aanw. den 4den dag vóór de besteding.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verderbrood van gebouwen, waggon, beschuttingen enz. voor 700 en de drie eerstvolgende jaren van '77, in 7 perc.

Donderdag, 17 Juni.

Boxtum, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Tjubbergea, bij A. Koopmans: het vergroeden der school te Boxtum. Aanw. te 9 uren.

Zevenhoven, te 11 uren, door de gezamh. Noordeliebaterieen en Voordijker polders, bij J. Slingerland: het herstellen van een schepsel-sijpenlaarsdam.

Wemeldinge, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het aanmaken van den havenbouw der hoofdmade dwarsweg over de Vaart to Oosterend, en in de plaats daarvan maken onzer nieuwe val- of ophaalbrug.

Stolberg, te 12 uren, door het polderbestuur, in de Gouden Maan: het leveren van een gietren leveren, waterm en schepad; 2o. het inbreegen in den molen van genoemde zaken, met het verwieveren der windpalm van, het doen van onderstelkroon ontwelkeren, maken van een smaerhuis enz. enz. Aanw. 12 Juni, te 10 uren.

Capelle a/d IJsel, te 1 uur, bij B. Molenaar: het onderhoud van werken van den polder Prins-Alexander, als: 3o. van de aanstorters, 2o. van de aardedijken, verzaan. Aanw. van en. 2 14 Juni, van en. 1 15 Juni. Aanw. 16 Juni. Rijp. tot. 18 Juni.

Kampen, te 1 uur, in De Harmonie: het bouwen van een woonhuis voor Graaf Van Limburg Stirum, op een terrein bij de Koornmarktsport.

Utrecht, te 2 uren, door het raimoterie van binnenl. zaken: het bouwen van een pand, bevattende het opruimen van een gebouw, bevattende inlaten voor het onderwijs in de natuur- en scheikunde, benevens slaapzalen, van een hoofdgezichtsverzorging, van een logeihuis en van een wulmaar, alles ten dienste van het ingenieurs- en landmeetkundig korps. Aanw. den dag vóór de besteding.

Rhoon, te 4 uren, door het polderbestuur van Het Hazenland, bij J. van der Straaten: 1o. het maken van grintwegen in den polder Het Hazenland van en onder Rhoon, ter lengte van ± en 6200 M.; 2o. het maken van een grintweg aan Pijnacker in dien; lang ruim 750 M. Aanw. te 9 uren.

Middelharnis, te 5 uren, door A. C. Kolff, in het Ladhaan-Rondeel: het bouwen van een bovenhuis op een kerrenen te Middelharnis. Aanw. van 11—1 uur.

Ketlum, bij F. Bakker: het aanbrengen van een polderlijk op de plaats bestemd 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 weth., 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 weth.: het inmeten en verwerken van 40 stère kruisling, het aanmaken van p. m. 600 M³ beplanting, 800 M² klinkerstraat, het herleggen van 250 M³ beplanting, het maken van 4 grasstoole stukpotten. Aanw. 17 Juni, te 4 uren.

Delft, te 1 uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitrusting enz.: de levering van roggetarwe van kleedlint en liggage. (Zie no. 25).

Amsterdam, te 11½ uren, in het Armenhuis: 1. a. de levering van wollen dekens, ongeschoren 2. het verbeteren van het fort Kijkduin. (Herbest.)

Helder, door den eerstaanw. ingenieur: het verbeteren van het fort Kijkduin. (Herbest.)

Dinsdag, 20 Juni.

Hoenkarp, te 11 uren, door het waterschap Boxelerop, bij Jan Mats: het verbouwen en verwaren van 4 huizen, waggende bij het stoomgemaal van dit waterschap, lang ong. 180 M. Aanw. te 10 uren.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. de levering van 120 M³ grauwe boegkade en tonnetse-liggers; 2o. dito van ongeveer 125 M³ eiken hoegkade.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterd. Diergaarde: het bouwen van een nieuw societeitgebouw op het terrein tusschen den Diergaardesingel en de Hilaireestraat. 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 Landelijken, duinen, dijken en overige zeeverwerken langs het Paauwdiepsche kanaal. Aanw. 14 en 16 Juni. Raming ƒ 4000; 2o. idem langs den Breeden Hoek. Aanw. 15 en 17 Juni. Raming ƒ 10,000 en ƒ 6000; 3o. idem aan de Rijkszeeverwerken langs het boezeldeel der Nieuwe-Merwede. Aanw. 16 en 17 Juni. Raming ƒ 60,200; 4o. idem aan de strekdammen aan 8, 5, 3 en 1½ ct. in de duizend kilogrammen van en te Nieuwen Hoek, onder Hardinxveld en Woudrichem. Aanw. 14 en 15 Juni. Raming ƒ 18,000; 5o. het doen van herstellingen en verzinkwerken aan de Rijksmeerwerken 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 te Zutfen, 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 weth.: een belangrijke herstelling aan de gloeiingen van het jaagpad langs de Leeuwarder—Bolswarder trekvaart. Aanw. 17 Juni, te 9 uren.

Weesp, te 12 uren, door de bestuurs der Hondsrijkers-, Kerverijsche-en-Renzl-, en Spykerees-Nesser polders, in De Rinken: het maken van de gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor het gebruik der stoomgemaal aan de Vecht bij het fort Uitermare. Aanw. 20 Juni, inzetten 1 en 4 uren.

Alkmaar, te 12 uren, in. door dijkgraaf en heemraden van het zuiderkwartier van Westfriesland, in het gemeente Koedijkslooi: het gewone onderhoud der Westfriesche dijkwerken, met de levering der materialen. Aanw. 17 Juni, te 10 uren; 2o. door de commissie voor den Langereidijk: het gewone onderhoud der dijken en aanbouwgebiten, 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: 3,000,000 vlakke Waalkleistenen; 10,000 kwartiersteenen voor infanterie; 10,000 losse halfsteenen; hoekwerken; 6000 gisara verdiepsteenen; 20,000 kikken eetkeetjes; stel- en schoenbestelen; schelfwassen en sommen tot trompetters; 1000 manschijnen; dankerkleeren en grijze kapersieken; 15,000 M. blank linnen; diverse katoenen; hoet katoen en katoenetten; garige- en ongegaagd; satoags en sprejes; manufactuur list; 5000 eisenkoekjes van brillanten metaal; 3000 M. slaggedaak; 1000 hedkeeuwen voor Zaanreez; diverse bakeerbus voor de Landsbakkerij; gazons en verfende spijkers, draad- en klinknagels, enz.; gazen en kapperen kastelenreeves; portland- en roarvaste cement; zaarvaste steenen; land en kookes pijpen; diverse geer; direes koper; earbaren; kattenen spiegeglaskel; stoelers- 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, begrepen de Waal. Aanw. 12 en 14 Juni, telkens te 1 uur; 2o. het maken, leveren en opstellen van 4 draaibruggen van 23,8 M. middellijn en het vervoeren en opstellen van 28 draaischeijven van 4,3 en 3,56 M. middellijn; 3o. het maken en stellen van eenen gietering onder de draaibrug over het Noorderkanaal te Zaandam, enz. Aanw. 12 en 16 Juni, telkens te 11 uren.

Nieuw-Amsterdam, te 12 uren, bij Uribanus: het maken van 100 M. balre- en 100 M. valle hoofdwerk in het Barger Woudveen.

Kampen, te 1 uur, door het bestuur der bedijking langs Dronthen, op het raadhuis: het herstellen van de dijkbekleeding van het 1e gedeelte der Dronthe bedijking. Aanw. 19 Juni, te 10 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het waterschap Schouwen, in het Directiehuis: het verdedigen van den caseen en het afbreken van den weg aanbrengen nordijk aan het district Pieremeer. Aanw. 3 dagen vóór de besteding, telkens van 9—2 uren.

Haarlem, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het post. bestuur: het vervangen van de Onder-Oosterbuitenvaren te Medemblik en het daaraan onderstanden aversaan tot 31 Dec. '78. Aanw. 17 Juni. Raming ƒ 2650; 2o. het herstellen van de stormschade aan de Rijkszeeverwerken op Marken. Raming ƒ 7500; 3o. idem aan den beldam langs de zuidzijde van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Aanw. 17 Juni. Raming ƒ 6900.

Buitenpost, te 3 uren, in het gemeentehuis: het maken van onze brug over de Oudmpsvaart en het gebruikte te Surhuizerzwaag. Aanw. 20 Juni, te 10 uren.

Vrijdag, 23 Juni.

Zijpe, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergroeden van het schoolgebouw aan de Oudeslaa. Aanw. 21 Juni, te 4 uren. Rijp. tot. voor 31 aan.

Hildeburn, door burg. en weth. van Uitgeest: het aanbrengen van een houten waterwaar, lang ong. 3200 M. Aanw. 19 Juni, te 11 uren.

Zaterdag, 24 Juni.

Bolsward, te 1 uur, bij Sybrak: het bouwen van een bedienaars op een terrein onder Wapenveld, aan den grintweg naar Hattem.

Zaandam, te 11½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het aanbrengen van eene goederenloods, met verkoopde loo- en ladingsbaan, enz. op het station-emplacement Zaan. Raming ƒ 60,000.

Woensdag, 5 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: enige werken tot verzanwing van het bovendeinsel der Nieuwe-Merwede en tot voortzetting van de waterzeije bedijking langs den linkeroever dier rivier. Aanw. 28 en 30 Juni. Raming ƒ 20,000.

Op later te bepalen datum.

Oudkerk, bij F. P. Formerik: het bouwen eener woning voor de dijkeesie aldaar.

Rijs, bij J. van der Meulen: eene bestelling aan de 2e draaibrug over de Rijnvaart. Aanw. 17 Juni, te 10 uren.

Leeuwarden: het bouwen van 48 arbeiderswoningen c. a. voor de Vereeniging «Help u zelves". Inl. bij den architect J. D. Beuns.

Afloop van aanbestedingen.

Hazelkendam, 27 Mei: de dijkverzwaring enz. aan den zuuder Li- en zeedijk, afd. Waterland; ingekomen 12 bilj., als:

T. J. Swets,	te Hardinxveld,	ƒ 68,000
J. de Jonge Pz.,	„ Asperdt,	„ 62,000
G. de Groot Jz.,	„ Schoonrode,	„ 61,000
F. Kramer Pz.,	„ idem	„ 61,000
S. van den Bos,	„ Schellingwoude,	„ 61,000
G. Huijk,	„ Purmerend,	„ 60,000
C. Meijers,	„ Amsterdam,	„ 60,000
W. Aarbegijsbeer,	„ idem	„ 59,000
D. Beunder,	„ Schiarcoude,	„ 59,000
M. Deutekom,	„ Amsterdam,	„ 59,900
G. D. van Doorn,	„ idem	„ 59,900
C. Blankevoort,	„ Monnickendam,	„ 59,000

gunstigst door C. Haakervoort, voor ƒ 58,000; gegund.

Alkmaar, 29 Mei: de levering aan het hoogheemraadschap der Uitwaterende Sluizen van: a. riks-, groen-, varen- en dennenhout, perc. 1, nikeviaat, B. H. Clercx, te Bovist, ƒ 1860, perc. 2, grenen balken, delen enz., C. Kater Pz., te Nieuwesluis, ƒ 830, perc. 3, grenen delen, dendile, ƒ 399,12, perc. 4, dawers planken, delen en buizen, dendile, ƒ 375,65, perc. 5, varen paalhouten, H. van de Stadt Cz., te Zaandam, ƒ 170; — 4. eiken paalhout: G. Hoog Jzn. Paraanvoet, ƒ 809,31; — c. 1400 Kil. ijzeren woerstagels: Gercke en Co. Amsterdam, ƒ 380.

Venlo, 29 Mei: het aanleggen eener aardebaan benevens het bekmaken van een gedeelte wegs in de richting van St.-Urbanus; minste inschr. van H. van Gemert, te Venlo, voor ƒ 4595.

Tiel, 30 Mei: 1o. het maken van eene stoker- en asserbuis voor de granenzuigafdrukt: ingekomen 8 bilj. als:

C. Rijkeis,	te Nijmegen,	ƒ 10,700
H. G. Wanders,	„ Tiel,	„ 10,117
A. Gerritsen,	„ idem	„ 9,300
W. D. van Mourik,	„ Druspt,	„ 9,240

2o. het maken en stellen van een gasbouder: ingekomen 6 bilj. als:

W. Hoven en Zn.,	te Rotterdam,	ƒ 30,200
D. A. Schretlen en Co.,	„ Leiden,	„ 30,700
J. L. Nering Bögel en Co.,	„ Deventer,	„ 19,021
W. D. van Mourik,	„ Druspt,	„ 18,948
M. van der Kooij,	„ Kolderkerk,	„ 17,149

Amsterdam, 30 Mei: het bouwen van een woon- en winkelhuis op het Spiegelplein, onder het beheer van den architect Th. Asselin; ingekomen 12 bilj., als:

D. Heijnis,	te Amsterdam,	ƒ 23,700
Cremerius,	„ idem	„ 21,883
C. J. Mars,	„ idem	„ 21,393
Cruijff en Sebastien,	„ idem	„ 22,889
A. Aalders,	„ idem	„ 23,400
W. L. Leijbrandt,	„ idem	„ 20,047
C. Rietsnijder,	„ idem	„ 19,490
L. Vleeuw,	„ idem	„ 18,660
W. J. van Berkum,	„ idem	„ 18,240
Fransen en Renierens,	„ idem	„ 18,148
Tenaar en Feenstra,	„ idem	„ 17,865
Van der Floer,	„ idem	„ 17,250
Blank,	„ idem	„ 13,340
J. Mulder,	„ idem	„ 14,946,55
J. van Halteren,	„ idem	„ 14,000

gegund aan J. Mulder.

's-Hage, 31 Mei: de levering aan het departement van Marine, als:

A. voor de directie der marine te Amsterdam:

Perc. 1, zeerboonen enz.: W. Heeren en Zn. ƒ 4602,50; N. C. Wilmes, ƒ 1776,48; Smit en Blok, ƒ 1776,35; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 1683,35; H. J. Kluja de Jongh, ƒ 1562,75.

Perc. 2, koperen spijkers enz.: H. de Haan en Zn. ƒ 871,80; L. J. Enthoven en Co., ƒ 893,73; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 782,15*.

Perc. 3, Zweedsche spijkers: M. J. Enthoven en Zn., ƒ 1092; Meijjes en Hoveler, ƒ 988,72; C. Wilmes, ƒ 979,11; N. C. Wilmes, ƒ 909,25; G. J. B. v. d. Meulen, ƒ 907,55; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 905,25; D. S. M. Kalker, ƒ 900,50.

Perc. 4, gereedschappen: J. van Zanten en Co., ƒ 11,281,62; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 8755,90.

Perc. 5, houtenwerk enz.: Gebr. Zonker, ƒ 9023,10; Meijjes en Hoveler, ƒ 3955,50; A. Zevenboom en Zn., ƒ 3861,90.

Perc. 6, papier enz.: Wed. L. Lamare en Zn., ƒ 2972,81; V. Gelder en Zonen, ƒ 2860,73; De Huijter en Meijer, ƒ 2872,70.

Perc. 7, koperen buskruitkisten: W. Hoven en Zn., ƒ 6048,75; J. Moerin en Co., ƒ 5898,75; L. J. Enthoven en Co., ƒ 6182,50.

B. voor de directie in Willemsoord:

Perc. 8, Noordsche houtwerken: H. J. Plant en Co., ƒ 1384; S. Loos en Zn., ƒ 1140; C. en A. Kost, ƒ 1097,50; A. Van Ha., ƒ 1083,50.

Perc. 9, ingots- en smeerhout: L. Kleijn en Zoon, ƒ 2230; Wed. D. Vrijdag en Zn., ƒ 1360.

Perc. 10, koperen spijkers enz.: R. S. Stokvis en Zn., ƒ 3130,05; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 3132; L. J. Enthoven en Co., ƒ 2958,30.

Perc. 11, gereedschappen: J. van Zanten en Co., ƒ 15,570,93; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 12,488,00.

Perc. 12, matrozenkameerbenoeften: Christie Nolet en De Kuijper, ƒ 11,585,40; R. S. Stokvis en Zoon, ƒ 10,760,90.

Perc. 13, zeven: P. Spruijt, ƒ 3351; A. Van Ha., ƒ 3413,25; Gebr. Jansen, ƒ 3768,20, D. de Vries, ƒ 4706,85.

Perc. 14, brunsteinkleur: S. Plantejdi, ƒ 3870; Van Leijden en Dekker, ƒ 3904,50; Kaaas Bypostuya Jr., ƒ 3741.

Perc. 15, kruudspuitslangen enz.: R. S. Stokvis en Zn., ƒ 2047; A. Bikkers en Zn., ƒ 1497,50; W. Hoven en Zn., ƒ 1537,50.

Perc. 16, borstelwerk enz.: Gebr. Zonker, ƒ 3611,42*; Meijjes en Hoveler, ƒ 3474,99*; A. Zevenboom en Zn., ƒ 3075,14.

Harlingen, 31 Mei: de verbeteringswerken aan het waterschap Stavoreinse; ingek. 15 bilj., als:

W. A. Visser Jz.,	te Gaast,	ƒ 16,989.
P. J. van Heemstrel,	„ Harlingen,	„ 16,599.
P. J. Visser Pz.,	„ Ha

het loodsewezen te Hellevoetsluis; minste inschr. was W. van Leeuwen, te Hellevoetsluis, voor ƒ1879.

Utrecht, 6 Juni: In het uitvoeren van aardewerken, het leggen van sporen en wissels, het maken van kolbestratingen enz. op het station Bergen-op-Zoom; ingek. 6 bilj. als:

H. J. Hoeden,	te Bergen-op-Zoom,	ƒ 7000
G. W. Meiners,	„ Gieneken,	„ 6887
H. Klos,	„ Woensdrecht,	„ 6700
J. H. Wessels,	„ Tholen,	„ 6667
H. Hage,	„ Middelburg,	„ 6673
A. Duterveld,	„ Wouw,	„ 6567

2o. het leggen van sporen, het maken van gebouwen enz. op het station Nieuweschans; ingekomen 5 biljetten, als:

H. Zwolsman,	te Groningen,	ƒ 270,000
J. J. Bekker,	„ Lent,	„ 264,400
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 264,000
D. R. Palstra,	„ Franeker,	„ 218,640
H. A. J. Taverne,	„ Leeuwarden,	„ 218,360

Amersfoort, 6 Juni: het bouwen van 2 viaducten e. a. nitinar; ingekomen 19 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,	„ 94,440
Pietersen,	„ 's-Hage,	„ 93,000
Meekers,	„ Amsterdam,	„ 92,180
Rutgers,	„ Gouda,	„ 92,000
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 91,700
J. van Straaten,	„ Utrecht,	„ 91,050
Vink,	„ idem	„ 90,743
Van Dartelen,	„ Amsterdam,	„ 89,910
Prins,	„ Amersfoort,	„ 89,500
P. Kaars,	„ Hilversum,	„ 89,400
Andriessen,	„ idem	„ 89,444
W. Jansen,	„ Utrecht,	„ 89,205
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 Koevorden,	ƒ 14,450
J. Schuilenreijer,	„ Hoogeveen,	„ 12,793
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. 8 bilj., als:

J. Goat,	te Maastricht,	ƒ 39,000
J. Klijs,	„ idem	„ 32,534
G. Schoulen,	„ Jemeppes,	„ 29,000
Welkenhuizen,	„ Wijkhoven,	„ 22,495
F. Wittelings,	„ Maastricht,	„ 28,800
Ch. Prion,	„ Luik,	„ 28,500
H. Unmels,	„ Maastricht,	„ 26,941
J. van Gyen Pz.,	„ idem	„ 26,874
J. F. Prevoo en Jos. Terna,	„ idem	„ 24,760

2o. het slechten van de courtine B—C, het overgeblevene deel van bastion C en het werk Tetina; ingekomen 7 bilj., als:

J. Goat,	te Maastricht,	ƒ 45,000
J. van Gyen Pz.,	„ idem	„ 29,974
J. Klijs,	„ idem	„ 29,162
G. Schoulen,	„ Jemeppes,	„ 27,100
H. Unmels,	„ Maastricht,	„ 26,441
J. F. Prevoo en Jos. Terna,	„ 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. Aanlagtshrer,	te Amsterdam,	ƒ 4200
L. Westmaas,	„ Strijen,	„ 3985
J. Galman,	„ Amsterdam,	„ 3974
A. Helsen,	„ idem	„ 3939
W. Goedkoop Dz.,	„ idem	„ 3847
A. Kramers,	„ idem	„ 3650

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 3en 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 15en 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.

EENTEEKENTAFEL, ingericht als **Teekenbord**, lang 4 meter 25, breed 1 meter 75, met 2 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, aanvangende 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 Oostlandsluis te *St. Oedenrode* des morgens ten 9 ure.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-biljetten 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 nummerpalen en kielspitten aangeduide terreinen langs den Ummesingel aan de wegen in het verlengde van het Maasschrikeel en de Lomstraat, en aan de Helschrikstraat.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 3 Juli 1876 's namiddags ten 4 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 Stoomgemaal 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 voornoemd;
F. O. SLEESWIJK,
Voorzitter.
T. VAN BEYMA THOE KINGMA,
Secretaris.

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.

De zoo zeer in het Buitenland geachte **HEIJL'S sneldroogende Verfstoffen**, als: **Zwart**, **Wit**, enz. (zoowel voor huis- als voor scheepsgebruik) zijn bevelenj 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 Heeren 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 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**, Buitenweg 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 No. 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** tot en stock, **dat nimmer geel wordt**. **Papier toile, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin** in alle soorten en tinten, **idem** dubbel geëijkt, **Whatman, Hamburger** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Orléonpasseurs, Trekpennen, Stangpassers, Stippel- en Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken en Driehoeken** met ebbenhout beet, **O. I. inkten, Ackermans verwen en Verwen** in Tubes, **Verwpotjes**, enz. enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zinden- en Tabilazit-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, 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 **dokking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of lijnen, 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:

een 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 Jlzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. No. 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 nummer 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 had, voor zoover dit met die vergaderzaal mogelijk is, een aangenamen aanblik aan door tal van photographiën van uitgevoerde werken, van locomotieven, enz. Ook de paar 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 verdert 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: »wat zal ik er mee 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, bij-tens 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 in 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 een wakker medelid J. I. 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 machina* komen om te zeggen: *Veto!*

Die godheid bestaat 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 tegenspraerling van de leden I. Gosschalk en G. J. Morre, niet alleen het nemen van een besluit, maar ook het voeren der discussie werd uitgesteld, zullende 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, dagheider werd aangetoond en waaruit tevens bleek, dat een knap Nederlander in Italië in de XVIIde eeuw geen opgang maakte, hoezeer hij een zeer belangwekkend boek over ingenieurswerken in het Italiaansch geschreven had. De man heet Cornelis Meijer.

Velen van de hiervorenvermelde photographiën, 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 van 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 aftredende en niet herkiesbare leden van den Raad van Bestuur W. C. A. Staring, P. Caland en J. F. 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 belangrijk zich het welgevallen. Niet veel nieuwe leden, slechts vier, werden dimaal aangenomen, maar voor de volgende vergadering een veel grooter aantal als noodzig voorgesteld.

En hiermede verblijve,

Q. N.

UITTREKSEL UIT DE *REVUE INDUSTRIELLE* VAN MEI 1872.

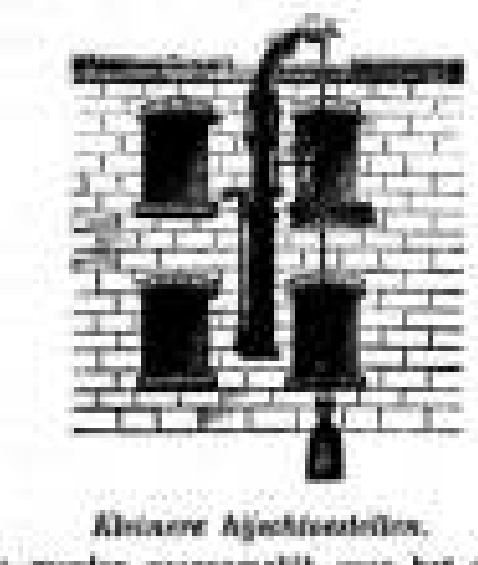
De bestudeering eener nieuwe uitvinding is belangwekkend, vooral als de laatste tot hare volle rijpheid gekomen is, en de moeielijkheden, aan nieuwe toepassingen onafscheidelijk verbonden, uit den weg geruimd zijn. In de nieuwe uitvinding, namelijk in toepassing gebracht, dan komt een einde aan de critiek, 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 eerlijk 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 mechanisme 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 schijven is afhankelijk van den aard der werkzaamheden en de beschikbare ruimte. Nu eens is de koning recht en heeft de last eene rechte opgaande beweging, zooals dit plaats vindt bij de sodafabrieken te St. Gobain, de tabaksfabriek te Havre 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 vertikaal 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.

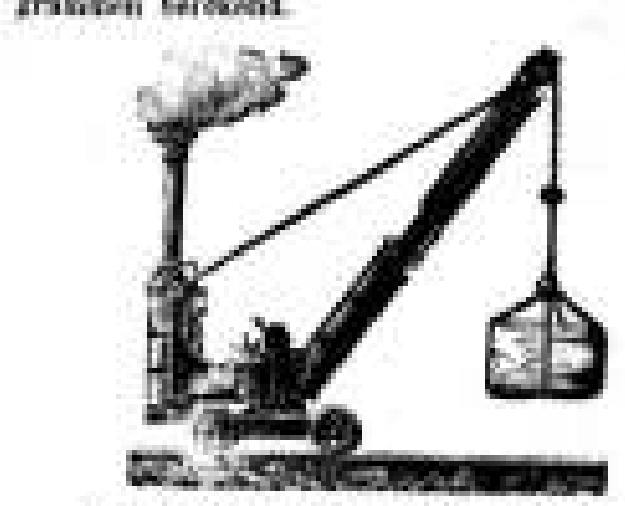
Deze worden voornamelijk voor het ophijschen van zakken met graan en meel gebruikt; in de fabriek van Haingerlot te St. Denis werken achttien dezer toestellen en allen ontvangen den stoom uit een enkelen ketel door middel van buizen, die eene gezamenlijke lengte van ongeveer een kilometer hebben. De 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 (systeme 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 leefbocht 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 havens en dergelijke doeleinden. Zij staan te Havre, 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 Quais de Passy, licht lasten van 2000 kilogrammen en is het meeste bekend. Gewoonlijk worden daarmede 300 ton steenkolen in 9 werkuren gelost, maar bij uitzondering wordt dit cijfer tot 333.580 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 plotseling 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 ophoudt; 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 Villette en de goederen-inrichtingen van het Noorderstation bemerkt men, dat de laatsten aan schuddingen onderhevig zijn, waardoor slijtage 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 hoogte 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 handenarbeid na, dan kunnen 20 werklieden in $2\frac{1}{2}$ à 3 minuten twintig slagen van 1.3 meter valhoogte doen, maar na dien arbeid behoeven zij eene gelijke tijdruimte voor rust, waardoor feitelijk minder dan vier slagen per minuut gedaan worden. De stoomheien van Nasmyth werken snel, maar kunnen voor groote valhoogten niet gebruikt worden; zij doen 30 à 40 slagen van 0,75 meter hoogte per minuut, maar worden thans zelden gebruikt. Met den stoomhei van Chrétien, op het beginsel van directe werking gegrond, worden 15 à 20 slagen per minuut met ongeveer 5 meters valhoogte gedaan en deze snelheid kan vergroot worden, als men herhaaldelijk kleine slagen geeft. Bij de uitvoering der werken aan de brug van Alma heeft het gemeentebestuur van Parijs een hei van Chrétien gebezigd en van dat tijdstip af hebben vele aannemers dit systeem aangenomen. Dezelfde gunstige uitkomsten zijn bij het heien voor de havenwerken te Cette verkregen en de vergelijkingen met andere heitoestellen waren steeds ten voordeele van het stelsel Chrétien. Zoowel voor het slaan als tot in werking

stelien wordt een enkele werkman gevorderd en daar deze stoomketen betrekkelijk licht zijn, weinig plaats innemen en uiterst gemakkelijk werken, benevelen soliditeit aan eenvoudigheid parm, 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 1872 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 mansterstelling van veldspoorweg-afdeelingen opgeroepen kan worden, reeds in tijd van vrede over de verschillende spoorweg-maatschappijen zal worden verdeeld, zaar 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 generals 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 Lefeurre, den maker van «L'adolescence", toegekend.

— De opening van de tentoonstelling van hygiëne te Brussel is zaterdagavond bepaald op 25 Juni a. s.; zij zal door den oere-voorzitter, Z. H. den Graaf van Vlaanderen, in tegenwoordigheid van H. M. den Koning en de Koningin van België worden gevopend.

De prijs der toegangskaarten voor den geheelen duur der tentoonstelling is vaar aan heer 25 en voor some dans 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 bonne kaarten bekomen — op vertoon van kwitantie van inzending — van 20 Juni af van 1 tot 5 uur des middags aan het bureau, Rue de la Pépinière 17.

De raad van administratie heeft allen belanghebbenden bericht gemaakt, dat bunne voorzieningen in de tentoonstellings-lokalen vóór den 15den dezer maand genaakt en vóór den 20sten geheel geplaatst moeten zijn; na deze data zullen geene voorwerpen meer worden aangenomen.

— Maandag 12. heeft de Hoofd-commissie voor de Wereldtentoonstelling, in 1878 te Parijs te houden en bestaande uit 40 leden, onder voorzitterschap van den heer Tirmerzat de Bart, 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 Hoofdplein 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 am 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 ongewijfeld 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 nane 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 toevoging verlof naar Nederland verleend, wegens ziekte, aan den ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat A. J. Groeneveld.

— Bij beschikking van 9 Juni 1876, nr. 109, 13de afdeeling, is aan P. A. Nieland, te Voorburg, tot wederopvraging, vergunning verleend voor een stoomhoutzaagt tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Zuidlaren en Groningen.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken, van 24 Mei j.l., is met ingang van 1 Juli a. k. J. H. van Deursen, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als opzichter van den Waterstaat 2de klasse.

Bij gelijke beschikking van 9 Juni j.l. zijn benoemd tot opzichter van den Waterstaat 2de klasse J. C. Dirks, en tot opzichter van den Waterstaat 3de klasse H. Baerle, en is A. Oldeus benoemd tot opzichter van den Waterstaat 4de klasse.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft aan baron L. M. F. van Havre te Antwerpen consentie verleend tot het bedijken van aanstreks 62 hektaren schorgronden, gelegen langs het Volkerak vóór de Drie-Vrienden- en Koningsoord-polders onder Dintsheerd.

— De Commissie voor het op 31 Juli e. k. en volgende dagen alhier te houden examen voor de betrekking van landmeter der 2de klasse bij het kadaster bestaat uit de heeren A. Bremer, 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. Beseke, C. E. Lot en, A. W. E. Kuisthout, landmeters der 2de klasse bij het kadaster te 's-Hertogenbosch, 's-Gravenhage en Eindhoven, en W. Blin, directeur der burgerschool voor middelbaar onderwijs te 's-Gravenhage, ledeu.

— 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. Hoe de toevoeging wellicht bevreemding hebben gewekt en deze laatste leiden tot eene gunstige gevolgtrekking voor toekomende belangstelling bij eigne landgenooten, ik acht, en zeker velen zouden met mij, er eene aanleiding in willen zien, voor uitzichten op de aadering van zoaa meer bemoedigende toekomst en een beteren staat van zaken, dan die waarover in de laatste jaren herhaalde malen, ook door buitenlandsche bezoekers, dringende en zaar al te zeer gegronde klachten werden uitgesproken. Voor de to lang vermijnde of altbans niet genoeg beluchtigde belangen der kunst, voor het behoud en de bewaring van de vaderlandsche gedenkteekenen, de verzameling van de waarwerken, 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 prijswaardige zuinigheid onbekrompen middelen toegestaan, krachtige maatregelen ontworpen, en toegepast, en in een nieuw gesticht Nederlandsch Museum in de hoofdstad een toevluchtsoord gespend, waar onze pasaende verblijfplaats vindt, wat anders een verval en vernietiging, of aan wegvaring naar buitenlands zou worden prijs gegeven; waar kunstenaar en werkman kunnen metak vormen en voorbeelden en zich aangeapoord 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 kunstvlakken, nog in ons land aanwezig gebleven, eenmaal op eene allesains passende wijze tentoongesteld, tegen beschadiging behoed, voor doelmatig gebruik en nuttige werking de zamelaare waarborgen zullen vinden. Met dankbare voldoening hebben wij dien blijden dageraad van een voor de kunst gelukkig tijdperk begroet. Maar het werde wij niet ten kwade geduid, een oordeele mij niet onbillijk of beschuldige mij niet van ongepasten ingijver, wanneer ik den ook dikwerf herhaalden, maar in den laatsten tijd zich met verdubbelde kracht bij mij opdringenden wensch uitspreek, dat de aandacht niet al te uitsluitend op de nog even bespreken belangen der kunst moge gevestigd worden, dat ook de verzamelingen van meer uitsluitend wetenschappelijken aard tot haar goed recht mogen komen. Krachtige pogingen tot opoaring en behoud van betgeen binnen de grenzen van ons vaderland op het oig-zelijk gebied der oudheden, of nog verholen ligt of door anderen met zorg, ijver en kennis, onder vele opofferingen van tijd, geld en kracht blootgesteld is; ernstig bemoedigende maatregelen, opdat ook die schatten niet aan het buitenland ten beste komen of hun huis vallen; groote prachtige, maar eenvoudige, openlijkelijk voor hunne bestemming aanwezen en aan die bestemming beantwoordende ruime gebouwen, in plaats van de tot duurzame gebruiken, die in eenige geen enkel spraicht aan de meest uiteenige en onontbeerlijke vereischten kunnen voldoen. Zietdaar eenige onmisbenbare behoeften, waarin ik slechts van eene verlevendigde, meer en meer algemeen zich vertigende belangstelling bij mijne landgenooten vooruiteing hopen 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 volksvertegenwoordigers! Zeker, zij zal evenzeer wenschlank 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 aerwaardige 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 K. S. Witkamp, een zeer eenvoudig, door de leerlingen der Ambachtsschool vervaardigd, grafsteken geplaatst, als hulde aan zijn ingenieurschap.

— Den 19den dezer zal het 25 jaar geleden zijn sedert de Dain-waterleidingmaatschappij alhier, de eerste hier te lande, de kunstmatige bewilliging verkreeg. Van de Nederlandsche opzichters 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. Crays en J. G. Jäger.

Rotterdam. De koninklijke bewilliging is verleend aan de acte van oprichting der Naamloose Vennootschap: «Stoomaatschappij Rotterdam," zich ten doel stellende de exploitatie der stoomdonmen, 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 geteekend.

— Aan het rapport omtrent den staat der drinkwaterleiding alhier, gedurende het jaar 1875, opgenomen in het jaarverslag der Gemeente, ontleenen wij het volgende:

Voor ieder, die aan waard op den voorgrond gelaten te worden, staar zij meer dan alle andere aanteveren, hoezeer het doel, met het in het leven roepen ener drinkwaterleiding beoogd, bereikt werd.

Het oorzaak: 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 moent aan bruikbaar water te moeten stellen.

Het tweede: bij een verbruik van negenhonderddrieduizend kubieke meter van dit water wijst de exploitatie-rekening een voordeelig saldo van circa ƒ 22,000 aan.

Zooals wij hier vóór nog bij kunnen zeggen, bestaat het arbeids- en productie-vermogen der bevolking vergroot in daar de verbetering van den gezondheidstoestand, en dat vorgen bij de arbeids-besparing door de 2260 huisgezinnen, welke zonder krachtsinspanning het water in de hoogste verdiepingen hunner woningen verkregen: zeker zouden die resultaten niet minder getuigen voor het groote materieele voordeel der drinkwaterleiding voor de gemeente Rotterdam.

De duurtand der werken was gedurende het gebeele jaar zeer bevredigend. De stoomaanhimen en ketels bleven uitnemend voldoen en behoefden, behalve de kleinere reparaties, die het goed onderhoud vorderde, geen herstellingen.

De 2 nieuwe filterkamaar kwamen in Juli in gebruik en werden in gezamenschap gebracht met de vierkerkelijer; verder werden de 2 oorspronkelijke voorfilterend gebruikt en alle te zamen zeemaal gereinigd.

Het leidenmet werd met 4107 meter verlengd. Er zijn 1395 aansluitingen van huisleidingen aan het buizennet tot stand gebracht.

Wat de qualiteit van het water betreft, een word hierop steeds toezicht gehouden en bleek volgens de analysen, door de heeren Schalkwijk en Petrusk uitgevoerd, dat het gehalte aan opgelooste vaste stoffen verieerde tusschen 204 en 228 milligram per liter, dat aan keukenzout tusschen 19 en 31 milligram.

Ammoniak werd in geen der 35 gevallen, waarin het water op dit bestanddeel onderzocht werd, aanwezig gevonden, terwijl nitietzuurverbindingen slechts in uiterst geringe hoeveelheden in het water aangetroffen worden.

De hoeveelheid aanwezige organische bestanddeelen word bepaald naar de hoeveelheid kaliumpermanganaat, die zij tot oxydator behoefi; ook dit onderzoek leverde zeer bevredigende uitkomsten, daar niemer meer dan 7 en soms slechts 2,6 milligram van de reagens per liter benoodigd waren. Het water was in verreweg de meeste gevallen geheel helder, slechts enkele malen zwak opalescerend, het strekt in December bij het invullen van de vaten. Evenals in 1874, heeft deze de Commissie aangetoond, vermanderde ook in dienzelfden tijd het gehalte aan organische stoffen; echter in 1875 niet zoo sterk.

De vergelijking met het water der Duinwaterleiding te 's-Hage toonde aan, dat het water der Drinkwaterleiding, was de chemische samenstelling betreft, niet beneden het duinwater staat. Ter beoordeeling de volgende vergelijkende analysen (per milligram op den liter.)

	Rotterdam 9 November.	's Gravenhage 23 December.
Vaste stoffen	258	257
Kalk	85	97.5
Magnesia	16.7	14.4
Zwaveizuur	33.4	19.5
Chloor	25.6	53.0
Nitreuse verbindingen.	Geringe sporen	
Ammoniak	0	0
Kaliumpermanganaat benoodigd voor 1 liter oxydatie der organische stoffen.	2.0	6.5
	gem. 4	4 5

Het bureau der Drinkwaterleiding kloof gevestigd in het perceel Hoogstraat, no. 193. Het aantal arem, dat het voor het publiek geopend was, vroeger op de voormiddagaren beperkt, bevalde sich naar de behoefte meer en meer uit. Thans is het den gebeelen dag van 10 arem 's morgens tot 8 uren 's avonds geopend.

Het tarief en de bepalingen werden strong gehandhaafd, waarvoorspoling en fraude werden aangetoond doenlijk tegengegaan.

De verkoop van water op vaste standplaatsen bleef steeds voortgaan. De 17 stations werden met vier vermeerderd en gewoonlijk door 15 man bediend. De meesten waren des zichtes halve dagen voor het gebruik geopend.

Verder werd nog op twee wijzen van de Drinkwaterleiding gebruik gemaakt, die niet uitdrukkelijk in de tariefsbepalingen zijn opgenomen: ten eerste tot het vullen der watercontainers in stoom- en zeilschepen, en vervolgens ten behoeve van bouwplaatsen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door burg. en weth., bij Erven W. van de Werken: het bouwen eener school voor L. O. en het leveren en stellen der schoolmeubelen. Aanw. te 9 uren.

Delfshaven, te 11 uren, door burg. en weth.: het leveren en verwerken van 40 stere keisteg, het aanleggen van p. m. 600 M² bepaving, 200 M² klinkerstraat, het herleggen van 750 M² bestrating, het maken van 4 gemetselde putkpotten.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth. in het aanleggen en bestraten der Agricolastraat, lang 250 M.: 2e. het metselen van aanlegsteen en liggen van buisleidingen in het Klooster.

Delft, te 1 uur, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van waarvoegen van kleeding en ligging.

Amsterdam, te 1½ uren, in het Arsenaalsin: 1e. de levering van wollen dekens, ongeblokt katoen, linnen en platina voor den Artillerie-dienst.

Leiden, te 11 uren, door den burgemeester: de levering van 2000 M³ grint.

Heusden, te 11 uur, door den burgemeester: het verbeteren van het fort Kijkduin. (Herk.)

Dinsdag, 20 Juni.

Haarlemmermeer, te 10 uren, door burg. en weth.: 1e. onderhoudswerken aan schoien en onderwijzerswoningen, het leveren van biggelaad en het schoonmaken van een gedeelte der Aarlanderstraatvaart te Nieuwe Vennip, in 6 perc.; 2e. het schilderen van het raadhuis.

Hensbaag, te 11 uren, door het waterschap Bennebroek, bij Jan Muis: het verbouwen en verzwaren van 2 bruggen, liggende bij het stoomgemaal aan dit waterschap, lang resp. 26 M. en 10 meter.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het gemeenschappelijk verslag onderhoud van den Werkher- of Prinsenhaven, strekkende van den Rijndijk bij de Witte-sluizen tot aan Noord-Blaak.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der Vereeniging tot weldadigheid van den Allerh. Verlosser, in Het Veeje: het maken van een schoolgebouw op een terrein aan de Egelantiersgracht. Aanw. 11 Juni, te 12 uren.

Nieuw-Amsterdam, te 12 uren, bij Veldkamp: het maken van 100 M. balco- en 100 M. valle handwijk in het Burger-Weeshuis.

Kampen, te 1 uur, door het bestuur der bedijking langs Ijsselmeer, op het raadhuis: het herstellen van de dijkbekleeding van het noordelijk gedeelte der Ommerbedijking. Aanw. 20 Juni, te 10 uur.

Warnsveld, te 1 uur, in De Prins: 1e. de levering en het plaatsen van ijzeren zaaien in het schoolhuis te Vierakker, en eenige herstellingen aan dit gebouw; 2e. eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning te Warnsveld; 3e. de levering van een wagen bij de brandspuit te Vierakker. Aanw. te 11 uren, begroende te Vierakker.

Alkmaar, te 12 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Arnhemsche- en Veijesche Broek, op het genoemde: de herstelling van den Arnhemschen Broekdijk, van de sluis te Arnhem tot aan de Schermgraaf.

Beiweard, te 12 uren, door burg. en weth.: vaan belangrijke herstelling van de glooiingen van het jaagpad langs de Leeuwarder—Bolswarder trekvaart.

Wesep, te 12 uren, door de besturen der Hondwijker- en Kerkwijker Polder, en Sycker-en-Nesser polders, in De Ruiker: het maken van 2 bruggen en 2 overtrekkingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal aan de Vecht bij het fort Uitermarkt. Aanw. 14 Juni, te 11 uren.

Zaterdag, 24 Juni.

Hardenberg, te 11 uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeemanst: de opbouw van een boerenhuis met bedehoeven aan het Schoolhuisplein. Aanw. 21 Juni, te 9 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: 1e. het herstellen en verbeteren der Rijkstelegraaflijn langs den Holl. IJzeren-spoorweg tusschen Amsterdam—Haarlem en het dradenbeiaje te Zaandoort, van de lijnen tusaan Amsterdam en van die langs den Oostersporweg Amsterdam—Amersfoort en tusschen Hilversum en het Utrechtsche veld; 2e. het herstellen van een gedeelte der lijn langs den Staatsspoorweg Groningen—Duitsche grens bij Nieuweschans en van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, alsmede langs den Noord. Centraalspoorweg Zwolle—Kampen, met inbegrip van de rijkstelegraaflijn langs dezen spoorweg; 3e. het herstellen van een gedeelte der lijn langs den Staatsspoorweg Boxtel—Wesel, alsmede langs den Noord. Brabantschen spoorweg Boxtel—Vlissingen, Dordrecht—Breda, Lage-Zwaluwe—Geertruidenberg, Lage-Zwaluwe—Moerdijk, Breda—Tilburg, alsmede langs den Grand-Central Belge Moerdijk—Esschen en Tilburg—Weelde, in 2 perc.; 4e. idem der Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg Amsterdam—Utrecht, Utrecht—Rotterdam en Breukelen—Harmelen, met inbegrip der rijkjes 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 Hoerde.

Utrecht, te 1 uur, door den Noord. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van een gebouw, bestaad uit timmerwinkel en bergplaats op het station Arnhem. Inl. ins. 25 Juni.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verrieren van de wand van houten brug in de Oosterkade en over de Vaartsracks nabij Zadia. Aanw. 21 Juni, te 10½ uren.

Ratendrecht, bij den secretaris-penningmeester: de levering van 80,000 KG. steenkolen aan de polders Vaarkwartel en Kaatsheuvel, de Hille en Kwendrecht.

Maandag, 26 Juni.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 7 karlels, 48 baakies en. zaar gemaakte schoien, in 9 perc.

Westerwoude, 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 verhaat en het bouwen van eene nieuwe stbalstaie to Bovea-Widdersum. Inl. bij den inspekteur der stadsruren, in Stadsiocaal. Inl. ins. 26 Juni ter notaris.

Boiswaard, in Het Hof van Holland: het gedeeltelijk wegbreken eener kuiting beiten de voormalige Rijnspoort en wederopbouwen en beimaeren eener keerebekking.

Woensdag, 28 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1e. de herstellingen en herstellingen aan de Rijkswerkerwerkes in de Noord, de Oude-Rijn tusschen Doetrecht en het Sarregat, het Mallegat, de Krabbe, de Dudsche Kil en het Spui, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77. Aanw. 21 Juni. Raming ƒ 81,890; 4e. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkerwerken 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 / 13,500, perc. 2 / 10,000, perc. 3 / 14,000, perc. 4 / 21,340; 5e. het maken van een peilput, terp en gebouwtje voor een zelfregistreerenden peilmeter te 's-Gravendeel. Aanw. 16 en 26 Juni. Raming ƒ 6000; 6e. de levering en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, benoden het Kralingsche veer, gezonken vaartuig. Aanw. 24 Juni. 11 uren, begroende te Vlaardingen.

Nieuwerkerk, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Ouwerp (gem. Leeuwenhoek), bij H. C. van Caspel: het verbeteren, verzwaren en vasterken van de waterkeering van genoemd waterschap langs den dijk tusschen de Gouwesluis, lang circa 3784 M.

Bodegraven, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van een gebouw, bevattende 6 schoolokalen, benevens gymnastiek- en teekenzaal.

Donderdag, 29 Juni.

Breda, te 10½ uren, door den raad van advisteit, schade aan de Rijkswerkingen op Markea. Raming ƒ 7500; 3e. idem aan den beiden langs de middelste van het Krabbengat bij Bakhuizen. Raming ƒ 6000; 4e. het doen van nieuwe baggerwerken in het Zuider-Spaarne.

Dotteregoot, te 3 uren, in het gemeentehuis: het maken van eene brug over de Oudeputsloot in het gehucht te Barbaisterveen. Aanw. 20 Juni, te 12 uren.

Hattem, te 5 uren, door het dorpsarmbestuur, bij Jd. Vermeer: 1e. het ruimen der dorpswaterleidingen; 2e. het opruimbeden aan. op de vegen; 3e. de levering van grint; 4e. het vervoeren der grint.

Vrijdag, 30 Juni.

Bergambacht, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Krimpenerwaard, in het voormalige gemeentehuis: 1e. het gewone onderhoud der dijken, zaden en oeverwerken of buitenbermen van de Krimpenerwaard, leg. even houtden Schoonhoven, zuider Bergambacht, lang 46 Lex.; Merwede en IJsel, alsmede het maken van steenglooiingen onder de gemeenten Bergambacht, Lekkerkerk, Krimpen- en Ouderkerk a/d. IJsel; 2e. de levering van ongeveer 3200 M³ grint.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het pros. bestaat: 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 11 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderdeel: de ongroeting van de opruimlagere school te Huizum. Aanw. 19 Juni, van 11—12 uren.

Harkengen, 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 Rotterdam.

Rijswijk, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergroeten van het schoolgebouw aan de Oudeldijk. Aanw. 21 Juni, te 4 uren. Inl. ins. vóór 21 uren.

Eindhoven, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 1200 M³ steen- en 2000 kubic meter zand, en ongeveer 12½ M³ eiken brugdek.

Rotterdam, door het bestuur der Vereeniging tot weldadigheid van den Allerh. Verlosser, in Het Veeje: 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. balco- en 100 M. valle handwijk in het Burger-Weeshuis.

Kampen, te 1 uur, door het bestuur der bedijking langs Ijsselmeer, op het raadhuis: het herstellen van de dijkbekleeding van het noordelijk gedeelte der Ommerbedijking. Aanw. 20 Juni, te 10 uur.

Warnsveld, te 1 uur, in De Prins: 1e. de levering en het plaatsen van ijzeren zaaien in het schoolhuis te Vierakker, en eenige herstellingen aan dit gebouw; 2e. eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning te Warnsveld; 3e. de levering van een wagen bij de brandspuit te Vierakker. Aanw. te 11 uren, begroende te Vierakker.

Alkmaar, te 12 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Arnhemsche- en Veijesche Broek, op het genoemde: de herstelling van den Arnhemschen Broekdijk, van de sluis te Arnhem tot aan de Schermgraaf.

Beiweard, te 12 uren, door burg. en weth.: vaan belangrijke herstelling van de glooiingen van het jaagpad langs de Leeuwarder—Bolswarder trekvaart.

Wesep, te 12 uren, door de besturen der Hondwijker- en Kerkwijker Polder, en Sycker-en-Nesser polders, in De Ruiker: het maken van de gebouwen en overtrekkingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal aan de Vecht bij het fort Uitermarkt. Aanw. te 4 uren, bestekken ten dage.

Woensdag, 30 Juni.

's-Hage, te 10 uren, door het ministerie van financiën: het herstellen van de Rijkstelegraaflijn langs den Staatsspoorweg Arnhem—Nijmegen tusschen het station Arnhem en de brug over den Rijn. Inl. bij den hoofd- en den sectie-ingenieur te Arnhem. Aanw. 29 en 30 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 vervullen van den zelfden aard van deze gebouwen; in 4 perceelen.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het gouv. bestuur: de herstellingen der voorziening van den Staatsweg de Haar van Vleiland. Aanw. 26 Juni. Raming ƒ 9000.

Vrijdag, 30 Juni.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het gouv. bestuur: 1e. het herstellen van een gebouw, gelegen ezst. voor eene zelfregistreerende pijlschaal aaldj de Oostbeirsluizen te Nieuwe. Raming ƒ 4500; 2e. eenige verniewingen aan een der Rijkszeewerken te Vlissingen. Raming ƒ 9000; 3e. het ingraven van den beweerg langs het kanaal door Walcheren tusschen de brug over het Arnekanaal en Kleverskerke. Raming ƒ 9900. Aanw. van al de werken 24- en 26 Juni.

's-Heer, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1e. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkerwerkes op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud daarvan tot 30 Juni '77, in 4 perc. Aanw. 4 en 5 Juli. Raming ƒ 18,200.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1e. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkerwerkes op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, met het onderhoud daarvan tot 30 Juni '77, in 4 perc. Aanw. 4 en 5 Juli. Raming: perc. 1 / 4200, perc. 2 / 14,600, 3e. idem der dijken aan de kanaaldijken der Zuid-Willemsvaart van 's-Heerh tot de Dongeroerde brug. Aanw. 25 en 27 Juni. Raming ƒ 19,000.

Haarlem, te 12 uren, in het Café-Molenaar: het maken van drie brandmuren tusschen de Gasfabriek en het pakhuis der aangrenzende woning in de Gierstraat en Breestraat, alsmede het doen van eene verbreeding van eene winkeldeur, benevens pakhuis, stal en wagenhaak.

Maandag, 3 Juli.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een brug over de Vest, van de dam Vissersvest af, tot- en aansluitende aan de bestaande overspanning bij de Kanaalstraat. Aanw. 29 Juni en 1 Juli, telkens te 11 uren.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Hall. IJzerenspoorwegmaatschappij: het maken van eene goederenloods met verhoogde loo en inhoudsmaat, een op het station Amsterdamsch Veld.

Rijswijk, te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken van een bergschuur voor goederen op de halte te Geloen en Herick, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Helmond. Aanw. 24 Juni.

Woensdag, 5 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1e. eenige werken tot verzekering van het benedendeel der Nieuwe-Merwede en tot voorkoming van de waterzijde bedijking langs den linkeroever der rivier. Aanw. 28 en 30 Juni. Raming ƒ 89,500; 2e. de herstellingen aan de Rijkswerken 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 23,500.

Donderdag, 6 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het gouv. best.: het bouwen van een gebouw tot woningen voor den hulpsecretaresse en de 3 koetsiers aabj de schuttoite te Veere. Aanw. 1 en 3 Juli. Raming ƒ 13,000.

Zaterdag, 8 Juli.

Leiden, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeentehuisbinnen: het leveren van zeas plantijzeren lang met bewerghaar gebonden over het Leidsche Rijn. Inl. ins. 7 Juli.

Maandag, 10 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verfverven van de 2 overlaten in den Rijkweg in Elmer van Provinciale- aan Gemeente- en Lozeer, en het verfverven van 2 loopbruggen over de overlaten. Aanw. 3 en 5 Juli. Raming ƒ 18,200.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1e. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkerwerkes 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. ƒ 16,500, ƒ 26,100, ƒ 60,000 en ƒ 25,000; 2e. de aan de Rijkswerkerwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud tot 30 Juni '77, in 5 perc. Aanw. 4, 5, 6, 7 en 8 Juli. Raming: resp. ƒ 14,000, ƒ 14,800 ƒ 9000, ƒ 18,200 en ƒ 26,200.

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 zuigerstaven. Inl. bij den opzitaaver, ingenieur te Rotterdam.

Op later te bepalen datum.

Rijtuigmagazijn (onbij): het afbreken en wederopbouwen weaer stelpbouwing. Bestek enz. bij den kastelein H. H. Kraaer, te Maarsen.

Alloop van Aanbestedingen.

Breda, 31 Mei: eenige veranderingen aan de huizen van Wed. J. Sanders, metselwerk: T. Kessel, te Breda, ƒ 990; timmerwerk: A. Verhagen, te Terheijden, ƒ 1085.

Wild-Haren, 31 Mei: het herstellen van de doorbraak aan den Kromzeedijk te Aken, benevens het herstellen van steenschade aan een gedeelte van den lagen Mauwijk: eenste inschr. was G. J. van Erp, te Hindham, voor ƒ 13,800.

Gorinchem, 31 Mei: eenige herstellingen en verzwaringen, met het paarlijksch onderhoud, van al de kunstwerken van het kanaal van Steenenkruik, gegaard aan H. Lanjee, te Hardinxveld, voor ƒ 9474.

Nieuwerem, 31 Mei: de levering van 12,000 stuks baaklikaen 14/16 eenste inschr. was T. J. Smits Jz., te Dordrecht, à ƒ 69 per 1000, franco wal.

Aalsmeer, 31 Mei: het verbeteren en verzwaren van den Uiterweg; gegund aan J. van den Hoevel Az., te Aalsmeer, voor ƒ 9953.

Maastricht, 31 Mei: de levering van: 3e. 160,000 trottoirsteenen: 12/15, 3e. 14,000 boekstoenen:

	trottoirsteenen	boekstoenen
H. F. Onderwater, te Dordrecht,	à ƒ 80.	à ƒ 90.
Société anonyme des Carrières d'Oignies, te Maastricht,	„ „ 83.78	„ „ 37.80.
Bonnarings en Burlion, te Combain-au-Pont,	„ „ 64.

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 financiëlen 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 kleinstmogelijken 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 ƒ 6000 per jaar en per kilometer bereikt of overtreft. Het overblijvende is de winst voor de aandeelhouders, met dien verstande, dat wanneer het winstcijfer 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 ƒ 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 E. 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 60 meters, voor 6 tot 8 rojale huizen met tuinen, diepte naar verkiezing, allerfraaist 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 adresseeren *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 Vlocijenneat 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 ƒ 1 verkrijgbaar.

Breda, 12 Juni 1876.

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 Bleriek, 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 gewone 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 *Zaterdag* den 8 Juli 1876, des middags ten 12 ure, 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-HEILIEREN** 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 toile, Papier quadrillé millimètre, Papier anne fin in alle soorten en tinten, Idem** dubbel gelijmd. **Whatman, Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Orléanpassers, 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.



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 Ld. 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**, Buitenweg 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.

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,** gijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap,** enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zinken- en Tabaksmuil-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

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

MACHINIST GEVRAAGD.

Het BESTUUR van den Veenpolder van *Echten*, in de Gemeente *Lemsterland*, provincie Friesland, **verlangt**, om met 1 Augustus e. k. aan het Stoomgemaal 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 voornoemd:
F. O. SLEESWIJK,
Voorzitter.
T. VAN BEYMA THOE KINGMA,
Secretaris.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel à ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pieyaier & 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*.

Elfde jaargang. No. 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 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 tot 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 ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

Commissarissen der Rotterdamsche Handelsvereeniging hebben het derde jaarlijksch verslag, handelende over den toestand der Vennootschap gedurende het jaar 1875, ter kennisse van hunne 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 Spoorweghaven, 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 desbetreffend in meergenoemde overeenkomst bepaalde, worden 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 basculebrug, 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 worden op dezelfde diepte, d. i. 6 meters — A.P. gebracht.

De Binnenhaven is, ter wille der waterververschinq, 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 eveneens 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 onmiddellijk 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 versmald. 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 3.00 meters + A. P. Daar nu de gewone eb daalt tot 0.24 meter — A. P. en lage ebben zelfs tot 1.00 meter — A. P., zal er eene ruimte van 3.24 à 4.00 meters tusschen de brug en den waterspiegel bij ebbe overblijven. De dagelijksche vloed stijgt tot 0.91 meter + A. P. en laat dan 2.09 meters ruimte over. Hoogere vloeden (bij stormweder of hoog opperwater) uitgezonderd, zullen schepen met strijkende masten en vrij hooge boorden, nog bij eb en zelfs bij gewonen vloed, onder deze bruggen kunnen doorvaren.

Kranen. Op een metal punten worden fundeeringen 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 20 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 20520 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 7608 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 tijdig 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. Teewater, 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, om gaarne tot elke verdere toelichting, ook op het 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. TREN-HEBER.

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, eene mededeeling doet en eene beschrijving geeft der handelsinrichtingen, gelijk deze zich voorstelt die op Fijenoord tot stand 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 in staat 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 aanknoopen wijze waarop te Fijenoord zal worden vereenigd wat elders buitenlands 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 weldra door uwe medewerking een uitstekend nieuw handelsterrein met zijne daartoe behoorende havens, werken en aanlegplaatsen zal bezitten.

Mogen de algemeene omstandigheden van handel, nijverheid en scheepvaart, welke in de laatste jaren zooveel te wenschen lieten, al ondervond ook onze stad daarvan de gevolgen betrekkelijk slechts in geringe mate, zich zoodanig ten goede wijzigen, dat deze takken van volksbestaan ruimschoots de vruchten plukken der gelegenheid tot ontwikkeling door uwe Vereeniging aangeboden, en moge deze laatste daarin de belooning vinden van haar, naar ons oordeel, zoo uitstekende en doelmatige vervulling harer verplichting.

De Kamer van Koophandel en Fabrieken te Rotterdam,
(w. g.) M. M. DE MONCHY,
President.
J. C. HEERMANN,
Secretaris.

[1] De stormvloed van 5 Februari 1825 kwam tot 3.58 meters + A. P.; die hoogte is sedert niet meer bereikt. De hoogste stormvloeden komen niet hooger dan 3.50 meters + A. P.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Koninklijk besluit is goedgekeurd het besluit der Staten van Friesland van 24 Mei jl. tot wijziging van het Reglement, betreffende de inrichting van den provincialen waterstaatsdienst in die provincie.

De wijziging strekt o. a. tot het verhoogen van de bezoldigingen voor de beambten op het bureau van den hoofdingenieur, in dien zin, dat in het Reglement voor 1000, 800 en 600 gulden zal worden gelezen: hoogstens 1200, 1000 en 800 gulden.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn tijdelijk personeel van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken benoemd: tot architect 1ste klasse, de architect 2de klasse J. Brandsma; tot ingenieur 2de klasse, de ingenieur 3de klasse H. P. Metsaars; tot ingenieur 3de klasse, de adspirant-ingenieur J. Nabuur 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 H. C. Lanmanding, laatst 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 concessie), aan de aandeelhouders, is de Maatschappij eene belangrijke schrale vooruitgegaan; het saldo van de winst- en verlies-rekening is nu groot, dat aan de aandeelhouders uitgekeerd kan worden 4½ pCt., de rente vroeg zij bij de dertiende storting bevolen. De gelukkige toename van deze saldo's, en de wijze waarop zij verkregen zijn, geeft gegronde hoop dat men niet weder hemelen die reute zal behoeven te komen.

De 5 pCt. Engelsche lening A°. 1871, groot £2.230.200, is geheel afgedost. Op weinige aanpons na, die wellicht verloren zijn geraakt, kwamen alle stukken weder in het bezit der Maatschappij.

Het vervroegen van obligatien der lening van 1867 tegen die van 1874 gaat langzaam. Door den hongen 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 1980 stuks in omloop, tegen 1856 in het jaar te voren.

De verkoop der obligatien van de 6 millioens lening van 1874 is in Juni 1875, toen er toereikende middelen aanwezig waren om aan alle verplichtingen te voldoen, gestaakt. Sedmaals heeft zich de Raad van beheer tot de Regeering gewend met aanvragen om nieuwe concessien, en dit zaal met beter gevolg. Z. Exc. de Minister van Koloniën heeft zich namelijk bereid verklaard met de Maatschappij in onderhandelen over uitbreiding van den werkkring der Maatschappij in Midden-Java.

De Raad van beheer hoopt de aandeelhouders spoedig te kunnen spreken, om het resultaat dier onderhandelingen aan hen te doen en te kunne onderwerping te verzoeken voor de maatregelen, welke dienaangevolgde genomen moeten worden.

De uitkomsten der exploitatie van beide lijnen overtreffen 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. ½ pCt. minder, bedlam bedragen. De winst klom daardoor tot f 742,000, dat is slechts f 23,000 minder dan de rentegarantie van den Staat.

Deze groote toename is aan buitengewone omstandigheden (vooral aan het rijstgebruik in Bagelen) aan te schrijven, en dat zoo daarop niet voortdurend gerekend worden. Eene matige toenaming is echter reeds zekerder, en ook de aandeelhouders te duren deelen in de winsten deser 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 centrales schuld slechts met f 23,000 is toegenomen, doch daarentegen de obligatieschuld met f 630,800 is vermindert, gedeeltelijk door aflossing en afkooping, grootendeels doordat van de nieuwe lening 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-verbonden werklieden:

„Het „Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond", tot de doeleinden kennen gekomen, dat de toestand van den werkman in Nederland nog altijd in vele opzichten treurig mag genoemd worden, dat hij noodzakelijk lotsgenoten en geestelijk armoede lijdt, dat hij nevens zijne dagelijksche zak vele kwalen gemeenlijk bezit, sedert, dat niet langer nog worden gemaakt, om met vereenigde kracht te trachten daarin de noodige verbetering aan te brengen.

Het „Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond" weet bij ondervinding, dat geen afdoende verbetering mogelijk is, indien ieder dat op zijne wijze wil bepleiten, doch dat het beste middel daartoe is, een: vereenigd naar binnenverbetering te streven.

Het „Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond" wenst strijd tegen onedele concurrentie, tegen lage loonen, tegen onkunde en onbeschaamdheid, tegen onverdraagzaamheid en geringschatting van den nuttigen werkmans-stand, tegen alles wat den ijverren werkman ontsiert, tegen alles wat hem en de zijnen in den weg staat om tot welvaart in geraken, zoude te gemeen van de vruchten, die de arbeid afwerpt.

Tot dusver is de strijd echter met geen genoegzame kracht gevoerd. Veen vaderpeerden vraagt het Verbond, maar mannen met moed en lust beseeld, om ook buiten de werkplaats voor de belangen van vrouw en kind te werken, zullig te zijn voor den gehaten werkmansstand.

Niettegenstaande de wenige strijders, te verhoofing tot de mate, zijn toch zijn 'tenen reeds wonderen door de vereenigde werklieden, ook in Nederland, verricht.

De stand zelf is meer dan vroeger geacht. De lonen zijn gestegen en de maatschappelijkheid is bevorderd. Werkmansvergaderingen, die eenmaal het eigendom der leden zullen worden, zijn door eigen kracht ontsproten en welsdienende hulp gebouwd. Leven-middelen worden voor eigen rekening in het groot ingekocht en de daarop behaalde winst, door weerverkoop, gemeenlijk gedeeld of besteed. Zieken- en begrafenisfondsen, spaar- en voorschotbanken zijn opgericht, die door de werklieden zelf worden bebeerd, en waarvan met de winst of niet benoodigde gelden naar onderling overleg wordt gehandeld. Duizenden gulden zijn op deze wijze bespaard en verkregen, doch ook duizenden guldens zijn tot onderlinge hulp verstrekt. Broodelijk worden de ongelukkigen onder de vereenigden bestreel, een straling droeve nooddruft aan de vereenigde werklieden een middel van bestaan. Hoe omvattig veel meer en heerwel beter had dat alles evenwel kunnen geschieden, indien de honderdduizenden werklieden, die nog altijd van verre staan, zich aaneengesloten en medrachtelijk aaar letterverbetering hadden gestreefd.

Het Algemeen Nederlandsch Werklieden-verbond, diep doordrongen van de kracht die in vereeniging ligt, en dat onder contract maakt macht, kent thans nogmaals en wel op deze wijze tot u, met de dringende uitnodiging: sluit u aaneen; word lid van de in uwe woonplaats gevestigde vak- of algemeene werklieden-vereeniging, of, zoo die niet bestaat, word 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 zien bestevorderd aan den polder, enz.

Bolsward, in Het Hof van Holland: het gedeeltelijk wegbreken eener bezijze huizen der voormalige Hannepoort en wederopbouwen en beimeering eener toerenaring.

Woensdag, 28 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnl. zaken: 1o. de verzendingen en herstellingen aan de Rijkstimmerwerken in de Noord, de O.-de-Maas tusschen Dordrecht en het Beverspt, het Mallegat, de Krabbe, de Dordsche Kil en het Spui, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77. Raming f 37,500; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkstimmerwerken op het Pannerdersche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het onderhoud van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 4 perc. Raming: perc. 1 f 12,250, perc. 2 f 10,950, perc. 3 f 14,000, perc. 4 f 31,900; 3o. het maken van een perkje, strijp en gebouwtje voor een zelfregistreerenden grijpcuter te 's-Gravenzeedijk. Raming f 9950; 4o. de herstelling en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, benoorden het Kralingsche veer, gezonken vaartuig.

Nieuwersluis, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Loeng (dijks Loenersloot), bij H. C. van Cappel: het verbeteren, verpuren en vernieuwen van de waterkering van gemeend waterschap langs den Amstel en de Gaasmoolen, lang circa 3784 M.

Brakel, te 11 uren, door het polderdistrict Bosmeerwaard, bij Wed. S. van Ilsken: het herstellen van den afslag aan de binnen- en buitenhoofden van de dijken in het district, het dichten en weder zoder-gezoel-brengen der gaten en deurbraken, benevens het maken van inedkeeren.

Houtrijk, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een gebouw, bestaande in fietsenstalkamer, bewaarplaats gymnastiek- en toiletgereed.

Berghuizen, te 4 uren, door de ouwe, voor kerkeeuw: het verven van het kerkmeubilement.

Bruinisse, door het bestuur van het oal. waterschap: de gewone zorde-, kous-, rijs- en steenglooiingswerken aan dit waterschap, duurst '76/77.

Donderdag, 29 Juni.

Breda, te 10½ uren, door den raad van administr. der Sta. Mij. Arnhem-Zutphen: de levering van steenkolen van 1 Sept. '76—31 Aug. '77.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnl. zaken: het maken van een gedeelte der werken voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen tusschen het station Arnhem en de brug over den Rijn. Raming f 133,000.

Kaadenoord, te 12 uren, door barg. en weth.: het maken van een toren op de kerk van het dorp Wanjerang.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verdriend van gemeentegebouwen enz., en het verrichten van werkzaamheden aan deze gebouwen, in 4 percenten.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: de werkzaamheden ter vervanging van den Boschjk op de Hers van Vijfhuis. Raming f 4000.

Vrijdag, 30 Juni.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervangen van de ijzeren deur der gevangenis door een ader-gatenmetalen pelserdeur met dubbel slot, benevens de Noord-m. Raming f 4200; 2o. eenige verzwaringen enz. aan de R.-gemeentegang te Vlissingen. Raming f 3000; 3o. het begraven van den bemuring langs het kanaal door Walcheren tusschen de brug over het Arsenaal en Klemskerke. Raming f 6000.

's-Heerh te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het herstellen der steens- en wintersehuide aan de Rijn gemeente wegen van 's-Heerh naar de Maas in de richting naar Oudenrijn naar Vianen, en ten perc. Aanw. 26 Juni. Raming: perc. 1 f 4200, perc. 2 f 14,000; 2o. idem der idem van de kunstlijnen der Zuid-Willemsvaart van 's-Heerh tot de Dargrasche brug. Aanw. 27 Juni. Raming f 19,000.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: eenige werkzaamheden aan gebouwen en verschillende; tot maken van een regenwaterbak, het leggen van eene bestrating en het verbreeden en herstellen van eene steenbrekking van het martinisse etablissement te Willemsoord. Aanw. 28 en 29 Juni.

Haarlem, te 12 uren, in het Café-Modderaar: het aanbrengen der thans bestaande Utrechtsche Gierwerf met pakhuizen en aangrenzende woning in de Gierstraat en Bennebrug aldaar en het daarop bouwen van vier winkelhuizen, benevens pakhuis, stal en magazijntje.

Rotterdam, te 2 uren, door den kerkraad der Ilervormden Kring Ilreeskade, in het gebouw tot Nut van 't Algemeen: het bouwen van een kerk-gebouw met consistoriekamer en woning, op een terrein in de Zeeuw-Paardestraat.

Ilaaksen, te 2 uren, door het bestuur der waterleving van het oalmaalsam waterschap Oudeen-Jongbroeksen, in Het Hof van Holland: het verbeteren en onderhouden tot 30 April '77 van de waterkeerende werken aan gemeend water-chap.

Stad-Doetinchem, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een nieuwe stomp van encaustisch steen voor het raadhuis, en het verrichten van eenige verdere werkzaamheden.

Assen, bij den burgemeester: de levering, voor 15 Sept. '76, van 125,000 vlakke straatklinkers.

Spijkenisse, te 7 uren, door A. Baitenhuis, bij Wed. Van Lantteren: het bouwen van een woonhuis aan de Stationsweg bij het Oranjepark. Inl. bij den bouwmeester P. J. de Bruin.

Hilversum, bij G. Tyhuis: het bouwen van een woonhuis met schuur en erven, buiten Vaartweg en Molenweege. Aanw. 27 en 30 Juni, te 10 uren.

Lemmer, bij den ouwelter van den roerspelder van Echtes: 1o. herstellingen aan de Turfsehuur bij de Middelwaart, het maken van eene beschuiving en sluis, idem van nieuwe kribben in 2 sluis-vachterverevringen; 2o. het maken van 3 noodwaterlaten; 3o. eenige herstellingen aan het stoomgemaal (Herbes).

Workum, bij het bestuur van het waterschap Workumer Noorddeel: 1o. de levering van gemaalt dijkpalen en gording; 2o. het aanleggen van nieuwe wegen aan de overzijden van het waterschap.

Zaterdag, 1 Juli.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het vervangen door een nieuw (gereed draaibrug van de laatste opbaaiding „de Zandmeerderweg", aldaar. Raming f 4000; 2o. idem van de „Noordersbrug", te Smilde. Raming f 4500. Aanw. 1 Juli.

Woensdag, 12 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkstimmerwerken op de Boven-, Benedden- en Noorse-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 43,000; 2o. id. aan de Rijkstimmerwerken 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 14,000, f 18,800, f 9850, f 13,300 en f 24,000; 3o. het doen vervoeren van 30 Juni '77 van de werken op het benedenl van het Uede-Maas-je en d. Unge. Aanw. 7 en 8 Juli. Raming f 9450.

Donderdag, 13 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, het maken van een woonhuis met schuur, erf en speelplaats aan 't Kanaal door Walcheren, bij den eersteaan, ingenieur te Rotterdam.

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 hulpadjunct-ontvanger en voor de middenstanden onbij de schutsluis te Veere. Aanw. 1 en 3 Juli.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige veranderingen en buitengewone herstellingen aan de arsenalsgebouwen te Groningen. Aanw. 7 Juli. Raming f 2000.

Zaterdag, 15 Juli.

Broek (onder Akkerwoude), bij T. E. Lei: het bouwen eener hoeving met bakkerij.

Gruvdr, ten kantore van den notr.-griffier van het waterschap Groot-en-Klein-Ruimsche: de levering van 60 à 70 stère grind.

Alloop van Aanbestedingen.

Harderwijk, 9 Juni: het aanwerven van een bestaanden voorgevel en het opbreken eener nieuwe bapde, met eenige diverse werken aan het Kinderhuis, ingekomen 5 bilj., als:

A. van Popering:	te Harderwijk,	f 4418.40
M. de Lange,	„ idem	„ 4360.
W. Bloemendaal,	„ idem	„ 4380.
J. Kok,	„ idem	„ 4427.50
H. van Hees,	„ Beerde,	„ 3945.

Zalt-Bommel, 9 Juni: het aanwerven van het bestaande en het bouwen van een nieuw muurhuis te Gameren; ingek. 3 bilj., als:

J. W. Tennes,	te Zalt-Bommel,	f 4648.
N. van Heerden,	„ Rossum,	„ 4535.20
M. van Eek,	„ Gameren,	„ 4468.

Leusen, 9 Juni: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gemeente alhier; minste inschr. was J. Dirken, te Leusen, voor f 8603.

Heiloodoorn, 1 Juni: het bouwen eener school te Diuvlo; ingekomen 8 bilj.ten, als:

J. H. Vos,	te Alteveer,	f 6399
C. Eekhardt,	„ idem	„ 6648
H. Meyer,	„ Norden,	„ 6718
T. Kuipers,	„ Hellendoorn,	„ 6629
H. Tijsen,	„ idem	„ 6610
J. A. Meekstra,	„ idem	„ 5897
J. Schuurman,	„ Den Ham,	„ 5853
H. Meyer Gille,	„ Wierden,	„ 5843

Winschoten, 10 Juni: het o. derhoud van den weg Winschoten—Pieterzijle gerea. met de daar bijbehoorende gebouwen en kunstwerken, van 1 Mei '76 tot 30 April '77; ingek. 4 bilj., als:

J. S. Kuipinga,	te Winschoten,	f 5000
H. Ibis,	„ Westerlee,	„ 5080
J. G. Slatter,	„ Bellingwolde en Oudeschans,	„ 4984
H. Hayinga,	„ Winschoten en	„ 3000
J. P. Hennes,	„ Westerlee,	
W. Tinsen,	„ idem en	„ 3000
E. Abbat,	„ idem	

Linden, 12 Juni: het bouwen van een raadhuis met cachotgevangenis, conder leverantie en aanneem of materiaalmaterialen; minste inschr. was L. Peters, te Oeffelt, voor f 9000.

Hellevoetsluis, 10 Juni: het uitbreiden van de gereinesmakkerij; ingek. 3 bilj., als:

J. v. d. Kamp,	te Hekker,	f 5500
Ph. Verkeppen,	„ Waddixveen,	„ 5296
S. v. d. Kamp Jr.,	„ 's Hage,	„ 5280
J. C. Pietersen,	„ idem	„ 5100
W. P. Tennessee,	„ idem	„ 4900

Gouda, 13 Juni: het maken der gebouwen voor een dubbel stoomgemaal; ingek. 10 bilj., als:

A. de Boer,	te Bodegraven,	f 44.886
G. van Otterlo,	„ Waddinxveen,	„ 40.000
J. Mulder,	„ Gouda,	„ 39.900
M. Rutgers,	„ Aarlanderveen,	„ 39.973
J. Dissing,	„ Gouda,	„ 34.900
G. van Wingaarden,	„ idem,	„ 30.750
P. Vlaanen,	„ Bodegraven,	„ 30.900
C. v. d. Wiel,	„ Driebuhlaan,	„ 30.000
A. v. d. Berg,	„ Boskoop,	„ 35.850
J. Alphenaar,	„ Waddinxveen,	„ 35.820

Kampen, 13 Juni: de verbouwing van een huis; ingekomen 9 bilj., als:

H. van der Weerd,	te Kampen,	f 5130
J. van Nispen,	„ idem	„ 5055
B. W. Feijen,	„ idem	„ 5045
H. van Dijk,	„ idem	„ 4990
H. J. v. Warnen,	„ idem	„ 4500
G. J. Laarman,	„ idem	„ 4095

Gebr. van der Wee, te Kampen, f 3974
C. Rietberg, „ idem „ 3790
J. A. van Engelrink, „ idem „ 3275

Bolsward, 13 Juni: het slaten der Lollaanerwaart; ingekomen 8 bilj., als:

D. Hoogkamp,	te Follega,	f 9460
K. van Tongeren,	„ Hoornsveen,	„ 9100
E. Sohlede de Boer,	„ Lemmer,	„ 9040
D. v. d. Werf,	„ Bolsward,	„ 8486
K. H. Hoogsteins,	„ idem	„ 8300
W. de Vries,	„ idem	„ 7350
D. Roosseris Palstra,	„ Franeker,	„ 6945
K. van der Sluis en Gilke Veersma,	„ Sehiervm,	„ 5600

Scherpenisse, 13 Juni: de gewone onderhoudswerken aan het waterschap; ingekomen 13 bilj. als:

J. v. d. Klippe,	te Ellewout,	f 10,500
H. C. v. d. Kade,	„ Zoelkace,	„ 10,300
P. v. d. Wende,	„ Goesterzeede,	„ 12,450
J. de Rijke Jz.,	„ Scharendijke,	„ 12,200
A. Vpperberg,	„ idem	„ 12,000
A. van Bennegom,	„ St.-Maartensdijk,	„ 18,950
A. Faudraire,	„ Goes,	„ 18,000
P. J. Visser Pz.,	„ Haamweert,	„ 18,800
A. van Popering,	„ Brouwisse,	„ 18,500
J. van Kesteren,	„ Brouisse,	„ 18,250
J. Kole Mz.,	„ Haamweert,	„ 18,000

B. den Exter van den Bosch, „ Kruiningen, „ 18,100
J. de Jong, „ Bathdijke, „ 17,697
J. de Rijke Jz., „ Stavenisse, „ 16,984

Amsterdam, 14 Juni: het bouwen van een woon- en winkelhuis, hoek Paleis- en Spuistraten; ingekomen 21 bilj., als:

J. J. Boekholtz,	te Amsterdam,	f 46,800
J. van Rijsewijk en Maks,	„ idem	„ 46,300
W. L. Lichtenvelt,	„ idem	„ 46,780
A. Paars,	„ idem	„ 46,690
Cuiff en Sebastien,	„ idem	„ 46,250
A. Ankers,	„ idem	„ 45,970
P. Schalt,	„ idem	„ 45,950
D. K. van Dartalen,	„ idem	„ 45,846
K. Tasman,	„ idem	„ 44,940
H. Rietmulder,	„ idem	„ 44,650
W. J. van Berkum,	„ idem	„ 43,644
J. van de Pavement,	„ idem	„ 42,500
J. de Jong,	„ idem	„ 42,360
J. P. Cornelissen,	„ idem	„ 42,300
L. Vlooman,	„ idem	„ 42,200
Fenken en Rijnierse,	„ idem	„ 41,388
J. van Bekel en Zn.,	„ idem	„ 41,245
F. Goseling,	„ idem	„ 41,200
Hasel,	„ idem	„ 40,900
Hoult,	„ idem	„ 40,900
J. G. Lomans,	„ idem	„ 40,450

gegund.

Haulerwijk, 14 Juni: het bouwen eener kerk voor de Christ. Geref. gemeente; gegund aan J. Dronf, te Ureterp, voor ruim f 8200.

Dirksland, 14 Juni: het 3jarig onderhoud der buitenkunstwerken van Dirksland; ingekomen 7 bilgeiten, als:

J. van Wijngaarden,	te Nieuwenhoorn,	f 13,999
C. Akerboom,	„ Oudedorp,	„ 12,900
A. de Waard,	„ Nieuwenhoorn,	„ 12,800
A. van Popering,	„ Brouisse,	„ 12,200
C. Bolier,	„ Scherpenisse,	„ 14,180
L. Lagerwey,	„ Goedereede,	„ 13,980
J. Stoghoorn,	„ Sluidendijk,	„ 9,450

niet gegund.

Goes, 14 Juni: het maken van werken tot voordiging van den oudenzeedijk onder aan de oostzijde der watering, in 2 perc.: 1e perc. ingekomen 8 bilstaande en het bouwen van een nieuw muurhuis te Gameren; ingek. 3 bilj., als:

A. van Popering:	te Brouisse,	f 24,300
Jb. van Eek,	„ Hardinxveld,	„ 24,000
G. Bolier,	„ Scherpenisse,	„ 22,250
P. J. Visser,	„ Haamweert,	„ 22,000
H. Bolier,	„ Scherpenisse,	„ 21,997
H. Hage,	„ Middelburg,	„ 21,867
T. Vorker,	„ Domburg,	„ 20,000
C. Rocken,	„ Sint-Laurens,	„ 19,580

2e perc. ingekomen 3 bilj., als:

J. van Eek,	te Hardinxveld,	f 13,200
J. Filis,	„ Vlissingen,	„ 30,300
Deckers en Willems,	„ Schiedam,	„ 30,197

gegund.

Goes, 15 Juni: het onderhoud, benevens de leveranties aan de wiel- en stoomwerken, als wegen- en verdere getimmerten van den Zuidpaspolder van 1 Mei '76 en vastgende, voor maand de zuidsas betreft, 31 Dec. '76 en voor de verdere werken 30 April '77, in perc. ingekomen 5 bijletten, als:

D. Lafjedijk,	te Goes,	f 5100
J. van Eek,	„ idem	„ 5000
A. Leijendijk,	„ Waddixveen,	„ 4975
A. v. d. Straaten,	„ Arnemuiden,	„ 4950

P. Verbruggen en J. van Rooyen, „ Waddixveen, „ 4797

2e perc. ingek. 3 bilj., als:

A. Leijendijk,	te Waddixveen,	f 983.
A. den Ouden,	„ Moerkapelle,	„ 888.88

3e perc. J. J. Bocker Tonne, te Heenvlijk., 375. gegund.

Zaa, 13 Juni: het vergroeten der school te Rilsersen met een lokaal voor 70 kinderen; ingekomen 6 bilj., als:

H. H. Both,	te Vennenlaal,	f 4800
J. van Zoelen,	„ Ede,	„ 4650
G. Koer,	„ idem	„ 4600
J. van Wageveld,	„ Lunteren,	„ 4578
W. de Kruisig,	„ Emmeloede,	„ 4469
J. Mekking,	„ Beunekoe,	„ 5140

Willemstadsdorp, 15 Juni: 1o. het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '77, van de werken, kunst-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterkering van den Willemstadsgrijpdijk; ingekomen 7 bilj., als:

L. Vijverberg,	te St jacobaad,	f 4475
L. L. Dingeus,	„ Goes,	„ 4350
C. Felder Cz.,	„ Brouisse,	„ 4300
P. H. de Rijke,	„ Bergen-op-Zoom,	„ 4272
P. J. Visser,	„ Haamweert,	„ 4190
J. Kole,	„ idem	„ 4000
C. de Wilde,	„ Kattendijke,	„ 3995

gegund.

Sint-Maartensdijk, 16 Juni: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning, benevens het verbouwen van het bestaande raadhuis; ingek. 7 bilj., als:

J. Rammeester,	te 's-Hage,	f 44,490
J. Boon,	„ idem	„ 40,150
J. H. Valk,	„ Hoogkk,	„ 39,440
W. P. Tennesse,	„ 's-Hage,	„ 39,190
M. Roberts,	„ Aarlanderveen,	„ 38,963
J. H. Valk,	„ 's-Hage,	„ 38,900
A. Valk Bz.,	„ Delft,	„ 36,700

Groningen, 16 Juni: het bouwen eener stoomwatermeuwing bij Weisinge; ingek. 3 bilj., als:

J. Reijenga,	te Groningen,	f 4943
A. H. Teninga,	„ Groningen,	„ 4676
J. s. d. Baan,	„ Groningen,	„ 4246

Leeuwarden, 16 Juni: 1o. het bouwen van een directie- en arbeidswoning te Nes, op Ameland; minste inschr. was F. P. de Jong, te Buren, op Ameland, voor f 8958.

2o. het uitbreiden van de brekwaet van Dokkum naar Stroobos en het Kolmersbrêge, in 3 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 en 2, A. J. van der Werff te Dokkum, resp. voor f 993 en f 4043; perc. 3, M. van der Molen, te Baitzumaal, voor f 1815.

Leeuwarden, 16 Juni: het bouwen van 60 woningen voor de Vereeniging Help u zelven; minste inschrijver was F. R. Feenstra, te Bolsward, voor f 78.000; de hoogste inschrijving bedroeg f 92,999.

Utrecht, 17 Juni: het opriehten van een gebouw, benevens bijzondere lokalen voor het onderwijs in de natuurlijke scheikunde, physica en enz. aan 's Rijks veeartsenijschool; ingek. 14 bilj., als:

Van de Wiel,	te Breukelen,	f 65,900
J. Mulder,	„ Utrecht,	„ 65,600
Van Baaren,	„ idem	„ 65,540
Lozette,	„ idem	„ 65,561
Fa. Verbruggen,	„ Wadikxveen,	„ 64,895
Leverdig,	„ Rotterdam,	„ 64,865
Gebr. van Leeuwen,	„ Utrecht,	„ 64,800
Van Straaten,	„ idem	„ 64,100
Vink,	„ idem	„ 63,850
M. Rutgers,	„ Aarlanderveen,	„ 62,987
Van Hall,	„ Oudewater,	„ 62,773
Jansen en Hollander,	„ Utrecht,	„ 62,658
Van Vlasten,	„ idem	„ 61,850
Boot,	„ idem	„ 59,900

Groningen, 19 Juni: 1o. het aanleggen en bestraten der Agricultuurstraat; minste inschrijver was A. de Vries, te Groningen, voor f 1400.

2o. het metselen van ziekpeilers en leggen van beschieidingen in het Klooster; minste inschr. was J. Poelman, te Groningen, voor f 97.

Helder, 19 Juni: het verbeteren van het fort Kijkduin; almede 1 bijlet ingekomen van A. S. Schoonhoven, te Harlingen, voor f 758,000. Raming f 618,000. (Bij de te bezeling was de 2 donnelijke ingenieurs voor f 765,300.)

's-Hage, 20 Juni: de levering van 120,000 KG. staalkabel en 5000 KG. staalkabeltjes aan het ministerie van binnenl. zaken; minste inschrijver was H. J. F. van Gulden, te 's-Hage, resp. voor f 9.34 en f 13.95 per 1000 KG.

Rotterdam, 20 Juni: het bouwen van een nieuw ontvangstgebouw voor de Rott. Dampvaart- ingekomen 9 bilj., als:

J. de Bruy,	te Rotterdam,	f 338,000
W. A. Vrolijk en Zn.,	„ idem	„ 337,777
J. P. Kogel,	„ idem	„ 333,000
M. Hakkert en Co.,	„ idem	„ 319,700
J. Sanzovitch en W. A. P. E. L. van Wijk,	„ idem	„ 314,000
C. de Haas en Dreyanus en N. Verstappen en Zn.,	„ idem	„ 312,543
J. J. van Hattem en Zn.,	„ idem	„ 295,555
H. Cramer,	„ idem	„ 292,589
W. Stok,	„ idem	„ 292,520

Hattem, 20 Juni: het verbouwen en vermaken van 2 kafen, bij het stoomgemaal van het waterschap Beulaking aldaar, van H. Vermeulen, te Oosterwijk, voor f 1-10.

's-Hage, 21 Juni: 1o. het herstellen der winter- en zomerschuide aan de steenhuenen aen. 8, 13 en 17, in de Boven-Merwede, onder Gorinchem en Woudrichem; minste inschrijver was A. Volker, te Sliedrecht, voor f 12,000.

2o. idem aan de Rijks-rivierwerken langs het benedenhoofd der Noorse-Merwede, in Noord-Brabant en Zuid-Holland; minste inschr. was C. Both, te Sliedrecht, voor f 67,400.

3o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkstimmerwerken op den Gelderschen IJssel, met het volgend onderhoud, in 3 perc; minste inschrijver voor alle percenten was F. E. Terwindt, te Pannerden, resp. voor f 10,400, f 12,000 en f 13,850.

4o. het herstellen der winter- en zomerschuide aan de Landelijken, daarom, ladies aan langs het Pannerdensche kanaal; minste inschr. was J. H. Huijsink, te Pannerden, voor f 8450.

5o. idem aan de hoofdjukken, dammen en vertere werken langs den Neder-Rijn, in Gelderland, in 2 perc.; minste inschrijver voor beide percenten was H. Verbruggen, te Druuzeel, resp. voor f 9870 en f 5745.

Vlaardingen, 21 Juni: het bouwen eener kerk voor de Chr. Geref. gemeente; minste inschr. was A. de Jong, te Delft, voor f 14,295.

Amsterdam, 22 Juni: het maken van een schoolgebouw voor de Vereeniging tot Volksonderwijs aan den Alberts. Veemer; minste inschr. was P. Schut, te Amsterdam, voor f 29,900.

Haarlem, 22 Juni: 1o. het herstellen van stoomschade aan den beiden langs de middelste van het krabbensprijt bij Enkhuizen; minste inschr. was Mostel, te Bakhuizen, voor f 3285.

2o. het verdiepen van de Oosterbuitenhaven te Medemblik en het onderhoud tot 31 Dec. '78; minste inschr. was Kistenaker, te Midwoud, voor f 8548.

3o. het herstellen van stoomschade aan de Rijkswerken langs de Marken; minste inschrijver was J. Beuzekom, te Werengen, voor f 2276.

4o. zeven baggerwerken in het Zuider-Spaarne; minste inschrijver was Koelewijn, te Haarlem, voor f 4285.

's-Hage, 22 Juni: 1o. het maken van de grond- en muiere werken voor het gedeelte spoorweg Arnhem—Nijmegen, benoiden de Waal; ingek. 8 bilj., als:

J. Kooy,	te Amsterdam en	
E. S. Keyner,	„ Rotterdam,	„ 655,000
K. van Wageningen Yz. en A. L. v. Wageningen Yz.,	„ Sliedrecht,	„ 637,500
G. Stoutmeer,	„ Leerdam,	„ 586,500
L. J. de Boer Verduurs,	te Amsterdam en J. J. Bekker,	„ Lent, „ 586,500
L. Wentzaan en A. J. Kleijnjan,	„ Strijen,	„ 573,218
J. Schenders,	„ Arnhem,	„ 541,700
A. S. Schenkens,	„ Harlingen,	„ 505,000
J. van Dijen Pz. en H. Verbruggen,	„ Druuzeel,	„ 458,480

2o. het maken, leveren en opstellen van 4 draaibruggen van 15.5 M. middellijn, en het verzetten en opstellen van 18 draaiebruggen van 4.5 en 5.50 M. middellijn; ingek. 4 bilj., als:

D. A. Schreiber en Co.,	te Leiden,	f 61,400
Van der Zijpen en Charlier,	„ Deuta,	„ 39,965
Koninkl Nederl Gist-stoomfabrijk,	„ Leiden,	„ 37,737
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 30,000

3o. het maken en stellen van een gietijding onder de draaibrug over het Noordervlaksnaal te Zaandam en het verzetten van de bestaande ijzerbrug over het Noordervlaksnaal te Zaandam naar de Nieuwe-Haven; ingek. 3 bilj., als:

Een **BOUWKUNDIG OPZICHTER** wenscht als zoodanig werkzaam 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 ure, bij enkele inschrijving aan te besteden:

Het maken van GRINTWEGEN in dien polder en het begrinten van bereids door particulieren gekocht of begrinte gedeelten polderweg, te zamen ter lengte van 18590 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, waarvoor 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** Stuks 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. TEYCHINE.

OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF en HOOGHEEMRADEN van RIJNLAND zullen op *Zaterdag* den 8 Juli 1876, des middags ten 12 ure, 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 den dinge 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 belanghebbenden, 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 noodzakelijke 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* nº. 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 1sten 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 aanvrage.



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.

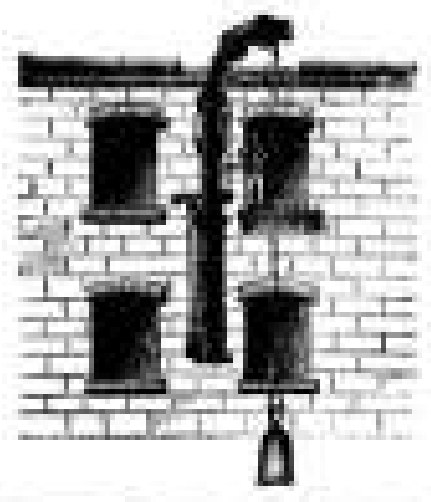
Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.



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.



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.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *VENLO*, zal op **Dinsdag den 4 Juli 1876**, des voormiddags ten 10 ure, 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 sommerpalen en kielpitten aangeduide terreinen langs den Limmesingel aan de wegen in het verlengde van het Maaschrikwel en de Lomstraat, en aan 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.

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 Zalm- en Tarikaal-gronden te HIJNPRUISSEN,
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.

belast zich voortdurend met het **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of koper, 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 à *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 5500 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.

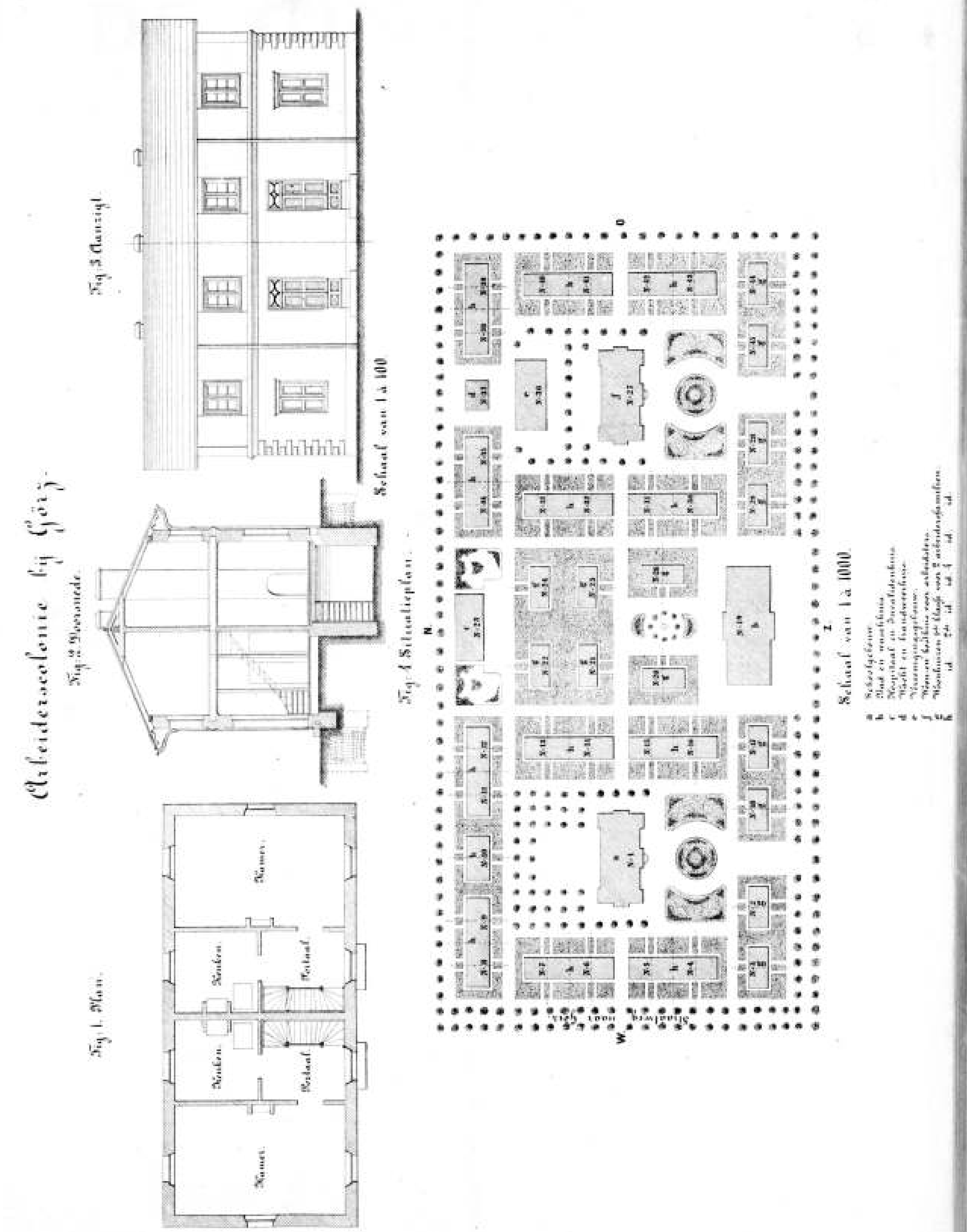
De prijs bij inteekening is slechts *f* 1,25 per deel of *f* 16,25; buiten inteekening *f* 1,60 per deel of *f* 20,80.

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. 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 1,25. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer 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 Ritter van Záhony, aan wier hoofd de drie gebroeders Hector, Heinrich en Wilhem staan.

Onder de grootste nijverheidsfabrieken in Görz en omstreken kunnen wij rangschikken: de Ritter'sche suikerraffinaderijen, de Seiller'sche kaarsen-, zeep- en wijnsteenfabriek, de Goppel'sche leinwandweverij, de Hader'sche wasfabriek in Görz; de grootsche katoenspinnerij en weverij van de gebroeders Záhony in de, aan den linkeroever der Isonzo gelegen, fabriekplaats Straxig en behoorende onder de gemeente Görz; de vele Ritter'sche kolonnaden aldaar, en de even rationeel als uitgebreid aangelegde papierfabriek der gebroeders Záhony in Podgora, 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 vrijgevige hand alle gemeentebelangen en weldadigheids-instellingen.

Zoo b. v. hebben de gebroeders Záhony, in Straxig, op eigen kosten eene arbeiderskolonie ten gerieve van het in hun dienst zijnde personeel aangelegd.

Volgens het hierboven gevoegde plan (zie Fig. n°. 4) zijn er gebouwd:

20 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 $14^m,25$, eene breedte van $6^m,04$ bij eene hoogte van den beganen grond tot aan de nok van $7^m,27$. 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 bevindende eerste verdieping. De huizen tweede klasse hebben eene lengte van $15^m,20$ bij eene diepte en hoogte van $7^m,60$. 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 2000; de jaarlijksche huur, berekend à $5^1/_4$ % 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 ketel 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 zieken, ongeschikten of geheel onbemiddelden arbeiders tot asyl voor hunne laatste dagen te dienen, deels om plaatsing ziekgewordenen 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 zedelijk, 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 epidemiën;

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 Fosse-systeem 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 steekplaats 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 eigendomsregt zijn in hoofdzaak de volgende:

a. de koopprijs van een half huis eerste klasse met ééne 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 kooper de contract- en schrijfkosten voor zijne rekening, zoomede na de overgave ook de grondbelasting en brandverzekeringspremiën;

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 kwijting 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 vruchteloos 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 dengenen der arbeiders veroorloofd, welke in de fabrieken der ondernemers te Görz en Straxig 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 Záhony 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 tot 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 Duitsche 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 eene 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.

— *B.* 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 daar een rawen steen gelekt 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 ornamenten. 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 Tiberius in de zesde 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. Bagaert, 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 25 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. Leder 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. K. 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 $4^1/_2$ pCt., betaalbaar op 1 Juli a. s. Tot Commissarissen werden herbenoemd de heeren Mr. K. 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 Baam, 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 met 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 uitstekende 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 achteraf hoek, is ook nu weder wakker voor de Nederlandsche kunstenaars in de bres gesprongen; immers dit blijkt uit het aantal medailles, voor de Nederlandsche kunstafdeeling uitgereikt.

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; Belgie 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 J. K. H. Prins Hendrik, vervolmaakte der Stoomvaartmaatschappij «Zeeland», de algemeene vergadering van aandeelhouders, in het lokaal «Eendracht maakt macht» gehouden. Er waren 418 aandeelen, uitmakende 59 stemmen, vertegenwoordigd.

In het uitgebrachte jaarverslag werden de bekende feiten, in het eerste jaar van het bestaan van de Maatschappij Zeeland voorgevallen, opgenomen 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 tusschen beide. 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 gevreesde en goede vaart beletmerden, zijn thans overwonnen.

Enkele inlichtingen omtrent het koleverbruik, de soort der machines en de afmetingen der schepen, werden door Prins Hendrik en de Directie gegeven, maar aanbieding van een gestelde vraag, of het niet wenschelijker ware aan het bot oog op dat verbruik met kleinere schepen, dan de nu gebruikt worden, te varen, of de bestaande machines in de groote door anderen te vervangen. Prins Hendrik vestigde nog de aandacht op de vermeerde verbinding met Vlissingen, door genoem 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 zoodra te gewenschi is. Aan commissarissen werd aanbieding 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 Societeit *Harmonie* de jaarlijksche prijsuitdeeling gehouden, in tegenwoordigheid van den Burgemeester, eene Commissie uit den Gemeenteraad, verscheidene autoriteiten, een aantal deputatien van verschillende inrichtingen, benevens leden der Academen 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 buitenaddelen der Kunst, schetste vervolgens de omstandigheden, die op den kunstsmaak invloed uit op hebben geoefend, benevens belangen nog ter vermeerdering van den smaak wordt vereischt en aan wat worden verzonden, waarna hij ten slotte in dit een en ander gerezde aanleiding vond tot het geven van verscheidene behartigenswaardige wenken, inzonderheid ook voor de leerlingen, zuiver met betrekking tot kunst als tot kunstnijverheid.

Utrecht. De internationale tentoonstelling van industrie, kunst, enz., welke dit jaar onder het bestuur van het Technologisch Bureau op 1 Augustus alhier gesproid 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 bedrag: benchen 6980 vierk. meters grondvlakte, zoven 350 vierk. meters grondvlakte. Totaal 1030 vierk. meters grondvlakte.

In het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht bevindt het Technologisch Bureau, benaden over 740, boven over 300, beiaal over 1240 vierk. meters grondvlakte, en waarschijnlijk zal die oppervlakte nog worden vermeerderd door den aanleg van bijgebouwen in den tuin aan het gebouw grenzende, of in de onmiddellijke nabijheid van 't gebouw.

Volgens de plans is er een aftzonderlijke ruimte gereserveerd, behalve voor Nederland, ook voor België, Duitschland, Frankrijk, Italie, terwijl de vaarwerpen in enkele takken van kunstnijverheid 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 regelij), teneinde tentoonstellingsgoederen te verkoopen.

Het getal der prijzen zal in evenredigheid staan tot de verkochte loten. Zij zullen een waarde hebben van ongeveer f 1000 tot f 5 per prijs.

De kleinste prijzen zullen een verkoopwaarde vertegenwoordigen van aanteens 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 hate der inzenders, van de verschillende spoorwegdirecsien in Nederland, België en Duitschland reductie van vrachten voor tentoonstellingsgoederen, die onverkocht blijven, verkregen.

De gouvernementen van genoemde landen hebben reeds van uit- en invoerrechten voor onverkocht teruggezonde tentoonstellingsgoederen met de meeste welgezindheid toegestaan.

Leeuwarden. In de aanstaande zomervergadering der Provinciale Staten zal worden behandeld een memorie en voorstel van Gedeputeerde Staten op een adres van de heeren E. J. J. Kaiderc. s. s., concessionnissen voor de uitvoering hunner spoorwegen Groningen—Drachten—Heerenveen—Lemmer en Leeuwarden—Dokkum—Drachten, inhoudende het verzoek om den, bij besluit der Staten van 18 November 1873, nr. 9, gestelden 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. Aangenield 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. Sieroms de Haas, A. J. Cohen Stuart, E. Everts, R. N. François, J. T. Gerlings, A. J. Goedkoop van Nelle, W. B. van Gaar, A. C. C. G. van Hemert, J. van Hoorn, I. Reken, C. A. de Jager, P. J. Kapteyn, L. A. J. Keuller, J. F. Klinkhamer, D. J. van Lennep, F. A. G. Maltinckrodt, J. C. C. Meijer, R. H. J. van Nederhasselt, G. Roodenburch, F. J. den Tonder, L. G. de Vol, H. G. Verspijck, W. J. de Villeneuve, M. E. de Wildt, J. G. Roelofs, B. A. van Sandick; als scheepsbouwkundig ingenieur: H. Cop, P. A. Melchior, L. D. van Ouwerkerk; als werktuigkundig ingenieur: W. H. A. van Alphen, G. W. Bertrand, W. H. M. de Bruijn, J. van Cappelle, A. Doorn, Th. M. G. Keukenaar en J. Mereus.

Lemmer. Voor de betrekking van machinist aan het stoomvijzelgemaal in 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 verneemt men voor het oogenblik weinig. In enkele dagbladen wordt is herinnering gebracht dat de boringen ten vorigen jare hebben plaats gehad door middel van eene bepaaldelijk daartoee ingerichte stoomkust onder leiding van den civiel-ingenieur J. P. Haselaar., en lieten vij dat de grond dier boringen thans aan een scheikundig onderzoek onderworpen is om de waarde voor den landbouw te bepalen.

Evenmin is aan eene Commissie opgedragen te onderzoeken, of het droogmaken van een gedeelte der Zuiderzee ook van nadeeligen invloed zoude weren op den gezondheidstoestand der aangrenzende provincien. Beide onderzoekingen hebben tot gunstige resultaten geleid, en het is juist op grond van het bestaan van het onderlinge onderzoek, dat men gewerkt wordt aan de mogelijk bescheiden, die voor eene dergelijke kolossale onderneming gevorderd worden.

Leeuwarden. Wij vestigen de aandacht op het tweetal advertentien van Gedeputeerde Staten van Friesland, waarbij twee Opzichters en vervolgens Inspecteur der Provinciaien Waterstaat worden opgeroepen.

Middelburg. De heer Krijger, gemeente-architect alhier, is overleden.

Varia.

De kerkvoorzangmuziek is te Parijs nog altijd aan de orde van den dag. Vrij algemeen is de bevolking van Frankrijks hoofdstad tegen de opvoering van eene groote dondersteat le *Méry-sur Oise* gekant. De afstand is te groot om aan de gesterveren 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 laate bestemming kunnen voldoen. Thans is erkend leer De Gany 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 Gany 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, vaarvel te zeggen. Binnen weinige jaren zetten bij dit stelsel de kerkhoven eene ontzaglijke ruimte in. Bij wit daarom de gestorvenen bijzetten in kelders, die zeer diep in den grond worden uitgegraven. Bij stelt, een en ander te zeggen, het zaken van nieuwe ontwerpen voor, doch die licht en luchtig gebouwd zijn, om de familie der overledenen van een bezoek niet terug te schrikken. Men make onderaardsche overwijlig loppende galerijen, twee verdiepingen heog. Aan weerszijde dier galerijen metsele men een soort van banen, waarin de lijkkisten in rijen boven elkander geplaatst worden en die dan gesloten worden door middel van een steen, welke vervogeld 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 geweif zijn aangebracht en, den regen buitensluitend, aan den frischen luchtstroom vrijen toegang geven. Alle galerijen loopen uit op dwarsgalerijen, die oven breed zijn, meer waarin niet wordt begraven en die alleen dienen voor communicatie. In die dwarsgalerijen brengen twee breede trappen op een gemakkelijke wijze naar de verschillende verdiepingen.

De heer De Gany heeft, uitgaande van het feit dat te Parijs jaarlijks gemiddeld 45,000 menschen sterven, berekend dat aan niet meer dan 35 honders noodig heeft en volgens zijn plan voldaande in het begraven der dooden te voorzien. Die 35 honders zouden dan over tien panten in de omtrek der stad verdeeld kunnen worden. Natuurlijk zou aan boven den groot godenstedehouws, kapellen, aanmoedene, kunsen oprichtes.

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 dain Vlooswest af, tot- en aansluitende aan de bestaande overwelving bij de Keizerstraat.

Dordrecht, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van 't gebouw der middelbare school voor vrijen, aan de Scheiwaterstraat alhier.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoofdcommissarissen van de Uitwaterende Sluizen, in De Teeltuin: het wegruimen van een gedeelte walbeschoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van eene houtkade alsdaar, lang ongeveer 100 M.

Hoogwoud, te 12 uren, door het bestuur der buurt van Hoogwoud-Aartbrand: het maakelijk uitvoeren van timmerwerk voor een nieuw 3262 M. stoomgemaal, met bijbehoring van 45,000 nieuwe steenen, enz.

Assen, te 12 uren, door het pres. bestuur: het verminderen van eenige vakken klinkerbestoeting tusschen Assen en Rolde, het bouwen van twee gemakshuisjes, bewaarplaatsen Gieten, en het doen van herstellingen aan voorwerpen, het den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende.

Hoedekenskerke, te 1 uur, door het bestuur der waterschering, op het *gemeentehuis*: de gewone aanbrengwerken, rijs- en steenglooiingswerken aan den zuidpk der waterzijde Hoedekenskerke.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het maken van eene goederenloods, met verhoogde loo- en ladingsbaan, ene. op het stationsemplacement Zutfen. Raming f 60,000.

Dinsdag, 4 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Stoomspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van bergplaatsen voor gasdeuren op de kalve Gelese en Bleeck, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Hollesand. Raming f 2000.

Buitenlandsepurkpolder: het bouwen eener heerderij met woning en verregerhuis in dien polder voor verkaving van Bartholomeus Vink. Tal. bij P. de Ruiter, alhaar.

Woensdag, 5 Juli.

Winschoten, te 10½ uren, door den wal. polder Vlotte., in de Directiekeet: het verbeteren en onderhouden der waterkeeringe werken aan dien polder over den dienst 1876/77. Aanw. 3 en 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de nieuwe werken tot vervanoeving van het benedendeel der Nieuwe-Merwede en tot vaarbetting van de waterwege bedijking langs den linkeroever dier rivier. Raming f 90,500. 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksvaarwegen en op het Staatsspoorwegnet in Waal, met het onderhoud ervan van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Raming: resp. f 80,000, f 27,000 en f 25,750.

Wageningen, te 1 uur, door den dijkmeet van Wageningen en Benschop, op het Dijkschouwhuis: het herstellen der Rijkeh door afdag aan den Grebbedijk. Aanw. van 9—12 uren.

Tiel, ten kantore der gemeentegasfabriek: de levering van p. m. 300 H.L. beste Lankoche klinkaft.

Oosterhout, bij den pres.-kerkeraad: S. W. Janzen: het vergrooten van de Christelijke school alsdaar.

Rotterdam, 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 basten dwarsliggers voor de Staatsspoorwegen, in 3 perc.: Raming: pare. 1 (10,000 stuks eiken) f 39,040; pare. 2 (10,000 stuks grenen) f 16,050; pare. 3 (45,000 stuks idem) f 44,910.

Harlingen, te 12 uren, door het dijkabestuur der Vijf Deelen-Zoedijks-Bantersleijer, in De Nederlanden: het verhoogen van 134 M. steenglooiing en het verhoogen en vormeren van den zeedijk daarzeeuws, zoom 59 à 60.

Bergum, te 12 uren, door Jhr. Mr. J. R. A. van Panhuijs: het bouwen van een waterwaken van 14.50 M. vlucht.

St.-Annaparochie, te 12 uren, door het gemeentebestuur van het Hddt.: de levering van 325 stère grint voor den Oudenhildedijk.

Zutfen, te 12 uren, door de firma A. G. Wijers en Zn.: eenige veranderingen en verbeteringen aan en gebuiten in de Benkerstraat alhaar. Aanw. 3 Juli. te uren.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en hoofdman van den Zuidplaspolder in Schieland: het maken van grintwegen in den polder en het begruiten van bermen door puinmaterialen gekomkoorde of begrinte gedeelten polderweg, samen ter lengte van 19,300 M.

Zutfen, te 2 uren, door provincien van het Oosten-Noorder-Staatsbelt: het inrichten van 2 noorwaige bewaarplaatsen-woningen 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 meter- en 4 eisporen 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.: 1o. het maken van een gebouw tot vervanging van den luifpalenmeester en de 3 kanchten naast de schutsluis te Veere. Aanw. 5 Juli. Raming f 15,000; 2o. het maken van een gebouw voor instrumentberusting te Vlissingen. Aanw. 5 Juli. Raming f 13,000.

's-Hage, te 11 uren, door den eersteaanw. ingenieur, in de Normaal-schoirschool: het bouwen van woningen voor gezonde militairen bij de Oranjekazerne alhaar. Bij. ins. 5 Juli, 's avonds 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Dordrecht, te 11 uren, in Koophandel en Zeevaart: het bouwen van een woonhuis met paardestal op den hoevel der Vereeniging tot Landverbetering te Hasselaarg. Aanw. 5 Juli, te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financien: het bouwen van kantoren voor post, telegraphie ens. te Hoorn.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het verbouwen van het huis op den hoek van de Weerdt, alhaar. Aanw. 5 Juli, te 12 uren.

Assen, in het werk- en woonhuis: het doen van eenige verbeterkna aan- en in genoemd huis.

Westergeest, bij Wed. M. Beintema: het bouwen van een achthoekig windwaverstoken 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 Gemeentehuisalaan: het leveren van eene plaatijzeren brug met bewerghaar gedeelte over het kanaal bij Katwijk. Bij. ins. 7 Juli.

Breeden, te 12 uren, *door dijkgraaf* en heemraden van den Hoogen Mandijk van Stad-en-Lande van Hemden: 1o. het gedeeltelijk verleggen van den Asbergerhen dijk en het vervoeren van den buitenkleij; 2o. het afgraven van den binnenkleij; 3o. het ontgraven en met schorgrand aanvullen van de buitenschorsloot; 4o. het maken van een aanduiking in den binnenkleij, in één perceel.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbreden van de straatweg tusschen de Noordenbrug en den weg naar de Bostekoe. Bij. ins. 7 Juli, voor 'aav. 8 uren.

Boelgumerzeedijk, te 2 uren, bij W. Jager: het wegruimen van een gedeelte walbeschoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van eene houtkade alsdaar, lang ongeveer 100 M.

Hoogwoud, te 12 uren, door het bestuur der buurt van Hoogwoud-Aartbrand: het maakelijk uitvoeren timmerwerk voor een nieuw 3262 M. stoomgemaal, met bijbehoring van 45,000 nieuwe steenen, enz.

Assen, te 12 uren, door het pres. bestuur: het verminderen van eenige vakken klinkerbestoeting tusschen Assen en Rolde, het bouwen van twee gemakshuisjes, bewaarplaatsen Gieten, en het doen van herstellingen aan voorwerpen, het den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende.

Hoedekenskerke, te 1 uur, door het bestuur der waterschering, op het *gemeentehuis*: de gewone aanbrengwerken, rijs- en steenglooiingswerken aan den zuidpk der waterzijde Hoedekenskerke.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het maken van eene goederenloods, met verhoogde loo- en ladingsbaan, ene. op het stationsemplacement Zutfen. Raming f 60,000.

Dinsdag, 4 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Stoomspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van bergplaatsen voor gasdeuren op de kalve Gelese en Bleeck, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Hollesand. Raming f 2000.

Buitenlandsepurkpolder: het bouwen eener heerderij met woning en verregerhuis in dien polder voor verkaving van Bartholomeus Vink. Tal. bij P. de Ruiter, alhaar.

Woensdag, 5 Juli.

Winschoten, te 10½ uren, door den wal. polder Vlotte., in de Directiekeet: het verbeteren en onderhouden der waterkeeringe werken aan dien polder over den dienst 1876/77. Aanw. 3 en 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. enige werken tot vervanoeving van het benedendeel der Nieuwe-Merwede en tot vaarbetting van de waterwege bedijking langs den linkeroever dier rivier. Raming f 90,500. 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksvaarwegen en op het Staatsspoorwegnet in Waal, met het onderhoud ervan van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 3 perc. Raming: resp. f 80,000, f 27,000 en f 25,750.

Wageningen, te 1 uur, door den dijkmeet van Wageningen en Benschop, op het Dijkschouwhuis: het herstellen der Rijkeh door afdag aan den Grebbedijk. Aanw. van 9—12 uren.

Tiel, ten kantore der gemeentegasfabriek: de levering van p. m. 300 H.L. beste Lankoche klinkaft.

Oosterhout, bij den pres.-kerkeraad: S. W. Janzen: het vergrooten van de Christelijke school alsdaar.

Rotterdam, 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 basten dwarsliggers voor de Staatsspoorwegen, in 3 perc.: Raming: pare. 1 (10,000 stuks eiken) f 39,040; pare. 2 (10,000 stuks grenen) f 16,050; pare. 3 (45,000 stuks idem) f 44,910.

Harlingen, te 12 uren, door het dijkabestuur der Vijf Deelen-Zoedijks-Bantersleijer, in De Nederlanden: het verhoogen van 134 M. steenglooiing en het verhoogen en vormeren van den zeedijk daarzeeuws, zoom 59 à 60.

Bergum, te 12 uren, door Jhr. Mr. J. R. A. van Panhuijs: het bouwen van een waterwaken van 14.50 M. vlucht.

St.-Annaparochie, te 12 uren, door het gemeentebestuur van het Hddt.: de levering van 325 stère grint voor den Oudenhildedijk.

Zutfen, te 12 uren, door de firma A. G. Wijers en Zn.: eenige veranderingen en verbeteringen aan en gebuiten in de Benkerstraat alhaar. Aanw. 3 Juli. te uren.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en hoofdman van den Zuidplaspolder in Schieland: het maken van grintwegen in den polder en het begruiten van bermen door puinmaterialen gekomkoorde of begrinte gedeelten polderweg, samen ter lengte van 19,300 M.

Zutfen, te 2 uren, door provincien van het Oosten-Noorder-Staatsbelt: het inrichten van 2 noorwaige bewaarplaatsen-woningen 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 meter- en 4 eisporen 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.: 1o. het maken van een gebouw tot vervanging van den luifpalenmeester en de 3 kanchten naast de schutsluis te Veere. Aanw. 5 Juli. Raming f 15,000; 2o. het maken van een gebouw voor instrumentberusting te Vlissingen. Aanw. 5 Juli. Raming f 13,000.

's-Hage, te 11 uren, door den eersteaanw. ingenieur, in de Normaal-schoirschool: het bouwen van woningen voor gezonde militairen bij de Oranjekazerne alhaar. Bij. ins. 5 Juli, 's avonds 7 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Dordrecht, te 11 uren, in Koophandel en Zeevaart: het bouwen van een woonhuis met paardestal op den hoevel der Vereeniging tot Landverbetering te Hasselaarg. Aanw. 5 Juli, te 11 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financien: het bouwen van kantoren voor post, telegraphie ens. te Hoorn.

Leeuwarden, bij den architect J. Douma: het verbouwen van het huis op den hoek van de Weerdt, alhaar. Aanw. 5 Juli, te 12 uren.

Assen, in het werk- en woonhuis: het doen van eenige verbeterkna aan- en in genoemd huis.

Westergeest, bij Wed. M. Beintema: het bouwen van een achthoekig windwaverstoken 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 Gemeentehuisalaan: het leveren van eene plaatijzeren brug met bewerghaar gedeelte over het kanaal bij Katwijk. Bij. ins. 7 Juli.

Gouda, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het gedeeltelijk verleggen van den Asbergerhen dijk en het vervoeren van den buitenkleij; 2o. het afgraven van den binnenkleij; 3o. het ontgraven en met schorgrand aanvullen van de buitenschorsloot; 4o. het maken van een aanduiking in den binnenkleij, in één perceel.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbreden van de straatweg tusschen de Noordenbrug en den weg naar de Bostekoe. Bij. ins. 7 Juli, voor 'aav. 8 uren.

Boelgumerzeedijk, te 2 uren, bij W. Jager: het wegruimen van een gedeelte walbeschoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van eene houtkade alsdaar, lang ongeveer 100 M.

Groede, te 3 uren, door het bestuur van het waterschap Groede-en-Klein-Baarlande c. a., in de herberg Buitenhuis: het bouwen van 4 stevenen dokkers en een houten brug, benevens het graven van 3 gedeelten waterleiding. Aanw. 4 en 6 Juli.

Terwerd, 's nav. 5 uren, bij K. P. Hooglund: het bouwen eener nieuwe boerenlanding.

Amsterdam, door de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij: de levering van spoorstaven met eindverbindingen.

Assen, bij den burgemeester: de levering, voor 15 Sept. '76, van 125,000 rlakke straatklinkers.

Broek (onder Akkerwoude), bij T. E. Lei: het bouwen eener koiang met kakkerij.

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 Rijkswag in klaase van Maastricht naar Nijmegen te Lienssel, en het bouwen van 2 doorlaagwegen over die overlaten. Aanw. 3 en 5 Juli. Raming f 18,200.

Arnhem, te 11 uren, door den eersteaanw. ingenieur, in De Harmonie: het doen van verbeteringen aan kazerneringsbouwen te Arnhem. Bij. ins. 8 Juli, 's nav. 7 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Hoedekenskerke, te 11 uren, door het gemeentebest. van Schotenland: het gedeeltelijk afbreken en verbouwen van het gemeentehuis te Hoedekenskerke. Aanw. 6 en 7 Juli, van 9—12 en van 2—4 uren. Bij. ins. 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 Ondeopdervaart in den gemeente-kazedang te Buitenpost-oosten. Raming f 418.

Groningen, 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 vervanging van den luifpalenmeester en de 3 kanchten naast de schutsluis te Veere. Aanw. 5 Juli.

's-Hage, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de duurgroeving door de werken benoemden Engelen tot voortzetting der verbetering van het kanaal de Dieze. Aanw. 6 en 8 Juli. Raming f 69,266.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige veranderingen en buitengewone herstellingen aan de academiesche gebouwen te Groningen. Aanw. 7 Juli. Raming f 5010.

Apeldoorn, te 6 uren, bij A. Unarnolde: het bouwen van een woon- en winkelhuis en daarbij schuur en stalling, aan den straatweg ingenieur de H. C. kerk alhaar. Aanw. 13 Juli, 's avonds 6 uren.

Zaterdag, 15 Juli.

Oldehaven, te 10 uren, door burg. en weth. van Uitingeradeel: 1o. het uithangeren en opstatten van het voorwater van het Akkrumerdiep tot aan de Nieuwe Weterag aaiij Terhorne, lang p. m. 3800 M.; 2o. het graven van het zoogen. Vee- of Dorpssiet te Terhorne. Aanw. 10 Juli.

Groede, ten kantore van den oste-grifsier van het waterschap Groot-en-Klein-Baarlande: de levering van 60 à 70 stère grint.

Maandag, 17 Juli.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van zeil kleeding, uitrusting enz.: de levering van 7000 millinnen pelewerkingen, voor den hoofdkleerist, in 7 partijen, elk van 1000 stuks.

Meppel, te 1 uur, door de exploitatie-maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den secretaris-ingenieur: verbeterk op de lijnen Gieseel—Meppel, Meppel—Hoogeveen, Meppel—Leeuwarden.

Dinsdag, 18 Juli.

Sneekerwijk, door de hoofdbuitenmeesters van het provincial verlligeat, ten bureele van den kapt.-luitenantmeester: de levering, gedl. '76, van de bij het kamp benoodigde smerwerpen van kleeding en ligging.

Deuchten, 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 dijkvrij onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afbakening. Aanw. 13 Juli, te 11 uren. Raming f 8800; 2o. het maken van werken tot voorlooping der normalisering van de Boven-Merwede, onder de gemeente Slooterijk. Aanw. 13 en 15 Juli. Raming f 25,000; 3o. het wegruimen van 7 in het Hollandsch Diep, bij Willemsdorp 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.: 1o. het vervangen en onderhouden van enige onderaan zijden beplanting langs het 5e perceel der Rijks-groote wegen en van 't onderhouden van 't aanbrengen en onderhouden eener beplanting met opgaande oake- en beukenbomen langs het 5e 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 zesden loodsweg over de Nieuwe Vaart, met bijkomende werken. En eene nute brug met 3 openingen over het bemiddes die met te maken tanaal te Amstelonna, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 19 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 stoomkrieels van het bovengemaal „Prins-Alexander" en eenige verzanderingen aan de stoomwaterlijn aan het benedengemaal „Jan-Anne-Boyrinck". Inl. bij den hoofdingenieur-directeur van Kralingen. Aanw. 10 Juli, te 10 uren, aan het bovengemaal.

Op in 't bezirk bepaalden datum.

St.-Johannesga, door het bestuur van den Grooten St.-Johannespolder Vreenpolder: het uitbaggeren van de Hoogeiikvaart en St.-Johannespoldervaart, over eene lengte van p. m. 4800 M., in 6 perc. of in massa. Aanw. 11 Juli, te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Brakel, 16 Juni: het zetten van een steenen muur en het aanbrengen van het ijzerwerk voor het bouwen van 13 arbeiderswoningen: minste inschr. was J. v. d. Leij, alhaar, voor f 4080.

Batum, 16 Juni: het aanleggen van een pannenweg en het ophoogen van een gedeelte der aardebaan: gegund aan J. Vermeijli, te Oberguen, voor f 1110.

Ravenstein, 16 Juni: 1o. het verven der Maasbrug met wachtershuisje; minste inschr. was P. Lommen, te Koerwaard, voor f 2350.

2o. het kapitaliseren in portland-cement van den voegwerk van het stadhuis, met bijlevering van bardsteenen lijsten enz.; minste inschr. was M. Polhuet, te Ravenstein, voor f 866.

Nootdorp, 17 Juni: 1o. het leveren van een gieren barenas, wateras en schepsel; ingek. 2 bijl., 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 waterwinst; ingek. 6 bijl., als:

J. Ham,	te Noordwijk,	f 4700
K. Spruit,	„ Leidschendam,	„ 4650
D. Groeneweger,	„ Noordorp,	„ 4450
Fa. Roosjen,	„ idem	„ 4449
D. Rozenburg,	„ Delft,	„ 3913
A. Koenraar,	„ Vrijenham,	„ 3884

Capelle a/d., 17 Juni: 1o. het onderhoud der kunstwerken tot 31 Mei '77 in den polder Prins-Alexander; minste inschrijver was H. A. Sweis Az., te Hardinxveld, voor f 3087.

2o. het onderhoud der metie- en rijwerken tot 31 Mei '77; minste inschrijver was W. Lek, te Krimpen, voor f 4895.

Woesp, 17 Juni: het dijnrij onderhoud en verzwaringen van een der scheepsbouwdoken in den tiemeestershoogedder; ingekomen 4 bijl., als:

T. Peppink,	te Amsterdam,	f 3432
Nieuwkerk en Hagjlager,	„ idem	„ 3250
F. Peters,	„ idem	„ 3005
T. den Ouden,	„ idem	„ 4990
J. Boverhof Jr.,	„ Diemen,	„ 4900

Ellewoutsdijk, 17 Juni: het maken van een voetpad langs een gedeelte van den Oostenspoorweg; ingek. 9 biljetten, als:

J. van Straaten,	te Utrecht,	f 2990
A. Keers,	„ Hilversum,	„ 1728
N. van Veersen,	„ idem	„ 1708
M. Andriessen en Zn.,	„ idem	„ 1690
J. G. T. Zeemeeuwdt,	„ idem	„ 1685
E. Schalken,	„ idem	„ 1180
A. van Rhijn,	„ idem	„ 1560
D. Brana,	„ Hierlem,	„ 1540
J. Radenaker,	„ Hilversum,	„ 1490

Wamenda, 17 Juni: het aanvoeren van den benodigden zand van de bestaande draaibrug over de vaart te Oosteend en het daarvoor in de plaats maken eener nieuwe val- of ophaalbrug; gegund aan J. G. Dijstra, te Tzum, voor f

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Advertentiën.

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 à f 1 te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van LOMAN, KIRBERGER en VAN KESTEREN. Inlichtingen geeft de Ingr. Archt. 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 à **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 rijjale huizen met tuinen, diepte naar verkiezing, allerfraaist 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 adresseeren *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, nº. 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 belanghebbenden, 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 reisen 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* nº. 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.*

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *VENLO*, zal op **Dinsdag den 4 Juli 1876**, des voormiddags ten 10 ure, 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 zomerpalen en kirbpitten aangeduide terreinen langs den Vinnensingel aan de wegen in het verlengde van het Maasschrikkel en de Lomstraat, en aan de Helschrikkelstraat.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Maandag den 3 Juli 1876 's namiddags ten 6 ure.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving, kaartnommers 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 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 van condities, 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 Ld. 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.

De GEDEPUTEERDE STATEN van de provincie *FRIESLAND* brengen ter kennis van belanghebbenden, 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 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 PANHUIS, *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 J. KRAAIJEVELD te *Koevorden*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zalen- en Tufsteen-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJSSTEEN, 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 nummer 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 wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers, Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen,** enz. enz.

Adressen.

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

Pleysier & Comp., *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen à cement, gips, enz. Portland-Cement à f 7.25 per vat.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MIDDENBACH 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 fijn 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 vertalen, Klaasje Zevenster, Vertellingen en Tafereelen, Verspreide Opstellen, De Vrouw van Waardenburg,** samen ongeveer 325 vellen druks of 5300 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. 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 nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenblad 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, even als 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 hersenschimmige 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 kunstgezet 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 nijd hunner navolgers uit den nieuweren tijd werden 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 voorgeslacht 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 vereering 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 ommegestelde 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 een-zijdige teekeningen, door middel van gekleurde strepen op de muren getrokken. Langzamerhand sneden die strepen te zamen, de hoeken werden 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 voorziging 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 gewoont 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 onbestendheid van het begrip van het oneindige in de ruimte, ontastbaar en bovennatuurlijk. De drie uitvloeisels van Brahma, het oneindige, konden slechts aanleiding geven tot 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 handen door elkander gestrengelde beenen, schijnen te gelijkertijd afschrikwekkend-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, vereenigt 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 werden 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 geniën der menschen werden 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 geëerbiedigd. Hare hoedanigheden worden aangeduid door de houding of uitwendige eigenschappen, en opschriften vullen den zin aan, welke door het beeld eerst aanvolkomen 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 (1).

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 (Thebaïnus) 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 Ptolemeeën 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 bovenlijf, 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, zoo als de Sphinx (2), 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. Dezelfde opvatting drukt zich ook in de keuze der bouwstoffen uit, welke de hardste en meest standhoudende zijn, zelfs door een volk onder den hemel 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 geven, zoo de kolossen 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 ontwikkeling, welke haar in eene volkomen onafhankelijke kunst veranderde.

In Egypte, Assyrië en Indië was de beeldhouwkunst zoodanig ondergeschikt aan de bouwkunst, aan het metaalwerk 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 voortbrengsel 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 Lindus en van het Palladium van Troye voor. Volgens Tertullius, had de Pallas Attica het voorkomen van een gelenkbigen paal, en Pausanias verhaalt, dat de Eros der Thespiers 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 weldra de behoefte ontstaan om de goddelijke eigenschappen op minder gebrekkige wijze terug te geven.

Het olpenbeen, 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 (1) 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. Nauwelijks ingevoerd, ontwaakten de vreemde beelden uit hunnen Egyptischen slaap en ontdeden zich van hunne monsterachtige eigenschappen; reeds met Dedalus leerden zij »te loopen, te zien en te spreken als de menschen." Het is de Grieksche 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 benaderen, welke aan het denkbeeld beantwoordt, bemerkten de Grieken dat het laatste volleediger werd teruggegeven, naarmate de vorm van het zinnebeeld, dat er in vooruit, volmaakter is. Zij ver-

(1) Hiervan zie het museum Kensington, Egyptisch gedeelte.

(1) Louis Viardot. Wonderen der beeldhouwkunst.
(2) De Sphinx, zinnebeeld van de koninklijke macht.

(1) 90e Olympiade (376 vóór J. C.).

hieven sich aldus tot het uitgetrokken begrip van den zuiveren vorm, onafhankelijk van de boweelbeid der bouwstoffen en van hare veranderlijke eigenschappen. Wanneer de Egyptische kunst een sterken geest wil voorstellen, beeft zij zich niet aan den vorm der armen; die vorm is een type en gemeen aan alle beelden, maar elk laagd aan dien arm het in beeldschrift vervatte zinsbeeld van de tot het leven behoorende kracht (*), en verbergt aldus aan de aanigte den warm 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 voortspringen en hare werkzame macht aandniden door de grootte der afzetingen. De vorm gaf aldus de lenzenkracht-aandniding werking terug, en het leven zelf duidde zich door dien vorm aan.

Op dit teppunt gekomen, heeft de Griekse kunst zich in twee scholen verdeeld. De eene zeiver menschelijk, stelde zich tot taak de godachten, de gevoelens en de hartstochten der menschen uit te drukken, dat is te zeggen de tezelfde verschijnselen van het leven, zoodat zij zich in de werkelijkheid voordoen. De Lakonen en de Eleaten behoeren daartoe. — De andere van gelijken godsdienstig. Met de zinnheid 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 tezelfde 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. Alles 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 eogenblikkelijke en werkende uitdrukking van het natuurlijk gebeel, van de andere zijde de eenstige en heldere kalmte van de eeuwige waarheid. Het ideaal aan zijn uitgangspunt uit de aankte vormen van den Doriscben athleet (*), doch het onderscheidde den handelenden en aanschijnden athleet van den godedijken, wien de kalmte niet verhoten heeft. Onder die voorwaarden was de Griekse kunst voor alles weder, en zakleed zij aan het noodzakelijke en opperaanschijn vereischte van de schoonheid.

Als kind van het geheimzinnige Egypte, werd de Griekse 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 verauft der Doriers trok zich samen in de begrippen van het zachte lonie, evenals eene schoone ziel in een valmaakt lichaam. De beeldhouwkunst, vrijgemaakt van de bouwkunst en de nijverheid, eenparig aangebonden door de opgewondenheid van eene natie van kunstenaars, onderwierp op haar beurt de andere kunsten en verrijkte Griekenland met hare kunstwerken. Het is Phidias, de beeldhouwer, die de werken leidde van Callikratas en Setimus, de bouwmeesters van het Parthenon; de metalen worden gemolten, gevormd en gebeitsd en de beelden van te kleeden, waarvan de eerste vorm in klei werd gemaakt.

Nimmer is de volmaaktheid der Griekselbe beeldhouwkunst bereikt of overtroffen; nimmer heeft de schoonheid meer volmaakte vormen bereikt. Het is zeudat haar ideaal bepaald was en voortgroeit 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 leide over tot het goddelijke type, door de schepping van den mensch zelven los te maken van de onmiddige openbaringen der natuur, en verkreeg door hare vervoussijking een weerschijn van de eeuwige waarheid.

Gedurende vijfhondert jaren werd het Griekse ideaal steeds in het marmer en verschulte later aan het Ramsinsche rijk zijne ontelbare monumentstukken, welke zoch de oorlog, noch de barbaarschheid gebeel kunden vernietigen. Terwijl zij eene lunste flikkering van zich wierp onder de regeering van Adrianus, verging zij in de kolossale onwerteling, waarin de Romeinsche maatschappij verdween. Een nieuw ideaal verbonde zich; de oude goden werden uit hunne tempels verdreven.

Het menschelijk verstand scheen versietigd 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 vermiloene figuren op gratstonen, in het, onder voorwendsel van een heilige te schepen, ruw bewerken van een blok, dat zonder leven en zonder uitdrukking bleef, of wel in het voortbrengen van herseuschimmige monsters, welke, met name van dwergen toegeschreld, tot spinnen aan het dakwerk van kerken dienden.

Opnieuw aan de bouwkunst ondergeschikt gemaakt, begint de beeldhouwkunst zich van likeerlede te bevrijden in de versierselen der Romaansche en Gothische kapitelen, welke door de gotheals christendeid hem een volkomen voorafgang

(*) Over dit onderwerp zie men de zinnebeeldige voorstelling van den Hemel en van de Aarde, volgens de Egyptenaren, gebrukken uit den met beeldspraak bezetteren papirus van Ostbiscus, die ook in de nationale bibliotheek bewaard. Wordingsgeschied. door M. G. Charvet in „De oude en nieuwe Kunstgave", in het boekhuis van Hendrikx.

(*) Volgens Winkelmann, overtreffen volstig Griekselse standvesten den buikbreiligen en de gedrongenvorig buikvolkomen krieg, volstig figuren zijn van later ongelukkeving den Hemeren, uitgezonderd de Hemelgeiten. Deze figuren vormen op het oogenblik van hunne onderworpelheiding ongegenpelijk idealisch en dichterlijk gevormen; zij waren steeds typen, zoovele zinnebeelden.

openbaren. De stelselmatige eenvormigheid van stijl is verbevener, de kunst ondergaat dan 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 gebruikteekenen werd door verschleurige beelden bevelkt, met den geest van het heerschende leerstelsel doorwarkt. Voor alles bestaan zij in het teruggeven 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 zinnebeelding eigenschappen.

Aan het uitwendige der gebouwen werd de beeldhouwkunst de meigeerd, vol omaak en zierlijke verbeelding, van den winkelhaak den metselaars. Zij maakte van de gevels der hoofdkerken geheele zinnebeldige encyclopedieën der menschelijke kennis, en schreef terwijle van de geheiligde teksten bindrijden vol scherts en lijtende spot tegen de voorgeschreeene leerstellingen.

Het waren even zoovele getuigen tegen de ongeloovigheid der tijden, als men er een voorstelt als tijdgenoten 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 paardom van binnen getroffen, en tot overmaat van ramp verloor de christenheid Konstantinopel. Maar de plagen, welke den christelijken godsdienst treffen, hadden het gevolg, de menschheid uit zijne honderdjarige vernedering op te heffen en de kunst vrij te maken.

De studie der oudheid deed het gevoel van den vorm opnieuw geboren worden. Brunelleschi, Michel-Angelo en Jean Goujon waren de zinwijders eener nieuwe kunst.

De uitvaart van het Christendom door eene onzinnelijke hulde omringende, openden zij aanbekende wegen, waarin de geestelijke uitdrukking in zuiverheid en waarheid der vormen zich soms aansloten en vereenigen met die van het Griekse leven.

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 moet een bevreemden, dat, terwijl men in Nederland over het algemeen nog al met den grooten stroom meegaat, men in dezen bouw meer een zucht wil tonnen tot achteruitgang.

Wanneer men nu eens rondkijkt, bemerkt men, dat, hoewel er uit het ongerust van kunst ook op de nieuwe gebouwen der laatste jaren nogo aan te merken zijn, men toch over het algemeen met het oude gebreken heeft en een streven naar vooruitgang is toegedaan.

In *De Opmerker* is er reeds zoo dikwerf over gehandeld, welk nadeel de gebrouwe neiging 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 advieuren in het onderzoekspelijke geval als een voornaamo oormaak aan te merken is.

Wat wij ook bedenkingen voortbrengen, diene zoveel mogelijk den stempel te dragen van het hedendaagsche, in de allereerste plaats daarbij echter nooit uit het oog verlicroede, dat het karakter van eenig nieuw gebouw zijn bestemming is waarheid wedergeven.

Met de nieuwe kazernen te Utrecht is dit laatste zu reels het geval niet, terwijl voorts niemand, die 't met het hedendaagsche wil meent, zich moet de wijze van bouwen, zoodie die daar in aangegeven, zal kunnen vereenigen.

Toen men het onzaanemelijke van de bouwplans der nieuwe Leidsche Academie heeft ingezien, is de arbeid gestaakt, worden of zullen de fondamenten worden weggebraken, en zal er een geheel nieuw gebouw van 1775 M.; fo. het maken van 2518 M² steenglooing van gaanderijen Vitroordschen steen, dik 25 cM. op zuiver puin; 3o. het maken van 5820 M² steenglooing van gaanderijen Doornikschen steen, dik met puin 45 cM.; 4o. het leveren en verwerken van 8575 stuks gewone bovenste deelen parkenpalen, 18,945 stuks eiken perkenpalen, 4500 stuks deunen perkenpalen; 5o. 1500 schoenplaten gewonen Vitroordschen steen tot oud rijbeslag op te nemen en naar eene aan te wijzen plaats te vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei 7th. Aanw. 10 Juli.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 240 gegoten-ijzeren buizen van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het bestaande der Drinkwaterleiding.

Obdam, door het dagelijksch bestuur van de bauze en den polder Obdam: het ophalen en verleggen van p. m. 600 M. straatweg en het met puin bestorten van een gedeelte van den Obdamsvaart, ter lengte van p. m. 300 M.

Bolsward: het gedeeltelijk wegbreken eener haring beiden de voorn. Blauwpoort alsmo en wederopbouwen en hetzelfwerve eener boerenhuizing. Inl. bij den architect Bosman. (Herhaaldelijk.)

Gemeenschappelijkheer: het bouwen eener boerderij met woning en bewagebouw in dien polder voor rekening van Bartelomeus 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 verbeteren der Rijksteegraadjaan langs den Rijnspoorweg Zde—Deilerde tegen bij Zevenaar, en van langs dien spoorweg Arnhem—Zwolle. Zutfen—Glanerbrug en Almelo—Duitsche grens bij Gildenaal; 2o. de aanleg eener telegraaflijn met 8 draden langs den spoorweg Amsterdam—Zaandam, lang ruim 7990 M.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het Provinciaal bestuur: 1o. het vervangen door eene ijzeren draadbrug van de houten ophaalbrug „de Zaagmolenbrug", aldaar. Raming *f* 4980; 2o. idem van de „Veenstrabrug" te Smilde. Raming *f* 4000.

Sneek, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen der houten Fonduenbrug, liggende over de Schipbreek, in de waterlocp Lookzijden.

Zutfen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het doen van eenige persoelen timmer-, metsel-, stukadoorwerken, benevens schoonmaakwerken aan de schoolgebouwen; waarin de leverantie van 100 privaatbouwen en van een bouwwagen.

Monnikhuizen, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Veersegat-Zoldersche Vaart: het leggen van een nieuwen beren aan den bestaanden oeverlijk van dijkpal 5 naar dijkpaal 12, benoorden dijkpaal 20, van dijkpaal 20 noordwestwaarts op den dijk, over een lengte van 1775 M.; 2o. het maken van 2518 M³ steenglooing van gaanderijen Vitroordschen steen, dik 25 cM. op zuiver puin; 3o. het maken van 5820 M² steenglooing van gaanderijen Doornikschen steen, dik met puin 45 cM.; 4o. het leveren en verwerken van 8575 stuks gewone bovenste deelen parkenpalen, 18,945 stuks eiken perkenpalen, 4500 stuks deunen perkenpalen; 5o. 1500 schoenplaten gewonen Vitroordschen steen tot oud rijbeslag op te nemen en naar eene aan te wijzen plaats te vervoeren; 6o. het onderhoud dezer werken tot 1 Mei 7th. Aanw. 10 Juli.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 240 gegoten-ijzeren buizen van diverse inrichting, benoodigd tot uitbreiding van het bestaande der Drinkwaterleiding.

Obdam, door het dagelijksch bestuur van de bauze en den polder Obdam: het ophalen en verleggen van p. m. 600 M. straatweg en het met puin bestorten van een gedeelte van den Obdamsvaardijk

— Volgens een telegram van Newyork, heeft een speciale trein gehad het vaderland van Noord-Amerika tusschen Newyork en San-Francisco in ac hteneenhalf uren doorloopen. Deze reis eischt gewoonlijk vijf dagen per gewonen trein.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft aan Dr. C. Lanckc, 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. Overaars jr. ten behoeve van J. E. A. Gwyenc, te Londen, alsdaar gedaan wordt van het octrooi op de uitvinding van een werktuig tot opvoering van water, genaamd pumprad, 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 hoofdwezen op Java en Madura, de ambtenaar op wachtgeld C. F. Borgen;

Ingetrokken: de ontslagverlening bij het Departement der Marine van den opzichter 1ste klasse P. E. Austerweau, met bepaling dat hij bij zijn korps zal worden teruggeplaatst.

Gedetacheerd: bij het Departement der Marine de opzichter derde klasse J. W. T. van Brussel, met bepaling dat hij bij zijn korps zal worden geacht *à la suite*.

Geplaatst: te Soerabaia, de opzichter eerste klasse P. E. Austerweau.

— 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 gerasdeplegde autoriteiten, zich tegen dit plan te verklaren, omdat door den aanleg het schoone uitzicht van het terras, eventueel als de vrije beweging aan het strand, geheel zouden worden belemmerd en die aanleg dan geen voordeel voor de badgasten kan opleveren.

— Aan directeuren der Friesche en Overijsselsche Stoombootmaatschappij, te Harlingen, is tot wederopzegging vergunning verleend tot voortzetting der bestaande dienst 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 30937 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 zijverheid nog steeds in kwijnenden toestand verkeerden en de concurrentie haar krachten bleef inspannen, niet alleen ingehaald is wat de ontvangsten verloren 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 5,084,597.38, 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 44,410 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 3,441,751.82½ tegen ƒ 3,283,836.75½ in het jaar te voren. In verhouding tot de ontvangsten bedragen de exploitatiekosten bedragen 32.45 pCt. tegen 40.44½ pCt. in 1874/75. De netto-ontvangsten bedroegen ƒ 2,004, 767.74½ tegen ƒ 2,431,554.24 in 1874/75.

De geheele uitbetaling 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 5,081,000. De netto-ontvangst bedrag ƒ 1,044,756.38, waarvan voor uitdeeling beschikbaar ƒ 261,189.09½ en voor uitkeering ƒ 783,567.28½. Er kan dus, behalve de rente à 4½ pCt. ƒ 51.38½ op elke obligatie van ƒ 1000 uitgedeeld worden. 754 obligatien kunnen met 104 pCt. worden afgelost.

Het reservefonds bedroeg op 30 April ll. ƒ 447,056.47½. Het fonds ter vernieuwing van locomotieven steeg tot ƒ 471,885.89½. Het onderstuuningsfonds, ten behoeve van beambten en bedienden der Maatschappij, wint jaarlijks in kracht. Gedurende het afgeloopen jaar werd ƒ 9475 uitgekeerd.

Als commissarissen wooden 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. Rootjaards van Scherpenzeel, waarna Mr. Amschof 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. Huale, Mr. J. J. Cremers, H. J. H. Grueeman, Jhr. Mr. J. D. Lewe Quinten, Mr. Jacques Oppenheim, Mr. B. van Hoyen, J. E. Scholten en Prof. Tollegen aanleiding gegeven, aan hun mede-ingezetenen een circulaire te zenden, waarin het tweeledig vraagstuk 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. Beeking, H. E. Beenke, J. de Booy, C. E. J. Kallenberg van den Soeth, A. L. J. Bosteo, J. W. O. H. Buminck, D. A. M. Doublet, S. G. Everts, D. H. Hovelaar, A. W. Hein, J. A. Kerkhoven, H. H. van Mal, 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. Muaymans 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. Hooker 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. Boss Bannes, G. W. Eekhout, M. A. van Hasselt, C. A. C. Liboan.

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 Esschc Stroom tusschen Halder en Olsterwijk in twee perceelen en in massa.

Het eerstgenoemde werk is begroot op . . . . . ƒ 76110.—
en het tweede op . . . . . » 9095.—
Te samen, 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 *Straten*.

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 Esche Stroom **op den 14 Juli**, beginnende bij den Watermolen te *Olsterwijk* des morgens ten 9 ure.

Inlichtingen te bekomen **bij den Ingenieur van het Waterschap** te *Straten*.

Inschrijvingsbiljetten 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 Staatsspoerwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 1ste Augustus 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoerwegen bij de Meerssche 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 8ten Julij 1876 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Meerssche 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 8ten 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 belanghebbenden, 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 900**.

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 bovengenoemde betrekkingen worden uitgenoodigd, zich bij eigenhandig geschreven adressen te wenden tot Gedeputeerde Staten, met vermelding van hunne tegenwoordige en vroegere betrekkingen, en andere overlegging der volgende stukken:

a. geboorte-acte;
b. bewijs van goed gedrag;
c. certificaat van een geneesheer, betreffende den gezondheids-toestand;
d. teekeningen en cijfers bewijzen, die tot aanbeveling kunnen strekken.

Vroegere behandeling van Waterstaatswerken strekt tot aanbeveling.

De stukken moeten vrachtvrij ingezonden worden aan het gehoorde voor het Provincieal Bestuur van *Friesland* te *Leeuwarden*, *voor 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 13den Julij 1876 aan te besteden:

de levering van houten dwars- en langliggers.

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 wielijes, te samen of afzonderlijk. Te bevragen bij A. KRAAIJEVELD te *Kamerden*.

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 Dinsdag 18 Julij 1876, 's namiddags 4 uur, 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 gebeel 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 Teekenbenoodigdheden voor Bouwkundigen, te Utrecht.

E. H. BEGEMANN.
MACHINEFABRIEK
TE
HELMOND.

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

Bloemwerktuigen 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 Zeden- en Talebrand-gieven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Oultachen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, HEIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, enz.
Nieuwehaven Nzijde 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 soortes van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBENOEFTEN.

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 broeden** 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 gebeel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**. Bolweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

B. HOLSBOER te Arnhem.

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

F. W. BRAAT te Delft,

Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bevolt zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, hoed of leijen, en verder voor de levering van alle soorten ijzeren *Ornamenten* in *gedrevenen, 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 benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 3.25 per vat.

Breker & Ruddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te **Vrij** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MEDENBACH DE ROODT, 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 JGz. 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 distributielijst 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 centper 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 1200 £ (ƒ 18,000) op 2250 £ (ƒ 27,000) en om deze verhoogde jaarwedde te doen ingaan met 1 Juli 1873.

Bij de hierover gevoerde discussion blijkt, dat de Architect aan de gemeente behangrijke toezmen had besparrd en dat bij 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 is 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-plaats zal worden geplaatst.

De modellen, ter hoogte van 0.50 meter, worden tot 15 Augustus a. s. ingewacht, terwijl de uitgeloofde premien respectievelijk 1000 en 500 marken bedragen.

De jury van beoordeeling bestaat uit de heeren: Schrader, historieschilder te Berlijn; Wittig, beeldhouwer te Dusseldorp en Pfannen, architect te Keulen.

Stiluitteekening van het terrein en verdere inlichtingen worden op aanvrage verstrekt.

— △ Het Bestuur der societeit *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 stiluitteekening en voorwaarden, is op aanvrage te bekomen. De ontwerpen moeten ultimo Augustus zijn ingediend.

— △ De kerkeraad van de Kreuzgrochie 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, bevat op de volgende financiele gronden:

Uitgaven: Champ-de-Mars (constructies, transporten, enz.)	fr. 18.000.000.
Trocadéro en zijne aanhangsels	» 7.000.000.
Verbreeding van de brug (pont de Jena) tot 40 meters.	» 2.000.000.
Plaatsing van stoomenschines en 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, vorrechten in den omtrek van de tentoonstelling, verkoop van boekjes, enz.	fr. 12.000.000.
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 ministeriegebouwen te Amsterdam P. J. H. Cuypers, architect aldaar.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare Werken benoemd: tot ingenieur der 1ste klasse J. A. de Gelder, hoofdzakelijk die betrekking bekleed hebbende, met bepaling, dat hij wordt toegevoegd aan den hoofdingenieur, belast met eene rending in het belang der Batavische havenwerken, J. A. A. Waldorp; wordende hij in verband daarmede bij zijn korps voorloopig gaverend *à la suite*; tot ingenieur der 2de klasse J. K. Pieter Mentz, thans belast met de waarneming dier betrekking en tot ingenieur der 3de klasse de adspirant-ingenieur C. van Deinse, B. Keesjes en E. A. F. van Essen.

Voorts verleend: een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den architect 2de klasse J. H. Buijtes en *belast*: met de waarneming der betrekking van opzichter 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke Openbare werken, de eervol tot 's lands dienst aangenomen opzichter 2de klasse P. J. Dumoulin.

— Naar in Instituutsvergadering van 8 Juni 1876, ter vervanging van de aftredende raadsleden W. C. A. Staring, P. Culand en J. P. de Bordes, tot leden van den Raad van Bestuur zijn benoemd de leden J. van der Vegt, A. J. Voordain 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. Kloek, tot vice-president het raadslid N. T. Michaelis, tot penningmeester het raadslid A. J. Voordain.

— 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 Woolde met 1 Aug. eervol ontslag uit eerstgemelde betrekking verzocht en verkregen.

's Gravenhage. Het voorloopig verslag op het wetsontwerp tot behoeftiging eener overeenkomst met de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoerwegen is verschenen. Het wetsontwerp is over het algemeen in de afdeelingen gunstig ontvangen. Algemeen keurde men het goed, dat de liggering aan de Exploit.-Maatsch. de hand gereikt en een nieuwe overeenkomst met haar gesloten heeft, want de bestaande concessie leverde ongunstige resultaten op in vaar den Staat en voor het verkeer — dat wil zeggen voor het algemeen belang — in voor de Exploitatie-Maatschappij. Zeer vele leden betreurden het, dat de liggering zich niet het recht had voorbehouden de exploitatie der Staatsspoerwegen ten allen tijde te aanzien, en er worden ook nog andere bezwaren te harde gebracht, maar de anderdeels verwachte 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 ruilen der Bibliotheek 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 raadzaal voor den te benoemen Directeur der Stadsreiniging geplaatst: A. Vervoort, opzichter bij den Waterstaat te 's-Gravendeel, en J. Muller, burgemeester en secretarie 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 vaudzitting 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 weekaanvallen, waarvan 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 huisvuil 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 visehmarkten. De minstevredigende uitkomst van de werking dezer Maatschappij is wellicht voor een deel daaraan toe te schrijven, dat, wijl haar taak niet onvergelijk gemeng 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 verleenden.

In hoofdzaak bestaat dit uit het straatvuil, de coagemaande stortheopen langs de boorden van-, en het drijvende vuil in de grachten, de huisvuilnisch 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 gevegd. Het aangevegde 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 weggevoerd.

De aanneemwerking, die hier noodig is, — en het aangevegde vuil, voorzoover dat niet in den vuilnisbak is gestort, zich niet weder verspreidt, — ontbreekt tot nutoe hiertoreden 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 gehelen openbaren weg in handen te nemen, en hebben wij gemeend aan te moeten bepalen tot het blijven vegen van dat gedeelte van dien weg, dat na reede van genoemeiwege, door tusschenkomst van de Maatschappij voor den Werkenden Stand, geschiedt.

Hetzelfde geldt aantrent de straatgaten. De groote meerderheid der in vele straten nog bestaande en niet planken gedekte straatgaten, wordt door de ingezetenen of, van huisontzwege 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 veelfuls geschiedt, in de gracht wordt gestort.

Het schoonhouden der overige straatgaten, die thans van gemeentewege door meergenoemde Maatschappij worden gereinigd, behoort echter door de Stadsreiniging te worden overgenomen.

Het openzuren der stortheopen, langs de boorden der grachten, geschiedt thans van gemeentewege bij aanbesteding. De daarbij vermenelde stof, grootendeels van organischen oorsprong, behoort op den mesthoop thuis. Het is dus regelmatig, dat dit werk door de Stadsreiniging worde verricht, mits vermits het in nauw verband staat met het gewone baggerwerk. In de gezichten, o. i. op den tegenwoordigen voet kan gevegeld blijven, achten wij het verkieslijk, dat de afdeeling Publieke Werken hijzo voortgaan met het openzuren der stortheopen, doch de verzamelde stof aan den Stadsreinigingsdienst afsta.

Bij de organisatie van den nieuwen dienst behoort ook het opzuichen 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 opbaling niet geringer.

Wordt het een onderdeel der Stadsreiniging, dan rectroveren wij dat de klachten zullen verminderen.

Het vervoeren van privaatstoffen kan hierteraude wel 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 opbaling en vervoering dier stoffen.

Alleelei 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 voorgenoemde organisatie, herziening verwachten. Dit kloezt te meer, nu in den laatsten tijd groote herzeuhuizen privaatstof van Gemeentewege door 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.

Hieraan werd reeds herhaaldelijk de Maatschappij voor den Werkenden Stand genoemd.

Met die Maatschappij bestaat eene overeenkomst, welke haar verplicht tot het regen der pleinen en bruggen, en der omgeving van de nachtwachthuisjes, brandspuit- en commissaris-huisjes en der straatgoten langs verhoogde voetpaden; tot het schoonmaken van de zinkputten en zinkkuilen der gemeentelijke, tot het besproeien van den Dam, tot het schrobben der Zeevischmarkt en tot het opruimen van sneeuw op de plaatsen, die gevegd moeten worden. Voorts zijn met die Maatschappij verschillende abonnementen gesloten voor het vegen der straat en het schoonmaken der straatgoot vóór de gemeentegebouwen.

Al deze werkzaamheden, zoowale het besproeien der mazadam-wegen en het ophalen van meststoffen uit mestschelpen, wel thans door de Gemeente in eigen beheer geschiedt, vallen op het gebied der Stadsreiniging en behooren dus den Directeur van deren dienst te worden geregeld. Eldere wordt daartoe nog, behalve het straatvegen, gerechtd: de pneumatische en het baggerwerk in de grachten, doch wij hebben gemeend, in deze diensten voorshands geene wijziging te moeten brengen.

Naar onze zienswijze moet dus het werk der Stadsreiniging omvatten:

1. het ophalen der huisdassch en vuilnis van de woningen der ingezetenen, der fabrieken, van de markten, de openbare wegen en de raartaigen in de dokken;
2. het ophalen van privaatstoffen, vermengd 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 gevegd; het schoonhouden der visch- en groentemarkten en der omgeving van de op den openbaren weg staande kuipen voor bouwhout der Gemeente;
4. het besproeien der ook 3 bedoelde plaatsen en wegen;
5. het schoonmaken der straatgoten, voorzoverre dit niet, maar aanleiding van art. 37 der Algemeene Politieverordening, door de ingezetenen moet worden gedaan, en van de open gooten langs de verhoogde voetpaden;
6. het schoonmaken der gemeente-zinken met bunne zinkputten en zinkkuilen, alsmede der openbare privaten en urinoirs;
7. het opruimen van sneeuw van de plaatsen, die van gemeentewege worden gevegd;
8. het vegen der straat en het schoonmaken der straatgoot vóór de gemeentegebouwen en op de daarbij behoorende binnenplaatsen;
9. het opruimen van dijkvend vuilnis, en
10. het opruimen van mestschelpen.

Het bijzondergebeurde valt moet op een of meer opslagplaatsen vereenigd en alhier 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 intusschen is de voorzichtige voorstellen te doen, en met name is het niet ons voornemen reeds aanstands, bij het overnemen der taak van de Maatschappij voor Landbouw en Landontginning, ook die van de Maatschappij voor den Werkenden Stand, voorzoverre 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 onze Vergadering in groote trekken den omvang van den dienst behoorde aan te geven, en

ueren van meren en poelen in die provincie. Het heeft den dienst aan het opstuwen van water en het verondiepen van de kanalen een einde te maken, nouwelijs aan den grond in cultuur te brengen. De voorzitter bezegt het particulier initiatief te laten werken, liefst door een groote Maatschappij, maar wil dit steunen door gelijkelijke subsidie van het Rijk. Volgens aangeleegde kaarten omvat zijn plan 18 meren en poelen, ter gezamenlijke oppervlakte van 2047 hektr., waarvoor hij een subsidie wilde verstrekt zien tot f 590,760; voorts zouden er volgens dat plan sooten gemaakt worden 48,380 strekkende M. kanaal 1ste klasse, waarvoor een subsidie zal f 392,680, en verder nog 42,150 strekkende M. kanaal 2de klasse, waarvoor een subsidie zal f 120,450, zoodat het geheele plan aan de provincie f 1,015,890 ten kosten. Dit vaarstel is aan Gedeputeerde Staten gerecommandeerd, om, den nimmen hoofdingenieur gehoord, daarover in de winter-zegelering te rapporteeren.

De Staten van dit gewest hebben den teraijn voor de volleering der ontworpen buurtspoorwegen Groningen—Drachten—Heerenveen—Leeuwarden—Dokkum—Drachten met één jaar verlengd. De Vergadering hield de bekende begraven van Dr. L. A. Buma, te Makkum, ten bedrage van f 100,000 en f 15,000, aanvaard.

Middelburg. Het bouwen van droge dokken behoort tot de moeilijkste vraagstukken der waterbouwkunde; nacht men zich aanvankelijk verbijden in den zwaren uitslag van dien bouw te deuer stede, de grondverzakkingen, die thans aabij 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 schijfering gesloten.

Het is te hopen, dat men er spoedig in zoude slagen de oorzaak van het ongeval op te sporen en door doeltreffende voorzieningen de herhaling te voorkomen.

Sneek. De bekende Sneeker Waterpoort wordt met een gedoelzijke zeutte bedreigd. Burgemeester en Wethouders hebben nl. aan den Raad vaarstel gedaan, het middelste gedeelte weg te breken, met het oog op den bouwvalligen toestand, waarin het verkeert en de hooge kosten — pl. m. f 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 begroeting van kosten bij den Raad in te dienen.

Heemstede. Den 14de dezer werd het 25jarig bestaan van de Duinwater-maatschappij door het Bestuur feestelijk herdacht. Het maatschappelijk staande bij de bekende Leidsche allée, was prachtig in- als uitwendig smaakvol met groen, vlaggen en guirlandes versierd; van de groote standvlag wapperden de Engelsche en Nederlandsche vlaggen, terwijl rnede op het terrein alsmee en aan het zoogenaamde Oranjeveter in de duinen verschegen en versieringen waren aangebracht. De feestelijkheden werden voornamelijk gehouden op de buitenplaats van den heer W. van der Vliet te Vogelenzang, om der sprekters 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 maschinegebouw.

— 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 Daltonisme blijkt uit het verslag wederom, waarop ik vroeger reeds meermalen wees, dat de Regeering en de Raad van Toezicht zich veel te weinig moeite hebben en op veere na niet vakkundig hun gang kunnen ontwikkelen tegenover de spoorwegbeamten. Zoo is de quantitie van bedrijf 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 voorgenomte kruiswissling over het onderzoek hunner beambten en bedienden op Daltonisme. Uit de brieven der Directien is gebleken, dat niet allen bereid zijn jaarlijksche herkearing van hunne beambten op Daltonisme voor te schrijven. Dit moet (!) nou, naar de meening van den Raad van Toezicht, gemeen genomen kunnen worden met het voorstel, om de herkearing om de 3 jaren te doen plaats hebben". Maar, vroegt de Raad er bij: «bovendien moet hijzen aangedrongen worden (sic!) op herkearing na verwonding of ziekte der oogen en na ernstige hersenziekte, waaronder typhus. Het onderzoek is hoogst onvoudig en niet bouwkundig." En het wel, wat de Raad zelf dáárop laat volgen: «Wordt het daarentegen verzuimd en ontstaat een enkel geval van Daltonisme aan de aandacht, *dan wordt daardoor het leven van honderden in gevaar gebracht!*". Als dit zoo is (en het is zoo!), dan kan men zich den noodzaak bij de beamten, die de in zooverre opzichten onhandelbare Spoorweg-administratien ook tegen deze zaak te beide brengen? En is het dan inderdaad genoeg, dat de Raad van Toezicht, op verzoek van den Minister, eenvoudig vaagstaals met ondruk *de noodzaak* van de Spoorwegdirecties 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 genoemd, ook met dat nagmaals vestigen van de aandacht te moeten wachten. De Raad kwam te oor tot dat besluit, zonodat bij alle Spoorwegdirecties keuring en herkeuring op Daltonisme als noodzakelijk (om de 3 jaar?) zijn erkend en geregeld en due (?!) het nader daarop terugkomen zonder overwegend bezwaar kan worden uitgesteld, totdat het overleg was afgedaan. Dit kon slechts weinig tijdverlies veroorzaken; daar het practisch onderzoek, door den hoogleeraar Donders aan den Directeur-generaal aangeboden, in de paasch-vacantie (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, — «een 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 (!) tot stand kwam."

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 rustat het rapport bij deze van ingekomen!) door den Raad aan den Minister overgelegd.

Men mag verwachten, dat de Minister alsnu spoedig aan den Raad van Toezicht zal mededoelen, 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 Daltonisme in het jongste jaar niet volkomen de klachten, die ik heb gemt in mijn stukje *Tijdschriften* in een vroeger spoorwegstations, in dit *Tijdschrift* 1, 1874, bl. 404—495, en in dat getiteld: *Spoorwegongevallen en voorzorgsmaatregelen (voorzwegen die in alien trein, met voorbeelden behoeven te zijn en onderzoek op Daltonisme)*, alldaar, bl. 513—546?

Ik vereenk den belangstellenden loner die stukjes nog eens te lezen. Daardoor wordt ommodig 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 *nóóvest* tijd verloren gaat met overleggen, of bevor nietsdoen? En of het niet meer dan tijd was, dat de nieuwe spoorwegpost totstandkwam? Deze werd, sd. 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 zeeds het volgend versleg van den Raad van Toezicht daarvan het bewijs leveren."

Zwolle. De 25ste algemeene vergadering der Vereeniging tot bevordering van Fabriek- en Handwerkersnijverheid 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 een 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 aanbesteding, tot duurvere met de waterstaatswerken in de provincie Drente belast, tegen den eersten Augustus e. k. eervol ontslagen, en op dien dag tot eenigen aanbesteed 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 leeft uit harer grooten modelille en f 500 als beloningsom aan den schrijver van eene voldoende uitlandleiding 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 voorspoor van de werken van Owen Jones, *Grammaar of ornament* en Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten*, en voorts van dusdanige uitgebreidheden voorzien zijn en door bekoopten vorm voor het onderwijs kunnen worden aanbevolen.

Wanneer vóór 1882 twee of meer werken over bezielde onderwerp zullen zijn verschenen, zal de uitgeloofde prijs aan den schrijver van het best gekeurde werken 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 bekestrating, het leggen van trottoirs, benevens eenige andere daar bijkomende 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 verrichtwen van stal 15 en van stallorenen in den Doele te Leiden.

Kantens, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de school te Stitwerd 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 effenide der voormalige IJzeregracht tot aan de Binnenvestgracht, met rioleering aan.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. bleeding, uitrusting enz.: de levering van 7000 st.-linnen pelswaregoed, voor den hoofdmilitair, in 7 partijen, elk aan 1000 stuks.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het schouwen en verrichten van stukadoorswerken in eenige schoolgebouwen der gemeente.

Meppel, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het bureau van den sectie-ingenieur: roofwerk op de lijnen Gorssel—Meppel, Meppel—Hoogeveen, Meppel—Leeuwarden.

Dordrecht, te 12½ uren, ten hotele van het zeehuis: de levering van 575 HL. Ruhr-kachelkolen, 2500 K.G. Eng. schoolkolen.

Almelo, te 4 uren, door de directie van het kloosterlijk en godsdienstig vereenigen van de broederschap der Krijvarmherzige Zusters en kerenkaal in die gemeente. Aanw. door W. de Jong, van Kapelle, te 9 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door het bestuur van den Middelpolder, gemeente Nieuwer-Amstel, ten kantore van den secretaris-penningmeester: het uitvoeren van eenige herstellingswerken en herstellingen aan de beide waterschutten des polders, benevens het gevoon ondernemen der molens, van den dag der aanbesteding tot en met ultimo April '77.

Dalfsend, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Wanneraden: het uitleppen van de bevoegd is om te Makkum. Bestek ligt in De Prins, te Makkum. Bij. lst. vóór 10 uren.

Bestel, te 12 uren, door het waterschapsbestuur van de Dommel e. a., op het raadhuis: het gedeelte van de rivier de Dommel tusschen Bestel en St.-Oedenrode, met bijweging van de verbetering van de Reichestraten tusschen Halder en Oosterwijk, in 2 perc. en in massa. Raming: perc. 1 / 76,110, perc. 2 / 9000, massa / 85,205. Bij. lst. 19 Juli bij den secretaris-penningm. te Bestel. (Herbesteding.)

Groningen, te 11½ uren, door burg. en weth.: het metselen van enkipeilen en leggen van buisleidingen in het Woerdje en in de Schuitsloot. Bij. lst. 19 Juli.

Wanerer, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een raadhuis met onderwijzerswoning. Aanw. te 11 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Nuarden.

Lent, 'zaar. 7 uren, door het polderbestuur, in De Zwaan: het vervoer van 100 stère gebrande grint naar den Waalbandijk.

Nieuw-Vennep, 'zaar. 7 uren, bij Slijkerman: het bouwen van eene school en woning voor de meesteres, voor de Maria-Louisa-Jacobs-tehuis-penningmeesteres.

Amsterdam, door het bestuur van de Friesche Landbouwinrichtingsmaatschappij, gevestigd te Makkum, ten kantore van Mr. J. Wertheim: het graven van een kanaal, lang ong. 900 M., met bijbehorende werken, en het maken van eene houten brug.

Amsterdam, door het bestuur van de Friesche Landbouwinrichtingsmaatschappij, gevestigd te Makkum, ten kantore van Mr. J. Wertheim: het graven van een kanaal, lang ong. 900 M., met bijbehorende werken, en het maken van eene houten brug.

Leeuwarden, te 12 uren: door den burgem. van Leeuwardenzadeel: 1o. het bouwen van een broedpaardsmagte in de Buurt te Goutum; 2o. het maken van een straatweg in plaats van den bestaanden grintweg, ter lengte van p. m. 57 M. alhaar. Aanw. 21 Juli, te 10 uren.

Haarlem, te 3½ uren, door het uitleggers van ijsterrein: aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen en verbeteren van Rijkswerken op Marken. Aanw. 22 Juli. Raming / 9000.

Vrijdag, 21 Juli.

's-Heer, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de bestelling van winterschade aan het gedeelte van den Rijks-grooten weg in lit. m, 3, tusschen 's-Heerenhoek en Vlaardingen, lang ong. 30 Ned. 3. Raming / 7200.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: eenige werken tot herstel der water- en stormschade aan den Rijks-grooten weg in kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Raming / 2990.

Zaterdag, 29 Juli.

Hasselt, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van twee onderwijzerswoning tegenover de beestenmarkt.

Haarlem, te 12 uren, door den architect F. J. Pauwkruk, in de zaal „Weten en Werken": het bouwen der villa Sophia en villa Anna, aan blok op groud gelegen van het Bulwerk, noordelijk gedeelte der vroegere Mussige. Aanw. te 11 uren.

Utrecht, te 1 uren, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. door de gemeente, ten werke van Baarn: het herstaten van den weg, loopende over de Zandvoorsterlaan langs genaand de Molenweg. Aanw. 25 Juli, te 1 uur; 2o. door het bestuur van het waterschap Eemland: het opnaken en herstrens van het gedeelte van den Eemdijk, van de Eemberg af tot den straatweg langs genoemden dijk onder de gemeente Baarn. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

Wageningen, te 3 uren, door burg. en weth.: de verbouwing van den „Bussecour" tot Rijks-landbouwschool en hoogere burgerschool. Aanw. te 11 uren. Raming / 13,000. Id. bij den architect W. C. Metzelaar, te Deventer.

Heeresveen, door examinateuren der Dalmen-Cuykens-Postbeurspapier, bij Mr. M. van Hulsen: het maken van de verlenging van de Hazdraaier oosterhoutsvaart, van p. m. 800 M. van het in 71 gegraven gedeelte dier vaart. Aanw. 26 Juli, te 11 uren.

Maandag, 31 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw eener draaibrug over de Nieuwe Vaart bij de weef De Dageraad en bijbehorende werken; 2o. het maken en stellen van den onderbouw van die brug. Raming van den bovenbouw / 22,000.

Dinsdag, 1 Aug.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o het maken van een schoolgebouw voor ruim 400 kinderen, met onderwijzerswoning, brandspuitbergplaats en bijbehorende werken, als: kunstwerken, straat- en de Spuibrug; 2o. het maken van de metselwerken voor die school. Aanw. 29 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het rentmeeskantoor: het maken van een nieuwen waterbreukhuize te Soesberg, ten behoeve van den spoorweg Hoorndaal—Vlissingen. Aanw. 21 Juli. Raming / 2500.

Zaterdag, 5 Aug.

Leeuwarden: de levering van 114,000 Waal-steenklinkers, te leveren uiterlijk 15 en 30 Sept., 15 en 30 Oct., telkens een vierde. Bij. met monsters intenden bij den directeur der gemeentewerken.

Dinsdag, 8 Aug.

Almkerk, te 5 uren, door de comm. van beheer over de gemeenschappelijke armenbelangen van Alkmaar, Koedijk en Oudorp, op het raadhuis: het maken eener school- en onderwijzerswoning en bijbehorende werken. Aanw. te 10 uren. Raming / 21,465.

Op later te bepalen datum.

Rotterdam, door het bestuur van de inrichting Sophia-kinderverzorgerskweek en Pleegoudersvereeniging: het bouwen van een gesticht op den Westerinsingel alhier. Bestek en teekeningen ter inzage in het Noordsche Koffiehuis.

Rotterpoel: herstellingen (a timmerwerk, 8 steenwerk) aan de kerk alhier.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 22 Juni: de levering aan het departement van Kolonien van:

Perc. 1, vlakte Waalkinkers: Van Noorden en Schwerel, / 41,700; T. J. Smits Jz., / 40,480; H. van Wijck, / 39,000; Burgers en Van Waasbergen, / 38,610; C. Peters, / 38,100; Rutering Arnia, / 38,370.

Perc. 2, kwartiersmeesters: F. Pauwels, / 5075; J. A. de Booij Jz., / 4890; J. F. Segers en Zn., / 4700; H. Schiller en Zn., / 4650.

Perc. 3, sloepen: F. Pauwels, / 5087,50; J. F. Segers en Zoon, / 4950; J. A. de Booij Jz., / 4900; B. Schiller en Zn., / 4650.

Perc. 4, hulpbasen: L. D. Simons, / 4200; J. A. de Booij Jz., / 3600; Bouges en Van Stenden, / 3400.

Perc. 5, patrouilleschuiten: Gebr. Stürmann, / 2375; J. A. de Booij Jz., / 2250; B. Schiller en Zn., / 2175; T. M. van Grinsven, / 2050.

Perc. 6, idem: Gebr. Stürmann, / 2250; J. A. de Booij Jz., / 2220; T. M. van Grinsven, / 2125; B. Schiller en Zn., / 2025.

Perc. 7, idem: F. Pauwels, / 3500; Gebr. Stürmann, / 3225; J. A. de Booij Jz., / 3225; T. M. van Grinsven, / 1950; B. Schiller en Zn., / 1925.

Perc. 9, idem: Gebr. Stürmann, / 2375; T. M. van Grinsven, / 2220; J. A. de Booij Jr., / 2220; B. Schiller en Zn., / 1925.

Perc. 9, veldrassels: B. Schiller en Zn., / 5200; T. M. van Grinsven, / 3400; J. A. de Booij Jr., / 3300.

Perc. 10, idem: B. Schiller en Zn., / 4200; J. A. de Booij Jr., / 3900; T. M. van Grinsven, / 3200.

Perc. 11, idem: B. Schiller en Zn., / 4750; T. M. van Grinsven, / 4150; F. Pauwels, / 3920; J. A. de Booij Jr., / 3900.

Perc. 12, idem: B. Schiller en Zn., / 3200; J. A. de Booij Jr., / 3000; T. M. van Grinsven, / 3830.

Perc. 13, idem: B. Schiller en Zn., / 4700; T. M. van Grinsven, / 4150; J. A. de Booij Jr., / 3890.

Perc. 14, ijzeren roer veldkorken: B. Schiller en Zn., / 7000,50; L. J. Rutheven en Co., / 7475,96; H. de Haas en Zn., / 7329,90.

Perc. 15, steenbanden voor kwartiersmeesters: J. A. de Booij Jr., / 550; J. F. Segers en Zn., / 709; B. Schiller en Zn., / 675; W. Hoven en Zn., / 590.

Perc. 16, veldkassetten: F. Pauwels, / 8075; J. F. Segers en Zn., / 8585; J. van Oosterom, / 8578; W. Hoven en Zn., / 8097; Verwegen en Kok, / 8857.

Perc. 17, cricketsiptuc: T. J. Schulte, / 4985; P. Maasvelt en Zn., / 4690; Krijgsman en Anken, / 4620.

Perc. 19, idem: T. J. Schulte, / 4440; P. Maasvelt en Zn., / 4080; F. Pauwels, / 4020.

Perc. 17—18, gemonkisoord: W. Hoven en Zn., / 15,500; F. P. de Jonge, / 13,190.

Perc. 20, idem: Gebr. en schoenfabrieken: H. Nijman, / 3280, L. v. d. Winkel, / 3250.

Perc. 21, schietmutsen en sauzeus voor trompetters: J. A. de Booij Jr., / 2920; A. van Dongen en Zn., / 2550.

Perc. 22, manskappen complect: F. Pauwels, / 962,50; B. Schiller en Zn., / 930; J. van Zanten en Co., / 910; J. A. de Booij Jr., / 900.

Perc. 23, donkerblaue laken: P. en H. Vrouts en Co., / 2800; G. Bogaers en Zn., / 2480; Van Doeren en Zn., / 2320; Gebr. Berges, / 2320.

Perc. 24, grijs keperlaken: J. J. Kraatz en Zn., / 4633; Van Doeren en Dams, / 4060; G. Bogaerts en Zn., / 3944; V. d. Bergh Krabbendam, / 3842.

Perc. 25, idem: J. J. Kraatz en Zn., / 4393; Gebr. Dirgen, / 4131; Van Doeren en Dams, / 4057,50; G. Bogaers en Zn., / 3927; V. d. Bergh Krabbendam, / 3842.

Perc. 26, idem: J. J. Kraatz en Zn., / 4240; Van Doeren en Dams, / 3870; Gebr. Dirgen, / 3840; G. Bogaers en Zn., / 3580; V. d. Bergh Krabbendam, / 3752.

Perc. 27, blauk linnen: J. A. de Booij Jr., / 8475; J. van Doeren en Co., / 8392,50; J. Klas, / 8302,50; Vissers en Rijkens, / 8035; A. J. ten Hoopen en Zn., / 7962,50.

Perc. 28, geniveud en geelbandeerd insluitskatoen: De Heijder en Co., / 5868; Stenink en Rijdeestein, / 5016; H. F. Geldermans en Zn., / 4848; Ankersmit en Co., / 4792; Antrinnis Jannink en Co., / 4740; Ankersmit en Co., / 4692; J. F. Scholten en Zn., / 4631,16; Gebr. Visser, / 4635; Gebr. Schulten en Co., / 4398.

Perc. 30, idem: De Heijder en Co., / 5808; Stenink en Rijdeestein, / 4956; H. P. Geldermans en Co., / 4848; Arntzenius Jannink en Co., / 4740; Ankersmit en Co., / 4692; J. F. Scholten en Zn., / 4631,16; Gebr. Visser, / 4635; Gebr. Schulten en Co., / 4398.

Perc. 31, idem: De Heijder en Co., / 5808; Stenink en Rijdeestein, / 4956; H. P. Geldermans en Co., / 4848; Arntzenius Jannink en Co., / 4740; Ankersmit en Co., / 4692; J. F. Scholten en Zn., / 4631,16; Gebr. Visser, / 4635; Gebr. Schulten en Co., / 4398.

Perc. 32, idem: De Heijder en Co., / 5808; Stenink en Rijdeestein, / 4956; H. P. Geldermans en Co., / 4848; Arntzenius Jannink en Co., / 4740; Ankersmit en Co., / 4692; J. F. Scholten en Zn., / 4631,16; Gebr. Visser, / 4635; Gebr. Schulten en Co., / 4398.

Perc. 33, idem: De Heijder en Co., / 5808; Stenink en Rijdeestein, / 4956; H. P. Geldermans en Co., / 4848; Arntzenius Jannink en Co., / 4740; Ankersmit en Co., / 4692; J. F. Scholten en Zn., / 4631,16; Gebr. Visser, / 4635; Gebr. Schulten en Co., / 4398.

Perc. 34, kluw katoen: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 12,884; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 35, idem: Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; H. P. Geldermans en Zn., / 12,740; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 36, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 37, idem: Arntzenius Jannink en Co., / 12,804; H. P. Geldermans en Zn., / 12,740; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 38, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 39, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 40, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 41, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 42, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 43, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 44, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 45, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 46, idem: H. P. Geldermans en Zn., / 13,740; Arntzenius Jannink en Co., / 13,014; Ankersmit en Co., / 12,696.

Perc. 47, Nassaubleuw linnen: H. F. Diepenbrock, / 3300; L. D. Simons, / 3045; F. Pauwels, / 2370; J. A. de Booij Jr., / 2340; J. F. Fuchs en Co., / 1940.

Perc. 48, zeilbaaijen: P. Maasvelt en Zn., / 1950; C. Schakel, / 845; J. H. Wenz, / 750; F. Pauwels, / 650.

Perc. 49, vlaggedoek: J. A. de Booij Jr., / 8040; M. van Wveren Jr., / 1110; Van Hartrop en Zn., / 1080; P. Cles en Leeuwbergen, / 970.

Perc. 50, ledikooven voor tenoven: L. Vincent, / 7400; H. Rutz, / 6480; T. J. Schulte, / 5845.

Perc. 51: idem: L. Vincent, / 7400; H. Rutz, / 6495; T. J. Schulte, / 5868.

Perc. 52, diverse Schoolbus: Hoogeveen en Van Zanenveld, / 1465; W. Hoven en Zn., / 1145.

Perc. 55, spijkers: Van Noorden en Schwerel, / 16,625; J. van Zanten en Co., / 13,670,80; W. Hoven en Zn., / 13,530; Meijers en Hamsier, / 13,537,10; B. S. Stokvis en Zn., / 13,040.

Perc. 54, Portland-cement en specie: Erve H. Teijs, / 2413; Felkers en Co., / 2196; A. N. de Lint, / 1990,04; L. Berger, / 1624,90.

Perc. 55, vuurvaste stenen: N.C. Witsen, / 6710,90; B. S. Stokvis en Zn., / 4907,71; Felkers en Co., / 4481,06; Pieraardt en Co., / 4470,80; A. N. de Lint, / 4040,07; Erve H. Teij, / 4031,78; H. A. Kampers, / 3388,76.

Perc. 56, leud en leudeu pijpen: Wed. G. Doornman en Zn., / 9865,74; Bergen v. d. Voet, / 9301,88; L. J. Rutheven en Co., / 9318,90; A. D. Haasbergen, / 9301,90.

Perc. 57, (aar: B. S. Stokvis en Zn., / 4057,62; W. Hoven en Zn., / 3813,76; Hora en Co., / 3792,80; Wed. J. C. Mauve en Zn., / 3707,04; Gebr. V. d. Vliet, / 3651,61?; W. Berset en Co., / 3608,39; Beens en Rosenblatten, / 3421,34.

Perc. 58, kapes: B. S. Stokvis en Zn., / 7095; L. J. Rutheven en Co., / 6878,61; W. van Houten en Zn., / 6779,04; Storie en Lingeman, / 6265,25; H. de Haas en Zn., / 6012,70.

Perc. 59, idem: Storie en Lingeman, / 8288,75; W. van Houten en Zn., / 8203,28; B. S. Stokvis en Zn., / 7906,25; L. J. Rutheven en Co., / 7475,96; H. de Haas en Zn., / 7329,90.

Perc. 60, idem: L. J. Rutheven en Co., / 7060,08; H. de Haas en Zn., / 7152,82; B. S. Stokvis en Zn., / 7141,63; W. van Houten en Zn., / 7125,39.

Perc. 61, boutschroeven: W. Hoven en Zn., / 4365,05; Meijers en Hoveden, / 2940; C. Willemsen, / 2899; J. van Zanten en Co., / 2711; V. d. Honert en Pant, / 2391,11; V. d. Bergh en Co., / 2273,86; D. S. M. Kalker, / 2479,60; B. S. Stokvis en Zn., / 2470,09.

Perc. 62, verbeuren: Hoogeveen en Van Zanenveld, / 2041,66; Matthes en Dorenbos, / 1984.

Perc. 63, karl- en spriugveldeken: Van Leijden en Zn., / 5554; P. H. Kaars Sijpesteyn, / 5508; Kaars Sijpesteyn Jr., / 5466,50; S. Plantegift, / 5403,20; A. van Ulsenn, / 5384,20.

Perc. 64, veld- en wagenjukbeschoen: G. H. J. v. d. Meeden, / 1685; J. van Zanten en Co., / 1649; Meijers en Hoveden, / 1609; H. Figée Jz., / 1411; B. S. Stokvis en Zn., / 1219,56.

Perc. 65, diverse hardwaren, sheetijzers, trottoirbanden enz.: J. Kraus Jr., / 21,999; Guillot en Smit, / 23,323,17; Van Noorden en Schwerel, / 22,120; V. J. Smits Jz., / 22,054,56; idem, / 21,977; A. Singels At., / 21,927; C. J. F. Thijssen, / 20,778.

Apeldoorn, 30 Juni: het bouwen van een woonhuis voor A. Pattenhuis; ingek. 9 bilj., als:

B. Wilken,	te Apeldoorn,	f 5400
H. Maaw Mz.,	„ idem	„ 4999
J. Radstaak,	„ idem	„ 4800
H. Wegerif en J. van de Brink,	„ idem	„ 4578
A. Koopman,	„ idem	„ 4557

Purmerend, 30 Juni: het veranderen van het schoolgebouw aan de Gouw tot woning; ingekomen 4 biljetten, als:

H. Dikkis,	te Ballekost,	f 8082
P. Jas en L. van Zon,	„ Purmerend,	„ 7957
A. Zuidberger,	„ idem	„ 7810
H. F. Westerveld,	„ idem	„ 6900

Hilversum, 30 Juni: het bouwen van een woonhuis voor H. E. Meijer; gegund aan D. Limper, te Baarn, voor f 8695,66.

Breskens, 30 Juni: de geheele onderhoudswerken van den polder Oud-en-Jong-Breskens; ingekomen 7 biljetten, als:

P. J. Visser,	te Kruiningen,	f 33,800
P. Mooij,	„ Breskens,	„ 32,190
B. den Exter v. d. Brink,	„ Krabbendijke,	„ 32,140
C. Sadee Cz.,	„ Breskens,	„ 31,850
J. Kole,	„ Kruiningen,	„ 30,997
W. de Jong,	„ Stoelwerkt,	„ 30,870
I. van Male Dz.,	„ Breskens,	„ 30,850

Sexbierum, 1 Juli: het verbouwen van het gemeentehuis van Barradeel; eenzie inschr. was E. Stutzen, te Franeker, ingek. voor f 1789.

Breda, 5 Juli: het maken van een riool in de Oude Vest; ingek. 8 bilj., als:

M. Geverding,	te Rotterdam,	f 83,000
A. van Glabbeek,	„ Breda,	„ 57,000
C. D. Kleijs,	„ Moerdijk,	„ 56,000
J. Schreuder,	„ Winkel,	„ 55,639
A. Korteweg,	„ Zevenbergen,	„ 53,297
J. Heijligers,	„ Ginneken,	„ 53,090
J. R. Rauzenhorst,	„ Woerw,	„ 49,800
A. Wieser, gegund.	„ Breda,	„ 49,715

Dordrecht, 5 Juli: het vergroeten der school aan de Stoppenwerkerl; gegund aan J. J. van Steinlan Jz., te Dordrecht, voor f 5018.

Alkmaar, 3 Juli: het maken van 100 M. lengte hamlmoer langs de noordzijde van de Edamsche zeedijken; ingek. inschr. van J. P. Oosterbaan, te Edam, voor f 5487.

's-Hage, 5 Juli: de herstellingen en verniewingen aan de Rijkstrierenwerken op den Boven-Rijn en Waal, met het onderhoud ervan van 1 Juli '76—30 Juni '77, in 4 perc.

	perc. 1	perc. 2	perc. 3
C. R. Kappers, te Millingen,	f 20,974		
J. H. Heijzerk, te Pannerden,	19,930	f 27,170	
P. Terwindt, idem,	19,500	26,400	f 26,630
K. A. v. d. Berg, idem,	19,400	27,440	
J. H. van Heuwijk, te Lobith,	19,090		
G. E. Reijnaer, te Pannerden,		27,360	
W. A. Peters, idem,		27,360	
A. Bongerts, te Zevenaar,		26,549	
C. Spierings, te Gameren,			27,700
G. Mol, te Kaiinsburg,			27,243
F. E. Terwindt, te Pannerden,	19,490	26,600	26,590

Middelwier, 3 Juli: de

rij den architect te beoordeelen, dien zij geschiedt, vergeten men niet dat zij in deze zaak vrijheid van handelen verloren had; het was op hare voordracht dat om driemal architecten tot mededinging werden uitgenoodigd en op den Staat rust, nog veel meer dan bij een particulier, de dure verplichting om de ingekomen ontwerpen 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 minst gezegend eene oogverblindheid en alleen verklaarbaar bij hen, die tot de middeneeuwen wenschen terug te keeren. Dit is echter een onbereedeneerd streven, want de menschelijke geest heeft zich gelukkigerwijze te veel ontwikkeld om tot de dwaze en liggelooven begrippen der middeneeuwen te kunnen terugkeeren, en al mogen enkele individuën, door drijfveeren van persoonlijk belang geleid, dien tijd teruggewenscht, men kan zich verzekerd houden dat deze heroeprichtingen doodgeboren zullen verwenschijkt 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 gedroomzakmende schare hooggeprezen en in eere gehouden. Wij hopen voor den practischen blik van den hedendaagschen Hollander dat hij ook in deze den juisten weg zal weten te bewandelen; wakkert de lust om rijp en groen te bewaren of in stand te verzamelen aan, dan vreezen wij voor eene herhaling van gebeurtenissen, zoals te Bergen plaats vonden en waar nieuwbakken oudheidkundige zaken tot groote prijzen verkocht worden niet aan particulieren, maar aan de zoogenaamde oudheidkenners (*).

Amsterdam, dat zich de laatste jaren op velerlei gebied ontwikkeld heeft, zal er niet de nieuwbakken middeneeuwsche gebouwen, die in aantocht zijn, al zeer treurdenaartig 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 mogt voor de waachtkamer 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 vensteruiten en of de verlichting met eethaarden zal geschieden. Doet men dit niet, en plaatst men spiegelruiten en gaslichtjaren in het Oud-Hollandsch gebouw, dan worden de dwaasheden nog grooter en geeft men den bedilzers 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 verpligtden

Uw dw. dienaar,
F.

(*) In een klein land, ons welbekend, geboren verleden jaar zeer geschikte van dien aard in het klein. Een der eenhoorden zoekte bezoek met een oudheidkundige, die wat van zich deed hooren, d. w. z. met in daden, waar in dichterlijke ontboezemingen over gebrek aan historie en liefde voor de overblijfselen onzer voorvaderen, de ambassadeur verontrede zich van de hulp van dien uitstekenden man om een antwerk uit vroegeren tijd te koopen, waarvan men niets onderzoomt en een klok op het plateland tegen hoogen prijs werd aangeboden. Te zijn komende bezoek kwam men door Haarlem bekomst van werkelijke makbaardigheden tot de overtuiging, dat men een aanmerkelijk tal om der Fietjesche fabrieken geschikt had.

Advertentiën.

Gemeente-Bouwmeester.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *MIDDELBURG*,

maken bekend:

dat alsdan 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 vermocht 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. 603 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 Q. 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 zonder 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* 32,000).

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 3 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, *t. s.*

Inschrijving

op

Dingsdag 18 Julij 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, waar

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 WASSENBERGE 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 alsaar en**
2°. **het maken van de Meubelen voor die School;**
een en ander, met de leveranties der daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per stuk 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 *Zaterdag* den 29sten *Julij* te varen, des namiddags ten twee uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten 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.

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 alsaar en**
2°. **het maken van de Meubelen voor die School;**
een en ander, met de leveranties der daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per stuk 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 *Zaterdag* den 29sten *Julij* te varen, des namiddags ten twee uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der Aanbesteding, vóór des middags 12 uur.

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 alsaar en**
2°. **het maken van de Meubelen voor die School;**
een en ander, met de leveranties der daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per stuk 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 *Zaterdag* den 29sten *Julij* te varen, des namiddags ten twee uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der Aanbesteding, vóór des middags 12 uur.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* 1 *Augustus*

huiselijk gebruik, de risiko voor lozing van veil water en faecale stoffen.

Men tracht tot de oplossing van dit economische vraagstuk in de toepassing op de construktie van arbeiderswoningen te geraken, en vertaagt in kennis gesteld te worden met de beste type voor deze woningen, zoodat met de gunstigste vooruitzichten, waarop de arbeider op kan vertrekken, waartoe eene vergelijking der uitkomsten van de verschillend werkende vereenigingen geordend 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, ook 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 steekvuur keeren en hoe moeten de statistieken omtrent dit onderwerp worden ingericht? Moet men de toevlucht nemen tot wettelijke of regelementaire besluiten? Bij bevestigende beantwoording deze 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 patronen en werklieden, zoowaar en dienathaar personeel, waar die een de handen vinden, de anderen het werk, waarvan zij behoefte hebben?

Welke uitkomsten zijn door deze instellingen verkregen en welke verbeteringen kunnen daarin gebracht worden?

7. Door welke middelen kan de nacht tot voorbereidsmaatregel en de gewoonte tot spaarzaamheid onder de werkende klasse ontwikkeld worden? Welke rol vervullen daarbij de spaar- en pensioenkassen, de levensverzekeringsmaatschappijen, enz. en tot welke uitkomsten hebben zij geleid?

8. Het wordt de raad aanbevolen, die in Engeland bij questies tusschen patronen en werkliedon optreedt en het wordt in Frankrijk en België te werk gegaan?

Welke uitkomsten heeft men door deze instellingen verkregen?

9. Op welke grondslagen moet de bescherming van arbeiders verordeerden berusten?

Bovendien zullen de onderstaande zaken ter sprake worden gebracht, als:

a. De conclusies van het rapport der «River pollution Commission in England», wat betreft de reiniging van bezoete waters.

b. Welke artificiaalgiheden kunnen in het belang van de gezondheid, in de plaats gesteld worden der laadachtige en arsenicumhoudende aanpasels, 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 bereiding, tot verlichting dienende?

d. Noodzakelijke eppine 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 gymnastische lessen, volstrekt noodig voor de verschillende leeftijden en 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 zekeren te voorkomen, waaraan machinisten, stokers, conducteurs, enz. zijn blootgesteld?

g. Door welke middelen kunnen de materialen voor de constructie van schepen, gebouwen en voorzeewerk voor schoenbergen en kruisingswijzen onontbaarbaar gemaakt worden? Nauwkeurige opgave der middelen om de steffen, en voornamelijk die, welke gebruikt worden voor decoratie en kleedoren van passiers, onontvlambaar te maken.

h. Bespreking van het gebruik van eisen tot het bluschen van brand.

i. Welke zijn de middelen en de bevolkingen te beschikken: a) tegen gevallen door vergiftiging van voedingsmiddelen; b) tegen de gevaren van dorst en de verzadering van dranken en levensmiddelen?

k. Volgens welke regelen moeten de restauration en stoppplaatsen voor werklieden samengesteld worden, met inachtneming, dat zij niet het karakter van weldadigheidsinstellingen bekomen?

l. Onderzoek uit een industrieel, moreel en hygiënisch 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.

t. Welken invloed oefent de belasterding der dieren uit op hun karakter, hunnen gezondheidstoestand en de duurzame, die zij kunnen verleenen?

m. Welke zijn de nadeelen van de tatak?

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Z. M. heeft J. Ph. van der Kellen benoemd tot Directeur van 's Rijks Penitentiaire 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 ministeriele beschikking is aan K. Smit, te Krimpen a.d. Lek, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst langs de rivieren in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken is aan S. P. Keyper en C. P. Dekker, handelaren onder de firma Hoogland en Van Hierwerden, te Nieuwdorp, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de Zuiderzee en in de aangaten en havens van Noord-Holland en Friesland.

s-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn de volgende beschikkingen genomen:

benoemd: tot adjunct-inspecteur der spaarwegdienaren P. G. Haverkamp;

bevorderd: tot hoofdopzichter bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java, de opzichter 1ste klasse A. Hesselink;

aanbevorderd: de opzichter 2de klasse bij het mijnwezen C. Holm en

geëindigd onder de bevelen van den hoofdvesteur, belast met het beheer over het hoofddistrict Soerabaia-Passoeroean-Madoera de opzichter 1ste klasse bij het bedrijfwezen op Java en Madoera, C. F. Borgen.

— Volgens de *Java-Bode* is de heer Donalf, belast met den bouw van het groote droge dok op het eiland Amsterdam, 2 Juni vermist.

Volgens dezelfde courant schrijft men dit ongeval aan *roekeloosheid* toe, vermits hij vertrokken is met een zeewaardige gig, welkeis slecht weer heeft gehad en vermoedelijk schipt te zijn. De *Locomotief* meldt 10 Juni ingekomen te zijn op te zoeken, doch is onverrichterzake teruggekeerd.

— De *Locomotief* deelt een zeer mede van industrieelen en handelaren uit de residentiën Soerabaia en Madioen, aan den Gouverneur-Generaal gericht en waarin verzocht wordt:

Is dat aan de residentiën Madioen en Banjoang opgedragen worde, zoo spoedig mogelijk beteringen uit den weg te ruimen, die de vaart tusschen Ngawi en Bodjo-negoro benseelijken;

2°. dat uitsluitend voor de verbetering van het waarwater der Solo-rivier een ingenieur van den Waterstaat als 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, door de rivier doorloopt van Soerabaia tot de monding, is driemaal de afstand tusschen Den Helder en Rotterdam, voor de bevaarbaarheidung van die rivier wordt niets gedaan. De toestand is thans ook dien aan, dat eenigerlei groote vaartuigen slechts tusschen Dezember en Mei, in den natten tijd, kunnen varen. Ongelukken kamen herhaaldelijk voor, omdat de rivier vol steenblokken en boomstammen ligt op sommige punten. Dikwijls moeten praauwen 5 à 6 maanden op de rivier blijven, of anders aanmerkelijk op de landhoven-ondernemingen wachten op gunstige gelegenheid voor verzoer. De waardervermindering van de te Madioen gestelde rijst is dan ook verhaard, 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 pikul steeg, de landrente ministens met *f* 350,000 's jaars ten kunnen verhoogd worden. Een uitvoerige kaart en tabellen zijn bij het request gevoegd.

Amsterdam. In de laatstgehouden Raadsvergadering is de aan de orde gestelde benoeming van een Directeur der stadsverlichting niet geschied. Zijn weg goed ingericht, dan is deze benoeming aangehouden, deels omdat de Raad nadere inlichtingen wenschte omtrent het voorgestelde tweetal, deels omdat een niet onaanmerkelijk getal leden der stadsverlichting verzocht te zien met de brandweer, aan stelsel, dat te Berlijn goed werkt. In den bouwen van het Dagelijksch Bestuur zijn leden, die gaarne op huishoudenwijze de quaestie zouden zien opgelost. (*N. R. C.*)

Middelburg. Omtrent den toestand van het dorpe dok deelt de *Middelb. Cr.* het volgende mede: In onze bijeenkomst, door de ingenieurs van den Waterstaat Zaterdag met den aannemer gehouden, zijn de noodige maatregelen beraamd om den doortocht, dien het water zich zelfer den middelsten zijnaar van het voordak gebaand heeft, af te sluiten en te dempen. Van onderhoopheid de schipbreng schijnt gelukkig geen sprake te zijn. Ook verdroog, ter hoogte van de dwarsdijk in Schouwen, aan 's Lands kanoe: het bereeren van 850 M³ onderzoningsrist.

Haarlem, te 3½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen en verbeteren van Rijksmuseum op Markee. Aanw. 22 Juli. Raming *f* 5000.

Groenen, door het parochiaal kerkbestuur, bij Enkhuit: het doen van timmer- en metselwerk voor een nieuw te bouwen woonhuis.

Vrijdag, 28 Juli.

's-Hosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de herstelling van eenige verbeteringen aan de Rijks-gevangenis, bij Mr. M. van Holwerda, te Vught. Aanw. 24 Juli. Raming *f* 7399.

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 Rijksgroenen weg te kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Raming *f* 6000.

Kapelle, te 5 uren, door het dijkbestuur van den polder Vier Bannen van Duiveland, in de Herberg: het bouwen en storten van 2000 schuimstorten gevormen Doorsnijdenen steen, 1200 schuimstorten afval van Doorsnijdenen steen op den zeewerer aan den Zuidhoek, en het maken van 400 M³ gloeiing van Vlissingsche steen op het Zeeuwsch en den Zuidhoek, bij den aangenomen hoek van Ouwerkerk.

Heister, 's avr. 7 uren, op het raadhuis: het maken van den onderbouw eener ijzeren draaibrug over het kanaal bij de Postberg. Aanw. 30 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 weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning tegenover de kerkaanschuit.

Haarlem, te 12 uren, door den architect F. J. Pannekoek, in de zaal „Weten en Werken": het bouwen der villa Sophia en villa Anna, aan blok 29 gemaal gelegen aan het Bolwerk, overdelijk gedeelte der vroegere Mastige. Aanw. te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, aan het gebouw van het provbestuur: 1o. door burg. en weth. van Baarn: het leveren van den weg, loopende over de Zuidvaartsche hoogte genaamd de Molenweg. Aanw. 25 Juli, te 1 uur; 2o. door het bestuur van het waterschap Eemland: het opmaken en bestuiten van het gedeelte van den Eemdijk, van de Koudweg af tot den straatweg langs genoemden dijk onder de gemeente Baarn. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

Wageningen, te 3 uren, door burg. en weth.: de verbouwing van den „Buurcoor" tot Rijks-landbouwschool te Wageningen. Aanw. te 11 uren. Raming *f* 15,890. Idd. bij den architect W. C. Metselaar, te Leeuwarden.

Langweer, te 5½ uren, in De Drie Zwaantjes: de slotting van houtwaarken, bestaande van de Koevorsluis aan de zuigerzeede Kuikhoudersdij en tot aan de Hantjesluis onder Langweer, lang circa 3260 M., in perceelen.

's-Heer-Hendrik, 's av. 3 uren, door het bestuur der ongedijkt Zuidpolder: het doen van eenige verzeeringen aan genoemd kanaal. Aanw. door den architect J. Bolwes.

Leiden, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het gemeenschappelijk: eene verdieping van den Rijn boven en beneden de brug te Leiderdorp, waarvoor 9000 à 9000 M³ zullen moeten worden uitgebaggerd.

Beverwijk, door commissarissen der Dekenen-Cuyken-Foelenzeepolder, bij Mr. M. van Holwerda: het maken van de verbinging van de Heydraaivaart met de Heerenstraatweg, van p. m. 200 M. van het is '74 gegraven gedeelte der 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 Berges-op-Zoom tot post- en telegraafkantoor met directeurswoning. Aanw. 27 Juli, te 1 uur.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van den onderbouw eener draaibrug over de Nieuwe Vaart bij de verl. De Dageraad en bijbehoorende werken; 2o. het maken en stellen van den onderbouw van de brug. Raming van den onderbouw *f* 12,000.

'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. Aanw. 25 Juli, te 11 uren.

Kampen, bij den burgemeester van Zalk en Vreeden: de levering van 2000 M³ ouwels uit harde puin en 1700 M³ groove gemetselen rivierpuin.

Dinsdag, 1 Aug.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. het maken van een schoolhuis voor ruim 600 kinderen, met onderwijzerswoning, handspuitbergplaats en bijbehoorende werken, als: kaaiwerken enz., aan de Spuikring; 2o. het maken van de metselen voor dit school. Aanw. 29 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door het dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen Buiten-ringvaarten polder, in het gebouwtje buiten de Weteringsluizen: het maken der gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal in genoemden polder aan den Amstel, in de waterlossing. Aanw. 31 Juli, van 1—4 uren.

Leiden, te 1 uur, door den burgemeester: het graven en metselen van 3 brandputten en het vervaardigen van 2 schietsluizen, 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 exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van een stevigen wachtershuisje te Soesterg, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van den onderbouw voor eene draaibrug over de Nieuwe Vaart, met bijkomende werken, en eene remise brug met 4 spoorgaten over het bestaande duiker in de rijtuigen kanaal te Amsterdam, tea 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 Boxet te Goutum; 2o. het maken van een straatweg in plaats van den bestaanden grintweg, ter lengte van p. m. 57 M. aldaar.

Dinsdag, 2 Aug.

Dordrecht, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van eenige verbeteringen aan de landgebouwen te 's-Hage. Raming *f* 4000.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine: de levering van ca. 1—2 koleren stoomreepen, as. 3—12 wit en getoerd touwwerk; as. 13—15 witte en getoerde lijnen; no. 16 schietmatrassen; as. 17—18 zeilgaren; as. 19 ijzerdraadtouw; as. 20—25 kaartsouwen.

Leeuwarden, te 12 uren, den gemeentebaas: het doen van verfwerk aan een turen en 14 gebouwen.

Ewijk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen een schoolhuisje in het dorp Ewijk. Inl. bij den architect P. van der Kamp, te Bijmegen. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 3 uren, door de firma Boelekoning en Aalen, in De Ronde Leeuw: het bouwen van 12 en verplaatsen en ombegen van 2 houtloodsen aan de noordzijde van Amsterdam, aan den Spaarndammerdijk, te Amsterdam. Inl. bij den ingenieur-architect A. van Gendt, aldaar.

Steenderen, te 4 uren, door provincieele van het Bureau te Zutfen, bij H. Tonnissen, op het Stikkenslag: het afbreken van een schuur op den Grooten Enoor 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 Gemeenschapshuis: 1o. het doen van eenige grondwerken en regenvalle van rijpaden werk, aan de kaden langs den Noordwatering 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 Zaidgang; 4o. de bebouwde kosten der groenerie Maasland; 5o. het kroosten en reinigen der Boezemwaterenen van Delfland.

Steeg, te 11 uren, door heit R. K. parochiaal kerkbestuur, bij D. de Roos: het bouwen van eene kerk met sacristie en borgtoorentje. Inl. bij den architect fa. te Rode Wa., te Duivenaar. Aanw. te 10 uren.

Helder, te 11 uren, door den commandant der genie, in Tivoli: het verbeteren van het fort Kijkduin. Aanw. 24 Juli, te 12 uren. Raming *f* 613,000, Bijg. 24 Juli bij den ingenieur voorzocend.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 40,000 KG. nieuw gegoten ijzeren ringen en 3000 KG. Basko-tin, ter beheere 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 remise brug met 4 spoorgaten over het bestaande duiker in de rijtuigen kanaal te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Raming *f* 11,500.

Leeuwarden: de levering van 114,000 Waal-straatklinkers, ter beheere afdeelig. 13 en 20 Sept., 13 en 20 Oct., telkens een vierde. Bij met meesters inzenden bij den directeur der gemeentewerken.

Surhuizum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij H. J. Oosterhoff: het verven der pasturie 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 Boxes-Maas in de gemeente Kessel (Limburg), tusschen de kilometernmen 90 en 92. Aanw. 27 Juli. Raming *f* 11,400; 2o. idem tot voortzetting der verbetering van de Boxes-Maas, onder de gemeenten Nederhemert (Gelderland) en Wijk (Noord-Brabant), tusschen de kilometernmen 253 en 255. Aanw. 27 Juli. Raming *f* 13,200; 3o. het doen van baggerwerk, in verband met de verbreeding van den Ketelmaat (Overijsel), in het belang van den waterweg van Zwolle naar een. Aanw. 26 Juli. Te beggeren minsten 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 Pieter Bakerpa: het maken van een stijkanger met draaibrug aan de beitengronden in de Mosselkreek, vóór den Jonana-Marapolder, genoemd St. Annaland en Poortvliet, het liggen van trossent en het onderhouden dier werken tot 1 Mei '77. Inl. bij den landbouwinspecteur J. J. Benault, te Middelburg. Aanw. 29 Juli, te 12½ uren, bijzonderheid bij de uitwateringsluis aan den Jonana-Marapolder. Bijg. 30a. vóór 11 uren, op het bureau van den directeur voorzocend.

Kruiningen, te 2 uren, door burg. en weth.: het maken van een 3de en hellingplaats, waarvoor de beschaarde uprit in het slag, tusschen de fabriek van J. M. van Stijnvoll en de gisbakerij te Kruiningen, moet worden hestraat. Aanw. 27 Juli, te 10 uren.

Donderdag, 3 Aug.

Bolsward, te 11 uren, ten gemeentehuize van Wonseradeel: het maken eener loopbrug over de Hoekstige te Makkum.

Zaterdag, 5 Aug.

Groenekan, te 12 uren, door het gemeentebestuur, in De Paauw: het maken van eene ijzeren draaibrug, met gemetselde landhoofden en pijlers, over de haven in die gemeente, lang 26.40 M. en breed: het vaste gedeelte 4.80 en het bewegbaar gedeelte 3.60 M. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 8 Aug.

Almkerk, te 3 uren, door de commissie van beheer over de gemeenschappelijke schoolbelangen van Almkerk en Ennikhoeren, op het raadhuis: het maken eener school en onderwijzerswoning en bijbehoorende werken. Aanw. te 10 uren. Raming *f* 21,483.

Woensdag, 9 Aug.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het slutten der stadsgeuhlt, van de Zuidsterpoort af tot de Steenkerpoort; het dempen der gracht achter de huizen; het slaan van 3570 M. wallenbeschoeiing; het verzaderen der draaibruggen en vaste poortbrug, in perceelen. Aanw. 5 Aug., te 11 uren, aanmerkomst in het Hotel De Wijnhorg.

Donderdag, 27 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 Eijsenvoord. Aanw. 30 en 31 Aug., telkens te 10 uren.

Op later te bepalen datum.

Rotterdam, door het bestuur van de inrichting Sophia-kinderziekenhuis en Pleegzusterszusterenhuis: het bouwen van een gesticht op den Westerangel aldaar. Bestek en teekeningen ter inzage in het Nieuwlandsche Koffiehuis.

Bakkum: het bouwen van 3 kalkovens met keukhuis. Bestek en teekening bij den secretarishouder Hillebrand, aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Harlingen, 8 Juli: het verniewen van 152 M. dumpfmuring en het verbogen en verwerven van den middijk van het waterstaap Vijfdelen-Zoutkpes-Jelsumerdijk; gegund aan A. van der Vlies, te Harlingen, voor *f* 2300.

Zuid-Beemster, 7 Juli: het herstellen van den grondafslag en het maken van 1.74 M³ beschoeiing op een gedeelte dijk in den polder Beemster-waard-boezem den Meridijk; gegund aan A. Boogaards, te Zuid-Beemster, voor *f* 2303.75.

Dordrecht, 7 Juli: het maken van een wagenkeet met stalling op grondeu der Vereeniging tot Landverbetering te Ruenkoog; inschrijven 9 bilj., als:

J. Alges en Co.,	te Dordrecht,	*f* 5180
J. v. d. Vlugt Jz.,	„ idem	„ 4699
J. de Boer,	„ Briele,	„ 4259
D. Dijkgraaf,	„ Puttershoek,	„ 4000
F. Stroofhaal,	„ Stadredijk,	„ 6357
F. W. v. d. Heuvel,	„ Rozenburg,	„ 3999
H. v. d. Heuvel,	„ idem	„ 3600
C. Ladiesaan,	„ idem	„ 3650
M. Naaktgeboren,	„ 's-Gravendeel,	„ 3187

Leeuwarden, 7 Juli: het verven van het gebouw der middelbare school voor burgerlijke, in 2 perc.: perc. I, R. Keipers, te Leeuwarden, *f* 843, perc. 2, S. van Dijk, idem, *f* 575.

Heusden, 8 Juli: het vernieuwen, afgraven en maken van modelstijgen in den voorwinkten Aalbergseden dijk onder Heusden; ingek. 7 bijletten, als:

H. de Leeuwerk,	te Hardinxveld,	*f* 4550
A. de Kuyer,	„ Middelharnis,	„ 4453.
I. van 't Verlaat,	„ Hardinxveld,	„ 4323.55
C. van Es,	„ Herwijnen,	„ 3840.
J. Eikhout,	„ Giessen,	„ 3633.
J. Sterk Hz.,	„ Heusden,	„ 3000.
P. Keetman,	„ Genderen,	„ 3594.

gegund.

Sneek, 8 Juli: het bouwen van 4 steenen dakeren en eene houten brug, benevens het graven van 3 gedeelten waterleiding in het waterschap Gemeene-Kimsbaarnsaks; ingekomen 9 bilj., als:

A. W. de Smidt,	te Sehaarsdijp,	*f* 13,000
J. Hage,	„ Middelburg,	„ 12,749
I. van Male,	„ Reukema,	„ 11,966
A. van Male,	„ Schaarsdijp,	„ 11,160
A. van Bennekom,	„ St.-Maartensdijp,	„ 11,089
J. Bottes,	„ Bierstat,	„ 11,400
H. M. van Bennekom,	„ Scharsterzee,	„ 10,489
Pieter Muzijl,	„ Bennekom,	„ 10,136
Petrus Muzijl,	„ idem	„ 9,475

Staveloren, 8 Juli: de herstelling en het onderhouden der werken van het waterschap Duinrevelt over het dienstjaar '76/77; ingek. 6 bilj. als:

G. C. M. en J. H. Rot tingbara,	te Delfzijl,	*f* 7990
J. van Boven,	„ idem en	
J. Hensum,	„ Farmsum,	„ 7990
J. Bouwes Nz. en J. van Boven,	„ idem	„ 7800
W. Bos,	„ Zuidbroek en	
P. H. Dopheide,	„ Groningen,	„ 6995
J. J. en H. J. Sijbes,	„ Farmsum,	„ 6643
D. Offringa en K. Mastbaak,	„ Bapemeer,	„ 5347

gegund aan J. J. en H. J. Sijbes.

Berigumermolen, 8 Juli: het aanbrengen van een beplating aan den zeegen. Kleine Rijp; ingek. inschr. van J. H. Boeiner, te Oudeschild, voor *f* 3400.

Breda, 10 Juli: de levering van steenkolen, ten dienste van het gemeentebuis-eau; gegund aan J. M. Kwisthout, te Breda, à *f* 0.74.

Lochem, 10 Juli: het verbouwen van het ingemeentehuis; minste inschr. waren: timmer, door en loodgietenwerk, J. Olthoff, te Lochem, voor *f* 843; graaf, graaf-, metsel- en stukadoorswerk, J. ter Schegget, Hem, voor *f* 651; glas-, verf- en behangwerk, W. C. Lichtendahl, idem, voor *f* 174.45.

Leiden, 10 Juli: het vernieuwen eener kwaakbrug op de Langegracht in eene draaibrug; minste inschr. was P. Kapteyn den Boerenwerker, te Leiderdorp, voor *f* 1385.

Groningen, 10 Juli: het maken en leveren van 100 stuks gatten van Portland-cementsteen; minste inschr. was J. Pleyster, te Schoverdingen, voor *f* 458.

Sneek, 11 Juli: het vernieuwen der Poutbeurbrug over de Schipbeek; minste inschr. was D. Markerink, te Sneek, voor *f* 798.

Kuilenburg, 11 Juli: het verhoogen en verlengen van den Lekdijk aldaar, van het fort-Everdingen tot aan den Staatsspoorweg; minste inschr. was C. Sterk, te Houkelum, voor *f* 19,000.

Amsterdam, 11 Juli: het bouwen en ged. 3 jaar onderhouden van een schoolgebouw aan de Nassaukade hoek zijde der Nederl.-Herv. diakonie; ingekomen 14 bilj., als:

A. Aalders,	te Amsterdam,	*f* 20,300
H. J. Meekers,	„ idem	„ 20,090
Cruyff en Sebastian,	„ idem	„ 20,840
J. van Halteren,	„ idem	„ 27,850
W. Horst Hz.,	„ idem	„ 27,272
J. Kuiter,	„ idem	„ 21,200
H. van Baaren Jz.,	„ idem	„ 20,090
J. C. v. d. Kleij,	„ idem	„ 20,000
C. J. van Vliet,	„ Oudeboorn,	„ 20,950
W. L. Leibbrandt,	„ Amsterdam,	„ 23,000
H. Rietsnijder	„ idem	„ 23,000
Schellens en Mouton,	„ idem	„ 23,949
J. H. Bruining,	„ idem	„ 20,480
K. de Ruiter en W. Voskuil,	„ idem	„ 24,315

Oosteinderparkpolder, 11 Juli: het bouwen eener bedewaarsmeesing een; ingekomen 12 bilj., als:

W. Stroobosz,	te Woubrugge,	*f* 16,550.
J. J. Christiaanse,	„ Leiden,	„ 16,500.
W. Blaauwkaar,	„ Zijpe,	„ 16,300.
G. L. de Winter,	„ Heiden,	„ 16,045.
A. Heemsel,	„ Hillegom,	„ 15,999.
W. van Ingen,	„ Boskoopkant,	„ 15,800.
Y. van Koppens,	„ Leiden,	„ 15,390.
H. Nederstigt,	„ Koudekaart,	„ 13,999.
J. Kistenaker,	„ Schiekerspol,	„ 12,900.
J. Noorij,	„ Haarlem-arenoer,	„ 12,000.
P. Leenderijk,	„ Hoogwoud,	„ 12,012.12
J. Bregger,	„ Twist,	„ 12,000.

niet gegund.

Breede, 11 Juli: de kunstmatige verbetering van den weg van Hilversum naar Wormer; ingekomen 6 bilj., als:

F. Simons,	te Rozenoord,	*f* 4940
W. Smits,	„ Wamas,	„ 4225

niet gegund.

Oosterlaar, 11 Juli: het leggen van een nieuwen berm, het maken van steenglooiing enz. aan het verlengde De Vereenigde Polders; ingekomen 16 bilj., als:

J. Fijlis,	te Vlissingen,	*f* 112,000
G. Donker,	„ Oostkapelle,	„ 100,000
B. den Ester van den Brink,	„ Knokkedijke,	„ 100,000
A. van der Beek,	„ Zaamslag,	„ 99,000
W. Ringkost,	„ Hontenisse,	„ 98,000
G. Ikker,	„ Scharpenisse,	„ 96,000
G. Bosser,	„ idem	„ 94,000
A. van Peperzeg,	„ Breskens,	„ 92,000
P. J. van Rossenel Nz.,	„ Hontenisse,	„ 89,950
C. Baller,	„ Breskens,	„ 88,000
C. de Witte Az.,	„ Kattendijke,	„ 88,000
J. van Eek,	„ Hardinxveld,	„ 87,050
B. Dekker,	„ Hoek,	„ 85,000
D. Thijssen,	„ Nieuwen,	„ 80,500

gegund door deuzelfde voor *f* 75,000; gegund.

Heerenveen, 12 Juli: het gedeeltelijk afbreken en roubouwen van het gemeentehuis van Schoterland; ingekomen 6 bilj., als:

J. Visser,	te Oudeschoot,	*f* 25,643
P. van Arkiteem,	„ idem	„ 23,600
B. Oosterijk en B. v. d. Berg,	„ Beetsterzwaag,	„ 22,945
G. Hridstra,	„ 't Meer,	„ 22,555
J. Brouwer en Gebr. Post,	„ Heerenveen,	„ 22,445
E. Kuiper,	„ 't Meer,	„ 21,289

niet gegund.

Vuren, 13 Juli: het bouwen eener nieuwe schuur bij de glashrink van M. Vitvly en Zn.; ingekomen 4 bilj., als:

L. de Graaf,	te Gorinchem,	*f* 3861
Gebr. Jilz.,	„ idem	„ 3280
C. J. Verweij Jz.,	„ idem	„ 3100
A. de Groot Cz.,	„ Heukelum,	„ 3000
A. A. Mink,	„ Kedichem,	„ 2895
J. Exalto,	„ Gorinchem,	„ 2848

gegund.

Amsterdam, 13 Juli: de levering aan de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij van ijzeren draars- en hagelingen; ewige inschr. waren H. E. van Gelder en Co., voor *f* 23,684; gegund.

Wijk, 13 Juli: het dichten van 2 doorlaten in den dijk van den Wijkeschen polder; minste inschr. waren: doorlaaij bij de Zandwiede, G. van der Haar, te Wijk, voor *f* 1190; idem bij Ypereuburg, A. G. Wunderink, te Steenderen, voor *f* 111.

Woudrichem, 13 Juli: het vijfjarig onderhoud van zinkwerken en steenen in genoemde polderboezem; minste inschrijver was J. Graaff, te Blanken, voor *f* 695, en het ingekuikleveren van 43 kamers met steenkoppendschappen, voor *f* 430, beide per jaar.

Groningen, 13 Juli: het bouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning; ingek. 6 bijletten, als:

A. Tenings,	te Groningen,	*f* 8286
S. Wierenga,	„ Bergum,	„ 7727
K. H. Bakenveld,	„ Den Haan,	„ 7464
J. H. Bos,	„ Twijzel,	„ 7450
J. G. v. d. Veen,	„ Augustinusga,	„ 6675
D. Caperus,	„ Marum,	„ 6031

Makkinga, 13 Juli: enige verfmaterialegen in het gemeentehuis; minste inschr. was J. K. Lutting, te Oosterwolde, voor *f* 620.

's-Hosch, 14 Juli: de doorgraving der werken benoorden Engelen, tot waterstrijking der verbetering van den Dieze; ingekomen 3 bijletten, als:

J. de Kort,	te Werkendam,	*f* 82,400
G. J. van Erp,	„ Rosmalen,	„ 74,382
W. F. Weijers,	„ Tilburg,	„ 69,000

Raming „ 89,200

Werkum, 14 Juli: het herleggen van een gedeelte der Grootestraat; ingekomen 5 bilj., als:

T. Bos,	te Bolsena,	*f* 2045
W. en M. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 1750
J. Zeldenrust,	„ Warfhuizen,	„ 1680
J. Veldkamp,	„ Bolsena,	„ 1620
K. Haisma,	„ Onderdendam,	„ 1590

gegund.

Groningen, 14 Juli: het doen van eenige veranderingen en buitengewone herstellingen aan de aanwezige gebouwen alhier; ingek. 7 bilj., als:

H. B. de Jong,	te Groningen,	*f* 4900
J. Werkman,	„ idem	„ 5997
J. Regeeg,	„ idem	„ 5952
H. Kuij,	„ idem	„ 5592
B. de Wit,	„ idem	„ 5490
H. Schelhaas,	„ idem	„ 5400
W. Cosse,	„ idem	„ 5358

**

Vlissingen. Volgens *Het Vaderland* hebben zich voor de betrekking van Directeur der gasfabriek alhier reeds vier en veertig sollicitanten aangemeld, waaronder zich een aantal officieren — 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 *ƒ* 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 Groningsche 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 voorziet 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 Brackman en Zoon, fabrikanten te Heilbronn, nu 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 nummer 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 *ƒ* 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 2 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 *ƒ* 0.50 te verkrijgen in den Kantoorboekwinkel van Gebr. KRAMER, Damrak ll. 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 *ƒ* 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 *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*.

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, gezegen is te doen.

Leeuwarden, 14 Juli 1876. T. ROMEIN

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zoûten- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, 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 lijen, 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 L^d. 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 & 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**, Reitweg N°. 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**, gijkte **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 à *ƒ* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwstoffen 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*.

In alle Boekwinkels is voorhanden het Eerste Deel (**DE PLEEGZOON**) eener nieuwe Volksuitgave, in post-octavo formaat, der

Romantische Werken van M^r. 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 fink 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 *ƒ* 1,25 per deel of *ƒ* 16,25; buiten inteekening *ƒ* 1,60 per deel of *ƒ* 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 *ƒ* **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 *ƒ* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenblad 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 18ᵉⁿ 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 4ᵉⁿ 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 7ᵉⁿ Juni herhaalde De Romas deze proef te Nérac, maar bond aan den vlieger een metalen koord.

Den 6ᵉⁿ 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. Nauwelijks 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 onthaal, 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 Dunlor, 1874), zegt hieromtrent: »Engeland, dat in oorlog met Amerika was en geveinsde, 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 welden het ondoeltreffende van de als bruinen 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 gemeentelijk bestuur beval den bezitter hem af te breken; deze weigerde. Van daar een rechtsgeding, hooger beroep, enz. Een vonnis veroordeelde 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 voorde 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 vollediger gemaakt door Pouillet.

Ondanks het gewag van deze uitstekende werken en de onwederlegbare bewijzen van het nut der afleiders, is het niet te onpas 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 gebroken.

»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 anderemaal 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 ⅓. 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 allage gemakkelijk aan de mindere dichtheid of zwarte van het metaal. Dit bedrog ten aanzien van den aard en dus van de waarde der koopwaar heeft ten gevolge, de beveiligende spits onwikbaarder 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 verwoede 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 vollediger, iets duidelijkers gelezen, iets, dat meer vrij was van vooraf gemaakte theoriën."

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 23 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 helder. »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 schakels 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 teruggeworpen 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 bleven 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 roodkleurige 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 kraken en een leven als dat van een vuurpijl, die opgaat; mijn zoon hoorde eveneens een geraas, 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 eenig kort tijdsverloop stelde mijn zoon en mij in staat 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 ophearden: »Ik blijf volkomen overtuigd", zeide zij, »dat de dood door den bliksem een eenvoudige aanpijn 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 boonvormige 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 schakels zich verklaren? Is het een afscheuring, teweeggebracht door de schudding en het breken van den mast? De toestand van deezen 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 om overeen te brengen met hetgeen waargenomen werd bij den eersten door Franklin geplaatsten afleider.

Volgens den heer Malcolm is het breken van den schakel 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 verricht, 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 plaats heeft. 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 woning 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.

Naauw 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 zonderlinge vertoonde zich aan den Nederlandschen kunsthemel. — Het concours tusschen de heeren Cuypers, Vogel en Ebersen, 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 misverstand 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 dunreuboven de gevolgen, die een benoeming als van den heer Cuypers zu sich sleept, alleszins zeer ernstige overweging.

Wij willen aannemen, dat deze de dupe word van een vergissing, maar dat verhindert niet, dat zijn benoeming allerwegen een ongunstigen indruk veroorzaakt, eerstens omdat van regeeringswege een concours gesproid was, waarvan echter de gebruikelijke en noodige formaliteiten achterwege werden gelaten, en in de tweede plaats, omdat wij het niet het nag op den heeren Cuypers' kunstrichting niet mogelijk achten, dat hem door een naakkundige en onpartijdige jury de overwinning zou toegekend worden.

Ook willen wij geenszins beweren, dat id de heer Vogel óf de heer Eberson den kamp zou behalen. Want zonder iets aan hun talenten te kort te doen, is toch het onderwerpelijke bouwplan van te groot gewicht, van te grooten omvang, om zelfs te kunnen gissen, wie unser Nederlandsche architecten dat plan maar eenigszins zou kunnen ontwerpen.

Een jury, en liefst, evenals voor het nieuwe Leidsche academiegebouw, een internationale jury, die o. a. van 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 neeme toch niet, dat het iemand onzer tot eener kan strekken, zoo het werk, door een buitenlandsch bouwmeester ingediend, het best werdt bevonden. Immers zoodigt 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 — bij onze buitenlanden te kort werd bij de afdeeling, om nuig bouwmeester in de gelegenheid te stellen den palm der overwinning te behalen.

Zou den heer Cuypers reeds aanstonds de bouw van het nieuwe museum most opgedragen worden, zou zulks toch bovendien den schijn hebben, dat hij als architect geheel en al onafhankelijk is. Zonder dat enig onpartijdig deskundige over zijn werk een oordeel zal kunnen vellen, en terwijl dat maar, alsof het een zaak van geen belang betrof, zou moeten behoren met betgeen de heer Cuypers opdacht. En zoo dat werkelijk goed ere moeten heeten, zou men tan slotte wel nous tot de conclusie kunnen komen, dat niemand dan de heer Cuypers (al diens spichters) bekwaam kan gerekend worden voor de uitvoering van belangrijke bouwwerken.

Met den bouw van net nieuwe Rijksmuseum zijn sochtans 's lands dennoen gemoeid, en wij mogen niet voorondersteller, dat daarmede lichtvaardig 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 hierteladen als 't ware nog slechts in de eerste periode is, niet in knellende banden gehinderd werde.

Het is voor allen een bekend iets, dat de heer Cuypers door de vele R. K. kerken, welke hij in de gelegenheid was te bouwen, zich een grooten naam bezorgde. Maar zijn zijne talenten daarom ook zelfzaam, en zouden niet moeideren, 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 hierteladen nog wel meer in zaaien doen stijgen, doch daaruit mogen men niet, dat in Duitschland geen architecten zijn, minstens evenzoo ervaren als de heer Cuypers, en in geen geval van dit een motief zijn, om den laatste met voorkeur van elk ander zulk een omvangrijk en gewichtig werk op te dragen, als waarvan thans hier sprake is.

De vele omvangrijke aanbestedingen, 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 verdienen, dacht die, hoe machtig wij zich ook aal willen doen gelden, toch niet zal ongeremd zijn, altijaas niet zoo lang men nog met het grand Nederlandsch aannehmersverstand te rade gaat. Want terwijl men zich slaafsch toont voor de voorvaderlijke kunst, kreukt men met de voorvaderlijke wijsheid.

Wij hopen dus, dat de woorden van den heer Van Lennep, uitgesproken in *De Opmerker* van 22 Juli jl., nimmer bij een 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, nu de benoeming van den heer Cuypers ze te trekken, of dat de laatste, het ontvangste daarvan insiende, 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, door dezen aan den Raad zal worden aangeboden, en dus spoedig de noodige stappen zullen kunnen worden gedaan tot oplossing der reeds zoo lang aanhangige rioolquestie, waarin een beslissing zoo hoogst wenschelijk is voor de gemeente.

In dezelfde zitting werd door Burgemeester en Wethouders het voorstel gedaan, in beginsel te besluiten tot de stichting van een algemeen ziekenhuis vanwege de gemeente. Volgens een door den architect-directeur ontworpen plan, is een terrein noodig van 4 hektaren en worden de kosten geraamd op 2 tonnen gouds.

— De vergadering der leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal plaats hebben op Dinsdag, den 8sten Augustus 1876, in het station aan de Beurs, te Rotterdam, volgens nu te melden regeling.

Daarin zullen de volgende punten worden behandeld:

1. Discussiën en stemming over de aanzien 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.
5. Verslag en rekening en verantwoording van het bestuur der afdeeling Noorderkwartier-Zuidersee het Instituutsjaar 1875—1876.
6. Brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, contrent waarneemingen aan Den Helder.
7. Mededeeling van het lid A. Ph. Kapteyn over het behalen van veiligheidsklappen door middel van spiraalveren.
8. Aanteekeningen betrekkelijk het waterschap Oost- en Westdijnsgeradeel, door het lid A. O. van den Sanchenel.
9. Brief van den *Verein Deutscher Ingenieure* betreffende de invoering van eene metrische schaal voor schroeven.
10. Derde bulletin van het hoofdbestuur der internationale tentoonstelling van huishouw, in 1877 te Amsterdam te houden.
11. Discussiën daarover.
12. Nieuwe voorstellen.
13. Discussiën daarover.
14. Ballotage van nieuwe leden.

Door de zorgen van eene feestcommissie, bestaande uit de heeren leden van het Instituut: J. van Vollenhoven, oeuvervoorzitter, N. T. Michaelis, voorzitter, K. H. van Brederode, Dr. Th. van Doesburgh, J. Klait, J. Leyds, secretaris, A. W. Mees, L. Pincoffs, Dr. T. J. Stieltjes, C. H. van der Tak en D. L. Wolthers, is deze bijeenkomst gregeld als volgt:

A. 8 Augusten 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 verversching.

2°. Voorgedering volgens bovenstaand programma.

d. Na afloop der vergadering *te een en een half uren;*

I. Tocht ter besichtiging 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 verkoeling van de leden:

II. Besichtiging van de drinkwaterleiding en van de inrichting van de koolberging voor het kool-cluet-station te Kralingen.

Verder is dan gelegenheid tot besichtiging van:

1°. Het museum van schilderijen van den heer Lodeboer 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 *aprespingsbrief*, vrijen toegang tot de Diergaarde, de societeit Amicitia, de Officiersvereeniging en het Park.

e. Te 6 uren gemeenschappelijk diner in het hôtel Leygraaff, tegen *f* 3 per couvert, zonder wijn.

B. 9 Augustus 1876.

Tocht ter besichtiging van de werken aan den Hoek van Holland, waartoe te *tien en een half uren* eene stoomboot zal gereed liggen tegenover de Groote Diezenisse.

Te zes uren gelegenheid om te dineeren in het hôtel Leygraaff, tegen *f* 1.75 het couvert, zonder wijn.

— Naar wij vernemen, is aan den heer Mentjes, te Gouda, bij ministerieel besluit van 17 dezer voorloopig concessie verleend tot den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Hoogeie langs Haakebergen, Elbergen en Neede in de richting van Groenlo, aansluitende aan den Nederlandsch-Westfaalschen spoorweg.

— Sedert eenigen tijd worden op den spoorweg Lork-Maastricht proeven genomen met een toestel (*systeem-Nijst*), waardoor de waggons machinaal afgehaakt worden, zonder dat de werklieden noodig hebben zich tusschen de waggons te plaatsen en zich aan 't gevaar bloot te stellen van verplet terd te worden.

Deze toestel bestaat uit een spanner (*tendeur*) en een opricht er (*rotteur*), die door een schroefstok, aan het uiteinde van den waggon geplaatst, gemakkelijk in beweging gebracht worden. Men verwacht, dat deze uitvinding welden 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 vormiddags te elf uren, in een der lokalen aan den Burg te Leiden.

1°. Ontegenseggelijk is het gebruik van de bekende ordebocken van Bornboom en Vignola op den achtergrond of tijna gebiel 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 risolvorm komt de voorkeur toe: die met vlakken boden, van elliptische of ronde gedaante en aan welke constructie, betrag van zestienteen of ornamenteen, of uit samenstelling van beiden, komt de voorkeur toe?

3°. In welke gevallen en op welke gronden is een betondraineering onder beggen, zitsteen 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 staadhouden en niet vaceseeren? Welke grondverfjes moet men daartoe aanwenden en welke aangeven?

5°. Tot het dekken van leedsen, werkplaatsen, fabrieken enz. werd in den laatsten tijd veelaanlen gebruik gemaakt van geasphalteerd papier of vilt. Wat heeft de ondervinding dienaangaande geleerd omtrent hetgeen bij het leggen inacht is te nemen, de verzichten tot onderhaud en vooral omtrent de duurzaamheid?

6°. Is het bouwen met spoorwaarts of met muren van hulle steenen aan te raden voor gewone woonhuizen, arbeiderswoningen, villa's en grootere gebouwen? Wat leert de ondervinding dienaangaande? Berusteren 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 en sterk en waterdicht werk te maken, vooral als glasbedekking gebezigd wordt? Waarop moet gelet worden bij de constructie der guten en den waterafvoer en bij de aanslaiting der gevels tegen dakbedekkingen?

8°. Zijn zeutoonstellingen 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; waaraan zij worden uitgenodigd zich in *Musis Sacrum* te vereenigen, om vervolgens gezamenlijk naar *Zoeterzorg* te gaan, teneinde alldaar een gemeenschappelijken maaltijd te houden à *f* 3 het couvert. Voor een en ander zal het noodig zijn van tijdigen gebruik te maken, die, bij genoegzame deelneming, door de afdeeling Leiden voorzien zullen bestaid worden.

Rotterdam. Voor de bestrating der trottoirs wordt in den regel IJsel-straatsteen gebruikt. Daar echter deze steen, wat duurzaamheid betreft, te wenschen schijnt voor te laten, wordt thans hieromtrent met andere materialen eene proef genomen, en wel op de beide vleugels der brug over de Vest bij de Schildersteeg. Aan de Singelzijde wordt dus het trottoir gemaakt van Belgische trasteenstepels (*Pands de Quarreyeux*), terwijl aan de Binnenzijde Utrechtsche klinkers zullen worden gelegd. Beide materialen zijn streef en worden om kosne 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 steeds 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 steenhakkers aan den IJsel, dezer dagen in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* opgenomen, wordt op de dreigdelijkheid van dit planvieel gewezen, mits de goede waarom gelnegd worden. Men zij dus aanmerkig met de keuring.

— Bij de gemeenschappelijke loodingen, door de beambten van den Waterstaat en van het Loodswezen op den 29n dezer, op dien dag van den Nieuwen Waterweg van Rotterdam naar zee, is bevonden: aan de zwarte-tonnenrijde 31.5, — 35 meters bezonden de lijn der geleidelichtes 32. — op de lijn der geleidelichtes 36, — 50 meters daar bezoden 29, — en langs de witte-tonnenrijde 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 aanbestedingen verwacht, om tegenwoordig te zijn bij het leggen der kiel van het eerste (groote schip, bestemd — voor rekening van het Rijk — op de voormalige Marinewerf, thans gexploiteerd door de Koninklijke Schroefbouw- en Machine-fabriek «de Schelde", zal worden op stapel gezet.

Het behoeft geen betoog, dat door deze jongste dagen en reeds nu zeer werkzame inrichting aan vele handen arbeid wordt verschaft, en dat de bloei eener gezonde ook daardoor in de toekomst krachtig en tenzenmd 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 Spoorbaatmaatschappij is concessie verleend, haar dienst — thans tusschen Zierikzee en Middelburg — tot Vlissingen uit te breiden. Er zal hier een kaaiplaats 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 verbeeuwing van eene woning met stalgebouw te Bergen-op-Zoom: het pmc- en teingraafkantoor 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 Rolfsma. Aanw. te 9 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: In het maken van den onderbouw eener draaibrug over de Nieuwe Vaart bij de werf De Ingenaal en bijbehoorende werken: 2a. het maken en stellen van den bovenbouw van die brug. Raming van den tweeden leere *f* 59,000.

Harlingen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: In het schoonmaken, herstellen en teren van de dammen en binnenhuizen, met verschillende reparatiën aan metselwerken, maken van nieuwe gordingen enz. 3de schoonmaken, herstellen, teren enz. van de Roptazijdsin met metselwerk en het vernieuwen der pmiveeren 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.

Sneek, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen der Darpstraat aldaar, met bijbehoorende werkzaamheden. Aanw. te 11 uren.

Kampen, bij den burgemeester van Zalk en Veesten: de levering van 2200 M³ eerste soort hardepain en 1700 M³ grove gewassen rivierzand.

Dinsdag, 1 Aug.

Bergum, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Tietjerksteradeel: het slaiten van de Oudkerkstervaart, ter lengte van 3440 str. M.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: In het maken van een schoolgebouw voor ruim 600 kinderen, met onderwijzerswoning, kruidpotthuisplaats en bijbehoorende werken, als: kunstwerk enz., aan de Spuibrug; 2a. het maken van de werkzerk voor die school; 3a. het maken, leveren en stellen van twee brugvallen, vervaardigd van gesmeed en gestrekten ijzer, met eikenhouten onder- en bovenbeuren bekleed, voor de Engelbergerbrug; 4a. 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 gietstaal, gee, eikenhouten onder- en bovenbeuren bekleed, en gesmeeden en gietstaal, gee, ijzeren brkeers.

Amsterdam, te 12 uren, door het dagelijksch bestuur van den Binnenlandschen Buitenreddingsbeiaardpolder; in het polderhuis buiten de Weteringschanspoort: het maken der gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal in genoemden polder aan den Amstel, in de waterlozing. Aanw. 31 Juli, van 1—4 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het graven en metselen van 3 brandputten en het vervaardigen van 2 schuttanen, in 2 pers.

Haarlem, te 1 uur, door het bestuur van de Haarlemsche Bouwvereeniging, in het lokaal „Wetten en Werken": het bouwen van 14 woonhuizen in het Florapark, aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Stoompassagiersdiensten, aan het centraalstation: het maken van een steenen wachtershuisje te Soesterg, ten behoeve van den spoorweg Rusendaal—Vlissingen. Raming *f* 350.

Delft, van 1½ uren, door H. P. Hulster: het bouwen van een woonhuis en koestal.

Leeuwarden: de levering van 150,000 Waal-straatklinkers, te leveren uiterlijk 15 en 30 Sept., 15 en 30 Oct., telkens een vierde. Bij het aanzien inzenden bij den directeur der gemeentewerken.

Barhuizen, door knikvoogden der Herv. gemeente, bij H. J. Oostenhof: het verven der pastorie en van een in dat diep staand nieuw gebouw.

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 kilometerstanen 90 en 92. Raming *f* 11,400; 2o. idem het voortzetting der rechtstreeg der Boven-Maas, ongeveer 400 M. gemeente Nederhemert (Gelderland) en Wijk (Noord-Brabant), tusschen de kilometerstanen 255 en 255. Raming *f* 15,500; 3o. het doen van baggerwerk, in verband met de verbreeding van den Ketelmaat (Overijsel), in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee. Te baggeren ongeveer 30,000, hoogstens 50,000 M³. Raming *f* 0.74 per M³.

Ouderkerken, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Hoornsgo, in het Watergebouwtje: het doen van eenige herstellingen aan de uitwaterende sluizen, in 3 pers. en in zanen.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel: de constructie-aagsaijen: de levering van deuren, grauw- en vurenhout, ten behoeve van vier schroefs stapelen, als:

| 1000 M. | 1000 M. | 1000 M. |

onder deze categorie gerangschikt worden, in geenen deele de eigenaardige kenmerken van dien stijl. Het wordt helaas mode om vele der hedendaagsche bouwproducten overdrijvenden 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 Henkes, 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. Jaeg, te Utrecht en tot 2en beambte A. Struiksma, te Leeuwarden. Voor de benoeming van teekenaar worden sollicitanten opgeroepen, blijkens eene in dit nummer 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 (nº. 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 ongeveer den 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 tegelijkertijd wordt aan het afvloeiende verontreinigde water uit een hooger geplaatst reservoir een dunne straal kalkmelk toegevoegd. De ontzetting 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 zoo behandeld afvalwater belangrijke hoeveelheden ander verfwater kunnen worden toegevoegd, die dan gelijktijdig worden gereinigd. Men berekent dat ongeveer ⅓ 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 droogachtig en uitgevallen 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 Lenep bleek het, dat bij eene volkomen gelijke inrichting als van de fabriek bij Aken, de neerploffing 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 een weken liet 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 ƒ 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 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 *Hôtel* »*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 ƒ 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 ƒ 600 tot ƒ 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 Zavel- en Tufkalk-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 Lᵈ. 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.


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,
Hoogleraar 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 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- en 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. 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 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 nummer 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. Voeg 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 dok-emplacement;

d. een vaart tusschen Batavia en de haven te Tandjong-Priok;

e. een spoorweg tusschen de ook *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 eene 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 strijken 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 begrooting 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 bovenbreedte 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 oost-binnenhaven 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 — stuitende 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 materiaal 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 djatihout 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 vaarvoorgeul verbindt.

Tusschen de twee remmestellen nabij den noordwestelijken hoek van de oostelijke binnenhaven moet een 25tons kraan gesteld worden op eene fundeering van 60 M³, 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 30 M. lengte uit de kraan gerekend.

De meeringen 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 schaamklampen 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 afwateringsslooten — 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 over 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 ééne 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 dan daarom 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 binnenhaven, de steenkolenkaai en de dokken door middel eener doorvaart van 15 M. bodembreedte van het stations-emplacement af te zonderen en dan weer door bruggen, vooreerst 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 eene 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, vermoeden 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 spoorweginrichting 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 verlengde as van die haven er middendoorheen gaat.

Beide stationsinrichtingen, namelijk die te Batavia en die te Tandjong-Priok, zouden 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 terrein, ter uitvoering der werken en wat daartoe noodig is, een datum te zijn bepaald, en niet zooals nu staat »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 aan den prijskamp voor het museum-gebouw op ééne lijn is te stellen.

Vergun ons, mijnheer de Redacteur! ook onze denkbeelden over een en ander mede te deelen. Er zal dezen keer wel eens enkel woordje invloeien dat niet rechtstreeks op bouwkunstig terrein tehuisbehoort, 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 kunnen zijn ter mededinging aangewezen. Is dat recht, is dat billijk? Waren zulk een favoriseeren van drie personen, met uitsluiting van alle anderen! En waarom juist deze drie? En ieder gene voor zich het antwoord op deze vraag; voor ons zien 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, zoals dit door hem is geschied. Wanneer er reden zijn, die kunnen leveren betgeen de Staat verlangt, alsdan slechts drie personen voor de levering daarvan aan te wijzen, schijnt aan tee een maatregel te zijn, die niet te rijmen is met de gelijke rechten, welke alle burgers volgens onze grondwet hooten te bezitten. Al mogen op een gegeven oogenblik, voor het oog van wien dan ook, de drie uitverkorenen personen de meest-bekwamen in den lande schijnen, dan staat het nog te bezien of dit werkelijk zoo is. Onder de even algemeenen en zonder algemeen bekenden, kunnen nog meer zeer goede, welligt 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 moet kunnen die aan het licht komen.

Van zulk een door den Staat gemaakten onderscheid zijn schreuelijke gevolgen te vreezen. Wijt bij in zeker geval drie personen aan, met uitsluiting van alle anderen in betreffe van werkzaamheden, dan kan het niet uitblijven, dat die personen aan zeker ontbeet van kennis, of wat dan ook, ontvangen, terwijl daarentegen aan al de overigen stilzwijgend een diploma van, zoo niet sekunde, toch van minder kunde wordt uitgereikt; want de Staat is immers jegens zijn individuele 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 ook zullen wel niet tot die gevolgtrekking komen; maar die allen vermeen het wel niet, zij hebben met een gebrek dit denkt en gesproken te doen, en hoe dat over hen denkt, kan en mag hun niet onverschillig zijn.

Vermimen wij onzen gemoedsstrijd 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 ontnomen; dat daaraan niet een enkel woord iets, van de zaken wel binnenkamers gecontstateerde, 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 vinden, zal wel dit zijn, van voorzigt te zagen zien waarvoor het geld uit 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 nieteens een millioen guldens ten gevolge heeft, aan hen die het zullen moeten betalen te laten zien, dan zal er wel geen twijfel bestaan dat, wanneer hij, *uit het concours*, aan den uitverkorene der uitverkorenen het maken van een definitief ontwerp opdraagt, dat voor niemands oogen zal verschijnen dan in dien van hem 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 bij zoo aan de spits gesteld wordt. Nog geen half jaar geleden bij ook aangewezen als een der architecten van het Centraal-stations-gebouw te Amsterdam. Vergeten wij daarbij niet, dat bij een van de twee bouwkundige leden is der Commissie van Rijks-Adviseurs een-, waardoor hem, toegevolge 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 beengemeld, 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, uygaat te zullen worden op een product, welke uiterlijk in dimensiën tijd tehuisbehoort, misschien nog wel een asem drie vier vroeger, in elk geval voor onzen tijd, zeden, gewoonten en behoeften een *Aare de saisons*. Maar de drijvers naar de middeleeuwen zullen, door de stichting van zulk een gebouw, en dat wel in de hoofdstad, weder een teinsel hebben behaald. Na is het de vraag: moeten de zaken der 19de eeuw het zoover laten komen; zijn zij reeds aan banden en voeten gebonden, zoodat geen pogingen meer kunnen aangewend, om dit gevaar af te keeren? Het volk van Nederland bedenke het wel: indere steen, in de eigenlijke beteekenis van het woord, thans in die richting gelegd, draagt er toe bij, om 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 zeer 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, aan-leerling van den heer Cuypers, ontworpen in den geest van den nieuwen bouw naast de Gevangenpoort te 's-Gravenhage.

In hetzelfde manneer van *De Opmerker* wordt ook eenige parallel getrokken tusschen het gebeurde met het nationaal monument voor 1813 en hetgeen nu geschiedt. De strijdverende partijen zijn nu dezelfde als toen. Het was toen het ontwerp N. O. van den heer Cuypers in middeleeuwschen stijl, gestrand en opgeborsteld door al wat naar die middeleeuwsche kunst terugwil, tegenover de anderen kunst en tijd, neergelegd in het ontwerp *Rhenhuizen* van de heeren W. G. van der Wayen Pietersen en J. Ph. Kodde, 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 gewoest, kennis van de ontwerpen, wanneer de strijd lieg, te nemen, en wij twijfelen niet dat, wanneer nu weder met dezelfde openbaarheid, het zuige dan in anderen vorm zijn, gehandeld word, de oge 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 vaar ieder richtbare vorderen en lijnen, thans dat alles alleen in het midden 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 waarvóór en hoe 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: den weinig tijd vóór de zaak haar volledig besluig 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 daarvan alles is af te leiden wat het karakter van het gebouw zelf betreft. En wat zal het zijn als die fundeering reeuzaal ligt: zal dan niet reeqeel als iedere kans van verandering voorbij zijn?

Te spoedig kan er nooit gehandeld worden, waarom het ontwerp gemaakt is, op het papier kannen zien, is tevoreens geheel overbodig en tijdgeven aan partij. Niemand, die den heer Cuypers in zijn werken kent, zal durven aanmeren, dat bij in het museumontwerp de moderne bouwkunstige denkbeelden en eenen 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 uit hebben, wanneer zoveel mogelijk allen, die zich met den gang van het concours niet konden vereenigen, zich bij adres tot de Tweede Kamer der Staten-Generaal richten, met verzoek dat zij gelieven te onderzoeken, en in deze zaak, waarbij zoveel belangen betrokken zijn, meer licht te verschaffen?

2°. Zou het met den eerbied, aan de Kroon verschuldigd, verbaar zijn, wanneer zoveel mogelijk allen, die zich niet 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 verbieding verzoek tot Z. M. den Koning richten, dat niet tot de uitvoering, zelfs gedeeltelijke, van het door den heer Cuypers gemaakte 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 vervolge van den schrijver van bovenstaand artikel eene andere 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 *onnauwkeurig 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 besloten die aan het slot der zinsnede, waarin op de belangrijke opbrachten aan den Heer Cuypers gewezen wordt: *dele feiten met toestanden en omstandigheden in verband beengende, geven wel stof tot denken.*

Om misverstand te voorkomen, diene ter precisering 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 zijf kerken gebouwd werden als: twee op het Singel bij het Koningsplein

(*) Buiten van het 16de deel der Bouwkundige Bijdragen kunnen daarin een gedeelte van den toen gevoerden strijd opgeteekend vinden, bl. 179 en 233.

schuin tegenover elkander, één in de eerstvolgende van het Paleis voor Volksvlijt, één in eene straat bij den Kloveniersburgwal en de Munt-en-Karthuizerkerk. Alle deze, de meest of minders kunstwaarde op hare plaats latende, vertoonen zich als gebouwen uit onzen tijd. Maar wat gebeurt als het ware plotseling daarna? Bij de Westertoorkt 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 Vondelpark en nadert men per lijtgespoorweg 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 reeder meer, met het steenpel van onzen tijd, eene kerk op de Wijnhaven en eene in de Hoogstraat. Van de laatste 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 beiden Katholieke R. Kerken is in middeleeuwschen stijl uitgevoerd, met het voornemen, als wij wel onderricht zijn, de geheele kerk eerder in dien stijl te verbouwen. In deze stad is nog te noemen de R. K. begraafplaats (deel 21 der Bouwkundige 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 eijien zijn aan dat, wat wij gewoon zijn *tijdgeest* te noemen. Er blijkt reenen inzieren een *paris pese*, een vast plan der Kerkvoogden uit.

Wanneer wij nu den Staat, al is het aanmerkelijk met enkele gebouwen, den weg, die naar denzelfden tijd heenwijst, zien inslaan, vernemen wij met recht te mogen zeggen dat hier *niet* tot denken aanweeig is.

Het achting

N. S.

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 adjoint-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. Hoos.

Voorts zijn bij het personeel der Spoorwegen: ontslagen uit hun betrekking, de teekenaar J. C. Noordhoorn en de opzichter 3de klasse J. F. W. Herrarmann; eervol, de teek-naar H. A. Duijhart; op verzoek, eervol, de teekenaar J. A. F. Bauer en de opzichter 3de klasse P. Bais.

Ingetrokken: de aanstelling van G. Rapp tot teekenaar.

Ingegeteld: Als opzichter 2de klasse F. Isaacs; als opzichter 3de klasse, de hetaalmeester A. Koste, F. H. W. Cavelius, Van den Heuvel en F. Hasli; als hetaalmeester A. C. Defoer en de klerk bij de fabriek voor de Marine te Soerabaia P. Burgemeester; als machinist-leerling P. C. H. Verstijng; zijnde allen geplaatst bij de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang; als 2de commies bij de spoorwegmaatsse Batavia-Buitenzorg, de 3de commies G. V. Sneder.

— De steenen hoogbrug over de La-setan, in den grooten weg van Poerworedjo naar Banjoemas, in de residentie Bagelen, zudert 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 vermeldelijg.

Gemeende brug vormt den overgang over rivier, die, bij buitjes in den westmoesson, ongeveer 5.50 M. wordt. 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 gebezt van gebakken steen gemetseerd, 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 moeten worden opgeleid, daar het geslacht, dat de tempels van Boroe-Boedoer, die op den Dieng en op andere plaatsen van Java, bouwde, sinds stiltelijke eeuwen is uitgestorven. Metselsteenen worden 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. Pot en begroot op *f* 144,688, waarvan *f* 27,382 voor 273823 heerendienstpligtige koelies, met eene tegemoetkoming van 10 cents daags. De uitvoering door gecontenden waterstaats-aannemer hagenaar, is voortgezet door den ingenieur J. W. P. Kramis en wordt thans geleid door den hoofdingenieur A. F. van Hasstert, eerstaanwezend-ingenieur in de residentie Bagelen, terwijl de uitvoering en het dagelijksch toezicht is opgedragen aan den ingenieur H. P. Gluttering.

— Het *Staatsblad* n°. 165 behelst het besluit van den 22sten Juli 1876, houdende instelling van een karpe van vaste opzichters van den Waterstaat, en zulks met inwerking van reeugere daarop betrekkelijke bepalingen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Aug.

Utrecht, te 9 uren, door den eersteuaaw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het leveren van 1800 kub. M. puin, het verbeteren van bestaande werken in de Nieuwe Hall, Waterlinie.

's-Bosch, te 11 uren, door den majoor-commandant in het 3e genie-commandement, in het bureau der genie: het herstellen en verbeteren van werken, wegens en dijken onder het beheer der genie te 's-Bosch.

Breda, te 11½ uren, door M. J. W. Asmeerschoen, 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 Franeker: de levering van 400 stère reisighout.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van de Wijnharen en eene in de Hoogstraat. Van de laatste 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 beiden Katholieke R. Kerken is in middeleeuwschen stijl uitgevoerd, met het voornemen, als wij wel onderricht zijn, de geheele kerk eerder in dien stijl te verbouwen. In deze stad is nog te noemen de R. K. begraafplaats (deel 21 der Bouwkundige 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 eijien zijn aan dat, wat wij gewoon zijn *tijdgeest* te noemen. Er blijkt reenen inzieren een *paris pese*, een vast plan der Kerkvoogden uit.

Wanneer wij nu den Staat, al is het aanmerkelijk met enkele gebouwen, den weg, die naar denzelfden tijd heenwijst, zien inslaan, vernemen wij met recht te mogen zeggen dat hier *niet* tot denken aanweeig is.

Het achting

N. S.

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 adjoint-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. Hoos.

Voorts zijn bij het personeel der Spoorwegen: ontslagen uit hun betrekking, de teekenaar J. C. Noordhoorn en de opzichter 3de klasse J. F. W. Herrarmann; eervol, de teek-naar H. A. Duijhart; op verzoek, eervol, de teekenaar J. A. F. Bauer en de opzichter 3de klasse P. Bais.

Ingetrokken: de aanstelling van G. Rapp tot teekenaar.

Ingegeteld: Als opzichter 2de klasse F. Isaacs; als opzichter 3de klasse, de hetaalmeester A. Koste, F. H. W. Cavelius, Van den Heuvel en F. Hasli; als hetaalmeester A. C. Defoer en de klerk bij de fabriek voor de Marine te Soerabaia P. Burgemeester; als machinist-leerling P. C. H. Verstijng; zijnde allen geplaatst bij de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang; als 2de commies bij de spoorwegmaatsse Batavia-Buitenzorg, de 3de commies G. V. Sneder.

— De steenen hoogbrug over de La-setan, in den grooten weg van Poerworedjo naar Banjoemas, in de residentie Bagelen, zudert 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 vermeldelijg.

Gemeende brug vormt den overgang over rivier, die, bij buitjes in den westmoesson, ongeveer 5.50 M. wordt. 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 gebezt van gebakken steen gemetseerd, 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 moeten worden opgeleid, daar het geslacht, dat de tempels van Boroe-Boedoer, die op den Dieng en op andere plaatsen van Java, bouwde, sinds stiltelijke eeuwen is uitgestorven. Metselsteenen worden 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. Pot en begroot op *f* 144,688, waarvan *f* 27,382 voor 273823 heerendienstpligtige koelies, met eene tegemoetkoming van 10 cents daags. De uitvoering door gecontenden waterstaats-aannemer hagenaar, is voortgezet door den ingenieur J. W. P. Kramis en wordt thans geleid door den hoofdingenieur A. F. van Hasstert, eerstaanwezend-ingenieur in de residentie Bagelen, terwijl de uitvoering en het dagelijksch toezicht is opgedragen aan den ingenieur H. P. Gluttering.

— Het *Staatsblad* n°. 165 behelst het besluit van den 22sten Juli 1876, houdende instelling van een karpe van vaste opzichters van den Waterstaat, en zulks met inwerking van reeugere daarop betrekkelijke bepalingen.

het leveren van 465 M. bardsteenen trottoirhoud, tea dienste der werken aan den Wagenweg.

's-Bosch, 's avonds 8 uren, in het koffiehuis Het Parlement: het maken van 2 verdiepingen op een gebouw, staande en gelegen aan zuidzijde 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: linker- en gerechtsel; divers gereedwerk; lang- en sinitwerk; zijlen; 5970 KG. staal; 4300 KG. sink in kladen; boreelwerk; schenpkanenbuizen, sloepriemen en hoezeden; koperen- en ijkken pompen; lantaarns en lampen; koarnen, compositie- en stearine-; hoedenpad, koperen zijdkarn, draadnagels; ram; 40,000 vel gekeerd huidpapier; zijp- en verfsteens; verfwaren, een. (in 2 bestekken); aambeelden, bankschroeven en doornenkrabben; palenzijzaen, glasvaiten, dek- en lampglazen; 4000 Eng. tons Newcastle steenkolen; 6000 KG. gesteende pek; divers gereedschap; 45,000 M. kinrove bast; pierden- en wollen dekens; 1200 M. donkerblauw laken; 30,000 M. blank linnen; sarongs en spreien; 12,000 M. katoenette, gordjaan en oorjassoed; zakdoekwaren; ruggedeki; zeil-, linnen- en katoenen zeer- en gymnastiekgoed; eenmet; zeukblaire en kommelservatiegoederen, als: zeukblair; lak-, blik- en kaperwerk; rieerkleeden; garijzen en matten; kaasoenkopen; servietten en tafellakens; manen- en haarkwasten.

Groningen, te 12 uren, door het gem. bestuur: het maken van 1 paar vaste schuiven, tea dienste van de schut- en uitwateringssluis in Zuidkaap, en het bouwen van eene laods tot berging dier deuren.

Leeuwarden, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het openlaven van onderpelen in eenige kanalen en vaarwaters, in onderhoud en beheer bij de provincie Friesland; in 15 perc. Aanw. dan len dag voor de bestelling.

Zaterdag, 12 Aug.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en contremaitter der marine: in het verrichten van eenige onderhoudswerken; 2o. het maken van een kaaimuur, beide aan 's Rijks werf aldaar. Aanw. van 9—12 uren, 7 Aug., van 10—12 uren.

Workum, te 11 uur, door burg. en weth. van Boarderadeel: het slaiten al uitdijgen van de Weidenervaart, loopende van uit de Leeuwarden-Sneker trekvaart bij het Weidenerbrest tot de Jouse- of Laanvaart, ter lengte van p. m. 2040 M.

Maarsbergen, door het bestuur van den Grooten Tocpolder in Westerbeigenwerf, bij Tienmeren: eenig herwerk aan de Langeldijk. Aanw. 7 Aug., te 10 uren.

Stiens, bij K. Campen: het van binnen en van buiten verven en behangen van 8 nieuwe gebouwen op Unnaboert aldaar. Aanw. 10 Aug., te 5 uren.

Maandag, 14 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van financiën: het het bouwen van kantoren voor post, telegraphie enz. te Hoorn. (Herbestelling). 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 opentare lagere en middelbare scholen ged. den winter 1876/77.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken eener ruste brug over de te vernauwene Singelgracht bij de Leidschepoort en bijbehoorende werken. Aanw. 8 en 10 Aug., ieder te 11 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het stijgeren der Leeuwarder Vaart; 2o. het maken van een tijeren brug met stenen boogden over die vaart. Aanw. 10 Aug., te 11 uren.

Bolsward, te 2 uren, door J. B. Vroon, in De Wijnberg: het bouwen van een woonhuis met stal en Rijkstraat aldaar. Aanw. door de architecten Koch (van Zwolle) te 12 uren.

Middelburg, te 3 uren, door het bestuur der Gistfabriek: eenige herstellingswerken aan de tot die inrichting behoorende gebouwen.

Leemer, door burg. en weth. van Leusterland: het bouwen van een schoolhuis voor M. U. L. O. te Leemer.

Dinsdag, 15 Aug.

Amsterdam, te 11½ uren, door het bestuur der Amsterdamsche Vereeniging tot het bouwen van arbeiderswoningen, in De Bonegastelaeid: het bouwen van 5 blokken arbeiderswoningen, saamm voor 240 gezinnen, op de Seinen, tusschen de Haan- en Zaagmolenpoorten. Bijl. inzenden bij den secretaris Jhr. Mr. W. Roell, Keizersgracht 577. Aanw. 14 Aug., van 9—11 uren.

Beilen-Stadskanaal, te 11½ uren, door den directeur en commissaris der earlen: het doen van eenige onderhoudswerken aan de gebouwen en verdere aangelegenheden van 's Rijks werf aldaar, e. a. het leveren van meerssteden, het vervangen van de zinken bedekking van de koepels, het maken van de noodzakelijke van ijzeiaken en winschsiukken 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 verkruisdek met garret, gelegen aan steen, op de hofstede bewoond door C. Lafeijn, te 's-Heer-arendskerke. 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 koloniën: de levering van 13,956 rieuwe pajotte. Inl. aan het koloniaal etablissement te Amsterdam.

Purmerend, bij N. Braaijer: de bouwing, vóór 15 Dec., in de bergplaats van het stoomgemaal aan den Zuid Wijkermeerpolder, van 120,000 KG. beste West Indische steenkolen.

Foudgum, bij L. G. Miedema: het bouwen eener ruwde dwarsbuining en schuur onder Aalsum bij Dokkum. Aanw. 10—12 uren, aanwijzer bij Hidebrant, te Dokkum.

Woensdag, 16 Aug.

Haarlem, te 11 uren, door het Bestuur der Haarlemsche bouwfonds en woeffabriek, in het hotel De Leeuwerik: het aanbesteden en weder opbouwen van een graanpakhuis met magazijnen, enz.

Terschelling, te 12 uren, door Wed. J. H. C. Kalsbeeke, in de Herberg: het bouwen van een woonhuis met annex pakhuis aldaar. Aanw. te 11 uren.

Wilnisvoorn, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij W. H. Meijer: het bouwen eener kerk met toren. Aanw. 14 Aug., te 11 uren.

Boxtel, te 6 uren, door het generaalbestuur: 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 Kousselen Hoeve naar het station en eenige kleinere in verband staande werken.

Donderdag, 17 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van den broeihouw en van eenige andere werken op en nabij het gouvernementsterrein te Arnhem. Aanw. 10 en 12 Aug., telkens te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het maken van eene steenglooiing op het westelijk talud van de gedeelte spoorweg tusschen Vaghi en Hotel. Aanw. 10 Aug.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 50,000 KG. schuddoken, of zooveel meer of minder als zal blijken benoodigd te zijn.

Zaterdag, 19 Aug.

Cuyeren, bij E. Allershof: eene zeer belangrijke vertimmering (huis, stroo) 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 storm-schade, aan het afgeraven gedeelte van den Mijlingschen dam onstaan. Raming *f* 3850; 2o. het maken van een strandhoofd, aan de Amelandsche zijde, van den leuterzeer en de Lek onder de gemeentes Bergambacht en Stoerkerk, tusschen de kilometerraien 90 en 91. Raming *f* 43,000. Aanw. van beide 16 Aug. 3o. het opruimen van het, na gedeeltelijke sloping, nog aanwezige wrak van de stoomkeel *Graaf Zuiderz*, in de Lek, tusschen de kilometerraien 121 en 122.

Dinsdag, 29 Aug.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: de levering van schuddoeken dwarsliggers en van eiken sleurhout, in 2 perc.

Op datum te bepalen datum.

's-Hage, door J. C. Tuin: het stukadoorwerk voor de drukkerij Het Vaderland.

Alloop van Aanbestedingen.

Leiden, 17 Juli: het vernieuwen van stal 15 en van stalvoeren in den Doelen; minste inschr. van S. van Leeuwen, te Leiden, voor *f* 28,000.

Delft, 17 Juli: de levering van 3000 wit-linnen beroepingen voor den hospitaaldienst in 4 partijen: Vissers en Eijkers, te Gorkum, 1 perc. à *f* 0,0525, 1 perc. à *f* 0,053, 1 perc. à *f* 0,0675, 1 perc. à *f* 0,625, 1 perc. à *f* 0,0225, 1 perc. à *f* 0,052, 1 perc. à *f* 0,0125, J. Klaas, te Sirijk, 7 perc. à *f* 0,20; J. A. de Booy Jz., te 's-Bosch, 7 perc. à *f* 0,25; Van Zeeland en Co., te Eindhoven, 4 perc. à *f* 0,0586, 3 perc. à *f* 0,0574; J. van Dooren en Co., te Boxtel, 1 perc. à *f* 0,04, 2 perc. à *f* 0,035, 1 perc. à *f* 0,0385, 3 perc. à *f* 0,025.

Bevisterveraag, 18 Juli: het opleveren der bestaande straat, het aflevelen der bestaande beschoeiing en het weder leggen der straat en opzetten van een steenen balustrade, alsmede van voor het tijnie gebouwde put- en telegraafkantoor aan buiterwaag te Gorredijk; ingelk. 3 bijl., als:

M. v. d. Wijk,	te Gorredijk,	*f* 1280
H. H. Rijkema,	„ Langezwaag,	„ 1048
J. Sluis,	„ Gorredijk,	„ 1188

gegund.

Sluiterdijk, 21 Juli: het doen van eenige herstellingen aan den sijselmeersluizen met het onderhoud tot 1 Mei '77; ingekomen 6 bijl., als:

J. van den Berg,	te Amsterdam,	*f* 675,
P. Peters,	„ idem	„ 675,
G. van Steenwijk,	„ Sloterdijk,	„ 659,98
J. Bosch,	„ idem	„ 647,
T. Pepping,	„ Amsterdam,	„ 640,
Nieuwkerk en Heijligaar,	„ idem	„ 600,

Huisseveld, 21 Juli: het bouwen van een huis; ingek. 5 bijl., als:

J. Schreuders,	te Winkel,	*f* 16,499
J. Otten Gz.,	„ Meppel,	„ 11,900
W. Bolts,	„ Zuidwolde en	
F. Bolts,	„ Ruinerwold,	„ 10,013

Nieuwlaske, 21 Juli: het bouwen van een huis en Zuidbroekster grenspaal; minste inschr. van K. Leusenaa, te Exaia, voor *f* 603.

Nijmegen, 22 Juli: de herstellingen der winterschade aan den dijk van het polderdistrict de Cleval van de Oey; gegund aan J. Posthuma, te Wamp, voor *f* 3465.

Scheepenzaal, 22 Juni: het verbeugen, verbeteren en vernieuwen van een gedeelte van den Ouwingdijk in den Vereenigden Lande de Langeldijk, over eene lengte van 6200 M.; ingek. 7 bijzetten, als:

J. Schreuder,	te Winkel,	*f* 11,534
A. van Vugteren,	„ Hoornaveen,	„ 9,600
H. R. Tijsterra,	„ Joure,	„ 9,342
E. S. de Boer,	„ Lemmer,	„ 8,200
A. L. Hoogkamp,	„ Scherpenzeel,	„ 7,777
K. H. Dijkman,	„ Schoter-	
	woudjjken,	„ 7,573
D. L. Hoogkamp,	„ Follega,	„ 7,349

niet gegund.

Garijpetoren, 18 Juli: het herstellen van aardewerken in Garijpetoren, Baloen, Woudbrieven en Loenerstrijt; minste inschr. was W. Sterk, voor *f* 2495.

Boarden, 24 Juli: het verbeteren der verstorting van de Hoofdvaart over 1500 str. M. noordwaarts van het Hoofddorp (Haarlemmermeer); ingekomen 5 bijl., als:

J. van den Heuvel,	te Haarlemmermeer,	*f* 1919

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: Heerenveen — Gorredijk — Beetsterzwaag — Drachten—Bergum, besloten tot opzichter en secretaris den heer J. A. Monsen, van Utrecht, belast geweest met het toezicht over den bouw van het post- en telegraafkantoor te Gorredijk.

Winsum. Door den fiscaal is tot gemeente-opzichter van Baarderadeel benoemd de heer J. J. Willems, architect alhier, op een traktement van f 800.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van openthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer 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, zal het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marcelise 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 bestelling 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 Marcelise Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*, 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**, des 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 bureele van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dinsdag 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, *Lz. S.*

AANBESTEDING.

Op Woensdag den 16den Augustus 1876, des voormiddags te 11 ure, zal door den Architect L. VAN BIJK, namens het Bestuur der Haarlemsche Brood- en Meelfabriek in het Hôtel *de Leeuwerik* te Haarlem, publiek worden aanbesteed:

Het afmoveren 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, daar wien op Maandag 14 Augustus e. k. des voormiddags te 11 ure aanwijzing in loco zal gedaan worden, en bij wien op *franco* aanvrage nadere information en inlichtingen te bekomen zijn.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zinke- en Talkhaast-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,
Bimsatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJSTEEN, VEURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

J. C. SCHUTTE, J. F. SCHUTTE Jr. en C. VAN DER HIL Pzn., Makelaars, zullen op **Woensdag den 23ste Augustus 1876**, des avonds ten zes ure, in het Lokaal *ecle Beulde Grond*", ten overstaan van de Notarissen VAN OLST en GREEVE, alle lusthebbenden van hunne principalen, aan den meestbiedende of hoogstaijzende 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, *No.* 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, Dreugkamer met al hare Dreugrekken en Stellingen; voorts Kristallisatie met Zolder, een Gebouw van steen gebouwd, bevattende Molenhuis met onderhuis voering van den Molen, Machinekamer met onderhuis fundeering der Stoommachine, voorts Centrifugelokaal met onderhuis fundeeringen, eene kapitale Houten Loods op steenen voet (zijde deze Loods bijzonder geschikt tot verplaatsing), Ketelhuis met gebeide en gemetselde voering tot aan den hoogsten 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** (Cornwalsh 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 dezelfde Kettingen, ijzeren Schuif en Tegenwicht.

No. 3. *TOT AMORTIE:* Een dubbel **GEBOUW**, gemerkt *No.* 3, (bijzonder geschikt tot verplaatsing), waarin zich bevindt een Kalkoven en verder zeer eenvoudig Metselwerk, bevestigd met haitengewoon zwaar ijzeren Ankers, benevens vier ijzeren Schoorsteenen.

No. 1, 2 en 3 *zullen eerst ieder afzonderlijk tot afbraak 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 Bouwjaren van Eigendom en de Veilingvoorwaarden zullen vier dagen vóór allmede op den Verkoopdag des voormiddags ter lezing liggen ten Kantore van de Notarissen VAN OLST & GREEVE, Beursgracht bij de Bergstraat 120.

Onmiddelijk na afloop dezer Veiling, zal worden begonnen met den verkoop der Geneedschappen en Goederen volgens afzonderlijken Catalogus, welke acht dagen te vooren bij bovengenoemde Makelaars verkrijgbaar is.

De Gereedschappen zullen vier dagen vóór en op den Verkoopdag van 11 tot 3 ure 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**, des ten negen uur op de volgende dagen, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het *Huis 't 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 195386 Kilogram.
4. **Gesmeed of gesleugen ijzer**, wegende 224866 Kilogram.
5. **Andere metalen**, wegende 10581 Kilogram en
6. **5000 Getrokken geweren.**

Voorhanden te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Goertruidenberg*, *Gouda*, *'s Hertogenbosch*, *Naarden*, *Nieuwe*, *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), *Gouda*, *'s Hertogenbosch*, *Weesp*, *Helst*, 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 30sten Julij 1863 (*Staatsblad no.* 101).

AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* den 29sten Augustus 1876, des namiddags ten 2 ure, zal het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marcelise Laan te *Utrecht*, van:

Bestek no. 22.

De levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout in 2 perceelen.

De bestelling 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 Marcelise Laan, en aan het bureau van de Sectie-Ingenieurs te *Heppel 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 4den 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.



GEBR. FIGEE, Haarlem.
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.
H. FIGEE Jr., Rotterdam.
(BOOMPJES 66.)
MAGAZIJN VAN HIJSCHWERKTUIGEN,
stomode van alle soorten van MACHINERIËN, AANNEMERSGEREEDSCHAPPEN en MACHINEKAMERBEHOEFTEN.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT** in Brabant 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.

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 vaste vaste jaarlijksche bezoldiging van *f* 600 tot *f* 800.

Aan bovengenoemde Betrekking is tevens verbonden pensioen op den ouderdom van 65 jaren, na 30 jaren dienst, ten bedrage van de helft der jaarwedde gedurende het laatste jaar genoten.

Solliciranten voor 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 ingezonden worden aan het Gebouw voor het PROVINCIAAL BESTUUR te Leeuwarden, vóór of uiterlijk op den 15 Augustus o.k.

Leeuwarden, den 30 Julij 1876.

De Gedeputeerde Staten voornoemd,
VAN PANHUIS, *Voorzitter.*
VAN BLOM, *Griffier.*

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen **Hand-baggermachines** tevens voor stoomkracht ingericht, **Palenrijskers, Zaagtoestellen** voor het zinken van pijpen, enz.

F. W. BRAAT te Delft,

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

BESTEKKEN.

MAAND- WEEK- en DAGLIJSTEN, BEGEOOTINGSPAPIER en alle andere **DRUKWERKEN** voor Ingenieurs, Architecten en Aannemers worden ten spoedigste naar eigene aard de meeste accuratesse en tegen de tot heden tot huitengewoon lage prijzen geleverd.

Groote voorraad en ruime keuze van **CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER** in rollen en vellen, **PAPIER SANS FIN** wit en gekleurd, verschillende soorten **DETAILPAPIER** zeer geschikt voor grooter 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.

R. 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.—

Pleyster & Comp., *Amsterdam*. Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 5.25 per ton.

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MIDDENDAM DE BOODT, te *Arnhem*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIJ. & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur *F. W. VAN GENDT JGz.* 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* 1,35. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorafbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 regels *f*1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 centsper 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 ook meer dan één reden verdiende zij op meer uitvoerige wijze in de belangstelling van publiek en vakmannen aanbevolen te worden. Zelf doet zij dat op zeer bescheiden wijze, en met zeer 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: zeevaard 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, maar wel beknapt maar bijzonder keurig te zijn"; en dit is in menig opzicht eene misbeveling, waar aan elders bij dergelijke gelegenheden aan dikwijls de neiging ziet, de hoedanigheid toe wille van de hoeveelheid op te offeren. Men herinnere zich, hoe daarvan de roem eenige jaren te Amsterdam gebouden algemeene tentoonstelling van voortbrengsen 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. Daarvoor 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 zelfs de inzenders betrekkelijk zeer weinig Nederlanders gevonden werden. Zij worden door de buitenlanders overschaduwd, met name door de Belgen, en in 't bijzonder die uit Brussel. Verdient men zich daarmitrent in gissingen, dan zijn voorzeerst deze twee onderstellingen te maken: of 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, of de Vereeniging, die het zich tot een hoofdtaak maakt, tot een tegenstergesteld resultaat te geraken, wordt in haar streven niet begrepen of zelfs miskend, en mist dan de voor haar noodige sympathien en ondersteuning van en aan de grenzenlose weg, die zij 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 daarde op dit *oogenblik* aan de orde 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 hare entstaan te danken aan zeiner particulier initiatief, en moet hoofdzaak worden als een bijzondere en welgemeende poging, om door vereenigde samenwerking onze kunstnijverheid op te helfen uit den zeiverigen toestand, waarin zij door verschillende omstandigheden geraakt is, — op te voeren tot haren absoluten hunter, waardoor zij sommaal een Europeesche vermaardheid komt, — laat en gelegenheid te geven om de concurrentie met de buitenlandsche kunstnijverheid opnieuw te doorstaan en tot haar eigen voordeel aan te wenden. Als zoodanig tegengewoordigt bovengenoemde Vereeniging met andere, welke dit ook, zij het dan vaak niet op die wijze of in die mate, wenschen en willen, een sentioneel belang; en als zoodanig geldt het hier de bespreking van een der hoofdtaken van ons volksleven. Slaagt zij onze Vereeniging, die zich daarvoor in de hens stelt, niet of slechts ten deele, dan is het plicht, daarop te wijzen als op een bedenkelijk verschijnsel, dat om de eer en welvaart van ons volk afbreuk doet.

Toen voor een paar jaren de Haagsche afdeeling der Vereeniging voor Fabriek- en Handwerknijverheid een minitaire poging deed, een, door middel eener gelukkig gedachte tentoonstelling van antieke en moderne meubelen, de takken der industrie, welke daarmee aanen zijn, van dergelijken dienst te zijn als thans de Vereeniging voor het Nederlandsch Kunst-industrie-museum ook voor andere nijverheidsbedrijven bezorgt, — hebben we een hard en gelijkluidend woord tot het publiek gericht, in de hoop blinden op dit gebied tot zienden te maken, slapenden wakker te schudden, onverschilligen tot belangstelling aan te sporen. Dat is ook het doel van het eerste gedeelte van dit artikel. Het tweede moet dienen, om hun, die aan onze opwekking gehoor geven, en van hunne belangstelling alvast door een bezoek aan genoemde tentoonstelling willen doen blijken, op enkele zaken attent te maken, die geacht mogen worden, meer bijzonder de aandacht van leeres van dit blad te zullen trekken.

In de benedenzaal trek in de eerste plaats onze aandacht de prachtige uit Gotthéil en Auffermann's Fabriek gefabriceerde and imitirter Böhler (Berlijn). Fraaie proeven van ingebootst ebbenen ahornhoutsoorten, met het echte hout verbijd, geeft die fabriek daar in verschillende afmeting ter aanschouwing, met prijscouranten en monsters, die den belangstellenden beschikbaar gratis worden aangeboden.

In de aanstaande fabrieken van het voorgenoemde laat de chemische fabriek van Vilsin & Cº. te Berlijn haar vernistigingsmiddel zien tegen de verderfelijke huinwarm of paddestoel. Onschrijvingen omtrent de toepassing van dit smyrnothanaton", zoouls zij het noemt, geven daarontrent ruimschoote opheldering; ook deze onschrijvingen zijn op aanvraag te bekomen en ontbreken alzo hier van verdere uitweiding daaromtrent. — Verder trekt daar een keurig stampkunstmeubelment de aandacht, waaromtrent we alleen willen opmerken, dat de kleurschakering der houtsoort met de overigeode stoffen, vooral het vlaartapijt, niet gelukkig is te noemen; doch bij eventueele bestelling is men vrij daarin de gewenschte verandering te brengen. Deze expositie is van E. M. Foreman, te Rotterdam. — In de nabijheid daarvan vindt men zeenig stuk kunstig snijwerk van verschillende makers, dat wel wat schreef staat, hoewel in een ander geval de schaduwnijden van dat werk ook meer in 't oog zanden springen. Daarvoor bedoelen we nog niet zouver het meer of minder fijne en kunstige der bewerking, als wel de spraiting in stijl en ornament, die vooral in Nederlandsch fabrikaat nog zoo dikwijls te wenschen overlaat. Er kan o. i. niet genoeg op het te realistische en te naturalistische van vele dier producten gewezen worden.

Alvorens naar de bovenzalen te gaan, eerst nog een woord van lof aan J. D. Schmidt & Cº. te Rotterdam, voor hunne proeven van zeiscenegroij voor kroon en ander zeagwerk"; aan F. Barrot te Parijs, voor zijne «petits meubles de fantaisie"; en aan Damman & Cassard «Usine à vapeur pour le travail mécanique du bois", «spécialité pour la fabrication des parquets riches et ordinaires", etc.) Deze firma, die wij om het laatstgenoemde ook wel het eerst hadden kunnen noemen, heeft een zeer net étalage van machinale houtbewerking, inzonderheid van parketten, die de aandacht van vakmannen in de bovenkamer zeewijkelijk trekt.

Dan hebben we, van den ingang der benedenzaken terzeen den uitgang moetende zaaken, tot afscheid nog even stil te staan bij de fraaie verzameling zeealeinmeesten (vooral kasten en staanlen) uit de «fabrique de meubles et sièges" van Fr. Ee-el, te Brussel. Zijne inzendingen van de verschillende stijlen der Renaissance zijn gelukkig te noemen.

Boven, in de zaal links, valt het oog als vanzelf in de eerste plaats op een collectie kunstmeubelen, waarvan wij de Nederlandsche inzending des heeren J. H. Paradies, stukadoor te Rotterdam, het eerst willen noemen. Zijn werk wordt echter in de schaduw gesteld door de schoone proeven van «marbre carraras", uit de «Manufacture Anglo-Belge", directeur L. Wijnen, te Antwerpen. In een gratis verkrijgbaar prospectus en de prijscourant worden de voordeelen van dit kunstmarmar, zelfs boven den natuurlijken, uiteengezet, — en volgens de vervaardigers bezitet het alle eigenaars kunstmatig na en is het van toepassing bij allerlei bouwkundige doeleinden. — In een land als het onze, waar het echte marmer als dagelijksch bouwmateriaal door allerlei imitatie vervangen wordt, is het der moeite waard, op dit fabrikaat de algemeene aandacht te vestigen.

Een soortgelijke inzending als de boven aangeschreven levende Gve Frère & Co. te Gent, met zijne schoorsteenen in zaagpeperste cement, marmer-imitaties en zaagpeperste steensoorten, pierres, voorwerpen van Belgische en Portlandsche cement, gips enz."

Verderop vinden we in 't oog vallende verzameling haarden van den Brusselschen fabrikant Ans. Vanderveiden en anderen, een sallectie machinale kunstplanten en bloemen, die, bij het kunstelijk streven om in de meest getrouwe navolging der natuur met al hare teerelijkheden het toppunt van volmaaktheid te vinden voor bouwkundige studiën ontzweet ornament en decoratie, hattel waarde hebben en daarom hier verder onbesproken gelaten kunnen worden.

Een blik op de als zitstelend bekende instrumenten van Hartog Bank, te Utrecht en van J. Desinpelaere, 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 eigenlijke waarin voor de toepassing van de kunst (schoone, heuldrijk 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 zwijgen over voorwerpen van hooier werktuigkundigen aard (machines enz.) te willen excuseeren.

Dan blijft er in de aanstaande vakken der **bouwkunst** niet veel meer over dan nog de aandacht te vestigen op hetgeen daar de «Nameloose Maatschappij voor bronswerken", te Brussel en daar H. Lapperre, evenzeer in bronswerken aldaar, in de tweede bovenzaal is tentoongesteld. Maar daarender zijn dan ook ware kunststukken in koper en brons beide, die in leek en kenner staande houden; vooral trekken sommige lichtkronen een welverdiende aandacht. Ook nog dit het geval wil zijn met enkele pendules, spiegels en vaasswerken, die echter in het gehoele lokaal der tentoonstelling naar schaars gezapseerd zijn.

De derde-bovenzaal, eenwijdig aan de eerste, schijnt o. a. bestemd te zijn geweest om voorwerpen op te zetten, die door teekening, druk en dergelijke proeftjes, vervaardigd worden. Als zoodanig trekken, minder door hare waarschijnlijkheid 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 te klein te bouwen, waardoor men weldra gemeedzaakt werd tot uitbreidingen over te gaan, en welke waargedeeltes daardoor gebeuren worden, daarvan levert Zutfen een treffend bewijs. Maar het wordt tijd verder te gaan en de tochtgenooten te volgen, waarvan wij beslaines moeten na een vluchtigen blik door de inrichting en de tentoonstelle aanspraak maakt op meer aandachtige beschouwing.

De wandeling werd over den nog niet voltooiden spoorweg naar het station over de Beare aangenomen, waar het geval beloofde tot 140 aangroeide. Gaf de bestemming van het station aan de Delftschepoort aanleiding tot de inrichting te prijzen, dat over de Beare verdient in allen deele afkeuring: distributie en vooral ordonnantie zijn zoo bedroevend en elendig, dat het beter is daarover het stilzwijgen te bewaren. Troosten wij ons met de gedachte, dat die gebeue 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 beslaiten dit station op te ruimen of te vernederen. Wordt tot het eerste besloten, dan doet men goed werk en bij, die daarbij medewerkt, heeft aanspraak op de dankbaarheid van alle bezoekers aanmaars.

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, alleen op Figeesch is uitvoering; wij voelen daar teekeningen van bruggen, kanmaren, pakhuizen, zoo ook de ontstaine van het gehoel; voorts teekeningen, betrekking hebbende op werken te Rotterdam zelven, zoaals die van den waterbaren, de brug over de Koningslaven, de herbouwing der Vleeschhal, den pijler van de Willemsbrug, enz. en ook verschillende, betrekking hebbende op den waterweg van Rotterdam naar Zee.

Na berichtiging der teekeningen werd den leden een aangenaamd lokaal gelegenheid aangeboden tot het gebruik van verversch

Op Dinsdag den 8 Augustus vermoelden 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 Brakerode, wien in zijne betrekking bij de Staatsspoorwegen het zaakes van het ontwerp en het houden van hoofdtoezicht over de uitvoering was opgedragen, bejegerde dank de teekeningen toe te lichten en de gevraagde opheldeningen te geven. Het geheel maakt een goeden indruk, strekt den ontwerper tot eer en levert het bewijs, dat de zoogenaamd Nederlandsche stijl, een thans van zekere zijde met geweld opgedrongen, niet tot hulpa 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 duidelijk wordt aangegeven, dan blijft het een raadsel, hoe een architect op dergelijke wijze de vraag moet oplossen om een stationsgebouw in oud-Hollandschen stijl te ontwerpen. Laat ons echter van dit onderwerp afstappen, waarover voor het ogenblik meer dan genoeg geschreven en gesproken wordt, en vertrouwen wij op het gezond verstand van het publiek; ook in deze zaak zal de waarheid regeeren, en zeets dan opgeschreefde voorstellingen zullen ten alotte in volle naakthoid overblijven, tot schande van hen, die er in het leven hebben gezongen.

Het station hoof den leden talrijk gelegenheid aan zich te verspreiden; terwijl eenigen de teekeningen beschouwden en inlichtingen troegen, doorliepen anderen het gebouw en namen de liefhebbers van het meer constructieve een overzicht over de behapping. Wij deden uit de aangevoerde inlichtingen toen, dat het stationsgebouw een verhuisch vereist van 89.1 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 damesvalon, kabinet, garde-robe en noodeen vertrekken van ondergeschikt belang. In het rechter tusschengebouw zijn de wachtkamer 1ste en 2de klasse of restauratiezaal, de keuken, het bureau voor postkoenaarten, de kamer voor conducteurs, bergplaatsen en eenige dienstlokalen. De wachtkamer der derde klasse, kamer voor conducteurs en vertrekken voor arbeiders, brandspuiten, winterstoven, 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 Staatsbaan.

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 bevesten het linker vleugelgebouw en daarangrenzende 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 voorshands achterwege gebleven, hoewel de fundeeringen daarvoor gelegd zijn.

Wij nemen deze afmetingen met genoegen en zien daarvan, dat men zindelijk 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 waargedeeltes daardoor gebouwen worden, daarvan levert Zutfen een treffend bewijs. Maar het wordt tijd verder te gaan en de tochtgenooten te volgen, waarvoor wij beslaines moeten na een vluchtigen blik door de inrichting en de tentoonstelle aanspraak maakt op meer aandachtige beschouwing.

De wandeling werd over den nog niet voltooiden spoorweg naar het station over de Beare aangenomen, waar het geval beloofde tot 140 aangroeide. Gaf de bestemming van het station aan de Delftschepoort aanleiding tot de inrichting te prijzen, dat over de Beare verdient in allen deele afkeuring: distributie en vooral ordonnantie zijn zoo bedroevend en elendig, dat het beter is daarover het stilzwijgen te bewaren. Troosten wij ons met de gedachte, dat die gebeue 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 beslaiten dit station op te ruimen of te vernederen. Wordt tot het eerste besloten, dan doet men goed werk en bij, die daarbij medewerkt, heeft aanspraak op de dankbaarheid van alle bezoekers aanmaars.

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, alleen op Figeesch is uitvoering; wij voelen daar teekeningen van bruggen, kanmaren, pakhuizen, zoo ook de ontstaine van het gehoel; voorts teekeningen, betrekking hebbende op werken te Rotterdam zelven, zoaals die van den waterbaren,

waarna de vergadering door den heer Michaelis geopend werd. Uit den aard der zaak had deze geene groote belreksis, als men daarvan de mededeeling van den heer Stieltjes uitsondert. De bijeenkomsten, in den zomer en meestal buiten Den Haag gehouden, dienen meer bepaald tot het bezoeken van belangrijke werken, en uit het drukke bezoek mag men de gerolgtrekking 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 een oude vrienden te ontmoeten en nieuwe banden van vriendschap te sluiten, die hierna samenwerken. Uit den hoofde kan het verslag van het verhandelde zich bepalen door naar den oproepingsbrief te verwijzen. Nadat de voorzitter enige mededeelingen omtrent het deelnemen aan den maaltijd en het bezoeken van Fijnoord, 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 Fijnoord worden uitgevoerd. Spreker betreurde het, dat de heer L. Pincoffs door ongesteldheid verhinderd werd tegenwoordig te zijn, liefste de voordracht door de wandtekeningen too 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 bailetage opgegeven waren, sloot de president de vergadering en maakte met een gerood van de werken op Fijnoord of wel die te Rotterdam en te Kralingen, onder begeleiding der feestcommissie, te beslen.

Voor den vervolgtoeren wordt het mogelijk een overzicht te geven, als het gunstschap zich verdeelt; terwijl het morgenrood der leden naar de Boompjes wandelden om van daar per stoomboot naar Fijnoord te gaan voor de beschikking der grootsche in uitvoering zijnde werken en de fabriek der Stoombootmaatschappij »Nil«, gaven een twintigtal de voorkeur aan een bezoek van de drinkwaterleiding, de inrichting voor koolbereiding en de ambachtschool. Volgen wij de laatsten, met het voornemen om aan de belangrijke werken op Fijnoord 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 reisgiers naar Fijnoord de welwillende wijze op prijs, waarop de Rotterdamsche Handelsvereeniging eene stoomboot ter beschikking stelde, de bezoekers der drinkwaterleiding mochten zich verheugen in de zonneschijf van Phoebus, waarvan grotig gebruik werd gemaakt.

Aan de drinkwaterleiding gekomen, werd achtereenvolgens 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 uitgevoerde 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 de Weekblad, waarin eene beschrijving met drie platen in nommer 20 voorkomt. Het verdient vermelding, dat het minimum waterverbruik nl 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, alhaar aangekomen werden de verschillende leden door den Ingenieur M. Symons aan den toren van Swijndrecht, welhaadde der generale, en den Directeur voorgesteld. Met belangstelling werd kennis genomen van de wijze, waarop huis- en straatvuil tot kool worden omgeest, hoe die kool gemalen en gezift wordt, en op welke wijze daarvan partij wordt gebruikten om de verschillende faecaliën dadelijk te bedekken en als meststof te gebruiken. Wij achten het der moeite waard hieromtrent de mededeelingen omtrent het kool-closet-stelsel en zijne toepassing te Kralingen te herhalen, zoals 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 hoofdzaken nog: de verwijdering van huis- en straatvuil, de zuivering van het nieuwe-water, het schoonhouden der grachten en straten, straatbesproeiing, enz. Het proces zeiner reiniging 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 dan deze stoffen onverzwelcht aan den landbouw overgeven.

»Een tweede factor, waarmede men rekening heeft te dragen, is met den afvoer, dien wij tegen rotteude stoffen in het algemeen, tegen die uit lichaam afscheidt, in het bijzonder, hebben. Een goed afvoerstelsel moet dus zoo onstelloch mogelijk zijn.

»Het kool-closet-stelsel vereenigt deze beide eischen.

»Het tonnenstelsel is de algemeenst bekende van een afvoerstelsel, waarbij de faecaliën in een verplaatsbare ton worden opgevangen, die op gereguelde tijden uit de woningen vervijderd en door een schoone vervangen wordt. De stoffen worden buiten de kas der gemeente met het verzamelde huis- en straatafval tot compost verwerkt en in dezen toestand nog vloeibaarder 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 plantenkaal overdekt, die deze stoffen aan het nog ontrokt en voor onze reukorganen onschadelijk maakt. De kool wordt in een achter de zitting geplaatst gegalvaniseerd ijzeren reservoir gebracht, door het gewicht van het lichaam wordt de beweegbare bril ontlaag gedrukt, door welke beweging een om een horizontaal aste draaiend tuimelbakje zich met kool vult, die aadat 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 huisen straatvuil, dat de gemeente oplevert, verkregen. De hoeveelheid, die iedere gemeente produceert, is voor eene behoorlijke bedekking, meer dan voldoende; de onderverdiling te Kralingen opgedaan, noemeker eene gemeente, die in dit opzicht niet onder de voordeeligsten 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 bezwen genoegzame grondstof tot 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 Casaplidius, qui fainait de l'ordre avec du désordre, door Purge in rust te houden (bij gebrek van troepen en politie) met de tot troepen verreinigde gazine.

»De faecaliën worden, gelijk zij uit de woningen komen, onveranderd 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 tonnemaanden, wanneer op het land geen mest wordt gebracht, kunnen de stoffen ongehinderd bewaard worden, gelijk de betrekkelijk groote hoeveelheid, die te Kralingen op de hoogte ligt.

»De gemeente Kralingen bevat 10,000 inwoners en de dichtheid der bevolking is zeer gering; terwijl de westelijke grens het zoogenoemde Delfs is, strekt zij zich in oostelijke richting tot tegenover het dorp IJsselmonde uit, de noordelijke grens is de N. zoom van den Kr. plas, de middelijke de hooge Zeedijk en de rivier de Maas. Van deze 10,000 wonen er 4,000 in den zoogenaamden Voorpolder, de overige zijn verspreid.

»Sedert 1ⁿ Januari 1876 is het stelsel alhaar in werking getreden tengevolge van eene plaatselijke verordening dato 16 Sept. 1875. Deze verordening bepaalt, dat dit stelsel voor alle woningen verplichtend is. Gedurende 1876 geschiedt de verandering der privaten van hen, die zich daartoe aanmelden, kosteloos van wege de gemeente (art. 3), de kool wordt kosteloos verstrekt. Art. 5 bepaalt dat na 31 Dec. 1876 geene faecaliën meer in de openbare wateren magen vloeien of deze niet meer in putten enz. bewaard magen worden; terwijl art. 6 verbiedt, na dien tijd eenig privaat, waar ook in de gemeente, door te stellen, te hebben, of te bebouden, dat niet ingericht is volgens het stelsel. Art. 8 aanwijst de boeten voor hen, die zich vóór 31 December 1876 niet hebben opgegeven.

»Tengevolge van deze uitmuntende verordening kan men te Kralingen op een resultaat wijzen, dat nog nergens verkregen is.

»Sedert 1 Februari is men met de verandering der privaten begonnen en an zijn er reeds 2160 in werking, terwijl er er zich reeds 1160 aanvragen hebben aangemeld. Vóór het einde van het jaar hopen wij de geheele gemeente met een minimum van 2900 woningen ingericht te hebben.

»De werkzaamheden, aan de exploitatie verbonden, komen in hoofdzaak hierop zeer: het vernieuwde huis- en straatvuil, zoch ons wordt op het terrein gesorteerd; het eerste in de daartoe bestemde retorten verkoold. De aldus verkregen kool is nog niet ter distributie geschikt; zij wordt gezift, het achtergebleevene wordt door een molen fijn gestagen.

»In dien toestand wordt de kool in gegalvaniseerd-ijzeren omzers gedaan, die in de woningen der ingezetenen worden gebracht. De man met de verwisseling, die tweemaal 's weeks plaats vindt, belast, doet ingevat het verlangd wordt de kool in het daartoe aanwezige reservoir, verwijdert den vollen voor den lediger emmer en brengt dezen naar het terrein, waar hij gelediga en gereinigd wordt. De opbaling geschiedt met schuiten.

»Voor den mest is reeds *f* 5. — per M³ betaald; hij wordt ook in balen van 100 kilo à *f* 0,80 afgeleverd."

Nadat der waterleiding en der inrichting van koolbereiding een bezoek was gebracht, bestond het plan naar de ambachtschool te gaan. Het ontbrak dus niet aan verscheidenheid, en toch was het onmogelijk alles te zien; waarton den leden door de feestcommissie de gelegenheid werd aangeboden; is er wellicht niemand geweest om het nuttigen van schildertjen van den heer Ledeboer of het kabinet van het Instaafsch Genootschap een bezoek te brengen, dan wijte men dit niet aan gebrek van belangstelling, maar alleen aan de vrij beperkte tijdruimte, waarover de leden konden beschikken.

De open rijtuigen, die ons naar de ambachtschool brachten, kwamen op dezen warmen dag zeer te pas. Aan het doel van den tocht gekomen, werden wij door het flestuur der ambachtschool met de meeste welwillendheid ontvangen en rondgeleid, zoowel door de leer- en werklieden in het oude gebouw als door de in aanbouw zijnde vergrooting, die door de leerlingen wordt uitgevoerd en waardoor hun uitmuntende gelegenheid werd aangeboden zich werkdadig te oefenen. Volgens het Verslag over het jaar 18⁷⁵/₇₆ telde de vereeniging 416 leden, 62 begunstigers en 215 leerlingen, en werd door de dames Grielhuert een deel van het haar in eigendom toebehoorend terrein kostelaas in erfpacht afgestaan; op dezen grond worden de gebouwen geplaatst, die zoo hoog noodig zijn om het onderwijs geregeld te kunnen geven en die door de leerlingen onder toezicht van hunne onderwijzers vervaardigd worden. Werpt men een blik op den staat van ontvangsten en uitgaven, dan haart het verwondering dat het bestaan met betrekkelijk geringe middelen zoovrel kan tot stand brengen; een subsidie van *f* 14000 van de gemeente Rotterdam en eene van *f* 2800 der Provincie zijn wel is waar hoofdzakelijk toegang, maar er behoort overleg en energie toe om daarmede eene inrichting van ruim 200 leerlingen in stand te houden, te meer daar er slechts *f* 567.50 aan schoolgelden ontvangen werd. Eene omschrijving der school en van het bezoek in de verschillende leer- en werkzalen zou in dit verslag te veel ruimte innemen en daarom bepalen wij ons tot de vermelding, dat de bouwkers een gunstigen indruk ontvingen van de zijne, waarop het onderwijs gegeven wordt. Een woord van dank werd hierroor aan het bestuur en aan den verdienstelijken directeur, den heer D. de Vries, gebracht.

Aan het hôtel Leygraaf gekomen, duurde het slechts korte tijd of de andere leden kwamen van hun bezoek aan Fijnoord terug en ruim honderd personen vereenigden zich aan den gezamenschappelijken maaltijd in de achterzaal, die door hare fraaie afmetingen en het uitzicht in den tuin uitmuntend geschikt is om, vooral gedurende de warme zomerdagen, een groot gezelschap te ontvangen. Men had echter het nadeel dat de stem der sprekers aan de hoofdtafel niet genoegzaam in de zaal daardoog, en hoewel daardoor menig goed woord en gezellig gezegde voor velen verloren ging, moet erkend worden dat het spreken der dezaren aan de tuingrde aanleverkte tot het verkrijgen eener aangenamer luchtverversching. Was de feestcommissie gelukkig in de keuze van het lokaal, over de diner en de wijze van bediening werd door velen geklaagd, hoewel dit gelukkigerwijze geen invloed had op de opgeruimde stemming der dischgenooten. Over het nemo kanons wij kort zijn; het gelook op andere menu's als het eene ei op het andere. De heer Leygraaf had als middenstuk eene afbeelding der spoorwegbrug over de Maas geplaatst en al werden hierin niet dadelijk de lijnen van den heer Michaelis herkend, toch deze opleltendheid gewaardeerd worden.

Vrij spaarlig begonnen de toasten; als vanzelf sprookt 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 eene van *f* 2800 der Provincie zijn wel is waar hoofdzakelijk toegang, maar er behoort overleg en energie toe om daarmede eene inrichting van ruim 200 leerlingen in stand te houden, te meer daar er slechts *f* 567.50 aan schoolgelden ontvangen werd. Eene omschrijving der school en van het bezoek in de verschillende leer- en werkzalen zou in dit verslag te veel ruimte innemen en daarom bepalen wij ons tot de vermelding, dat de bouwkers een gunstigen indruk ontvingen van de zijne, waarop het onderwijs gegeven wordt. Een woord van dank werd hierroor aan het bestuur en aan den verdienstelijken directeur, den heer D. de Vries, gebracht.

Aan het hôtel Leygraaf gekomen, duurde het slechte korte tijd of de andere leden kwamen van hun bezoek aan Fijnoord terug en ruim honderd personen vereenigden zich aan den gezamenschappelijken maaltijd in de achterzaal, die door hare fraaie afmetingen en het uitzicht in den tuin uitmuntend geschikt is om, vooral gedurende de warme zomerdagen, een groot gezelschap te ontvangen. Men had echter het nadeel dat de stem der sprekers aan de hoofdtafel niet genoegzaam in de zaal daardoog, en hoewel daardoor menig goed woord en gezellig gezegde voor velen verloren ging, moet erkend worden dat het spreken der dezaren aan de tuingrde aanleverkte tot het verkrijgen eener aangenamer luchtverversching. Was de feestcommissie gelukkig in de keuze van het lokaal, over de diner en de wijze van bediening werd door velen geklaagd, hoewel dit gelukkigerwijze geen invloed had op de opgeruimde stemming der dischgenooten. Over het nemo kanons wij kort zijn; het gelook op andere menu's als het eene ei op het andere. De heer Leygraaf had als middenstuk eene afbeelding der spoorwegbrug over de Maas geplaatst en al werden hierin niet dadelijk de lijnen van den heer Michaelis herkend, toch deze opleltendheid gewaardeerd worden.

Vrij spaarlig begonnen de toasten; als vanzelf sprookt 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 zijne bewoners, de heer Stieltjes, welhaadde der Vereeniging, de heer Pincoffs, de heer Michaelis, de heer Symons, de heer Ledeboer, de heer Leygraaf, de heer Van der Tak, de heer Van der Vlugt, de heer Van der Pek, de heer Van der Vlugt, de heer Van der Pek, de heer Van der Vlugt, de heer Van der Pek

Groningen, 9 Aug: In. het bouwen van een schoolgebouw en verrichten van verdere werken in de Heerdingestraat: ingekomen 8 bilj., als: ƒ33,330, ƒ31,170, ƒ30,387, ƒ29,900, ƒ29,600 en, aan H. Scholtens, te Groningen, ƒ29,146.

In. het verven van bruggen en brugwachtershuisjes; minste inschr. was H. Alsema, te Groningen, voor ƒ464.

In. het leveren van gegoten-ijzeren gootplaten; minste inschr. waren Engelsma en Van Slirow, te Kampen, voor ƒ874.

's-Hage, 10 Aug: In. het bouwen eener loods tot berging van Rijkstelegraafmaterieel naast het spoorwegstation Roosendaal; minste inschrijver was A. Kock, te Roosendaal, voor ƒ2998.

In. het bouwen eener idem tot berging van idem op het terrein van den Staatsspoorweg aan de Nieuwe Kruisvaart te Utrecht, benevens het aanbrengen van bevestigingen enz. aan de bestaande loods en het stellen van rasterwerken aldaar; minste inschr. was A. Boas, te Utrecht, voor ƒ3998.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Financien 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 instructien 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 stoombootdienst 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 praadvies 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, Verheill 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, betzelfde wat Gérard Audran in zijn »Les proportions du corps humain, mesurées sur les plus belles figures de l'antiquité" reeds uitmuntte, 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. Sterneberink, 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 Augustus a. s. op verzoek als zoodanig eervol ontslagen is. De heer Zwart heeft zich ook bereid verklaard den definitieven opvolger van den heer Bennink 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 aanvraag.

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 mejuffrouw 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 M² 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 f 1.

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 10561 Kilogram en**
6. **5000 Getrokken geweren.**

Voorhanden te *Amsterdam*, *Delft*, *Dordrecht*, *Geertruidenberg*, *Grave*, *'s Hertogenbosch*, *Naarden*, *Nieuwe*, *Nijmegen*, *Utrecht*, *Willemstad* en *Woerden*.

De verkooping der goederen, hiervoor genoemd onder n°. 1 tot en met 5, geschiedt in afzonderlijke koopen, in onderdeelen en in drie generale massa's.

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, hiervoor 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, zoals 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 BALK-IJZER;

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 *Zaterdag 26 Augustus 1876*, des middags ten 12 ure, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 612 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.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeiken- en Tafelbaak-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.

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 **DÉTAILPAPIER** 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, nieuw nommer 54,

ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. 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**, Botweg 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**, gelijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:

één regel à ƒ10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ7.25 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 Jzn. 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 mee ook hier verband tusschen 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 Oostenrijksche Afdeeling blijkens den catalogus blikseinafleiders 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 pompraad van Overmars. Ik veronderstel, dat men dit toestel wel bij Nederland zou gevonden hebben, hadde het iets te maken met hygiène of sauvetage.

In de VIe klasse, Hygiène, 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 prévenir les incrustations etc.

De diverse werktuigkundige tijdschriften brengen ons telkens nieuwe uitvindingen, als daar zijn: meer of minder onontploffbare stoomketels, nieuwe veiligheidskleppen die geene vermeerdering van spanning toelaten, enzoovoorts.

Nu wordt men in dit vak wel is waar op den langen duur pessimist, doch licht dat onder het tal van dergelijke uitvindingen iets nuttigs schuilt, en was de Brusselsche tentoonstelling de plaats om zichtbaar voor te stellen al wat kan strekken, om de zoo verderfelijke ketelontploffingen te voorkomen. Ik moet bekennen in deze 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 Dampfkesselbetrieb" vertoont een aantal stukken ketelplaatijzer, klinknagels enz., afkomstig uit afgekeurde stoomketels, en de verschillende meest voorkomende gebreken aantoonende; alsmede een aantal monstere ketelsteen, sommige van monsterachtige dimensies; een en ander tot »fabrikkend voorbeeld dienende.

Ook zijn aanwezig de verschillende hoogst nuttige publicaties of »Flugblätter", tot leiden 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 inspectien der beambten van de Vereeniging de Rijks-inspectie vervangen.

Het Magdeburger Verein geeft op een groot tableau hare tentatie aan; ik ontleen hieraan, dat het personeel in 1876 bedroeg 4 Ingenieurs, 1 Assistent en 1 Schrijver, die in 1875 verricht hebben 802 uitwendige inspectien, 582 inwendige, 304 beproevingen en 115 buitengewone inspectien (proeven omtrent kolenverbruik, indicateurproeven enz.) Het aantal ketels, dat bij het Verein is ingeschreven, bedraagt 1221.

Uit deze cijfers zou men mogen afleiden, dat bijzonderen nog aan de inspectien 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 een Rijkstoezicht zeerwel 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 dat: een Verein als 't hierboven bedoelde kan, als 't noodig is, niet zoo krachtig optreden als een behoorlijk Rijkstoezicht, doch zich daarentegen weder bezighouden met verscheidene zaken die minder essentieel de veiligheid betreffen dan wel de economie, als proeven omtrent kolenverbruik, verbeteringen, keuring van stokers en machinisten, al hetgeen de nietmakkelijke stoomverbruiker voor eene geringe contributie als 't ware op den koop toekrijgt.

N°. 176 en 173 zijn verzamelingen van manometers, peilinstellen, veiligheidskleppen, waterslotters enz. (ook Black's alarmfluiten, door een licht smeltbare schijf werkende) respectievelijk van de gunstig bekende firma's J. E. W. Bancke en Co. te Merseburg, en Dreyer, Rosenkranz en Droop, te Hanover. Een en ander munt meer uit door nette afwerking dan wel door nieuwe vinding.

De dubbele Bourdon-manometers, b. t. l. nog weinig bekend, zijn, naar ik meen, in 't Duitsche rijk als officieele controle-meters ingevoerd. Het is een gewone manometer, doch met 2 buizen, dus ook met 2 schalen, welke elkaar controleeren; daar het al zeer toevallig zou zijn indien beide veeren dezelfde fout of afwijking vertoonden.

De universeele anti-ketelsteenmiddelen, als bij Oostenrijk o. a. in n°. 47 vermeld, kunnen wel met stilzwijgen voorbijgegaan worden.

België vertoont een klein aantal horizontale en verticale locomobielen, waarvan sommige de werktuigen en pompen in beweging brengen. Noch ...iels noch machines vertoonen iets bijzonders, of het moest zijn, dat de toegestane stoomspanning voor de meeste vrij hoog is (6 atm.), de ketels slechts enkel gekloenken, en de mangaten bij voorkeur zonder versterkingsring zijn (*).

De verticale ketels bieden over 't algemeen een minimum van stoomruimte aan.

Onder n°. 209 exposeert de »Association pour la surveillance des chaudières, (directeur de heer Vinçotte) eene zuster-vereeniging van 't Magdeburger Verein, iets dergelijks als dit laatste. Bij elk stuk is eene etiquette, vermeldende de herkomst of samenstelling, wat bij de Duitsche groep niet het geval is; de laatste is echter beter te bezichtigen en niet zoo op elkander gestapeld.

N°. 210 is een ketel, opgegeven voor 50 PK., uit de gunstig bekende fabriek van Petry Chaudoir, te Luik, patent van den heer J. Barbe. De ketel, netjes afgewerkt, bestaat uit twee groepen waterpijpen van ± 8 c.M. diameter; onder de eerste groep wordt gestookt; deze groepen monden uit in drie min of meer vierkante reservoirs, die elk door een verbindingsbuis met een cilindrischen bovenketel van 1 M. diameter in verbinding staan. Van dezen laatste dient de helft als stoomruimte; bovendien is er nog een stoomdom.

Het principe van de zoogenaamde inexplosible, alleen tubulaire ketels, is hier dus voor de helft behouden. De pijpen zijn hellend geplaatst naar het middelste reservoir, dat van voldoende afmeting, van een mangat is voorzien, en waaraan te recht de spuikraan is bevestigd.

Bij water, dat veel kreden ketelsteen afzet, zou ik de inrichting toch niet verkiezen.

Van de hitte wordt goed partij getrokken en geloof ik gaarne, dat bij tamelijk zuiver voedingswater de ketel goed voldoet en zuinig stookt. Er wordt opgegeven, dat met 1 KG. kolen 10 KG. water verdampt wordt. Verschillende attesten van Belgische industrieelen luiden zeer gunstig.

In den bodem van het achterste vierkante reservoir (dat de laatste hitte bekomt) is aangebracht wat de uitvinder als hoofdzaak beschouwt, de »tampon soupape préservateur des explosions." Het is een ijzeren schijf van ± 10 cM. diameter, met een randje van tin of smeltbaar alliage voorzien, en min of meer conisch in de ketelplaat gedreven. Een kraagvel aan den binnenkant moet beletten, dat na afkoeling en contractie van den ketel de schijf naar binnen bewerkt.

Gaat de stoomspanning een zekere grens te boven, dan wordt het randje metaal gesmolten, de schijf uitgedreven en de ketel leeggeblazen.

De uitvinder beweert de mindere of meerdere dikte en kegelvormigheid der schijf nauwkeurig te kunnen bepalen zóó, dat bij vooraf gestelde stoomspanning de inrichting werkt. Hij wil hiermede tegemoetkomen aan de mogelijke slechte

(*) Toch worden ze als „inexplosible" betiteld.

werking van veiligheidskleppen en aan de zandschuttige plotselinge stoomvormingen van hooge spanning, welke laatste echter meer zijn uitgevonden om bij explosies de onderzoekers op een dwaalspoor te brengen.

Onder n°. 217, 220, 232, 235—263 (deze als depôthouder van de bekende firma Schäffer en Budenberg), 265—280 zijn mede een aantal ketel-appendages tentoongesteld, ook al niet veel nieuws opleverende. De manometers met transparente wijzerplaat en verlichting zijn aan te bevelen voor stoomschepen, locomotieven als anderszins bij avonddienst. De vlotters zijn beter dan men ze meest h. t. l. op ketels aantreft: het geheel is namelijk in een gegoten kast, eens ter eene 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 vlotters meestal door stoker misleiding geeft den vlotter vast te zetten, is hier vermeden.

N°. 223 is een buizenketel van De Naeyer & Co. te Brussel, het midden houdende tusschen de Belleville- en Roots-ketels, en waarschijnlijk al even matten 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 60 pijpen van 10 cM.

N°. 224 is een automatisch voedingtoestel van A. Dervaux te Brussel, waarmede de ketel steeds op één zelfde peil moet gehouden te worden. In hoofdzaak is het een groote gietijzeren kraan met caoutchouc 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-Denckerwolcke te Ninove. Boven het vuur ligt voorwaarts 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 stoombuizen 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 onontploffbaar en was alle verdere diensvolgende 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 kunste 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 Marcinelle.

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 oppervlak-condensatie is het middel met meer of minder goed gevolg aangewend; bij gewone ketels moet de werking wel eenigszins betwijfeld worden.

Verdere exploitatie ontbreek 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 niet veel anders dan regenwater gestookt worden; voorts is de stoomruimte wederom een minimum. De machines zelven zijn goed afgewerkt.

Lechaillier et Pinel, te Rouaan, geven onder n°. 116 een aantal ketel-appendages, waaronder de bekende magnetische vlotters, welke ook al niet nieuw zijn, doch met succes een aantal meer gebruikelijke kunnen vervangen. De vlotterstang 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 vlotter 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. Fréret te Parijs, welke hier besproken mogen worden, als indirect bij het stoomwezen behoorende. De uitvinder beoogt in fabrieken als anderzins 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 ingrijpen, 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 bekleed, dan is dit meest onvermijdelijk 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 voerd 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°. 12 door Sanderson en Proctor te Huddersfield een analoog toestel met dat van Fréret 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 achter ook 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 draagt o.a. een Marsden's steenbreker (is dit hygiène of sauvetage?).

Een model van den Dunlop's regulateur (n°. 40) is aanwezig. Dit toestel, o.a. met goed gevolg in gebruik bij de Stoomvaartmaatschappij Nederland, heeft ten doel bij schroefschepen, zoodra de schroef bij zwaar stampen boven water komt (of bij raderstoomers met zwaarrollen) en dan de machine nagenoeg gaat doorslaan, de smoorklep voldoende te sluiten, zoodat het normale aantal omwentelingen niet of weinig wordt overschreden.

N°. 63 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 h.v. op het punt van veiligheidskleppen met spiraalveeren, waarvan in den laatsten tijd zooveel diverse systemen zijn uitgevonden, is niets aanwezig.

Bij een min of meer vluchtig bezoek wordt alleliit 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 merkwaardige zaken aan; ik wil slechts aanstippen de brandweer, waarvan veel te zien is, en waarbij onze Amsterdamsche brandweer eene eervolle plaats inneemt.

Stoomtramwegen (van de keurige «Sax van der Heide" zijne goede teekeningen aanwezig) in natura zijn slechts twee in aantal, beide van Jos. Bélard te Luik, met horizontale cilinders. Noch van Meerymeather noch van Shand Mason, de twee groote specialiteiten in dit vak, is iets te vinden.

Ook wat betreft veiligheidsinrichtingen 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 nu hier te ver voeren en ligt ook niet binnen het bestek van dit opstel.

Amsterdam W. A. M. PREPERS.
Juli 1876.

VEREENIGING VAN LEERAREN EN ONDERWIJZERS AAN- EN VOORSTANDERS VAN AMBACHTSSCHOLEN.

Deze Vereeniging hield dit jaar haar zamenvergadering in het hôtel «Wijckerbrug" te Voorburg.

Het bestuur bestaat uit de heeren M. G. Staar, Voorzitter; H. L. Boersma, Penningmeester en Vice-voorzitter en J. J. H. Cornelisse, Secretaris.

Tot nieuwe leden werden aangenomen de heeren M. Hannigs, D. M. G. Hordijk, B. E. Groosjohan, G. W. Wigboldus en W. H. J. Wandscheer, 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 leer 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 discussien door de Vereeniging daarover gevoerd, het wederlegging van datgene wat later, met het oog op die inleiding en besprekingen, het verslag der Arnhemsche Ambachtsschool 1875—76 is te vinden.

De Vergadering meende, dat haar gevoelen, uitgesproken in de vorige vergadering, o.-h. door anderen wordt gedeeld, zoals blijkt in 't stuk voorkomende in N°. 28 van den zijdelen jaargang van *Het Schoolblad*. Zij gelooft echter, thans niet verder 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 betrekking van inlezening en dank voor zijne belangstelling in de Vereeniging aan den schrijver berag te zenden.

Punt 4 van den Bestuursjingsbrief: «In heeverra is verkort rekenen tot toepassing bij het Ambachtsonderwijs?" werd ingeleid door den heer A. C. de Graaf.

De inleider onderscheidt verkort en bekort rekenen. Onder verkort rekenen verstaat hij het verwaarloozen van zeldzelzame berekeningen, daar bekort het spoediger, meer reknen.

De inleider huldeede zijne zienswijze door enkele voorbeelden op, en zinspiede met te zeggen, dat hij tot de conclusie is gekomen, dat het verkort rekenen toegepast kan worden op arbeiderende gestalten, 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 verzamelgebouwen waren ingebracht, omdat de voorbeelden van verkort werken vooral bij deeling en wortelvinding ontbraken. Zij gelooffe, dat punt moet worden op de lessen van leerlingen, waar wie het onderwijs doende, en dat het rekenen tot op zekeren graad van nauwkeurigheid veilig op de Ambachtsscholen kan toegepast worden, als de leerlingen gewenen worde op 't verschil in aanmerge gevallen. Ook werd het wenschelijke uitgesproken van het in één enkelen regt opschrijven van zamengestelde vraagstukken, zoodat daardoor de verkanningen, die gemaakt kunnen worden, spoediger in 't oog vallen; dat verkortingen eenvoud 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, en de voordeelen daaraan verworven voor den toekomstigen werkman, die veel aint, als hij tijd wint.

Bij de beantwoordingsvraag: «Hoe moet het rekenen uit het hoofd worden onderwezen, om het toevoerbelig te doen zijn aan het doel der Ambachtsscholen?" werd door den steller, den heer P. D. van der Pilt, 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 met streng systematisch toegepast hebbe; hij wil algemeene begrippen aan toegepast; hij wil dat de leerlingen een helderen blik zullen verkrijgen in 't zamenvoegen en ontleden van getallen. De leerlingen moeten leeren zien, oordeelen, zegt spreker. Zij moeten niet enmaniër aan manierij" werken. Een enkele blik moet hun voldoende zijn om te combineeren of te ontbinden, en aan de berekening te beginnen.

De Vergadering was het volkomen eens met den heer Van der Pilt en uit de discussien bleek, dat, hetzij de rooster van werkzaamheden het niet of niet bepaald toelaten, zien alle Ambachtsschool werk gemaakt wordt van het cijfer '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 doel 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 discussien.

Men was het vrijwel eens met de heeren Vaarwijk en Van der Leeuw, onderwijzers in 't timmeren, dat *verdeeling van arbeid* over de drie studiejaren goede resultaten voor 't onderwijs kan geven, wanneer in 't eerste jaar het timmeren en behandelen van enkele gereedschappen, zamenhechtheid het verrichten van *schoof-*, *tong-* en *steekwerk* moet geleerd worden; dat het door de 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 moet het werk den krachten der leerlingen nog is boven gaan, en dat alle werk een oortuiging te maken moet geweerd worden.

De materialenkennis wordt voor eenigszins gevorderden. Vragen als: Wat is hout? Waaruit trekt of scheurt het? Wat is de oorzaak van bederf? moeten direct beantwoord kunnen worden. De Vereeniging verbeugde zich, dat door een harer leden een werkje over de materialien, vooral ten dienste der Ambachtsscholen, zal uitgegeven worden.

De heer Holland, onderwijzer in 't smeden, zegt dat naar zijne zienning 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 meten van buren en beitels, en in 't derde jaar in vuur- en hankwerk moeten worden *geoefend*, en dat voorts, evenals bij 't timmeren, materialenkennis een hoofdvereischte moet heeten. Het spreekt vanzelf, dat hij bij 't geven van onderwijs geen rekening laag houden met enkele gevallen, dat leerlingen één carnas niet volmaligen — redenen, waarom hij 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 Pilt door de Vergadering eene Commissie werd benoemd, bestaande uit de heeren H. van der Pilt, als rapporteur in de volgende vergadering, Vooravond, Van der Leeuw, Hannings, Groenjohan en Holland, om een uitgewerkt plan recht te doen voor het geven van de practische lessen.

Vervolgens werd gesproken over het «slijpen". De Heer Gée zeide dat ieder zou toegeven, dat dit een der gereedschappen behoorlijk te slijpen, vaaral voor jongens, een moeilijk is, dat gebrek aan physieke kracht een lastige hindernaal voor den leerling is, en dat toch omniskare gedeelte der practijk met trocht te leeren, en toch geeft, zoo zijne meening, hier theorie niet veel, hij wenscht dat de leerlingen zelf kunne gereedschappen in orde houden.

Een groot bezwaar, dat bij dit onderwijs vaaral veel te betoekenen heeft, is het te groote aantal leerlingen, daar slechts een paar tegelijkertijd kunnen geholpen worden. De ervaring leert, dat jongens meer beziels verslijpen, dan verslijpen. Als één van de beste hulpmiddelen werd opgesteld, dat een handig zendang in te richten, dat een meergevorderde de gereedschappen voor een mindergevorderden leerling in orde moet houden. Ook dat punt zischte 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 blaek, dat Algerie 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 bedragen hebben twee en een half millioen franken, dat is voor elken put gemiddeld niet meer dan vier duizend gulden! voor elken vijf diepte gemiddeld zes en veertig gulden.

Nederland sinelt het beste door zijne overeenkomende bedeeling bedeeld te worden. Het getal Artesische putten in Indie bereikt dan ook nog op verre na niet het cijfer 600. Met de behoudzame spaarzaamheid, die een Opperbestuur eigen is de Indische alloogs Regeering kenmerkt, als het niet-nederlandsche uitgaven gelt, hebben sij toch iets gedaan: niet alleen vindt men in Indie enkele Artesische putten, maar ook Noriaputpen. 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 ontsteling doen volgen van een opstel: *Le puits artésien*, door Louis Figuier geplaatst in *La Science illustrée*.

De heer Hautvan, ingenieur te Meaux, heeft de wijze doen kennen om put te bouwen, die zelf het water naar boven zal brengen, en die, de noodig, een kracht zou voortbrengen, rathaar nu op een afstand te worden overgebracht.

De belangwekkende zijde van dit vraagstuk is de om aan te zeggen spontane opvoer van het water buiten den put, en tot enige ellen boven den grond.

Men verbrijgt, 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 Hautvan roude, om goed begrepen te worden, een toelezing en technische verklaringen vereischen. Wij zullen ons bepalen tot het uiteenzetten van het beginsel.

Als men in gestratificeerde of langgewijgen gronden (en deze zijn de talrijksten) een put graaft, ontmoet men betrokkelijk horizontale lagen, die bezen elkander gesplaatst zijn en zu een het water doorlaten, den weder het water ophouden. Het water, dat op den bodem valt, wordt door de onderdrukkende lagen tegengehouden en vormt een kom in de doordringbare laag. Verlaagt men den put door de onderdrukkende laag te doorboren, zoo vindt men weder een andere doordringbare formatie, waarin het water verloren gaat: men heeft dan een opslarpenden put.

Het is nu gemakkelijk aan te nemen, dat, zoo men het water zoekt te bemeren (zuyder) op de onderdrukkende laag, die het drangt, men er in zal slagen den bodem van den put droog te houden door een onderaardsche rivier.

Men zal alzoo den put kunnen verlengen tot een opslerpende 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 afgeslolen *(captée)* is op 10 meters, dat de (tweede) onderdrukkende laag bij op 40 meters (daar beneden?), dan zal het water, dat van de eerste in de tweede valt, om kracht kunnen teweegbrengen, omdat er een val is.

Volgens deze opmerkingen heeft de heer Hautvan zijn put met drijfkracht gebouwd, die in staat stelt een gedeelte van het water van zekere putten, mo-rassen, tijvers en niet boven den grond opspringende geboorde putten tot een vrij groote hoogte op te voeren.

Men roude 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 enige meters boven zijn gewone peil verheffen.

R., 5 Aug., '76. R. V. E.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal in Nederlandsch Oost-Indie zijn benoemd bij den Waterstaat en Lands burgerlijke openbare werken: Tot opzichter 2de klasse de opzichters 3de klasse M. J. Heerman en A. Verbargh, en de oefval uit 't kantis dienst ontslagen opzichter bij dien dienst F. J. Kroese.

— Het Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, afdeeling Nederlandsch-Indie, 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 H. Everwijn, J. Ph. Enseling en G. A. Post, 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 diezen verhandelingen aan te bieden.

Waaraan een ieder — aanvankelijk of bij lid is van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs of niet — uitgenodigd wordt, uiterlijk op ultimo Juni 1877, wetenschappelijke verhandelingen, vooral over den Indischen ingenieur van belang, aan het afdeelingsbestuur te doen toekomen. Voor de drie beste der ingekomen verhandelingen, welke door het Bestuur — zo zoo noodig de voorlichting van andere personen te hebben ingewonnen — de bekroning werden waardig gekeurd, zijn een premie van één duizend gulden en twee premiën, elk van vijfhonderd gulden, beschikbaar. In hoever de nazien der schrijvers gelezen zullen blijven, wordt aan deze 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. 236), het treffende eene nadere regeling van den dienst van het kadaster en van de daarmede in verband staande werkzaamheden voor de heffing der grondbelasting.

— De Commissie van vijf leden uit den Gemeenteraad, die daar het kweren van belangrijkheden en de-kunligen een onderzoek zal instellen naar de wenschelijkheid en mogelijkheid van het maken van een wandelhoofd aan het zeestrand te Schevening-n, tegen welker oprichting de reederij zich maakent uit vrees voor gevaar voor de visscherijlast, is 15 deser in de zitting van den Gemeenteraad, aangenstield, en wel uit de heeren De Pinto, Verhoeff, Hoeboon, de vaarmeesters, benevens de heeren Stam en Maas, de laatste een lichaad tegenstander van het stellen van het hoofd ter voorgestelde plaatse.

Groningen. De Commissaris des Konings heeft aanleiding gevraagd tot bijeenroeping der Prov. Staten in eene buitengewone vergadering, om te beslissen welke gedragwijze de provincie zal volgen in zake een door den heer J. C. van Hattum, aannemer van de afleiding van het Reitdiep bij Zoutkaap, ingezonden stuck het ontwerp van het contract van aannening.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Aug.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van bakijzer, 6 ijzen van ruim 32 lm. breedte.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van Engelsch-zaarden leenen voor de riolen in de Willem-Frederik-Hendrikstraat, de Singelstraat, om gedeeltelijk van den Stationsweg en het Stationsplein; 2o. het leveren en leggen van hardsteenen boordsteenen in de Wilhelminastraat en een gedeelte van het Stationsplein; 3o. het metselen van vergrarbakken, benevens het leggen der rioolbuizen, het leveren en plaatsen van gegoten-ijzeren roosters aan voor de ouder 1o. genoemde riolen.

Hattingen, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van diverse houten walbeschoeiingen, ter gezamenlijke lengte van 424 M., in 3 perc.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: 1a. het leggen en verleggen van hoofdkolken, straatkolkers, 11. schilderwerken en vetlikeur, in 4 perc.; 2o. de koning van 130,000 straatklinkers (Waalsteen).

Oosterhout, te 3 uren, door den burgem. van Oost-Souburg-zuid: het verrigten en uitdrijven van de Nijverdalsche-spoorwegen over eene lengte van 380 M.

Rossum, te 3 uren, door het bestuur van het 2e dijksdistrict in Overijsel, in De Herderin: het bouwen van een nieuwe stoomgemaal met ketel en machine van een gedeelte der Stadtmeer Sinnen.

Appingedam, te 7 uren, door het gemeentebest. 1a. het verroen van de nieuwe en oude muren van het pro-visiegraafmaker en de bestelbeschuur; 2o. idem van de school van den hoofdonderwijzer Bachelor.

Zwolle, 's-avonds 7 uren, bij Bleekhart: het verbouwen of vernieuwen van eenige liggebouwen, behoorende bij het perceel van Schuyvaan in de Blomendalstraat.

Dinsdag, 22 Aug.

Vianen, te 11 uren: eene verbouwing aan een perceel aan de Voorstraat alhier.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: 1a. de levering van dr. gedeende '77, voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen; 2o. het onderhouden van de kaden en staakgroedsleiggen, met dienaanaan verbonden leverantie, in de onderhoudsgemeentegebouwen, gedurende den tijd van 5 achtereenvolgende jaren.

Jonswier, te 5 uren, door kerkvoogden, bij Wed. Van der Kooi: het herstellen van eenige metselwerk aan de kerk en den toren alhier, en het bepleisteren met Portland-cement van den buitenkant der meergenoemde kerk en toren, benevens het maken van kunstlichtkozijnen in de kerk.

Weke, te 5 uren, door burg. en weth. van Leeuw, in het gemeentehuis: het leggen van een grintweg, van de boschbrug in het dorp Leeuw af tot aan het Uitzicht, gem. Kloosterburen, lang 2568 M.

Oosterwolde, door kerkvoogden der Herv. gemeente kantore van notaris Tadema: het bouwen van een nieuwe klokhuis bij de kerk alhier.

Woensdag, 23 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. het herstellen der winter- en stormschade, aan het afgegraven gedeelte van den Middelgatdam dam oostzaan. Raming *f* 5850; 2o. het maken van een strekdam, met aanbetelting-drift, aan den rechteroever en van 3 strekdammen aan den linkeroever van de Lek onder de gemeente Bergambacht en Streefkerk, benevens de kibeesterraasjes 90 en 91. Raming *f* 25,000; 3o. het opruimen van het, op geschiedelijke oloopeg, aan zwaarder werk van de stroomkom *Grand Canon*, in de Lek, tusschen de kilometerraaien 121 en 122.

Enkhuizen, te 12 uren, door burg. en weth. van Oudorea: het verg.-zeken der school te Valkenwaard.

Ameuwer, te 12 uren, ten stadhuize: het verbeteren van de oostzijde der Nieuwe Haven en dijkje, maken eener brug, en het maken van dukken alhier.

St.-Pancras, door het gemeentebest.: het maken van ruim 2100 M. straatweg. Inl. bij den opzichter G. Kenken, te Spijkerboor.

Donderdag, 24 Aug.

Bolsward, te 10½ uren, in het gemeentehuis: het maken eener brug met 3 doorvaarten, over de Tjuppert te Formerum.

Velsen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoolhuis voor 360 leerlingen alhier.

Arnhem, in het Hotel-Bast: het bouwen van 2 woonhuizen. Bestek en teekening liggen in genoemd hotel.

Hakkinga, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van eenige reed- en beloopmuren.

Assen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het leveren van ruim 1000 M. kinker- en metselmateriaal tusschen Assen en de Hunte, het bouwen van twee gemetselde duikers boonten Gieten en het doen van herstellingen aan voorwerpen tot genoemden weg behoorende.

Lent, te 1 uur, door het bestuur van den dorpspolder, in Het Molenrijt: het maken van een nieuwe stremen brug in de Modelerstraat alhier. Aanw. te 12 uren.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: 1o. in 6 perc. het vervaardigen van de bestratingen van den Wagenweg, den Zijlweg, een gedeelte van den kleinen Houtweg en het grinzel nieuw bestraten van de Hamsterdamsen met een gedeelte van het Florapark. De stoenen zullen door de gemeente worden geleverd. 2o. a. het maken van een bovenlicht, stoenen-arren laadbrugmetingen in de gangen en een berglaats in de achtpiesteur aan de Kroeht, 3. het maken van 3 brandspuithuizen aan de Zevenhuizerkt.

Stadskanaal, te 3 uren, door het bestuur van den Hunze-Veenpolder, bij M. A. Hoogenraad: het graven van het aanbrekend gedeelte van het Middelkanaal, ter lengte van ongeveer 1100 M., en het graven zoover daarvit hoogerale vaart, ter lengte van onstreeks 300 M., met 1 perc. Aanw. 23 Aug., te 10 uren.

Poppingawier, te 4 uren, door gemeenteambten uit de ondergeschiktheden der Terneuzerzij, bij A. Hoekstra: het maken eener nieuwe sijl. Aanw. te 10 uren.

Vrijdag, 25 Aug.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den comm. der grote te Breda, in het bureau der genie: het maken van pulvaten bij het garnizoenslogement aan de Bergen op Zoom. Bij. ins. 23 Aug., te 2 uren, op het bureau der genie voornoemd.

Sneek, te 5 uren, door burg. en weth.: het afbreken van het oude en het bouwen van een nieuw gevaat, benevens het afbreken van het brugje overeen het maken van een gemetselde-steenen dorker in de bermsloot, bij de school en onderwijzerswoning te Hooger-milde. Bij. ins. te 4 uren, ter secretarie.

Zierikzeesche, te 10½ uren, door dijkgraaf en taxateuren van den polder Oost-Flakkeesche, in De Hulsdoosche Tuin: de levering van 3.0 HL. Rubraterre-kalm; ten behoeve van het stoomgemaal.

Apeldoorn, te 6 uren, door het H. G. parochiaal kerkbestuur, bij A. Overreide: het vergroeten 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 rijshesing, met het leveren van watermaterialen, aan de kanaaldijken in het voorwaarig westelijk IJ. Inl. bij den ontvanger-tagmeter, te Amsterdam en den aannemingsmeester, te Velsen.

Oosterhout (bij Nijmegen), te 12 uren, door de polderbestuuren van Rossen, Elst en Lent, aan den Aksen: het uitbreken van de oude, nooren Hoogebrug, in den weg tusschen Slijk-Ewijk en Valburg, en het maken van eene nieuwe steenen brug alhaar. Aanw. 3 uren vóór de besteding.

Kootzaan, te 4 uren, door burg. en weth.: het aanbrengen van een grintweg op den Kinkenbuurgerweg, lang 4395.50 M. Aanw. te 10 uren.

Leeuwarden, bij Mr. E. de Weerdt: het maken van eene nieuwe voorhaving en muitenkelder en belangrijke veranderingen aan de schuur, op de plaats in boer bij K. K. Kuperus, bij Kleinzwaag onder Marssum.

Sluitjens, door den dijkgraaf van het polderdistrict: het maken van een grintweg, van den Zuidermeerlaan straatweg af bij het Kasteeltje 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 armhuis te Leiden.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het vervangen der glasdekkingen aan de aanpuiten te Haarlem, Alkmaar en Uitgeest; 2o. het verven van spoorweg; 3o. het leveren van 18,000 stuks grove geverwerkten grint, in 3 perc. Aanw. van no. 1 en 2 aan, te 12 uren.

Hummelo, bij den adm. kerkvoogd T. E. Heeg: het verven van een nieuwe stalplaatsings, bij Waroldsche akker.

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 Noord. Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle; en langs den Oostersporweg tusschen het kruispunt bij Hilversum en dat bij de houtten op de Houtensche vlakte nabij Utrecht, in 2 perceelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van ijkenhouten dwarsliggers en van zaken winenhout, in 2 perc.

Woensdag, 30 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van winterschade aan de polwerk aan den linker Waaloever te Ewijk en aan den ijsseldam bij den Lotenmeesten wal alhaar. Aanw. 23 en 26 Aug. Raming *f* 13,000.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhoud voor 1 jaar, het wegnemen en plaatsen der zaarkels in de gemeentegebouwen.

Oud-Beierland, te 2 uren, in de commissiekamer van de kerk der Ned. Herv. gemeente: het afbreken eener in de kerk en het herstellen plaats te maken eener pastorie. Aanw. 22 Aug., tusschen 2 en 4 uren.

Donderdag, 31 Aug.

Haarlem, te 9½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener draadbrug in het jaagpad bij het fort Uitermeer, met verlenging van een gedeelte van dat jaagpad en voor het verbinden van het kanaalbuiten tusschen Amsterdam en den Overal. Aanw. 25 Aug. Raming *f* 19,890.

Vrijdag, 1 Sept.

's-Heeb, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: twee buitengewone herstellingen aan de schijfweg over de Maas bij Heidl. Aanw. 26 en 28 Aug. Raming *f* 6403.

Zaterdag, 2 Sept.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbreden van een gedeelte der Biltsche Vaart aan de zuidelijke gedeelte en het maken van eene ijzeren draadwerp op gemeentelijke bezelden in den Singelweg over de Biltsche Vaart, te Utrecht. Aanw. 29 Aug. te 10½ uren.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een nieuw schoolhuis en een woning te Ie kl. no. 6, boven den tol te Rozenburg. Aanw. 30 Aug. Raming *f* 9050.

Dinsdag, 5 Sept.

Dronten, te 2 uren, door burg. en weth.: de bekleding van het raadhuis alhaar. Inl. bij den architect L. Goschalk, te Amsterdam. Aanw. 3 Sept., te 1 uur.

Woensdag, 6 Sept.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Zekhuf: het gedeeltelijk afbreken van het bestaan 7., het vallen van gaatdeuren, het afbreken van preeken bekleedingswerken en het maken van eenige kantoorwerken.

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 hop en het gedeeltelijk vernieuwen van het reflagstoenend gedeeltelijk te Halfa, uitgaande van den Rijksdijk alhaar. 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 vervoeren in steen van de brug over de Linge- of Waalwaterweg in den Rijks-grooten weg te 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 schuilhok met hijsbalenwerke aan te Zwartsluis. Aanw. 1 Sept. Raming *f* 355,140.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering, voor den dienst van '77, van het bij de Koninkrijk benodigde serimeur, onderwijsmeer en stapeeiersbuisken. De benoodigde stoffen zijn:

Grofsmeer Zebres:
90,000 M. donkerblauw, in 20 perc., ieder van 4000 M.
15,000 „ lichtblauw, „ 3 „ „ „ 3000 „
8,000 „ grijs, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in 2 perc., ieder van 2000 M.

Onderofficiers-Zebres:
1,000 M. donkerblauw, in 10 perc., ieder van 300 M.
1,500 „ lichtblauw, „ 5 „ „ „ 300 „
300 „ grijs, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in één partij.

Uitmonteringsstoffen:
750 M. grijs, in 3 perc., ieder van 250 M.
300 „ rood, „ 2 „ „ „ 150 „
100 „ lichtblauw, in één partij.
100 „ groen, in één partij.

Laken benoemd voor het Koninkrijk Westindië:
6,000 M. donkerblauw keper, in 2 perc., ieder van 3000 M.
4,000 „ grijs keper, in 2 perc., ieder van 2200 M.
950 „ lichtblauw uitmonstering, in één partij.

Maandag, 11 Sept.

Dinteloord, te 12 uren, door den eentmeester van het Kruisdambuis, eentmeete Roosendaal, bij F. van Spranckel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede buurtwoon in den Marcksplelder, in pacht bij Marijn Hannaus. Aanw. 8 Sept., te 1 uur.

In het laatst van Augustus.

Terberg: het bouwen van een toren aan de R. C. kerk van Terberg.

Voor of op 15 September.

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de gaskole of gebeeldelijke levering van 3800 M³ benaagd donsemiest.

Op later te bepalen datum.

Veenhe, door J. J. van den Broeke: het bouwen van 3 arbeidersvoningen en een pakhuis.

Alloop van Aanbestedingen.

Wilnis, 4 Aug.: het verhoogen en verwaren van eenige gedeelten ringdaken van het groot waterschap De Ronde Veenen, in 7 perc.: 1e perc. J. v. d. Laan Hz., te Wilnis, *f* 1830, niet engaad; 2e perc. L. Lagerman, te Mijdrecht, *f* 1300; 3e perc. J. v. d. Laan Hz. en J. Laroij, te Baanen, *f* 1455; 4e perc. Ingelfden, *f* 885; 5e perc. C. v. d. Kroes en D. v. d. Stein, te Mijdrecht, *f* 1810; 6e perc. denzelfden, *f* 1798; 7e perc. J. v. d. Laan Hz. en J. Laroij, *f* 1499; gegund.

Hurich, 4 Aug.: het afdammen, droogmaken en stutten van een gedeelte van de Algemeene Turfvaart ter lengte van 510 M.; inzek. 6 biljetten, als:

J. A. Tuinier,	te Oudewetering,	*f* 1895
T. Pietersen,	„ Nigtenbam,	„ 1699
A. J. Schuts,	„ Oud-zuilen,	„ 1562
B. H. v. d. Wal,	„ idem	„ 1495
H. de Boer,	„ idem	„ 1495
O. W. Schapjer,	„ Oudega,	„ 1400

gegund.

Brakel, 5 Aug.: het bouwen van 18 woonhuizen, in 4 perc.; minste inschr. woren: perc. 1, A. Brasik, *f* 2940; 2, J. van der Lelj, *f* 2365; 3, dezelfde, *f* 2570; 4, A. Stenik, *f* 1940.

Rozenburg, 5 Aug.: het uitvoeren van ninkwerken langs den oever van de Nieuwe-Maas; gegund aan C. de Jong, te Stolwijk, voor *f* 5400.

's-Hage, 7 Aug.: het verrichten van herstellingen aan zeven bruggen; ingekomen 6 biljetten, als:

G. van Essen,	te 's-Hage,	*f* 2800
P. L. Berghaus,	„ idem	„ 2793
J. L. Roozeveld,	„ idem	„ 2620
J. C. Pennewaard,	„ idem	„ 2609
J. de Haas,	„ idem	„ 2528
J. H. de Smet en Zn.,	„ idem	„ 2259

Ameland, 7 Aug.: het herleggen van kei- en klinkerbestrating in de Laagsteg; ingekomen 6 biljetten, als:

R. Hovinga,	te Winsekoten,	*f* 1060
W. Tinner,	„ Frankervaald,	„ 1015
E. v. d. Veen,	„ Winsekoten,	„ 1010
H. Ibk en J. Nauss,	„ idem	„ 1000

allen met tijd van oplevering 1 Nov. '76.

Almkerk, 8 Aug.: het stichten van eene school en onderwijzerswoning voor de gemeenten Alnkerk en Rauwkhuizen; minste inschrijver was H. van Gool, te Almkerk, voor *f* 22,400.

Beemster, 8 Aug.: de levering van grenen zaaten voor 9 sinks molenroeden; gegund aan J. Bakker Az., à *f* 3270.

Assen, 8 Aug.: het bestraten van den weg tusschen de grens van en den Bellerweg, ten westen van den tuin bij 't Gymnasium en eenige verstrantingen aan den Bellerweg, ter gezamenlijke lengte van 2000 à 1000 M., in 2 perc.; minste inschrijvers waren: 1e perc. de nieuwe bestrating, J. Verkerk, te Assen, à *f* 0.08 per M.; 2e perc. verstrating aan den Bellerweg, W. Batselhouwer en O. Verkerk, à *f* 9.16 per M.

Holland, 9 Aug.: het bouwen van een nieuwe school met onderwijzerswoning te Hollandscheveld; minste inschrijver was S. Spoor, te Hantingen, voor *f* 18,020.

Philippine, 8 Aug.: 1a. de gewone onderhoudswerken aan den polder Kleine Stelle; minste inschr. was J. Janssen, te Hoek, voor *f* 2210.

2o. de gewone onderhoudswerken aan den Visserpolder; minste inschr. was C. Kieleman, te Nessen, voor *f* 2535.

Zalt-Bommel, 9 Aug.: de levering van 400 M³ grint; minste inschrijver was A. Bon, aarts, te Zalt-Bommel, à *f* 2 per M³.

Zaetermeer, 9 Aug.: de levering van 3000 HL. Rabrkolen voor het stoomgemaal; minste inschr. was D. Meijssen, te Rotterdam, à *f* 0.63½ per HL.

Loppersum, 9 Aug.: het aanleggen van een grintweg langs den Molenweg, lang 400 M

missie benoemd, en gekozen wordt uit specialiteiten op kunst-industrieel gebied, in dier voege, dat uit elk der aan den wedstrijd 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 prijsvraag 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 „Vereeniging ter bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland".

Het totaal der uitgeloofde prijzen en premiën bedraagt een geldwaarde 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:

Bekroond werd met het eere-diploma (de hoogste onderscheiding): H. A. Arntzenius, Directeur der Billiton-Maatschappij 's-Hage, monsters van ertsen en metalen.

Met goud: J. D. Schmidt en C^o^. te Rotterdam, complete slaapkamer; A. G. de Lange, firma J. Heckenfeldt, Delft, imitatie-Smyrna tapijten; wed. J. Bekkers en Zn., Dordrecht, geïmiteerd Japansch en Chineesch lakwerk; mevr. S. L. Mees Geesteranus baron van Dedem, Delft, kunstbloemen enz. van veeren en was; A. de Cosseris, Amsterdam, marwerken; H. J. Koopman, Dordrecht, een Giffard's injector.

Met zilver: C. Tenzel, Amsterdam, graveren; 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. Dobson, 's-Bosch, marmeren schoorsteenmantels; J. C. van Eldik, Zutfen, glas, graveerwerk; G. ten Brink, Utrecht, plantenvazen; Arth. Th. Bruss, Eindhoven, damast, tijk, enz.; J. van Loo, firma de Vogel, van Calcar en C^o^., Zwolle, wandkoken; H. J. Harting Bank, Utrecht, physische instrumenten; Mouton en Van Rossum, Rotterdam, chemische en pharmaceutische apparaten; H. J. C. v. d. Meulen, Venlo, electrische contrôleur voor afstandsignalen en wisselstandverklikker; Willem Verlaan, Utrecht, haar-plaat- en matten-plooimachine; Singer's Manufacturing Company, Utrecht, naaimachines; B. Fros, Utrecht, brandkasten; A. C. Zoetbout Jr., Dordt, stippelijzer; W. C. Pasteur & Co. Rotterdam, brandspuiten en extincteurs; Batenburg & Co., Rotterdam, petroleumveiligheidslampen, nachtlampen; Isaac Bousquet & Co., Delft, harde zeep; H. A. Sanders, Laag-Soeren, papier voor geldswaarden; Duijvis & Co., Utrecht, stijfsel; Wed. A. Foppe, Amsterdam, ikonen; F. Smits van Waesberghe, Breda, dubbel geresteiler; J. van Rennes, Utrecht, theerondjes.

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 teekende en uitgaf, — hetgeen, vóór hem en na hem, door vele andere kunstenaars ook geschied is, — waardoor eenvoudig de maat was uitgedrukt der verschillende deelen, zooals hij 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 Rijks 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 verzaak, 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 andere ophelderingen 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 zeer 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 naar 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 *Zaterdag* 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, 4 Augustus 1876.

JITTA,
Voorzitter.
J. W. H. RUTGERS VAN ROZENBURG,
Directeur-Waarnemend Secretaris.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *UTRECHT* zijn voornemens, op *Zaterdag* den 2^n^ 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 Klarenburg, van af Woensdag den 16^n^ 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 $10^{1}/_{2}$ ure.

Utrecht, den 15 Augustus 1876.

De Secretaris der Gemeente Utrecht,
J. N. VAN HALL, I. 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 SCHOOL-LOCAAL 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, 1^e^ *Secretaris*.

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal op Woensdag den 6^den^ September 1876, des middags te 12 uur, ten huize van mejuffrouw de Wed^e^ 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:

23260 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 ten laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *een gulden* te bekomen.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Maandag den 4^den^ September, des voormiddags te 10 uur. Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den hoofdopzichter A. HILLENAAR, aan de *Directiekeet* bij de Heerepoort te *Groningen*, op alle werkdagen van den 21sten Augustus tot den 2^den^ September 1876, des voormiddags van 9 tot 12 uur.

PNEUMATISCHE
LATRINENREINIGINGS-MACHINES
VAN
F. DUDEN & Co.,
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 aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zadel- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeien, Portland-Cement,
KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nrzijde 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 **DÉTAILPAPIER** zeer geschikt voor groote uitslagen en alle andere Teeken- en Bureaubehoeften.

Verkrijgbaar bij **Th. J. BOBBE** *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 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**, Seltweg 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,
belast zich voortdurend aan tot **dekking** van **Daken, Goten, Platten** enz., met zink, lood of lapen, 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.—

Fleysier & Comp., *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 7,25 per vat.

Becker & Buddingh, *Arnhem*, **Waterpasmeetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MOSENBACH 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°. 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^r^. 31 besproken, heeft men het merkwaardige voorbeeld aangehaald van een bliksemslag op een kruitmagazijn aan de Kaap de Goede Hoop. De bliksemafleider werd vernietigd 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 zoo waterdichte wanden. Het was even erger 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 verkoolden 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 Huyingen (Wartemberg) 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 door den heer Boudin verrichten arbeid volgt, dat er in Frankrijk in 25 jaren 2238 personen op de plaats dood gebleven zijn door den bliksem (1835—1862), of gemiddeld 77 's jaars. Het maximum is geweest 111, in 1835 (? 1855) en het minimum 48, 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 29 dooden door den bliksem gehad, Aveyron 24, Korsika 27, Saône-en-Loire 28, Basses-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 3 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 Belgie 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. Eén 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, „zoodat", zegt Franklin in een brief aan den heer Landriani, „ondertusschen 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 zeventien 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 bezoeken van hemelwaarde 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 Otaheiti bevond, zond men een matroos om den ketting aan den grooten mast vast te binden. Nauwelijks had deze man zijn werk gedaan, of een andere 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 Jamaika 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 aanhalingen te vermenigvuldigen; de zaak is vooral gewonnen, en toch zou men, als men er nauw op lette, bevinden, dat zij zeer weinig openbare gebouwen door een zoo eenvoudig en goedkoop middel beschermd worden; boven de particuliere huizen zijn de afleiders nog zeldzamer. Deze instrumenten moesten 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 8 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 samengesteld, 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 détails 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 can men, wegens het verschil in geleidbaarheid, een gegalvaniseerden ijzeren kabel van twee centimeters middellijn kunnen vervangen door een kabel van rood- of roodkoperen 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 bovendien 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 doorstrooming, die den electrischen vloeistof wordt 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 Nossl, zich grondende op overeenkomstige beschouwingen, meent, dat het werkelijk aan zijn de volle of massieve geleiders te vervangen door *holle buizen* van gelijke massa en grootere 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 aftrekken. Men heeft deze praktijk 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:

„1°. Moet men het getal punten, die aan den top van elke stang des afleiders bestaan, vermenigvuldigen?

„2°. 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 geëlectriseerde wolk meer spitsen zijn, de onschadelijkmakende 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 *ééne* 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 kunnen 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 gebouw veilig wezen, 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 houdt 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 hoogste 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 boomen 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 Nossl, 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 gotenstelsel, 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 behoorlijk aangewend noch algemeen gemaakt. Wij zullen later de middelen onderzoeken, die de Staat zou kunnen bezigen om deeze 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 bedilzucht als anderszins van hen, die zich op de hoogte zijn van de eischen van een dergelijk onderwijs, de goede wil, dien men thans toont, een ongeëvenredigde 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 meter 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 ronddraaiende schijf drukt, worden zij met eene ongeloofelijke snelheid doorgesneden; 't is, zegt de berigtgever, of zij wegsmelten 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 naauw merkbaar.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal in Nederlandsch Oost-Indie zijn bij den Waterstaat en Lands burgerlijke openbare werken benoemd tot hoofdingenieur 2de klasse, de ingenieur 1ste klasse S. Westerhaus 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. Kessberry, J. J. P. C. Burcharts, thans tijdelijk opzichter, en B. A. Hildebrand, gewezen tijdelijk teekenaar bij de staatsspoorwegen op Java.

— Bij beschikking van 18 Augustus 1876, nº. 62, 12de afdeeling, is aan M. Bos Czn. te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst op de stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, waar sleepbooten toegelaten worden.

— Bij beschikking van 18 Augustus 1876, nº. 61, 12de afdeeling, is aan C. Gort Bzn. te Sliedrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, waar sleepbooten 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 van fortificatiën voortaan bestaan uit: 8 hoofdopzichters, jaarwedde ƒ 1500; 10 opzichters 1e klasse ƒ 1300; 12 idem 2e klasse ƒ 1200; 15 idem 3e klasse ƒ 1000.

Amsterdam. In nº. 34 van *De Opmerker* werdt door Doctor Fock gezegd, dat er verschil bestaat tusschen hetgeen Gérard Andran met zijn werk heeft beoogd en hetgeen Doctor Fock bedoelt. Maar waarom nam Gérard Andran de bekendste antieke beelden te baat? Stellig wel, omdat die de schoonste waren, en dan blijkt bij eenig nadenken, dat Dr. Fock, ofschoon hij het onderwerp anders behandelt, toch hetzelfde doet. Dat de door hem aangegeven proportie-theorie der nieuwe 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 boek geaccepteerd heeft en aan de Koninklijke Akademie van Beeldende Kunsten ten geschenke gegeven, de waarde der theorie bezwaarlijk kunnen verzekeren, want, zoo wij ons niet bedriegen, is Z. E. geen artist, en alles wat de Koninklijke Akademie accepteert, zal wel niet volmaakt zijn. Wij herinneren aan, 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 ƒ 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 daarbij 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 onvriendelijkheden gezegd, daardoor is men zoo verblind, dat men zonder *de plannen gezien te hebben* schrijft, dat men: niet 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 eene 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 ditmaal 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 ditmaal 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 ter 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 zij 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 daar, om hem ter verantwoording te roepen, en hem het voortgaan 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 verdedigd noch aangevallen worden; voor het een zoowel als voor het ander ontbreken de noodige gegevens; doch dit wordt beweerd, 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 benoeming 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, ongekroond staakt 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 hij 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 hare de naïeve". 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 moeten gestreden worden, om dan meer te komen op de vraag, dat de Minister onbevoegd verklaard wordt tot het nemen van besluiten, die tot zijn werkkring behooren. Dit toch is de strekking der 2e 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. Onbeantwoord 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 beoordeeling 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, na zijn besluit genomen te hebben, 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, hoewel 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 verliest 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 mag 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 benoemingen 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 terugkeeren. 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 uitsprak, 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 neerschrijft, is zoo onbekende schroomvallig, dat hij zelfs niet kan gissen „wie onzer Nederlandsche architecten dat plan zoo 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 ure, 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 daarmede in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen te Leiden. Raming ƒ 30,000.

St.-Anna-parochie, te 12 ure, bij J. W. Roeda: 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 Assel, Hulleman'sgoed en Uddelermeer.

Amsterdam, te 1½ ure, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het vernieuwen der glasbedekkingen van de marquises te Helder, Alkmaar en Uitgeest van den Noord-H. Staatsspoorweg; 2o. het leveren van 18,000 stère grove gewasschen grint, in 3 perc.

Ommelanderwijk, te 3 ure, door dijkrichters van het waterschap Ommelanderwijk, in het Valkenhuis: het bergraven van de wijk van no. 1, lang p. m. 5800 M.

's-Hage: het schilder- en glaswerk van de drukkerij *Het Vaderland*, aldaar.

Kampen, door K. van Heuzig: het bouwen van een woonhuis, ingericht voor beneden- en bovenwoning, op een terrein bij de Koornmarktspoort.

Wommels, bij den adm. kerkvoogd T. E. Hoog: het verven van eene nieuwe stelpinge, bij Waratillie aldaar.

Dinsdag, 29 Aug.

's-Hage, te 12 ure, 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 Blaauwkapel en dat bij de haarten op de Houtensche vlakte nabij Utrecht, in 3 percelen.

Gorredijk, te 12 ure, 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 Oudewegsterwaart, ter lengte van ongeveer 1825 M. Aanw. 28 Aug., te 12 ure, samenkomst bij Koopmans, aan de Groote Tjonje.

Utrecht, te 2 ure, 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 ure, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van winterschade aan een pakwerk aan den linker Waaloever te Ewijk en aan den afsluitdam bij den Loenenschen waard aldaar. Raming ƒ 11,600.

Bolsward, te 12 ure, door burg. en weth.: het onderhoud voor 1 jaar, het wegnemen en plaatsen der kachels in de gemeentegebouwen.

Oud-Beierland, te 2 ure, in de consistoriekamer van de kerk der Ned. Herv. gemeente: het afbreken eener bestaande en het terzelfde plaatse bouwen eener pastorie.

Bussum, te 4 ure, door den architect J. R. Nijman: het graven eener gracht en het ophoogen van een terrein om het schoolgebouw aldaar. Aanw. te 2 ure.

Loppersum, te 2 ure, door het gemeentebestuur: het opbreken der keistraat en de aanleg eener klinkerstraat langs de Nieuwestraat, alsmede de aanleg eener klinkerstraat langs de toerede naar de algemeene begraafplaats aldaar. Aanw. te 2 ure.

Donderdag, 31 Aug.

Middelburg, te 12 ure, door den directeur der registratie en domeinen, aan diens bureau: de werken, bestaande in het leggen van krammat op de dijkvangers, nabij den polder de Kleine-Stelle in den Brakman, met het onderhoud dier dijkvangers tot den 1en Mei '77. Aanw. 28 Aug., te 1 uur, bijeenkomst bij de uitwateringsluis van den polder Kleine-Stelle. Bilj. inz. vóór 29 Aug.

Groningen, te 12½ ure, door burg. en weth.: het maken en leveren van 4 stuks pompen en pompkasten van gegoten ijzer. Bilj. inz. 30 Aug., 's avonds 7 ure.

Haarlem, te 2½ ure, 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 verdiepen van het kanaalboord tusschen Diemerbrug en den Ouvel. Raming ƒ 19,950.

Zegwaart, te 1 ure, aan het raadhuis: de herbouw van eene boerenwoning enz., aan den Zegwaartscheweg aldaar. Aanw. door den architect J. Paul (van Zevenhuizen), 23 Aug., te 9 ure.

Warns, te 5 ure, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij K. K. Osinga Sr.: het verven der kerk van binnen.

Tiel, 's avonds 8 ure, door het kerkbestuur der Nederl. Israël. gemeente, in het lokaal boven de Israël. school: het bouwen van een lijkdienstlokaaltje en van grensmuren bij de Israël. begraafplaats. Aanw. te 9 ure.

Vrijdag, 1 Sept.

's Bosch, te 10½ ure, 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 ƒ 4440.

Delft, te 12 ure, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 400 groote blauwe dekens, 2o. 400 kleine idem.

Amsterdam, te 12 ure, door de Nederlandsche Handelmaatschappij: de levering van 420,000 stuks koffiezakken, in 10 perc.

Zaterdag, 2 Sept.

Utrecht, te 9 ure, 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 ure, door dijkgraaf en heemraden van Bloemendaal, in het koffiehuis De Zwaan: de levering van 2800 M. duimsteel, in de slooten langs het jaagpad.

Heusden, te 12 ure, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Hooge Maasdijk van Stad-en-Lande van Heusden, bij H. J. Molland: het maken van eene bazaltsteenglooiing tegen een gedeelte van het buitenbeloop der bedijking langs den linker Maasoever over eene lengte van ongeveer 330 M., van dijkslagpaal no. 179 onder Wijk tot dijkslagpaal no. 186 onder Voen.

Tiel, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het restaureren van den voorgevel van het gebouw van ouds genaamd de Kazerne; 2o. het maken van eene theorielokaal op de wapenzaal voor de dienstdoende schutterij. Aanw. 29 Aug., te 9 ure.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbreeden van een gedeelte der Bilt'sche Vaart nabij de stedelijke gasfabriek en het maken van eene ijzeren beschoeiing op gemetselde hoofden in den Singelweg aan de Bilt'sche Vaart, te Utrecht. Aanw. 28 Aug., te 10½ ure.

Utrecht, te 1½ ure, door het gemeentebestuur: het verzinken en herstellen van eenige kaaimuren en schoeiingen en verder uit te voeren werken langs de grachten en aan de Weerdsluis.

Utrecht, te 2 ure, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het herstellen van winterschade aan den grooten weg 1e kl. no. 6, boven den tol te Hoenderdam. Aanw. 26 Aug. Raming ƒ 9040.

Oudkerk, bij Jhr. H. A. Js. van Swinderen, president-kerkvoogd: het bouwen eener nieuwe kosterijwoning aldaar. Aanw. 30 Aug., van 12—2 ure.

Dinsdag, 5 Sept.

Delft, te 12 ure, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 6000 pontgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indië; 2o. 5400 pontgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Heusden, te 2 ure, door burg. en weth.: de herstelling van het raadhuis aldaar. Inl. bij den architect I. Gosschalk, te Amsterdam. Aanw. 2 Sept., te 1 uur.

[illegible], bij Siebren Jellema: het bouwen van een pakhuis en eenige vertimmeringen aan een huis. Bestek en teekening ligt bij T. Schaafsma, alhier. Aanw. 2 Sept., te 10 ure.

Woensdag, 6 Sept.

Amsterdam, te 11 ure, aan 's Rijks werf: de levering van 1o. Rijgemasten en Noorsche sparren, 2o. ijzer, 3o. dito, 4o. afval van katoenen garen (poetskatoen), ten behoeve van den dienst der marine in Nederl.-Indië.

Groningen, te 12 ure, 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 bekledingsmuren en het maken van eenige kunstwerken. Aanw. 1 Sept., te 10 ure.

Donderdag, 7 Sept.

Delft, te 12 ure, 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 ure, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van strooi- en helmbeplanting in de Rijksduinen onder Petten en Schoorl.

Vrijdag, 8 Sept.

Middelburg, te 10 ure, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan de ... en het gebouwtje voor het zelfregistreerend getijwijzertje te Bath, uitgezonderd aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 2 en 4 Sept. Raming ƒ 3890.

Arnhem, te 12 ure, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen in steen van de brug over de Linge of Vuilwetering in den Rijks-grooten weg 1e kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen. Aanw. 28 en 31 Aug. Raming ƒ 3915.

Zwolle, te 12 ure, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen eener schoolhuis met bijbehoorende werken te Zwartsluis. Aanw. 1 Sept. Raming ƒ 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 uitmonsteringlakken. 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 ééne partij.

Uitmonsteringlakens:
750 M. geel, in 3 perc., ieder van 250 M.
500 „ rood, „ 2 „ „ „ 250 „
100 „ lichtblauw, in ééne partij.
100 „ zwart, in ééne 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 2000 M.
250 „ lichtblauw uitmonstering, in ééne partij.

Zaterdag, 9 Sept.

Buitenpost, bij D. Kuipers Dz.: het bouwen van eene school voor meeruitgebreid lager onderwijs met onderwijzerswoning. Aanw. 7 Sept., te 12 ure.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 ure, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het verdedigingswerk bij den Korten-Uitweg in de stelling Honswijk. Bilj. 9 Sept., te 10 ure, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Waterland, te 12 ure, door den rentmeester van het Kroondomein, restaurant Hazenhof, bij P. van Brussel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede bouwhoeve in den ...polder, in pacht bij Martijn Huisman. Aanw. 4 Sept., te 1 uur.

Dinsdag, 12 Sept.

Delft, te 12 ure, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 6000 KG. Banka-tin, in 1 perceel.

Utrecht, te 2 ure, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van 12 woningen te Nieuweschans. Inl. bij den sectie-ingenieur te Groningen. Aanw. 31 Aug.

Donderdag, 14 Sept.

's-Hage, te 12 ure, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van basaltsteen; 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 ure. Inl. voor beide bij den eerstaanwezend ingenieur te Rotterdam.

Vrijdag, 22 Sept.

Kampen, bij den ingenieur van den waterstaat Lemmens: de levering van 8200 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 1800 M³ bezaagd dennenhout.

Op later te bepalen datum.

Foudgum: het bouwen eener huizing en schuur op de plaats in gebruik bij F. Rijpstra. Aanw. 5 Sept., te 10 ure.

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. Kooh, te Zwolle, voor ƒ 23,500.

Uitgeest, 9 Aug.: de levering van 100,000 KG. beste Westfaalsche steenkolen aan den polder Uitgeester- en Heemskerker Broek; minste inschr. was J. M. Zwijsen, à ƒ 8.20 per 1000 KG.

Zierikzee, 10 Aug.: het graven van ruim 2800 M. lengte toevoerkanaal, het maken van 1500 M. lengte boezemkade, wegen, sluizen en andere aardewerken ten dienste van het stoomgemaal van het waterschap Schouwen; minste inschr. was J. van der Linden, te Zierikzee, voor ƒ 27,930.

Tilburg, 12 Aug.: het bouwen eener conventzaal in de Comediestraat; ingek. 10 bilj., als:

Gebr. Tromp,	te Tilburg,	ƒ 14,200
H. Mandos,	„ idem	„ 13,860
C. Verrijt,	„ idem	„ 13,613
L. Franken,	„ idem	„ 11,950
W. Claassen,	„ idem	„ 11,860
F. v. d. Schoot,	„ idem	„ 11,910
Th. Govenakaus,	„ idem	„ 11,787
Jansen en Weijers,	„ idem	„ 11,738
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
Koffeman en Korf, te Enkhuizen,	ƒ 38,900	ƒ 33,500
J. N. Vlaming, te Hoogwoud,	38,897	33,717
J. A. Vrust en Zn., te Enkhuizen,	38,555	33,700
A. Bijl en Zn., idem,	38,600	33,800
P. de Vos Pz., idem,	38,500	33,500
J. C. Visser, te Hoorn,	36,100	32,300
J. Poorsbaum, idem,	36,000	32,800
J. de Gingstem, idem,	36,000	32,300
D. Tool, idem,	34,300	31,500
D. Schouten, te Nibbixwoud,	33,600	28,300
E. Koning, te Berkhout,	33,297	28,797
M. Godefiet, te Hoorn,	32,897	27,870
C. Meijers, te Amsterdam,	32,700	30,000
W. Riendarhoff, te Enkhuizen,	32,520	25,600
K. Bakker, te Hoorn,	32,032	28,068
H. Lakeman, idem,	31,319	26,200
P. J. Blauw, idem,	29,890	25,190

Laag-Soeren, 14 Aug.: het doen van herstellingen aan 2 boerenwoningen der stichting Bethesda; gegund aan H. A. Welsink, te Brummen, voor ƒ 579.

Amsterdam, 15 Aug.: het bouwen van 3 blokken arbeiderswoningen, samen voor 290 gezinnen, op de Schans, tusschen de Haarl. en Zaagmolensbarrières, in 2 perc. en in massa:

	1e perc.	2e perc.	Massa.
N. H. Peeters, te Mijdrecht,	ƒ 236,900	ƒ 252,400	ƒ 520,300
H. Timmer, te Amsterdam,	194,947		
M. A. J. Taverne, te Leeuwarden,	198,079	209,703	467,782
J. Schoonenberg en C. J. Maks, te Amsterdam,			448,000
A. Paans, idem,	200,000	240,000	447,000
R. Creijff en H. Schouten, idem,			446,000
J. P. Cornelissen, idem,	199,000	250,000	446,000
De Zwaan Jr. en Koper, idem,	199,323	279,323	444,444
J. J. Boekholt, idem,	185,000	249,000	434,000
W. L. Leibbrandt, idem,	180,335	243,400	423,735
H. J. Meekers, idem,	180,990	282,260	423,000
J. Koster, idem,	177,840	241,750	414,098
J. G. van der Kleij, idem,	175,745	281,468	411,879
W. A. G. Jansen en K. Hollander, te Utrecht,	167,274	244,939	409,913
K. Krijker, te Schoorl,	168,000	236,000	400,000
Scheltema en Mouton, te Amsterd.,	175,279	228,513	350,790
L. Vlasman, idem,	164,560	227,300	386,840

Deventer, 15 Aug.: het bouwen van 2 woningen voor Z. Nijkamp; minste inschr. was B. J. Feberwee, te Deventer, voor ƒ 1853.

Leiden, 16 Aug.: het maken van een fabriekgebouw met aanhoorige werken op het terrein aan de Stationsstraat (fabriek van W. Hoogenstraten en Co.; ingekomen 8 bilj., als:

W. P. J. Verlaar,	te Leiden,	ƒ 8730
J. van Tol,	„ idem	„ 8459
G. Rietbergen,	„ idem	„ 8010
W. A. van Lith,	„ idem	„ 7400
P. C. de Vriend,	„ idem	„ 7240
F. Rietbergen,	„ idem	„ 7155
J. N. v. d. Heyden,	„ idem	„ 7150
J. Boom,	„ idem	„ 7040

Witmarsum, 16 Aug.: het bouwen eener bewaarschool; ingek. 10 bilj., als:

S. v. d. Werf,	te Sneek,	ƒ 8775
T. J. v. d. Steele,	„ idem	„ 8664
F. Kuikhoven,	„ Harlingen,	„ 7344
K. Hiltjes,	„ Witmarsum,	„ 7310
D. v. d. Baarn,	„ Franeker,	„ 6666
T. D. de Vries,	„ Parrega,	„ 6297
H. S. v. d. Valk,	„ Franeker,	„ 6290
M. v. d. Weide,	„ Schraard,	„ 6287
W. J. Bouwma,	„ Hichtum,	„ 5870
S. Bonia,	„ Schraard,	„ 5599

gegund.

Yersekendam, 16 Aug.: het bouwen van een woonhuis met eenen pakhuis aldaar; ingekomen 10 biljetten, als:

G. van Berin,	te Kruiningen,	ƒ 12,990
J. v. d. Zande,	„ Krabbendijke,	„ 12,600
M. de Vis,	„ Kloetinge,	„ 12,500
L. Bareco,	„ Kruiningen,	„ 11,880
J. J. Poloij,	„ Hansweert,	„ 11,000
A. Beek,	„ Kruiningen,	„ 10,000
C. Lindenburg,	„ Wemeldinge,	„ 9,990
A. Leclerq,	„ Kruiningen,	„ 9,990
J. Oeker,	„ idem	„ 9,920
L. Luiten en P. Zandee,	„ Yerseke,	„ 9,859

gegund.

Boxtel, 16 Aug.: de aanleg eener keibestrating en verdere werken; ingekomen 7 bilj., als:

P. v. d. Heijden,	te Boxtel,	ƒ 6368.60
A. v. d. Zande,	„ idem	„ 5887.19
G. O. Blom,	„ idem	„ 5432
J. A. v. d. Eerden,	„ idem	„ 5235
A. Wilbert,	„ idem	„ 4899
A. Schellekens,	„ Vught,	„ 4364
H. Klee,	„ Woensdrecht,	„ 4200

gegund.

's-Bosch, 17 Aug.: het verhoogen van den dijk van den Rijksweg 1e kl., no. 8, onder Rosmalen tot den zomerdijk bij Bokhoven, het opbreken der bestrating op dien dijk en opnieuw bestraten; minste inschr. was G. J. van Erp, te Rosmalen, voor ƒ 15,240.

Groningen, 17 Aug.: 1o. het leveren en plaatsen van eenige schoorpalen enz. aan diepwallen binnen de gemeente; minste inschr. was L. Thorbrugger, te Groningen, voor ƒ 579.

2o. het verrichten van eenige herstellingen aan het gebouw der brandwacht aan het Martinikerkhof; minste inschr. was E. Wietsema, te Groningen, voor ƒ 374.

Blokzijl, 17 Aug.: het bepleisteren van het muurwerk van den toren te Blokzijl; ingek. 4 bilj., als:

H. Riesthen,	te Kampen,	ƒ 675
O. Westerhof,	„ idem	„ 673
H. Wolman,	„ idem	„ 650
R. Bessem,	„ Blokzijl,	„ 420

gegund.

's-Hage, 18 Aug.: de levering aan het ministerie van binnenl. zaken van 80,000 KG. steenkolen; minste inschr. was H. J. T. van Gaalen, te 's-Hage, voor ƒ 13.60 per 1000 KG.

Leeuwarden, 18 Aug.: het bouwen van eene directiekeet en schaftwoning te Nes op Ameland; minste inschrijver was F. P. Boelens, te Nes, voor ƒ 9744. Raming ƒ 8500.

Amsterdam, 21 Aug.: de levering 1o. van balkijzer, 2o. van ruim 32 ton platen; minste inschr. waren H. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, resp. voor ƒ 11.69 en ƒ 11.80 per 100 KG.

Kampen, 21 Aug.: 1o. het leggen en verleggen van basaltkeien, straatklinkers, IJsselklinkertjes en veldkeien, in 4 perc.; minste inschrijvers waren: perc. 1, 3 en 4, D. de Poel, resp. à ƒ 0.24, ƒ 0.26 en ƒ 0.26; perc. 2, H. J. Visscher, à ƒ 0.21, alles per M².

2o. de levering van 150,000 straatklinkers; minste inschr. was H. C. van Heukelom, te Utrecht, à ƒ 14.95 per 1000 stuks.

's-Hage, 23 Aug.: 1o. het herstellen der winter- en stormschade, aan het afgegraven gedeelte van den Millingerdam ontstaan; minste inschrijver was W. Arntz, te Millingen, voor ƒ 5786.

2o. het maken van een strekdam, met aanbehoorigheden, aan den rechteroever en van 3 dwarskribben aan den linkeroever van de Lek onder Bergambacht en Streefkerk; minste inschr. was A. G. Huyskes, te Hedel, voor ƒ 18,297.50.

3o. het opruimen van het, na gedeeltelijke sloeping, nog aanwezige wrak van de stoomboot *Graaf Ammer*, in de Lek; minste inschr. was J. A. van Ommeren van Gaile, te Amsterdam, voor ƒ 2699.

Assen, 24 Aug.: het leveren van zand en leem voor den klinker- en zandweg tusschen Assen en de Hilte, het bouwen van 2 gemetselde duikers benoorden Gieten enz.; minste inschr. was W. Meerloo, te Gieten, voor ƒ 1146.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Ter gelegenheid van de in 1877 alhier te houden internationale tentoonstelling van kunst, toegepast op nijverheid, wordt in alle groepen van het programma der tentoonstelling een wedstrijd uitgeschreven. De prijsvragen, ten getale van 25, zijn:

Groep I. Kunst, toegepast op de versiering van gebouwen. Prijsvr. nº. 1. Een kleine metalen springfontein met bassin of basis (geheel en al voor de opstelling in gereedheid gebracht) als rondom vrijstaande versiering van een kleinen tuin. Maximum-hoogte: 2½ meter. Prijs ƒ 1000, premie ƒ 300. (Bij deze en alle volgende prijsvragen heeft men bij bekroning de keus tusschen genoemde sommen en gouden of zilveren medailles van gelijk bedrag.)

Prijsvr. nº. 2. Een schoorsteenmantel met omgeving voor een particuliere bibliotheek. Alleen de schoorsteenmantel behoeft te worden uitgevoerd, het overige in schetsteekening op ⅕ der grootte. Prijs ƒ 400, premie ƒ 200.

Prijsvr. nº. 3. Een gascandelabre voor een plein, met een aantal van 4 tot 12 lichten. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Prijsvr. nº. 4. Een jardinière in terra-cotta, bestemd tot decoratie in een tuin. Prijs ƒ 300, premie ƒ 100.

Groep II. Prijsvr. nº. 5. Een eetkamer-ameublement, bestaande uit credens of buffet, stoelen, tafel, enz., gedacht voor eene eetkamer van 6 M. bij 8 M. Het buffet en een der stoelen behoort uitgevoerd te zijn, het overige kan in teekening met details op ware grootte worden ingezonden. Prijs ƒ 1000, premie ƒ 300.

Prijsvr. nº. 6. Een geheel of gedeeltelijk vergulde spiegellijst voor een klein salon, met daaronder geplaatst en mede uitgevoerd decoratief meubel: kastje, guéridon, jardinière of iets anders (maar geen schoorsteenmantel). Maximum glasbreedte van den spiegel 1.25 meter. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Prijsvr. nº. 7. Een tapijt voor een woonvertrek, niet grooter dan 40 kwadraat meters. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Groep III. Kunst, toegepast op de bewerking der onedele metalen.

Prijsvr. nº. 8. Een bougies-kroontje voor een klein salon tot een maximum van dertig lichten. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Prijsvr. nº. 9. Een geëmailleerd schrijftafelgarnituur. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Groep IV. Kunst toegepast op de bewerking der edele metalen en gesteenten.

Prijsvr. nº. 10. Een zilveren of verguld-zilveren eenvoudig milieu-de-table, al of niet met toepassing van émail, kristal of fayence, bestemd voor bloemen en vruchten en gedacht voor eene tafel van 20 tot 30 personen. Prijs ƒ 1000, premie ƒ 300.

Prijsvr. nº. 11. Een zilveren, verguld-zilveren of gouden eere-bokaal, al of niet geëmailleerd. Prijs ƒ 500, premie ƒ 300.

Prijsvr. nº. 12. Een gouden damesgarnituur, al of niet geëmailleerd of met half of heel edelgesteenten versierd. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Groep V. Kunst toegepast op glas- en aardewerk.

Prijsvr. nº. 13. Een porceleinen fayence of glazen vaas met piedestal, voor de decoratie van eene vestibule, het geheel niet hooger dan twee meter. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Prijsvr. nº. 14. Een eenvoudig eetservies voor twaalf personen, waarvan de voornaamste stukken behooren te zijn uitgevoerd. Prijs ƒ 300, premie ƒ 100.

Groep VI. Kunst toegepast op stoffen voor kleeding en huiselijk gebruik.

Prijsvr. nº. 15. Een stel damasten tafelgoed. Prijs ƒ 300, premie ƒ 100.

Prijsvr. nº. 16. Cretonne of andere bedrukte geweven stoffen, voor een klein woonvertrek. Prijs ƒ 500, premie ƒ 200.

Groep VII. Kunst toegepast op vervoermiddelen.

Prijsvr. nº. 17. Een narreslede. Prijs ƒ 300, premie ƒ 100.

Groep VIII. Kunst toegepast op voorwerpen van allerlei aard.

Prijsvr. nº. 18. De lederen band voor een plaatwerk van onderstelde kunst-industrieelen inhoud. Prijs ƒ 200, premie ƒ 100.

Prijsvr. nº. 19. Eene kleine cassette tot berging van kleinoodiën. Prijs ƒ 300; premie ƒ 100.

Groep IX. Graphische kunsten.

Prijsvr. nº. 20. Een eerediploma, uit te reiken bij bekroningen aan de deelnemers aan deze prijsvragen. Voor teekeningen met reproductie: Prijs ƒ 500; premie ƒ 100. — Voor teekening alleen: prijs ƒ 300; premie ƒ 100.

Groep X. Kunst, toegepast op vrouwelijke handwerken.

Prijsvr. nº. 21. Een kleedje als bedekking voor eene kleine *causeuse*, in gekleurd appliqué-werk (*Applications-stickerei*), met bijvoeging der origineele schetsteekening. Prijs ƒ 200; premie ƒ 100.

Prijsvr. nº. 22. De bekleeding voor een lagen, geheel gestoffeerden kleinen salon-stoel, met bijvoeging der origineele schetsteekening. Prijs ƒ 200; premie ƒ 100.

Groep XI. Middelen ter verspreiding van kunstzin en goeden smaak.

Prijsvr. nº. 23. De beginselen van het ornament. Eene serie van teekenvoorbeelden, als handleiding voor den onderwijzer bij het elementaire klassicale teekenonderwijs aan lagere en volksscholen, bestaande uit systematisch gerangschikte samenstellingen van rechte en cirkelvormige lijnen en hare eenvoudigste toepassingen op het gebied der versieringskunst.

Van de voorgestelde methode, welke uit minstens 100 platen in folio met toelichtenden tekst moet bestaan, wordt, als specimen van uitvoering, minstens de helft vereischt, met opgave van den aard der samenstelling van de ontbrekende platen. Tot de mededinging aan dezen wedstrijd worden ook reeds bestaande, in de laatste drie jaren uitgegeven, werken toegelaten. Prijs ƒ 500; premie ƒ 250, onder dien verstande, dat eene reeds vroeger uitgegeven methode slechts voor de premie, en eerst dan voor den prijs in aanmerking komt, wanneer aan geen der opzettelijk voor dezen wedstrijd samengestelde werken de prijs kan worden toegekend.

Prijsvr. nº. 24. De studie van het ornament. Eene serie van teekenvoorbeelden, bevattende de voornaamste elementen der stijl-versieringskunst, ontleend aan het gebied der textiele industrie, inlegwerk, niello, mozaiek, email- en graveerwerk, enz., hoofdzakelijk met het oog op de kunst-industrieele voortbrengselen, uit een meer beperkt aantal historische stijlperioden, waarvan de keuze aan den samensteller wordt overgelaten.

Van deze verzameling, welke uit minstens 100 platen in groot folio, waarvan enkele in tinten of kleuren uitgevoerd, moet bestaan, wordt, als specimen van uitvoering, minstens een derde deel vereischt, met opgave van de onderwerpen der ontbrekende platen. Tot de mededinging aan dezen wedstrijd zullen ook reeds bestaande, in de laatste drie jaren uitgegeven, werken worden toegelaten. Prijs ƒ 1000; premie ƒ 500. — Een reeds vroeger uitgegeven werk komt slechts voor de premie en eerst dan voor den prijs in aanmerking, wanneer aan geen der opzettelijk voor dezen wedstrijd samengestelde werken de prijs kan worden toegekend.

Prijsvr. nº. 25. Voorwerpen van kunst-nijverheid. Eene verzameling afbeeldingen van merkwaardige voortbrengselen uit de beste perioden van de geschiedenis der Kunst-nijverheid, hoofdzakelijk met het oog op het silhouet of de profileering, en op zeer groote schaal, zoo noodig in tinten of kleuren uitgevoerd, bestemd zoowel tot teekenvoorbeelden en wandversiering in de school als tot practisch gebruik in de werkplaats.

Van deze verzameling, welke uit minstens 100 platen moet bestaan, wordt niet minder dan een derde deel als specimen vereischt, met opgave van de onderwerpen der ontbrekende platen. Tot de mededinging aan dezen wedstrijd worden ook reeds bestaande, in de laatste drie jaren uitgegeven, werken toegelaten. Prijs ƒ 1000; premie ƒ 500, onder dien verstande, dat een reeds vroeger uitgegeven werk slechts voor de premie, en

eerst dan voor den prijs in aanmerking komt, wanneer aan geen der opstellijk voor denen 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, met 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-daags 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. Harerzijds 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, nieuw nummer 34,
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 BAZALTSTEENGLOOIING, tegen een gedeelte van het buitenbeloop der bedijking langs den Linkermaasoever over eene lengte van ongeveer 530 Meter, strekkende van af dijkpaal N°. 178 onder Wijk tot dijkpaal 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. BOOMER Czn.

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 Nzijde 55, **Rotterdam.**

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 verticale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

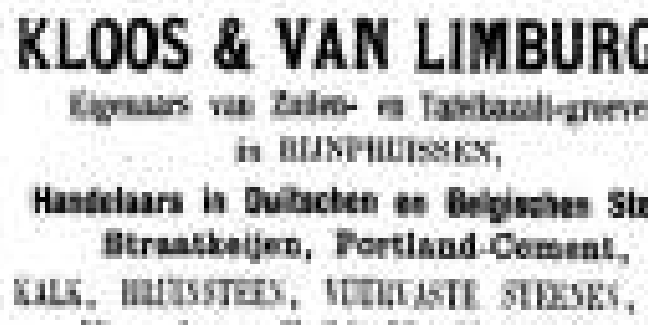
Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.
G. & J. COOL, Fabrikanten,
ROTTERDAM, **Willemskade 12.** *AMSTERDAM*, **Bloemgracht 77.**

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens,** *geijkte* **Meetkettingen, Teekengereedschap,** *enz. enz.*

AANBESTEDING.
Bij den Boekhandelaar C. F. STEMLER, Hoogeboomstraat 2, *Amsterdam*, is verkrijgbaar:
BESTEK 149: „het bouwen van een draaibrug bij het fort Uitermeer", etc. met teekening . . . . 25 Ct.
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 . . „ 1.10

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

Neuchâtel Asphalte Company L^d. 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**, Buiteweg 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 . . af f 10.—
twee regels . „ „ 15.—
drie regels . „ „ 20.—

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

Brekar & Baddingh, *Arnhem*. **Waterpas-Meetinstrumenten, balansen, bascules.**

Bouwterreinen te **Velp** te koop, allergunstigst gelegen. Adres den Makelaar VAN MIDDENBACH 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 5300 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.**

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 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 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 zal 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-gelalte hiertelande werd al 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 men 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, dejeen dan ook hun ijver wel wat ver, en inderdaad gekozen 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 bestaande 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 heartelings 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 verhanden heeft, om alles *naar behooren* te behartigen.

Ook aan *één* bekwamen 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 wijziging van gedachten in het geheele bouwpersoneel ontstaan, waaruit zich dan vanzelf de beste krachten zullen ontpinnen.

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 der wederlegging" door P. Hasselo, en waarlijk 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 een' menig tanden heet:
> Zoo kan 't een prediker verderven,
> Die dat versterven niet en weet.
> Heer, Domine', gij pronkt met spoedige gedachten,
> En brengt ons rijp en groen op stael, en dat
> se fraai:
> Maar liet gij 't versch gedacht versterven en vernachten,
> 't Wierd eetlijker spijs, en ongelijk zoo 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 na 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 *presto* gemakkelijker gaat dan *cito*.

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 benoetingen 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 aansporing 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 trage 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, hoewel 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 „versterven" is.

Noemen wij met den voorsteller-rapporteur:

l = de lengte steen
b = „ breedte „
d = „ dikte „
v = „ dikte voeg,

dan vinden wij met hem $l = 2b + v$, het welk voor *staandewerkvorm* (zie fig. 1.)

Fig. 1.

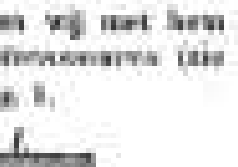


Fig. 2.



Maar als wij (om nu eens niet tot een absurde stelling over te gaan) aannemen, dat een gebouw zóó solide wordt opgetrokken, dat er 1½-steensmuren bij voorkomen, dan gaat de *theoretisch* gevonden formule niet op. Als men fig. 2 aanziet, blijkt duidelijk dat daar:

$$l + b + v = l + b + v$$

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 „versterven" en tweesteens- en dikkere muren beschouwen, zien wij, dat de door den heer G. gemaakte opstelling alles behalve tot de „eetelijke spijs" kan worden gerekend.

Wij teekenen hierbij gaarne aan, dat het bovenstaande er dient om het curieuze, 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 opgebracht, 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 20, 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 onversterven vleesch is voorgezet?

Gelukkig behoeft onze beschouwing over het rapport niet te eindigen, zooals zij moest beginnen. Gelukkig herkent men daarin spoedig een andere, 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. Het jammer dat zulk degelijk en verdienstelijk werk op zulk een kermistrokkersmanier 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. Dan, 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 nach 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 *in één opzicht* de invoering zeer wenschelijk acht. Zij zou natuurlijk 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 zaderlijke inmenging eener Regeering) zal verdwijnen, zoodat ook in dit opzicht de voorgestelde stap als ondoordacht moet worden veroordeeld.

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 Heukelom 150,000 stuks steen, groot formaat, lang 25, breed 12½, 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 hen 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, zooals 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 Sarober 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 Ganghofen, 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 Rauchdorff. 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 dezelfden stijl uitgevoerd. De groepering der vensters geeft aan den geval een zeer levendig aanzien. De personen zijn af met ornamenten versierd of zij strekken tot niets, waarin standbeelden zijn geplaatst. Het geheel is een merkwaardig voorbeeld eener gezonde toepassing van de Duitsche Renaissance der 16de eeuw.

Ook bespraak het lid Straeber het doorslaan van wit marmer. Een stuk dun en poreus wit marmer, bestreken met het zwarte lak, verkrijgbaar bij de heeren Gruhn en Van Maanen te Utrecht, geeft een diehte en hard oppervlak. Het marmer, in dien staat gestreken tijd in tot aard gelegd, bleek talkunen tegen het doordringen van vocht bestand te zijn.

Nog werd door genoemd lid het onderwerp «luchtverversching» ter sprake gebracht en werden door hem ten dien aanzien bijzonderheden medegedeeld.

Het lid Metzelaar roeligde de aandacht op de nog aan oude gebouwen te vinden steenen met verglaasd oppervlak, hetgeen een uitstekend middel acht geacht werden tegen het indringen van vocht. Spr. stelde voor aanleiding daarvan de vraag of het niet wenschelijk zoude zijn, dat de tegenwoordige steenbakkers verglaasde steenen verkrijgbaar stelden?

Ook stelde genoemd lid ter beziehtiging gaten van Portlandsche cement, die volgens zijn inzending voor het gebruik aanbevolen kunnen worden. Deze gaten, vervaardigd in de fabriek van den heer Jac. Pleyster te Scheveningen, kosten met inbegrip der acuten, die ander de verbindingen worden aangebracht, f 4.75 per meter.

Voorts behandelde het lid Metzelaar de vraag: «In welken stijl zullen wij bouwen?»

Na een inleidend woord waan spr. er op hierzer aan in de eerste helft dezer eeuw nieuwe, dat de Grieksche en Romeinsche bouwstijlen voor ons de alleen passende waren en hoe thans de «verrijsing hoe langer zoo meer veldwint, dat, hoe schoonen de Grieksche bouwkunst in haar verrijzen ook wezen moge, zij niet paseend is voor ons klimaat, voor onze benoeftigden en evenmin en te beantwoorden aan de behoefte van onzen tijd. De komse echter van de constructien der Grieksche bouwkunst, het begrip van de waarheid en duidelijkheid, waarmede deze worden voorgesteld, en met minder van het eenvoudig schoone van de varianten, — door dit alles, zal men de vraag kunnen beantwoorden, die daar spr. werd gesteld.

Het lid Rose besprak de inrichting van crystoen, die nog in sommige kerken worden aangetroffen. Tot welk doel zij worden opgericht en gebezigd, is volgens spr. niet met zekerheid te bepalen. Waarschijnlijk dienden zij voor den avondlimet, 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 Vissering deed mededeelingen over parquetvloeren en antie uitem, hoezeer de Engelschen in de vervaardiging van steenen parquet-vloeren gedurende vele jaren de voorkeur hadden. Spreker deelde mede dat men thans te Mettach in Pruisen tegels vervaardigt, die verschillende kleuren hebben en daarbij zeiver vierkant en gelijk van grootte zijn. Vrager hadden die tegels vele gebreken, en de kleuren waren niet voldoende afgewisseld; thans evenwel is de fabrikage veel verbeterd.

Het lid Henriques Pozentel leidt een voordracht over het gemis aan plastiek in hemelsche bedehuizen, zoo aanbieding eener wetenschappelijke studie van Dr. F. Cuhn te Potsdam over die «Mose-Grappe van Bunch", die in het aircuur van de Friedenskirche aldaar geplaatst is naast den Christus van Thorwaldsen en ingemoerd de Pieta van Rietschel.

Naar aanleiding dezer voordracht werden namens het lid Vogel afbeeldingen van Israelitische Synagogen te Berlijn en te Weenen ter beschikking 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 Hebreers een oostersche stijl moest zijn gebruikt, doch dat zij niet bekend waren met het werk van De Suicy, die daarover zeeseel licht heeft verspreid.

Door het lid Singels werden nieuwerige mededeelingen gedaan omtrent gips en gipsbranderijen. Achtervolgens behandelde spr. de verschillende soorten van gipsstoffen en de plaatsen, waar zij gevonden worden, voorts het gebruik en de eigenschappen, het branden, het malen en zeven 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 hallo-steenen. Deze steenen, vervaardigd bij de heeren Cramer 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 hollo steenen in aanmerkelijke hoeveelheid toegepast voor aanmuuring der gewelven van de retorten, terwijl men die in Friesland heeft toegepast voor beklemdingen van nachtkelders in boerderijen.

De heer L. J. Lefèbre te 's-Gravenhage, daartoe door het Bestuur uitgenoodigd, deed mededeelingen over zijne uitvinding van snoeimes en beregend opentoriaal geheeten, waarvan tal van specimina van allerlei grootte zich als verdringen in het gevolg van de toestellen, waarvan wij nooren gesproken hebben.

Met levendige belangstelling ontdekten wij, verborgen achter een telescoop, een allermerkwaardigst stuk: een kompas, verhanden met een zonnewijzer; het geheel is in een fijnbewerkt gouden doosje, bestemd om in den zak te worden gedragen; deze bezonde behoorde den kapitein Francis Drake toe, vóór zijn eersten togt naar Indië.

Een breeh ingenieur, Troughton, heeft in 1829 een bewandenswaarden theodoliet gemaakt, die in Engeland bij vele geodetische operaties gebruikt heeft gemaakt voor de rechtstreeksche meting op het terrein van een basis voor de algemeene triangulatie van het land in 1827 en 1840.

Het kompas heeft, gelijk aan weet, de schoepwaart van zuiveren doen verzekeren, maar nu de schepen bonnen ijzeren wand hebben (zonder te spreken van de geparteerde), verscheurt het kompas zich dikwerf gedachte afwijkingen, teugevolge van den machtigen invloed door metaalmassa's. Men moest er op bedacht zijn, dit bedenkelijk omgemak te verhelpen.

De hoogleeraar Thomson heeft in een modelleering, gedaan in de zaal der voordrachten, de door hem gedane stappen doen kennen om tot een bijna volkomen compensatie van deze inconvenienten te geraken, en wij zien hier een groote hoeveelheid zee-kompassen, die ten bewijze staten van 3e tot 7e doen beginn. Deze uitvinsel is allergewichtigst en verdient bekend te zijn aan allen, wien het onderwerp belangstelling inboezemt.

De groote telescoop van Herschell, een waar van draaiend huis, dat gelooven gebouwaam aan alle hevelen, 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 sterrewacht van Radcliffe. De spiegel van dezen telescoop heeft 8½ Eng. duim middellijn en zijn gezamenlijke lengte is ongeveer vier meters.

Het tegenwoordige geschut is tot een schrikwekkend vernielingswerktuigen gekomen, maar voor den genie-officier is het getal merkwaardig, door elk kanonschot gedaan, geen voldoende maatstaf; bij moet het getal kilogrammeters kennen, deze het maarddadige kracht ontwikkeld. Daarmee wordt het kanon opgehangen aan een reusachtigen slinger, die insaehen twee stempunten kan slingeren. Daartegenover is een tweede slinger, gevormd uit een klomp leem. De tweetal 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 kaart van den kogel.

De door de slingerjagen doorlopen gemeten afstand (snijdraad) stelt instaat tot het berekenen van de dikte der blinderingen, die aan doorharen 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 Hr. P. F. Bakhuizen, 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 gezondheidig 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 Landsburgerlijke en opzichters werken, de opzichter 3de klasse G. Lemmens; tot opzichter 3de klasse, de tijdelijke opzichter J. Sanje; tevens opzichter te Batavia, de benoemde adspirant-ingenieur M. Holland en J. L. Pierson; te Samarang, de herbenoemde opzichter der 1ste klasse G. G. van Gijan; te Madoera, 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. F. Gunning is wegens ziekte een tweejarig verlof naar Nederland verleend.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken is ingeschreven: de detacheering bij het departement van 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. Bedetacheerd: 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 Poelau Bras), met bepaling, dat zij bij hun korps zullen worden geroepen of in sale.

— Bij beschikking van 26 Augustus 1876, nr. 71, 12de afdeeling, is aan de Maastricht-Groningsche Schroefstoomboot-maatschappij, gevestigd te Maastricht, tot wederopsegging, vergunning verleend voor een stoomboetdienst tot vervoer van goederen en een tusschen Maastricht en Groningen, en bij beschikking van dezelfden dag, nr. 70, is aan genoemde Schroefstoomboot-maatschappij, tot wederopsegging, nede vergunning verleend voor een stoomdienst op de Zuidwillemsvaart, de Dieze, de Maas, de Merwede, de Zuiderzee, de Louwerzee en het Hielrlep.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 4 Sept.

St.-Stevinus (Oost-Vlaanderen), te 9 uren, door het bestuur der Vereenigde Polders van het Land van Waas: eene kijkuis in den Scheldedijk aan den Molleslee, en eene brug van 9 M. opening te leggen in vervanging der Gothalsbrug te Calmo, in één lot. Raming frs. 144,240.

Dinsdag, 5 Sept.

's-Heerh, te 11 uren, door den commandant in het 7e genie-commandement, in het bureau der genie: het bestellen en verbieren van werken, wegen en dijken, onder het beheer der genie te 's-Heerh.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt: en constructie-magazijnen: de levering van 1e. 6000 paalgroenten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indie; 2e. 5400 paalgroenten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indie.

's-Hertogenbosch, te 12 uren, door het bestuur van den Spierdijkschen Hazenpolder, in het Bestelhuis: het uitbaggeren van een gedeelte der Aa, benevens het verwerken van klei- en baggerspecie, in 5 perc.

Gouda, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken en inhangen van twee buitendeuren aan het Moordrechtsche verlaat.

Heusden, te 2 uren, door burg. en weth.: de herstelling van het raadhuis aldaar.

Oltingawier, bij Stokers Jelkema: het bouwen van een pakhuis en eenige verbeteringen 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 Heerewaarden-Ambt, provincie Gelderland, benoorden de kilometerpaal 10 der linie Tiel-Arnhem, benoorden Tiel te verren werken zijn: het aanleggen van eene krib lang 140 M. en het onder profiel herstellen van het reeds gedeelte van krib no. 5. Raming f 18,100.

Amsterdam, te 11 uren, aan 's Rijks werf: de levering van 1o. Riga-zeelen en Noren-sparren, 2o. hout- en ijzer-, 3o. diverse afval van hardeven garens (postcatoen), ten behoeve van den dienst der marine in Nederl.-Indie.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt: en constructie-magaz.: de levering van 1e. buksloeten tot achterlaad-materieel van 8 c.M. en tot vestinggeschut; 2e. beslagdelen tot voertuigen, en reserve-pen tot de uitrusting der voertuigen behoorende, in één perceel. Prijsopgave per stuk.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, bij Wed. Eekhoff: het gedeeltelijk slechten van het huisje 7, het verkoopen van geschiedenis, het afleveren van profiel- en beklemdingsmaten en het maken van eenige kwantiteiten. Aanw. 4 Sept. te 10 uren.

Hoofdplaat, te 2 uren, door het bestuur van den noordelijken polder, in de directiekeet: de levering van 100 M³ grint, te leveren aan den Hoofdplaatschen weg aan de wijken 1 Oct. 1876 tot 15 Maart 1877, inz. uiterlijk 5 Sept. bij den dijkgraaf van den polder.

Rotterdam, te 2 uren, in het Café Fransch: het bouwen van 48 burgerwoningen op een terrein aan de Isaac-Hubertstraat, door den architect W. C. Coppijn.

Donderdag, 7 Sept.

Delft, te 11 uren, door den directeur der artillerieinrigt: en constructie-magazijnen: de levering van ten 6000 ledige schokkisten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6000 ledige slagkoppen, tot gemeten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst in Nederl.-Indie; 2e. 6000 ledige schokkisten, van 12 c.M. kort, achterlaad-, en 6300 ledige slagkoppen, tot gemeten van 12 c.M. kort, achterlaad-, voor den dienst der marine in Nederl.-Indie.

Haarlem, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan de teep- en het gebeestige voor het zelfregistreerend getijwerktuig te Bath, uitgaande aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 4 Sept. Raming f 2850.

Leeuwen, 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-grenzen nog te bl. no. 2, van Leeuwen-Appeltern. Raming f 33,915.

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 Landsmagazijnen in Nederl.-Indie, onderhoudsen uitzetsterstoffen. (Zie verder no. 3b.)

Uithuizermeeden, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school te Uithuizen.

Zaterdag, 9 Sept.

Lettelbert, te 4 uren, door kerkv. der Ned. Herv. gemeente, bij P. Nannings: 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 vorcheerend lager onderwijs met onderwijzerswoning. Aanw 7 Sept., te 12 uren.

Rotterdam (Rijnvoort), door de aannemers G. Dekker en Zoon: de levering van 100,000 M³ ballast, 1000 M³ zuivelballast; 50 M³ barsteen; 2,000,000 stuks straatklinkers; 50,000 idem zuivel. klinkers; 1,500,000 stuks Queenkiezen, 1e soort; 112,000 idem 2e soort; 31,500 M. hragte drainerthen, wijd 6 c.M.; 52,000 idem idem, wijd 8 c.M.; 180 M³ drains hakelwerk; 125 M³ cirkelsteen aan palen enz.; 500 stuks beienselen, lang 20 M., dik gem. 30 c.M.; 2000 toezichtstreen; 1500 M³ zijpatwerk; 33,000 stuks dennestaken, lang 2.10 — dik 4 c.M.; 12,000 stuks dennen talgen, dik 1 c.M.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den overtimmerwerf ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbieren van het verdedigingswerk bij den Kortenaer-Uitweg in de stelling Hoenwijk. Bijtst. te Sept., te 10 uren, op het bureau van den ingenieur voorzeend.

'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.

Binnenland, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, restaant Rosendal, bij P. van Spranckel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede hoeshoeven in den Hazenkpolder, in pacht bij Maeijs Huisenaar. Aanw. 6 Sept., te 1 uur.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Heerlijkheidsraad: het verbieren van 3 stukken van de ringmuur des Haarlemmermeerpolders door middel van uitbagering.

Dinsdag, 12 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt: en constructie-magazijnen: de levering van 500 KG. Bankzin, in 1 perceel.

Utrecht, te 2 uren, door de aannehapping tot Enjan Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het bouwen van 12 woningen te Nieuwerbrug. Inl. bij den ontie ingenieur te Groningen. Raming f 25,800.

Donderdag, 14 Sept.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van de beschadigde gedeelten van den Rijksdam bij Durgerdam, van storm- en winterschade aan de teep- en het gebeestige voor het zelfregistreerend getijwerktuig te Bath, uitgaande aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 4 Sept. Raming f 2850.

Leeuwen, 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-grenzen nog te bl. no. 2, van Leeuwen-Appeltern. Raming f 33,915.

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 Landsmagazijnen in Nederl.-Indie, onderhoudsen- en uitzetsterstoffen.

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 teep- en het gebeestige voor het zelfregistreerend getijwerktuig te Bath, uitgaande aan den Rijksdam aldaar. Aanw. 4 Sept. Raming f 2850.

Leeuwen, 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-grenzen nog te bl. no. 2, van Leeuwen-Appeltern. Raming f 33,915.

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 Landsmagazijnen in Nederl.-Indie, onderhoudsen- en uitzetsterstoffen.

Zaterdag, 9 Sept.

Lettelbert, te 4 uren, door kerkv. der Ned. Herv. gemeente, bij P. Nannings: 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 vorcheerend lager onderwijs met onderwijzerswoning. Aanw 7 Sept., te 12 uren.

Rotterdam (Rijnvoort), door de aannemers G. Dekker en Zoon: de levering van 100,000 M³ ballast, 1000 M³ zuivelballast; 50 M³ barsteen; 2,000,000 stuks straatklinkers; 50,000 idem zuivel. klinkers; 1,500,000 stuks Queenkiezen, 1e soort; 112,000 idem 2e soort; 31,500 M. hragte drainerthen, wijd 6 c.M.; 52,000 idem idem, wijd 8 c.M.; 180 M³ drains hakelwerk; 125 M³ cirkelsteen aan palen enz.; 500 stuks beienselen, lang 20 M., dik gem. 30 c.M.; 2000 toezichtstreen; 1500 M³ zijpatwerk; 33,000 stuks dennestaken, lang 2.10 — dik 4 c.M.; 12,000 stuks dennen talgen, dik 1 c.M.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den overtimmerwerf ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbieren van het verdedigingswerk bij den Kortenaer-Uitweg in de stelling Hoenwijk. Bijtst. te Sept., te 10 uren, op het bureau van den ingenieur voorzeend.

'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.

Binnenland, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, restaant Rosendal, bij P. van Spranckel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede hoeshoeven in den

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 11 Aug.: de levering aan het departement van Koloniën van verschillende benoodigdheden, in 65 percelen:

Perc. 1, houtwaren: G. A. Schilte, f 466; De Geeren en Zn., f 444.

Perc. 2, garenwerk: H. Rijk, f 938,50; Meijjes en Hisseler, f 868,80; G. H. J. v. d. Meulen, f 820,40; W. Hoven en Zn., f 801; J. van Zanten en Co., f 763,86; Gebr. J. & en H. Donker, f 661,20.

Perc. 3, hangs- en sluitwerk: J. van Zanten en Co., f 4040,05; H. J. Kips de Jongh, f 4078; D. S. M. Kalker, f 3973.

Perc. 4, rijtuig: W. Hoven en Zn., f 5148,37; J. F. Sikken, f 3971,90; V. d. Honert en Paut, f 3941,05; R. S. Stokvis en Zn., f 3902,13; G. Watson en Zn., f 3881,86.

Perc. 5, idem: W. Hoven en Zn., f 2406,16; J. F. Sikken, f 2222; V. d. Honert en Paut, f 2152,69; R. S. Stokvis en Zn., f 2219,25; G. Watson en Zn., f 1822,55.

Perc. 6, stuk: J. F. Sikken, f 1120; W. Hoven en Zn., f 1200,16; W. Bernet en Co., f 967,06; G. Watson en Zn., f 910,95; V. d. Honert en Paut, f 844,42; R. S. Stokvis en Zn., f 840,11.

Rotterdam (Rijnvoort), door de aannemers G. Dekker en Zoon: de levering van 100,000 M³ ballast, 1000 M³ zuivelballast; 50 M³ barsteen; 2,000,000 stuks straatklinkers; 50,000 idem zuivel. klinkers; 1,500,000 stuks Queenkiezen, 1e soort; 112,000 idem 2e soort; 31,500 M. hragte drainerthen, wijd 6 c.M.; 52,000 idem idem, wijd 8 c.M.; 180 M³ drains hakelwerk; 125 M³ cirkelsteen aan palen enz.; 500 stuks beienselen, lang 20 M., dik gem. 30 c.M.; 2000 toezichtstreen; 1500 M³ zijpatwerk; 33,000 stuks dennestaken, lang 2.10 — dik 4 c.M.; 12,000 stuks dennen talgen, dik 1 c.M.

Maandag, 11 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den overtimmerwerf ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbieren van het verdedigingswerk bij den Kortenaer-Uitweg in de stelling Hoenwijk. Bijtst. te Sept., te 10 uren, op het bureau van den ingenieur voorzeend.

'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.

Binnenland, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, restaant Rosendal, bij P. van Spranckel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede hoeshoeven in den

H. J. v. d. Meulen, f 3370,50; W. Hoven en Zoon, f 3327,75; V. d. Honert en Paut, f 3276,13.

Perc. 16, geteerd huidpapier: W. J. C. Wijnmalen, f 9200; Gebr. Uit den Bosgaard, f 8000; V. Forten en Ubben, f 7850; Van Gelder en Zonen, f 7400 en f 1400; De Heijjer en Meijjer, f 6400; R. S. Stokvis en Zn., f 6080; Wed. S. Bensetians, f 4078; J. Bakker Cz., f 4350.

Perc. 17, slijp- en vuursteenen: G. Watson en Zn., f 1073,85; G. H. J. v. d. Meulen, f 968,50; Meijjes en Hisseler, f 895,20; J. van Zanten en Co., f 838,15; A. N. de Lint, f 823,80.

Perc. 18, verfwaren: Mattheus en Boumeester, f 3797; Hoogeweg en Van Zanenren, f 3049,13.

Perc. 19, aanbeelden enz.: W. Hoven en Zn., f 2247,30; Meijjes en Hisseler, f 2052,80; R. S. Stokvis en Zn., f 2074,78; G. H. J. v. d. Meulen, f 1664; J. van Zanten en Co., f 4090,92; D. S. M. Kalker, f 4899,60.

Perc. 20, prismaglazen: G. H. J. v. d. Meulen, f 1018,30; J. J. Boerz, f 752; C. Hauwelieg, f 794; W. Hoven en Zn., f 668.

Perc. 21, glasruiten: H. H. Wolrakszaag, f 2302,78; W. Hoven en Zn., f 1201,20; G. H. J. v. d. Meulen, f 1352,50; J. J. H. J. Boerz, f 1032,20; C. Hauwelieg, f 1124.

Perc. 22, glazen: G. H. J. v. d. Meulen, f 469,90; W. Hoven en Zn., f 370; C. Hauwelieg, f 487; J. J. H. J. Boerz, f 456,50.

Perc. 23, steenkolen: B. Hagedoorn en Zn., f 23,424; J. J. P. Horter, f 27,845; Van Vlaanigen en Stumpf, f 27,197; J. H. Dutilh, f 27,679; A. Zellekens, f 26,349; S. Bingham, f 24,479,20; L. Hegenbarth, f 26,360; B. Hagedoorn en Zn., f 26,300,17; Wurfbain en Co., f 26,396; J. van Vollenhoven en Co., f 26,040.

Perc. 24, pek: Broes en Uijlenbroek, f 1200,50; Hoenbaan en Oroej, f 1025,40; Wed. G. 't Hooft en Zn., f 757,80.

Perc. 25, diverse gereedschap: Meijjes en Hisseler, f 16,639; G. H. J. v. d. Meulen, f 9,198,50; D. S. M. Kalker, f 14,048,40; W. Hoven en Zn., f 18,025; J. van Zanten en Co., f 15,306,18.

Perc. 26, idem: Meijjes en Hisseler, f 10,025,25; W. Hoven en Zn., f 10,230,90; J. van Zanten en Co., f 10,057,09; D. S. M. Kalker, f 10,002,31; G. H. J. v. d. Meulen, f 9997,65.

Perc. 27, idem: Meijjes en Hisseler, f 1057,50; D. S. M. Kalker, f 1053,90; W. Hoven en Zn., f 1018,60; J. v. Zanten en Co., f 1060,75; G. H. J. v. d. Meulen, f 1497,30.

Perc. 28, blauw lint: L. V. Ledeboer en Zoon, f 8250; G. Bogaers en Zn., f 8700; Van Doorn en Duns, f 8375; H. Mathijssen, f 8260; P. en H. Vreede en Co., f 9200.

Perc. 29, idem: L. V. Ledeboer en Zn., f 9000; H. Mathijssen, f 8895; G. Bogaers en Zn., f 8850; Van Doorn en Duns, f 8375; P. en H. Vreede en Co., f 9250.

Perc. 30, idem: Gebr. Dirjen, f 8250; E. Loosbuis en Zn., f 9250; G. Bogaers en Zn., f 8900; J.A. Hamjans, f 8725; P. en H. Vreede en Co., f 8800; H. Mathijssen, f 8595; Van Doorn en Duns, f 8375.

Perc. 31, idem: E. Loosbuis en Zn., f 9240; G. Bogaers en Zn., f 9000; H. Mathijssen, f 8844; Van Doorn en Duns, f 8450; P. en H. Vreede en Co., f 8850.

Perc. 32, idem: G. Bogaers en Zn., f 9100; J. A. Hamjans, f 8600; L. V. Ledeboer en Zn., f 8700; P. en H. Vreede en Co., f 8900; Van Doorn en Duns, f 8650; H. Mathijssen, f 8195.

Perc. 33, paardendeken: J. J. Kraats en Zoon, f 6795; Gebr. Van Wijk en Co., f 5625; Regout en Wesstenraad, f 5639; J. Schelfaus Jz., f 5615,50.

Perc. 34, wollen dekens: Gebr. Van Wijk en Co., f 4900; J. Schelfaus Jz., f 4900; H. J. van Wessen, f 5700; Regout en Wesstenraad, f 4780.

Perc. 35, idem: Gebr. van Wijk en Co., f 7300; J. Zaardeg en Zn., f 6700; Schelfaus Jz., f 6900; Regout en Wesstenraad, f 6000.

Perc. 36, idem: Gebr. Van Wijk en Co., f 7015; J. Schelfaus Jz., f 7000; Regout en Wesstenraad, f 6815.

Perc. 37, deurstokken laken: P. en H. Vreede en Co., f 4375; Van Doorn en Duns, f 4150.

Perc. 38, blank lussen: Vissers en Eijckens, f 4190; J. Elias, f 4190; J. van Doorn en Co., f 4100; A. J. van Hoope en Zn., f 3990.

Perc. 39, idem: Vissers en Eijckens, f 4190; J. Elias, f 4190; J. van Doorn en Co., f 4150; A. J. van Hoope en Zn., f 3990.

Perc. 40, idem: Vissers en Eijckens, f 4230; J. Elias, f 4190; J. van Doorn en Co., f 4170; A. J. van Hoope, en Zn., f 3990.

Perc. 41, sarrags: Prinsen en Van Glabbeek, f 5800; W. G. J. Rasser en Co., f 5900; Hoogeloosche Boterweerij, f 5459.

Perc. 42, idem: A. Reijnaakes, f 4600; W. G. J. Rasser en Co., f 4750; Prinsen en Van Glabbeek, f 4300; Hoogel. Boterweerij, f 4055,50.

Perc. 43, sprotas: Arntzenius Jannink en Co., f 6300; A. Jannink en Co., f 6245; Van Hoek en Co., f 6200.

Perc. 44, idem: Arntzenius Jannink en Co., f 6300; A. Jannink en Co., f 6245; Van Hoek en Co., f 6200.

Perc. 45, idem: Arntzenius Jannink en Co., f 6300; A. Jannink en Co., f 6245; Van Hoek en Co., f 6200.

Perc. 46, idem: Arntzenius Jannink en Co., f 6300; A. Jannink en Co., f 6245; Van Hoek en Co., f 6200.

Perc. 47, kokmutsje: W. G. J. Rasser en Co., f 2000; Hoogel. Boterweerij, f 1948.

Perc. 48, gordijndoek: Brasing en Mühren, f 3042; M. de Vries, f 2993,90; H. J. Hoeksema, f 2962,50.

Perc. 49, idem: Brasing en Mühren, f 3045; M. de Vries, f 3000,60; H. J. Hoeksema, f 2962,50.

Perc. 50, ongegaard: J. Elias, f 2820; J. van Doorn en Co., f 2760; A. J. van Hoope en Zonen: f 2755.

Perc. 51, zakelwanten: J. A. de Booij Jr., f 6650; A. de Rook, f 6250; W. J. van Heinsbergen, f 6190; J. v. d. Laat, f 6260; A. van Dongen en Zn., f 6090.

Perc. 52, idem: W. J. van Heinsbergen, f 6200; J. v. d. Laat, f 6196.

Perc. 53, idem: L. V. Ledeboer en Zn., f 6000; H. Mathijssen, f 5895; G. Bogaers en Zn., f 6450; Van Doorn en Duns, f 6375; P. en H. Vreede en Co., f 6250.

Perc. 54, idem: Gebr. Dirjen, f 6250; E. Loosbuis en Zn., f 6250; G. Bogaers en Zn., f 6000; J.A. Hamjans, f 5725; P. en H. Vreede en Co., f 6000; H. Mathijssen, f 6085; Van Doorn en Duns, f 6075.

Perc. 55, idem: E. Loosbuis en Zn., f 6240; G. Bogaers en Zn., f 6000; H. Mathijssen, f 6044; Van Doorn en Duns, f 6150; P. en H. Vreede en Co., f 6250.

Perc. 56, idem: G. Bogaers en Zn., f 6100; J. A. Hamjans, f 6040; L. V. Ledeboer en Zn., f 6240; P. en H. Vreede en Co., f 6000; Van Doorn en Duns, f 6050; H. Mathijssen, f 6195.

Perc. 57, meppelerverdoek: J. Elias, f 1000; J. v. Doorn en Co., f 1090-50; Vissers en Eijckens, f 1072,50; A. J. van Hoope en Zn., f 962,50.

Perc. 58, pressenzijdoek: L. Schaap, f 10,000; S. Pantekijl, f 10,000; Kaars Sypesteyn Jz., f 9990; F. H. Kaars Sypesteyn, f 9980; V. d. Leijden en Dekker, f 9830.

Perc. 59, roefwaren enz.: Hoogeweg en Van Zanenren, f 1668,50; Mattheus en Boumeester, f 1526.

Perc. 60, Portland-cement: Folkers en Co., f 3251; A. N. de Lint, f 3069.

Perc. 61, zandzijker: Meijjes en Hisseler, f 5700; G. H. J. v. d. Meulen, f 5819; C. Hauwelieg f 5552.

Perc. 62, lak, stijk- en kopperwerk: J. van Kerkhoff, f 3065,80; W. Hoven en Zn., f 3385,20; Meijjes en Hisseler, f 3052,04; J. H. Wens, f 3703,30; C. Hauwelieg, f 3399,54; Wed. S. Bekkers en Zn., f 3296,70.

Perc. 63, vioeckleeden, gordijnen en matten: D. Mercus en Co., f 3858; R. Straaman, f 3535,25; L. Ph. Prins, f 3437,06; C. Koning f 3014,40.

Perc. 64, kassenbogen, secretien en tabletkasen: A. Schröder en Co., f 738,40; A. F. Reeken, f 726,40.

Perc. 65, kast- en manenkassen: H. J. H. v. d. Heijden, f 4799.

Kruisingen, 16 Aug.: het slooten van een smidshuis en het bouwen van een nieuw huisje in die gemeente: ingekomen 5 bilj., als:

M. Bareen,	te Kruisingen,	f 3590
A. te Cleeve,	„ idem	„ 3250
J. J. Fabrij,	„ idem	„ 3500

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. I. 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. Munjé, L. Sikkler, J. A. C. Hamelton, J. M. Lötke, A. Broekvoort en G. J. ten Hagchuis 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 aldaar.

— 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. Basing te Goes, J. T. Hosang te Hoorn, G. A. Engelmann te Sneek en J. Roeghelt 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 23den 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 modernste 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 ƒ 2400 en hem bovendien 2 pct. toe te staan van hetgeen de ontvangsten meer bedragen dan ƒ 10,000 '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 Bohème, 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 genoemde 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 Bohème. Het oogenblik naderde dat hij weder met echtgenoot en kind naar Amerika zou terugkeeren, toen hij, te Franzensbad de baden gebruikende, plotseling aangetast 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 ƒ 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 ƒ 25 aan het ontwerp, ingezonden onder het motto K, n°. 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 *Nieuw Arnhemsch Advertentieblad* te Arnhem.

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.

Onmiddellijk na de goedkeuring van de besteding kan de aannemer met het werk aanvangen.

De last daartoe zal hem evenwel niet gegeven worden vóór den 1sten April 1877.

De 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 25sten September a. s.** beginnende bij de Outlaetsluis te *St. Oedenrode*, des morgens ten 9 ure, en voor den Esschen-Stroom **op den 29sten September a. s.**, beginnende bij de Watermolen te *Oisterwijk*, des morgens ten 9 ure.

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 ƒ 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 Hoenwerk, 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 Sociëteit* 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 ten 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 Modelteeken aan de Burger-avondschool is vacant geworden. De jaarlijksche bezoldiging aan die betrekking verbonden bedraagt, voor de lessen aan de Hoogere Burgerschool ƒ 440 en voor die aan de Burger-avondschool, ƒ 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. K. 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 n°. 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 (onder de teekeningen) van ƒ 0,60, en liggen voorts (met die teekeningen) ter inzage in een der locaalen 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: **korkenbouw 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 ƒ 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 Zeilen- en Tafelbasalt-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 Lᵈ. 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.

SULJVER 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,

belast 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*.

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 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.

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 genoegelijke 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 1600, 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 Knappelhout van Sterkenburg 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 Ambachtschool 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 Ambachtschool gebruikt wordt als handleiding bij het onderwijs in het rechtlijnig 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 Lieruurstelsel, het plan voor eene te bouwen gemeenteschool 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 Koolen en de Hooglandsche kerk te Leiden, in 1846 door den heer H. J. Giesen, 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 H. 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 evenzeer 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 voorstel, 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, Ebersen 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.

Door 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 toegenoemde 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 ambachtsscholen. Al zijn ook vele wijzigingen en verbeteringen totstandgebracht, valt het niet te ontkennen dat deze belangrijke quaestie nog niet voldoende is opgelost, vooral waar 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 naäperij 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 met het slaafsche volgen der ordeboeken, die door hunne knellende banden ontwikkeling tegenwerkten, schoudermophalend 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 maatschaal te dienen, aan de kromme lijn, die de verjonging 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 sleuter en slaaf eere wordt bewezen en afgeronde voorschriften bestaan, moet het antwoord ontkennend zijn. Let men er echter op, dat de bouwkunstenaar 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 het onderwijs in de ordeboeken mag niet in kopieeren bestaan, maar alleen in het maken van schetsen en aanteekeningen, 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 hechten aan het kopieeren daarvan groote waarde om de trekpen te leeren hanteeren en ook, wijl het hunne taak gemakkelijk maakte. Geven de smakelooze 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 behagelijken 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: »Illustre moderne", het bekende werk van Mauches 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 riolvorm komt de voorkeur toe, dien met vlakken bodem, een 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 Moses 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 bodem van cementsteen en wanden van metselwerk verkozen; de bodemstukken zijn vooral in minder vaste gronden aanteprijzen 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 verplichtend.

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 grootere 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 verdiepte 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 hemelwater afvoeren; voor kleine afleidingen voldoen buizen van gresaarde, in- en uitwendig verglaasd 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 openheid en eene minder goede verbinding geeft, dan ligt het voor de hand dat dit moet voorkomen worden. Om deze reden werden 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 afteneemen 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 onder bruggen, 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 508 M. en staat grootendeels op een gracht met slappen bodem, terwijl de bovenkant der rails ongeveer 6 M. boven het waterylak 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 worden door spreker beide doorgangen in den spoorweg te Amsterdam genoemd; de fundeering daarvan bestaat evenzeer 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 groot, maar alleen gelijkvloers gemakt zijn, dan treedt het voordeel van beton op den voorgrond. De heer Boon voor de Tramway-Maatschappij te Amsterdam is gefundeerd op zeven betonlaag van 1. M. breedte en 0.5 M. dikte en de standvinken rusten op een fundament 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 zeer 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 beste bezinken het waterpeil moet liggen en niet dien hoogte wordt door de toepassing van beton dikwerf geld gespaard. Sprekor deelde nog mede dat het voornemen bestaat om het te bouwen Central Station te Amsterdam op zeer 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 aan lette wel dat duinzand onbruikbaar, gewoon rivierzand uitstekende en alleen grus- 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, door 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, Lelimus, Boomen 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 gelungde constructien, maar ook de minder gelukkige uitvoeringen, die behandeld werden, waar 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 stuppe of opgehoogde gronden; men zij daarbij indachtig de geheel breedte der sleuven met beton te vullen en geene aanaarding toetelaten.

De heer Buzer bekwam het woord over vraag 4, zijnde:

Is het mogelijk tennenmuren terstond met klinkeren te voorzien, die staud houden en niet verzuren? Welke grondstoffen moet men daartoe aanwenden en welke verrigtels?

Sprekor deed de mededeeling dat de genomen proeven tot *geen* resultaat geleid hebben, maar dat het onderzoek wordt voortgezet. Een Engelsch middel, dat met grooten opheff werd aangekondigd en waarschijnlijk uit paraffine met eene toevoeging van zinkwit of soderzuiks bestaat, voldeed niet aan het oogmerk, naar het Engelsche huis heeft het voornemen aan 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 ijzeren hek inkwijt, dat in den eersten tijd door velen werd afgekeurd, wijl het niet goed dekte en thans op ruime schaal wordt toegepast. Volgens sprekor blijft de ongelijke dikte van het pleisterwerk der muren een bezwaar voor het kleuren daarvan.

De heer Lelimus begreep de strekking der vraag niet en had bezwaar tegen het woord *terstond*; bij wie gevogen de vraag ontkennend te beantwoorden en wees op het buitenland, waar de wanden gekleurd worden, zodat de huizen eenigen tijd bewoond zijn geweest. Hier te lande bekomt men dikwijls de oplrucht een in ses à seven maanden een huis geheel gereed te hebben, en in die gevallen is het kleuren der muren niet aan te raden; meer nog daaraan voldoen, dan komt het gauden voor die muurvlakken van harden steen in portland-cement te metselen, en met stuifkalk af te pleisteren, zoals de onderstelling sprekor gedeeld had. Hij bevat echter aan ons te wachten tot dat de muren droog waren en trak 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 verrukkingen, die daarbij voorkomen, zoo ook op het wenschelijke en verschi gemaken ornent te gebruiken. In tegenstelling daarmede werd door den heer A. L. van Gendt aangevaard, dat het portland-cement, voor de werken aan de Scamspaarwegen te gebruiken, steeds aan een aanrekening onderzoek onderworpen en daarbij nimmer op de zaken gelet wordt en dat zich het geval had voorgedaan, dat eene belangrijke partij eerst afgekeurd en later, wellicht een maand daarna, op grond der gemaakte proeven goedgekeurd werd. Sprekor zag hierin het bewijs, dat portland-cement nach te verach, noch te oud mag zijn.

De Voorzitter stelde daarop eene pauze in, waarduor den leden gelegenheid gegeven werd in een aangrenmend lokaal eenige verversehingen 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 ondoodsen gebruik gemaakt van gasgeëalteerd papier of vilt. Wat kracht de onderstelling dienaangaande gelierd omtrent hetgeen bij het liggen in acht is te nemen, de vereischte tot dekking en overal aanwezig is duurzaamheid?

De heer Lascaut 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 alhaar om hare gebouwen met asphalt-papier of vilt te dekken. Deze fabriek beandde in 1862 af en het nieuwe gebouw, dat 4000 M² oppervlakte bestaat, werd met asphalt-papier gedekt, om redden metaaldekkingen, die daar de uitdampingen der fabriek worden aangetast, niet konden toegepast worden en bedekkingen met pannen, om de aanzienlijke spanning en het groot gewicht, moesten worden afgekeurd. De dakdeelen werden hiertoe op de spanten bevestigd en dubbele latten als ruiters aangebracht; het papier werd door den fabrikant gelegd en dadelijk tweemaal geteerd en met zand bestroid. Hoewel dit teeren jaarlijks herhaald werd, kromp het papier en scheuren ontstonden, waardoor het gebouw van regen te lijden had. De onstandigheid, dat bedekking met pannen of metaal meest vernieuwd moeten worden, leidde als van zelve tot eene tweede proefneming en wel met vilt, dat met houtzeute doorwerkt was; dit vilt werd 4 cM. over elkander gelegd, gespijkerd en na de legging met een mengsel van teer, hars en kalk bestreken, naar de uitkomst was onvoldoende. Eene proeve met zink deed weldra zien dat de dampen der fabriek zeer dergelijke bedekking onmogelijk maakten; men trachtte hieraan door het aanbrengen van een pluimd te genoet te komen, maar het mocht niets baten. Men vernam toen, dat vóór 7 à 8 jaren eene bedekking met vilt, waarin teuw gewerkt, gezonen was en dat deze zich goedhield; hoewel daarbij niet uit het oog moet verloren worden, dat de belangen erij niet waren en dat die der fabriek te Leiden op 4 à 4 waren aangelegd, hetwelk meer dan voldoende geacht werd, daar de gegeven voorschriften de helling op ⅛ bepaalden. Dit papier of vilt, op Feijenoord gebruikt, was niet meer te bekomen het heeft nog viel op het patent-asphalt-vilt, dat volgens de brochure van uitmuntende hoedanigheid moest zijn en onder anderen geschikt om de geneutschte fontanenten te beleggen, waardoor volgens den uitvinder het optrekken van vocht zou worden voorkomen. Dit kostelijke vilt werd volgens de voorschriften gelegd en gaf op nieuw teleurstelling.

Sprekor eindigde zijne voordracht met de vermelding, dat gasaphalteerd papier of vilt ongeschikt is voor bedekking van woonhuizen, maar misschien voor gebouwen van tijdelijken aard kan gebruikt worden; voorts dat de pogingen, te Leiden aangewend, geleerd hebben dat papier noch vilt van goede hoedanigheid te bekomen is; dat bij zorgvuldige toepassing gevogd moet worden de helling niet groter dan 1 op 10 en dat de laatste laag bestaat uit een kwaliteit teer, die bij matige warmte vloeibaar wordt en dus gemakkelijk in de poriën der onderlaag dringt.

De heer Lelimus meende het dekken met papier en vilt eene onaangename wijze van werken, en werd daarin door het rapport der Afdeeling Leiden versterkt; sprekor wantrouwde vilt en wenschte het alleen bij uitzondering toe te passen. Voor alles werd door hem de voorkeur aan pannendekdekking gegeven en door wij dit uitmuntende materiaal in ons land bezitten, trekt het ons aan, en is het de taak der bouwkunstenaars de pan in bescherming te nemen, die hoedeel en meer jaren kan liggen zonder eenig onderhoud te verderven.

In den verderen loop der discussie had de heer Bosman gelegenheid op de uitlekjke stationsgebouwen der Ooster-Spoorwegmaatschappij te wijzen, die met asphaltpapier gedekt zijn, dat voor dergelijke doeleinden kan aanbevolen worden. Deze nieuwsoje werd door den heer Lelimus weersproken en ten bewijze daarvan werd door hem in herinnering gebracht, dat het dak van het stationsgebouw der Maatschappij te Amsterdam reeds lekken heeft. Dat dergelijke bedekkingen goedkoop zouden zijn, werd ook weersproken, om reden het afkomende material hoogeraand gemt waarde heeft. In toepassing van asphalt werd door den heer A. L. van Gendt besproken onder vermelding van een paar voorbeelden, waar dit tot dekking gebezigd en onder eene latting gelegd is gewarden.

Omtrent de zesde der gestelde vragen, luidende:

Is het bezwaren met spoorwegen af met waren van hulle stenen aan te voeren voor grooter woonhuizen, arbeiderswoningen, villa's en grootere gebouwen? Wat leert de ondervinding dienaangaande? Bevorderen zij eenheid en zeer snel op te merken aanspande de kosten! Verdienen zij voorkeur boven dikke muuren muren? werd werd een inleidend woord door den heer A. L. van Gendt gesproken. Hoewel het niet van spoorwegen in het algemeen niet kan ontkend worden, is dit zijne inzinne voor woonhuizen twijfelachtig, als de transmissien steeds de dikte van één steen hebben.

Deze vraag werd door den aangaanden 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 grooten deele aan het onderwerp, zaak alleen aan gebrek aan tijd.

Op de vraag des Voorzitters of een der leden eenige toelichting wenschte te doen, vroeg de heer Lelimus het woord; sprekor vestigde de aandacht op het schrift of de bouwer der Afdeeling, die achter de bestuurstafel geplaatst was en vond daarin aanleiding om 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 oprichting van het schoone Stadhuis, dat de Maatschappij in 17 bladen heeft uitgegeven en het verdient opmerking, dat Dr. Leemans nis de jaren 1842 correspondent der Maatschappij is. Aan dien man, de oudste der correspondenten, moet rechtvaardige hulde worden gebracht en daar het sprekor 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 heerrijk te doen zijn; hij voegde daaraan eene dankzegging voor de welwillende medewerking en aanlegde 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 aantal open rijtuigen, waarin de leden zich spoedig geplaatst hadden en onder geleide van het Bestuur der Afdeeling eenige der zeer merkwaardigheden van Leiden te zien. De gehoele tocht was uitmuntend georganiseerd en juist berekend, om den vreemdeling een goed denkbeeld van de stad te geven; wel is waar werd de rijtuur 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 museumdeel der leden, die buiten Leiden woonen en uit den aard der zaak minder met die stad bekend zijn, zal dit uitstapje voorzeker de laat opgewekt hebben het bezoek te herhalen, en waarlijk er bestaan uitmuntende gelegenheid daar een aangenamen en leerrijken dag door te brengen. De rijtuur was zoodanig geregeld, dat de voornaamste straten en wandelingen zich aan het oog voordeden, en dat men langs de belangrijkste openbare gebouwen reed; een vluchtig bezoek werd der Societeit Manis Sacrum gebracht, ons vaterland per as naar het lokaal Zomerzorg te gaan, waar te valn vijf uren een 6tal leden zich aan een wel voorzienen disch plaatsten.

Het verslag omtrent den maaltijd kan kort zijn; kan het anders dan dat eene vrooljke stemming onder de aanwezigen heerschte? Voorzeker toon, 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 was in deze uitlooede is, de stemming was opgewind en de zorgen van het dagelijksch leven, die den bouwkundigen gewoonlijk in ruime mate worden toebedeeld, waren voor dien dag terzijde gesteld. De vreoljke geest openbaarde zich spoedig in eene menigte feestdronken, waarbij terecht beide werd gebracht aan den heer Schaap, die op uitnoodiging van velen het voorzitterschap aan den dank op zich nam.

Langaanvolend bruk het tijdstip aan, waarop de van elders gekomen leden zich naar hri station begaven om naar hunne haardsteden terug te keeren. De afdeeling Leiden kan zich verzekerd houden dat de vertrekkenden volkom waren over den wel doorgebrachten dag en zij verdient den dank van allen voor de uitmuntende wijze, waarop een en ander geregeld was en 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 opnichter van den waterstaat, verleend een pensioen ten bedrage van f 384.

— De benoeding van de nieuwe haven van Batavia te Tandjong-Priok, met de duursaan te verbinden nieuwe vaart in den spoorweg tusschen Batavia en Tandjong-Priok, laat den 15den September plaats aan het bikaal van het Departement van Koloniën.

Vier inschrijvingen waren ingekomen, als:

1°. van A. Dumont, te Marseille, voor 23 millioen gulden, evenwel met enkele voorwaarden;

2°. van Henry Lee & Son, te Londen en J. C. van Hattem, te Stedrecht, voor 28½ millioen gulden;

3°. van dezelfden, doch met voorwaarden;

4°. van Le Fèvre & Co. te Londen, voor 18 millioen 965 duizend gulden.

De bijdetten 1 en 3, niet voldoende aan den gestelden vorm, worden terstijde gelegd, om aan den Minister te worden overgenomen.

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 verzinkingswerk bij den Korten-Uilweg in de stelling Hoenwijk.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van 3 stuxen ijzeknalsrakken, benevens het verrichten van bijbehorende werkzaamheden, op het terrein van het Arbeidshuis zichenhuis te Leiden. Raming f 32 340.

Hattelaard, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, residerit Noordaal, bij P. van Spranatel: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van het woonhuis op de tweede huisbreve in den Marnitzdijke, in pacht bij Marija Haimans.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1a. het verrichten van eenige verfwerken aan den Martinitoren; 2a. het verven van den zonnewijzer en de wijzerplaten van den Martinitoren en den Noorentoren; 3a. het liggen eener buisleiding van het zuidelijke rom het Boterdorp naar het terrein der gasfabriek.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verrichten van 3 rakken van de stagnaart den Haarlemmermeerpolder door middel van uitbaggering.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Hall. Uitzoorspoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het leveren van 19,000 stère grove greenschen grint, volgens gewijzigd bestek. (Herbesteding.)

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het herstellen van de berg en den onderbouw voor eene school en onderwijzerswoning op het eiland Marken. Bijl. no. 19 Sept., vóór 3 uren.

Nijelamer, door M. S. Kijzenga: het graven van eene vaart bij de plaats bekend door Wed. H. J. Sytsema, te Rottergaast, ter lengte van p.m. 200 M.

Dinsdag, 12 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieinrigt- en constructie-magazijnen: de levering van 6000 KG. Banka-tin, in 1 perceel.

Utrecht, te 4 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het bouwen van 12 woningen te Nieuwersluis. Bijl. bij den sectie ingenieur te Groningen. Raming f 23,850.

Hardegarde, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van den oudenstraan polder Hoofdplaat, in de directiekeet: het doen van 6 grondboringen, ter gezamenlijke diepte van 200 M. Inl. bij den waterbouwkundigen aanbesaar J. Koreman Jz.

Schiermonnikoog, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning alhaar. Aanw. op den dag der herbesteding.

Woensdag, 13 Sept.

Kralingen, te 10 uren, op het gemeentehuis: eene gedeeltelijke bestrating van ruim 110 M² der Lessbertusstraat alhaar. Aanw. 12 Sept., te 10 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering der benodigde steenkolen, voor den volgenden winter, ten behoeve van de verschillende gemeentescholenstelsels en scholen.

Delfshaven, te 3 uur, door burg. en weth.: het ophalen van de aarde en vullen binnen die gemeente, voor 5 jaren.

Donderdag, 14 Sept.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1e. de levering van hardsteen; 2e. het op-de-hoogte brengen van het voorplein van het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het maken van een gedeelte van den toegangsweg, een bestratingen en andere werken.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: het verven van eenige gebouwen, bruggen enz. Bijl. inz. 13 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerieingel- en constructie-magazijnen: de levering van 20,000 KG. zuiver zink in blokken, ten behoeve dier magazijnen, in één perceel. Prijsopgave per 100 KG.

Bronbeek (bij Arnhem), te 12 uren, op het bureau van den generaal-majoor-commandant: de levering van 120,000 KG. vette steenkolen.

Goudswaard, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het uitbreken en verzaveren der straten van 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 alhaar. Aanw. te 12 uren.

Fijenoord, door de Nederl. Stoombootmaatschappij: de overvoer van 4 paren stoomboeren van hare etablissement in Fijenoord naar 's Rijks werf te Willemsoord.

Sluis, door J. C. M. Haakert, in Het Hotel-Le Roy: het bouwen van een nieuw woonhuis benevens de gemeente met bijbehoring van waterlieden. Inl. bij den opnichter 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 Arnhemsche: de levering van 28 vimmen rijshout, 500 bossen latten en ongeveer 6000 palen.

Woensmaar, te 5 uren, door L. Brockmit, 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 Lemmens: de levering van 8500 M³ steenpuin.

Zaterdag, 16 Sept.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het verbouwen van 2 perceelen aan de Stadhuisberg tot uitbreiding van het Stadhuis. Aanw. 11 Sept., te 10½ uren.

Poltegs, te 3 uren, bij Sjut J. Kolk: het verzwaren van circa 1050 str. M. polderdijk, op de zuidse bewaard door S. F. Bootsma, alhaar, in 5 perceelen. Aanw. te 2½ uren.

Maandag, 18 Sept.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het solitoiren der aangevraagde verbouwing van een gedeelte van het stadhuis langs den O.Z. Amsterdamwal, volgens bestek no. 20 (1875), met dit verschil, dat de terugzeen van oplevering worden gesteld tot 1a. op 1 Jan. 1877 en tot 2e. op 1 Mei '77. Aanw. 7 en 8 Sept., te 11 uren; 2e. het verlagen en verbeeden van de Munt- en Duelenbruggen. Aanw. 12 en 14 Sept., te 11 uren; 3a. a. het bouwen van eene openbare bewaarschool tusschenbouw, met gymnastieklokaal, in de groote Wittenkapersstraat, b. idem van eene openbare bewaarschool in kl. voor zuivigen, op de Sebass, tusschen de Raam- en Zeegenvelaarsgrachten; 4a. a. het maken van eene vaste brug over de St.-Antoniesbis, a. de levering van ruim 565 tons hakhijzer.

Dinsdag, 19 Sept.

Leiden, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het ke regiment kazaren, ten bereede 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 Oosterscheuwsche vaarten in Drente ged. 1877. Aanw. 14 Sept. Raming f 7000.

Woensdag, 20 Sept.

Hoef (Limburg), te 10 uren, door het gemeentebestuur van Heel-en-Panhoef: het bouwen eener school met onderwijzerswoning c. a.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van steen- en zinkwerken, benevens het aanbrengen van een ijzeren hek aan den Spijkerboorsedijk, het aanbrengen van den ingeschaarden tarrer van den Oosten Eijmmerd en aan de aanhechtingsdijk aan het bovenstuk van het polderdistrict Terheijden. Aanw. 14 en 18 Sept. Raming f 11,600.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ijzeren boreenbouw, met bijbehoorende timmer- en schilderwerken, tot vervanging der twee oude Speikanaal op Figenoord. Aanw. 11 en 18 Sept., telkens te 9½ uren, bij het spoorwegstation aan het Maliegat.

Donderdag, 21 Sept.

Kampen, te 12 uren, door het bestuur tot het bezoor der bedijking langs Dronthen- ten zuidwaste: het verdedigen van een gedeelte van het zuwte gedeelte Droonderdijk met een noordwestwaard. Aanw. op het eindpunt zuidij den Kandzeedijk, 14 Sept., te 10 uren.

Zaterdag, 23 Sept.

Herwijnen, te 10 uren, door het gemeentebestuur, in het logement De Drie Mariënen: het wederopbouwen of herstellen van 14 arbeiderswoningen in deze gemeente. Bijl. 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: 1a. het graven van het kanaal door de Peel van Deurne-en-Liesel, over eene lengte van ruim 5000 M., waarvoor te verplaatsen zuntrekn 221,000 M³ grond; 2a. het maken van 2 vaste bruzen bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondsluiken, waarvoor zuntrekn benoodigd 40 M³ eikenhout; 3000 KG. gesneed en gebrokken ijzer en 2000 KG. gegoten ijzer. Bestek ter inzage f 70,000 den ingenieur Muuqueiter, te Roermond. Aanw. 18 Sept., te 11 uren, te vergaderen in de directiekeet, zuidij de Noorderwaart, te Meijel.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. de opruiming van grondzn, gelegen in het normaalbed der Nieuwe-Merwede, aan den kop van het eiland Dordrecht, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 29 Sept. Raming f 2,550); 2a. het maken van 6 grondkribben tot normalisering van de Waal te Gameren, tusschen de kilometermen 79 en 80 der herziene rivierkaart. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming f 110,000.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van eene groote draaibrug en het verbreeden van de bestaande waterleiding, met het doen van aanhoorige werken, op het station Arnhem. Aanw. 15 Sept., te 11 uren. Bijl. inz. 10 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 normaliseering van de Waal, te Slijk-Ewijk, prov. Gelderland, tusschen de kilometermaten 35 en 36 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, gemaken vaarweg. 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 rims voor ieder der 6 soorten zegelpapier aan genoemd departement, afd. Registratie.

Woensdag, 11 Oct.

Bantzl, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel e. a., bij den secretaris-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Bantzl en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Eeschenstroom tusschen Hadder en Oisterwijk, zoomede het bestek no. 2 en 3, in één perc.

Voor of op 25 September.

Rotterdam, door de Rotterd. Handelsvereeniging: de geheele of gedeeltelijke levering van 3800 M³ bezaagd dennenhout.

Prijsopgave gevraagd van 87,000 zandsteale Friesche Waalvormklinkers, 72,000 ditto ditto drielagen en 75,000 blauwe grijpklinkerige pannen, te leveren aan gedeelte te Maart en aan gedeelte in Jisl 'IT. Adres: J. Lauwerij, Haarlemmerstraat, 56, Amsterdam.

Afloop van Aanbestedingen.

Oudebaske, 24 Aug.: het graven van het suitterelaad gedeelte van het middenkanaal in den Haskervoengolder, ter lengte van zagmoog 1100 M., en het graven eener daaruit loopende vaart, ter lengte van 700 M.; ingek. 7 bijl., als:

A. Nijkerk,	te Naarden,	f 7900
G. Bant,	„ Amsterdam,	„ 7269
D. Paltrin,	„ Franeker,	„ 7392
T. Loen,	„ Westermeer,	„ 6978
J. Dijkstra,	„ Haskerdijken,	„ 5975
K. van Toegoon,	„ Heerenveen,	„ 5970
R. Kannan,	„ Sneek,	„ 5884

gegund.

Bergen-op-Zoom, 31 Aug.: het bouwen van pakraien bij het garnizoensbospitaal; ingek. 8 biljetten, als:

J. Herrenschal,	te Bergen-op-Zoom,	f 3800
Z. Gierres,	„ idem	„ 3378

Utrecht, 2 Sept.: het verbreeden van een gedeelte der Biltsche vaart nabij de stedelijke gasfabriek, en het maken van eene zijsren draaibrug, met gemetselde hoofden, in den Singelweg over die vaart; minste inschr. waren W. A. G. Jansen en K. Hollander, te Utrecht, voor f 36,919.

Idem: het verrijnwen en herstellen van eenige kanmuren en schoeiingen en verders werken langs de gracht en de Weerdsluis; minste inschr. was J. Kraaijeo, te Utrecht, voor f 3670.

Breeden, 2 Sept.: het maken van eene baalsteenafgoeting langs den Zuider Muscoeve over eene lengte van ongeveer 500 M., van dijksgaal no. 178 onder Wijk tot dijksgaal no. 126 onder Vuen; laagste inschr. was H. van der Pijl, te Hardinxveld, voor f 10,900; minste inschrijver T. Smits, te Wijk, voor f 8888.88. Raming f 8872.

's-Hage, 6 Sept.: de levering van 300 stuks koperen bestanen ten dienste der gemeentegasfabriek; minste inschrijvers waren Louwmans en Co., te Baack, voor f 3390.

's-Hage, 6 Sept.: het uitvoeren van eenige werken tot verbetering van den Botsu-Rijn in de gemeente Hillewes-en-Aerdt, tusschen de kilometermaten 11 en 113 der herziene rivierkaart; minste inschrijver van J. H. van Heeswijk, te Lobith, voor f 13,790.

Amsterdam, 6 Sept.: de levering aan de directie der mazzas van: 1a. 165 Rijn staalen en 700 Noren spanren; minste inschr. waren Plaat en Co., te Schiedam, voor f 30,840.

2a. 720,000 KG. ijzer; minste inschr. waren R. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, voor f 103,553.76.

3a. 513,000 KG. ijzer; minste inschr. waren denzelfden, voor f 76,787.15.

4a. 7000 KG. afval van katoenen garens; minste inschrijvers waren Van Dam en Co., te Amsterdam, voor f 3253.

Groningen, 6 Sept.: het gedeeltelijk slooten van het buiten 7, het vellen van geschiedenis, het afbreken van poelen en lekloodingsmuren en het maken van eenige kaantwerken, alles behoorende tot de uitzaanteling der vesting Groningen; ingekomen 9 biljetten, als:

A. S. Schaafsma,	te Harlingen,	f 41,800
D. R. Pahtra,	„ Franeker,	„ 41,440
K. van Toegeren,	„ Heerenveen,	„ 13,400
H. J. Kroon Jz.,	„ Groningen,	„ 18,200
P. H. Dogbolde,	„ idem	„ 17,780
H. Zeeuwe,	„ idem	„ 17,600
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 17,380
J. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 16,700
J. Doornbos,	„ Oldeboorn,	„ 16,480

Arnhem, 8 Sept.: het verzwaren in steen van de berg over de Linge- of Waalwetering in den Rijksgrond over de kl. no. 2, van Arnhem naar Nijmegen; minste inschr. was J. H. Heijnick, te Pannerden, voor f 4490.

Beelte, 8 Sept.: het verzwaren in steen van de bijbehoorende werken te Zwartsluis; ingek. 7 bijl., als:

J. van de Velde,	te Papenbroek,	f 279,800
A. Vermeer Wz.,	„ Delft	„ 278,300
K. Schut,	„ Kaatpes,	„ 279,000
J. Kool,	„ Amsterdam en	
K. S. Huijzer,	„ Rotterdam,	„ 271,000
J. J. Bekker,	„ Lent,	„ 269,500

Firma Jansen, Hollander en Den Boerlord, „ Utrecht, „ 265,000

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

— Naar men vernomt, bestaat de Commissie voor het op 2 October a. s. en volgende dagen alhier te houden examen voor de betrekking van adjunct-landmeter bij het kadaster uit de heeren: A. Beveren, hoofdingenieur-verificateur van het kadaster aan 't Departement van Financiën, benevens bewaarder van de hypotheken en het kadaster te Roermond, voorzitter; C. J. Gezet, ingenieur-verificateur van het kadaster te Rotterdam; E. Barrenbroek, landmeter bij 't kadaster te Groningen; W. Hiets, directeur der Burgerschool voor Middelbaar Onderwijs, en J. Struub, hoofdonderwijzer te 's-Gravenhage, leden.

— De *Nieuwe Rotterdamsche Courant* deelt nader mede, dat de Noederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij den 29sten Augustus jl. in de «Koningliche Regierungskasse" te Munster het waarbargkapitaal, ten bedrage van 500,000 reichs-mark, gestort is, verbonden aan de concessie voor een spoorweg van de Duitsch-Nederlandsche grenzen nabij Winterswijk langs Borken naar Gelsenkirchen, benevens voor een zijtak naar Bocholt.

Assen. In deze zaanvergadering besloten de Staten de bestaande regeling van den waterstaatsdienst in dat gewest voor den eigenlijken provincialen Waterstaat niet te doen voortduren, en een afzonderlijken waterstaatsdienst in te stellen, zoo ingericht, dat die door één ambtenaar zou worden waargenomen.

Bij Koninklijk besluit van 28 Augustus jl. is thans goedgekeurd het in verband hiermede genomen besluit der Staten, waarbij is bepaald, dat bedoelde ambtenaar zeer paarweide van f 1200 zal genieten, behalve rein- en verblijfkosten, overeenkomstig de bepalingen dienaangaande door Gedeputeerde Staten van Drenthe vast te stellen.

Breda. Op de gesloten terreinen in de Frederikstraat, waar steeds tevergeefs pogingen waren aangewend om ruiver drinkwater te verkrijgen, zijn thans door den heer A. W. Evans, uit Helmond, bij twee der aldaar door onzen ondernemenden stadgenoot, den heer B. Dijkerman, gebouwde huizen, zoogenaamde Norton-pompen ingeslagen, waarmede ter diepte van ongeveer 16 meters, ook volgens het oordeel van een bevoegd scheikundige, de beste resultaten zijn verkregen.

Kralingen. In de raadsvergadering, den laatste der vorige maand gehouden, waren ingekomen twee adressen, voorzien van 295 handteekeningen van ingezetenen, houdende klachten over het ophalen der faecaliën, en eenige adressen, waarin verscheiden personen den Raad verzochten het kadastraal uittreksel bepaald in te voeren.

Ook was er ingekomen een adres van den directeur der fabriek, voorzien van 500 handteekeningen van personen, die in alle opzichten kun invercomstheid met het stelsel betuigden.

Er werd door den Raad geen besluit genomen, aangezien het advies der Gezondheidscommissie nog niet was ingewonnen. Dit advies was gunstig voor het kookheemstelsel en in de vergadering, den 7 September gehouden, werd met 8 tegen 5 stemmen het voorstel verworpen om de verplichte invoering eenigen tijd uitteostellen.

VOORSTEL TOT VERGHOOTING VAN HET STEENFORMAAT.

De Redactie ontving afschrift van een schrijven, door de commissie van heeren steenfabrikanten aan den heer P. Hansels gericht, en acht het in het belang der zaak daarvoor eenige ruimte af te staan.

Den Heer P. Hanselo

Steenfabrikant

Zuiren.

Uw woord aaar aanleiding ouzer woerlegging van het rapport der Commissie, benoemd door het Koninklijk Instituut van

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 twee tot nog toe tevreden zijn en twee het reeds weder verlaten hebben, en toch bezitten 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 billioen 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 Heekelum.
H. J. Heuvelink Jr.
G. H. Beijeren.
J. J. van Asch van Wijck.
C. H. Buiseman.
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 nummer 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. *Paalfundeering 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.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

Door de ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING worden vóór of op den 15en September 1876 ten hare kantore, Boompjes 49, aanbiedingen ingewacht:

Voor de geheele of gedeeltelijke levering van 3600 M³. Bezaagd Dennenhout voor de bintlagen en vloeren van 4 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. Anthoniessluis;**
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 *Molenpad* (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* 3 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 20 September van dit jaar.

L. Fr. BUDERUS,
„GERMANIA"
bij NEUWIED.

FABRIEK van **GEGALVANISEERD IJZEREN DAKBEDEKKING in platen, pannen en latjes.**

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 Zinken- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nabij 55, **Rotterdam.**

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 25en September a. s.** beginnende bij de Outlandsluis te *St. Oedenrode*, des morgens ten 9 uur, en voor den Esschen-Stroom **op den 28en 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 **10en October 1876**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten; op het Raadhuis te *Boxtel* **den 11en October a. s.** des middags ten 12 ure.

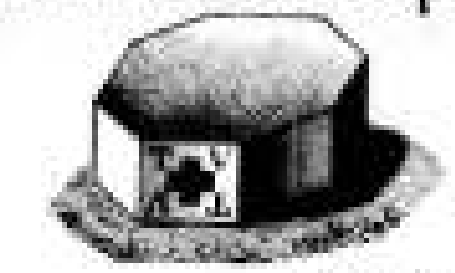
Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

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 nummer 54,
ROTTERDAM.

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

Neuchâtel Asphalte Company Ld. London.



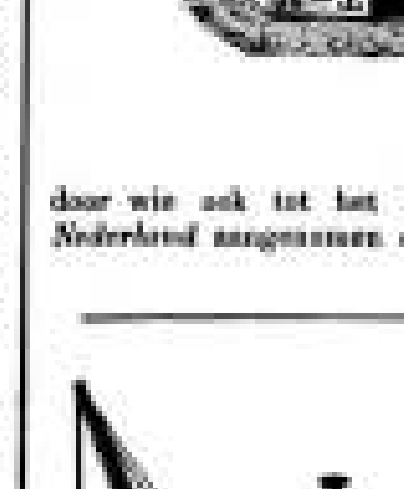
EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

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.
(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, **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 *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 HIDENBACH 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°. 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 nummers bij vooruitbestelling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VOORSTEL TOT VERGROOTING VAN HET STEENFORMAAT.

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 wisseling van gedachten kan niet anders dan gunstig werken om de belanghebbenden voor te lichten. Het rapport ontmoette tegenspraak bij vele fabrikanten en een zevental hunner, daartoe in Commissie gesteld, zonden 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 nummer 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 werd 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 werk mij ten nutte gemaakt, om mij de lessen der zinsontleding te herinneren. Dit laatste vooral was waarlijk wel noodig. Van menige zinsnede 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: «*op welke bladzijde van uw 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 geheele 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 onmiskenbare 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 toch ik. Zelfs zal men hiertoe 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 hadt mij te beleedigen, 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, dien 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, zooals 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 beoordeeling lag, niet kan aannemen.

Of wat zoudt gij zeggen, wanneer een u vijandig mensch u eene som gelds ontnam, en hij 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, zooals 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 plezier 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 nadeel uit den mond van een der fabrikanten zelven te vernemen. En evenwel blijf ik de voorstelling *zeer overdreven* noemen. Een der professoren 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. Ev., waar gij nu zelf zoo in den blinde maar cijfers grijpt, mag ik daar niet van overdrijving spreken?

Gij zegt: «*dat zij zulk eene massa*» (dat is de halve uit 2 à 3 of ruim 3 millioen) «150 *duizend puike steenen worden vangeladen, 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 droogte 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 sloofde gij u uit, mij te doen begrijpen, dat ik, bij uitzondering, eene andere wijze van werken volg. Maar waartoe zooveel 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 bovenvermelden, 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. Ik 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 voornaam 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 hoofdleiddraad 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 = 1½ waalsteen. Tegen deze verhouding zijn vele abuizen begrijpingen in voorbedoelde brochure gemaakt.

Zie blads. 7 aangaande de kosten van het steenmaken; daar wordt het dagwerk van 8000 groot formaat berekend als van de aardwerkers om de klei of aarde geroerd te maken van 8000 kleine of waalsteenen; daarvoor is gesteld *f* 2.30, dus moet voor het groot formaat, dat 1½ 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 1½ = *f* 0.80 + *f* 0.40 = *f* 1.20; daarvoor is *f* 1.07 gesteld.

Op blads. 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 bastaardspecie *f* 0.90 kost, dan geeft dit eene besparing van 20 cent.

Op blads. 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 blads. 10 staat, dat 3 man in 55 minuten 1.094 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 absurd.

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 Geschiedk niets van het steenbakken bekend is, zoodat 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 ⅓ 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, zonder 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 koopstukken, 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 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 bevatte onlangs een leerzaam artikel over Nederlandsch Guyana, dat voor de *Wetenschappelijke Bladen* vertaald werd met tal van aanteekeningen: goede, overtollige en één ongemeen merkwaardige. De nood, waarin beweerd wordt, dat men onder de keerkringen gezonder dan in eenige streek van Nederland kan leven, had wel schierwege kunnen blijven. Slechts één feit diene als tegenwerping: onder Lodewijk XIV vestigden zich tien 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 hen gedacht, de oude Egyptenaren, waren, wat het rabontam 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 blijft ook zelf het verband. Maar bij rekende buiten zijn verrekken. Deze schijnt te zijn woordenboek Kersaat niet gevonden, zaar toen Garnier opgevlogen te hebben, en vergaat na zijne intree op de volgende gelegenheid: »Carnac, een dorp in het Fransche departement Morbihan, bevattel wegens een oud gedenksteen, vermaardelijk 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 strijden dus naar Midden-Afrika verbuisd te zijn. Men weet al zeer weinig nog voor bouwkunst en al zeer veel familie-zwak hebben een familietrokken te vinden tusschen Gallische gedenkstenen de druiden van twee meters hoogte en oud-Egyptische tempels.

En valk een mot wordt gestempeld door den hoofdredacteur Doctor J. C. van Deventer! Zulk een mot komt voor in *rustenschappelijke* bladen! Men heeft zeker met Mohatali begrepen: »Publiek kan niet lezen."

R., 8 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* aanzelt dan ook niet, die abnormale verschijnsels wereldkundig te maken, en 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 schteelijk volk waren, dat alles even vreemd bij ons toeging, en ik uitte de verzuchting: ach! dat toch een vreemdeling ooit *De Opmerker* in handen krijge, want hij leen te lande gaat alles veel beter en verstandiger toe!

Zoo dacht ik, mijnheer; maar ik had toen nog weinig van de wereld gezien. Dat in ons vermaerderd; ik heb hier en daar eens roodgekeken en een u de overtuiging te geven, dat in andere landen ook nblijd niet *even* verstandig gehandeld wordt, kan ik niet nalaten u iets zoete te deelen aangaande een geschiedenis in China, die aller gemoederen in opmaning 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 zijvere bewoner van het *»Hemelsche Rijk"* hiervan vervaardigen kan.

Wie over bijzonder *mirere kaolin* of porseleinaarde beschikken kan, maakt bij voorkeur erg dunne en kleine artikelen, b. v. koppen en schoteltjes; anderen, die zich niet in 't bezit van *eou's zuivere* grondstof mogen verheugen, vervaardigen grovere waar, waarvan nu het bakken bovendien de kleur ook niet zoo fraai is. Doch hoe 't zij, ieder fabrikant deed zoals 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 Instituut* van wetenschappelijke mannen, waarin elk de beste wereld zegt, ook wel eenige niet-wetenschappelijke menschen zitting hebben. Op zekeren dag, toen deze mannen vergadering hielden, stroog één het woord en deelde mede, dat hij 't erg hinderlijk vond, dat in China porseleinen koppen 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, bestaande te dienen van advies. In die commissie namen, behalve de voorzitter, 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 koppen te klein zijn en wij grootere willen, moeten de afmetingen volgens het nieuwe formaat dus worden, lang 15 c.M. bij ome doorsnede van 10 c.M. en eene dikte van 3 m.M. 2° Uit ome gehane berekeningen is gebleken, dat, niettegenstaande de koppen volgens het nieuw formaat veel grooter zijn, zo naar verhouding minder kosten dan vroeger. 3° Dat de groote koppen veel gemakkelijker te hanteeren zijn dan de kleine, ja dat zelfs uit een te Nankin opentelijk getoonen proef gebleken is, dat men in dezelfden tijd meer koppen groot formaat dan klein formaat tot op zeer bepaalde hoogte brengen kan. 4° Dat de vermindering in kaolin van grootere voorwerpen geen bezwaar opleveren, — reden waarom de Commissie aan de vergadering voorstelt, dat zij de Hooge Regeering verzoeke voortaan, bij aanbestedingen, van geen andere dan grootformaat koppen te spreken. Verder deelde de commissie mee mede, dat zij de overtuiging heeft, dat machinaal gevormde koppen veel harder klinken dan uit de hand gevormde, zonder daarom zog harder te wezen, zoodat zij voorstelt, dat voortaan het harden der koppen te verbiedende hardheid geschiede door de koppen te verhitten 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 koppen voortaan geen andere mage wezen dan wit.

Zoodra dit rapport bekend werd, kwamen uit alle oorden des lands fabrikanten van porseleinen 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 gebruikte formaat niet maar willekeurig aangenomen, maar door de ondervinding aangegeven als het meest geschikte, en was het nieuwe formaat daar niets gemeenlijgd; 2° was de berekening der productiekosten van de commissie gebaat fantief; 3° was de gemakkelijker hanteerbaarheid van groote koppen onwaar en bewoon de proef te Nankin niets, als zijnde te eenzijdig en in 't klein genomen; 4° spraken bij de vervaardiging, zoals bleek uit een opentelijk genomen proef, vele koppen, alsmede bij het bakken, en maakt dus de prijs van de hoeftheide gehevene veel stijgen, zoodat het beoogde voordeel verloren zou gaan; 5° is, wat de bewering aangaat omtrent de mindere hardheid van machinale koppen, juist het tegenovergestelde waar; en 6° zouden de fabrikanten gaarne weten, welk *uit* de commissie bedoelde als standaardkleur: spierwit, melkwit of zuiverwit?

Deze »wederlegging" klinkt 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 transport te Nankin genomen, en hij was het zelfs eens met de bewering der opponeerende fabrikanten wat aangaat den klank van machinaal gevormde koppen. Wat overigens de wenschelijkheid betreft om koppen van grooter formaat te vervaardigen, persoonlijk kon het hem weinig schelen, in één opzicht echter wel, al, dat dan algemeen aanbrien in de fabrieken zouden worden ingevoerd, en zoodoende jonge kinderen niet meer noodig zouden wezen ter verrichting van zwaren arbeid.

Tot zover was de dank der zaak, mijnheer de redacteur, toen ik China verliet. Had ik gren gelijk met te zeggen, dat niet alleen bij ons soms vreemde dingen gebeuren; of wel denkt u van die commissie uit het *Keizerlijk Instituut?*

Vijf leden ondertekenen 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 zijn de wereld dacht, dat van hem afkomstig was, *voor geheel onjuist* houdt. Had ik geen gelijk aan te zeggen, dat in *China* soms vreemde dingen geboren?

Gelief mij uw dienstwillige

HANNE.

P. S. Zooveen antrang 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 ome Regeering een grooter formaat van waaltenen..... maar zo 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, zoodat 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. H. Bazendijk, groot folio, 12 Afleveringen.

In het *Deutsches Bäder-Journal*, uitgegeven door A. Grauth, architect, en L. Lecher, schilder te Stuttgart, komt onder-zaande beoordeeling voor omtrent het werk onzer landgenooten Van der Burg, waarvan wij de getrouwe vertaling volgaarne mededeelen.

»In dit reer 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 Nt.-Rossi-marmer. De schrijvers zijn als degelijke imitateurs bekend, en toonen dat ook te zijn in de egenbaarmaking hunner methode. Zonder dat zij zelfs de geringste kennis van het vak hij den belangstellende vanoudsteilen, geven zij in de eerste plaats op afzonderlijke platen afbeeldingen van de verschil de gereedschappen (dankwast, glinceerkwast, 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 daarnede gehoel te werk alsof de leerlingen voor hen staan: de kleuren, waarmede de grond aangelegd moet worden, zijn nauwkeurig aangewezen; de houding van het penseel, alle technische kunstgreep wordt nedegedeeld. In kenrige platen hebben vervolgens de schrijvers op, hoe de plaat zich na den eersten aanleg verstoont en hoe na de laatste glanzering. De methode komt ons zoo eenvoudig 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 versiering 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-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is de ambtenaar op nonactiviteit G. Bruins benoemd tot opzichter 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke en openbare werken; tot landmeter bij de statistieken opname op Java is aangesteld O. L. M. Boretius, thans tijdelijk als zoodanig werkzaam.

— Bij beschikking van 7 September, is aan de firma A. Bijdenstein en Co., gevestigd te Dordrecht, tot wederopregging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in zeht provincien.

— Bij ministeriele beschikking is aan de firma C. van Weerdenburg c. s. te Rotterdam, tot wederopregging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland, Utrecht en Limburg.

— Volgens verschillende dagbladen zan de Regeering met de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij in onderhandeling zijn, om van deze Maatschappij aan te kopen den spoorweg van Batavia naar Buitenzorg, dienvolgens aan de Regeering aan genoemde Maatschappij concessie verleenen om, onder reste-garantie van den Staat, aan te leggen een spoorweg van Soerakarta naar Madiun en van Djokjakarta 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 roudbraiende op of nabij den zandbodem eener rivier, aan het water eene zo onmiddelijke snelheid kan mededeelen, dat hierdoor de op den bodem der rivier rustende zandkeitjes in het circumvater worden gebracht en zoodoende aan de natuurlijke stroming der rivier gelegenheid wordt gegeven, die zwevende stoffen mede te voeren, om ze elders bezeehouwaarts, waar dit minder ten ongerieve voor de scheepvaart strekt, in eene of andere gaat te doen bezinken.

Proefnemingen met het werktuig zijn van lijkswege 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 veenval-ruimen op te ruimen.

Na een uitvoerige beschrijving van de proefneming, zegt de *Stoompost*:

»Uit het verkregen resultaat bij de getnaden proeven schijnt te zijn af te leiden, dat een werktuig, beloorlijk zamengesteld naar het door de heeren Van Rietschoten en Houwens aangegeven denkbeeld, een zeer nuttig hulpmiddel kan zijn, om, in zeke gevallen, zandplaten en drempels in rivieren door verplaatsing minder schadelijk of bedenneerend voor de scheepvaart te doen zijn.

»Voor de beoordeeling van de waarde van het werktuig ter afraining van klei- en zandbanken 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 leinen, 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 aan het bedrag der hoorpenningen in eigendom kunnen verwerven. De Maatschappij drijft hare zaken: 1o. aan de contributie der leden à 11 cent per week tot verkrijging van aandeelen; 2o. met schenkingen per jaar of inceus; 3o. met rentelooze voorschotten; 4o. met het bedrag der geldleeningen onder gehouden of gedeeltelijken waarborg van de eigendomen en inkomsten der Maatschappij. Het aantal uit de Maatschappij is opgedragen aan eene commissie van notabelen hinnen de gemeente Amsterdam woonachtig, volgens de bepalingen in deze statuten. Tegen afgifte van een vele quitantien als elk jaar het bedrag van *f* 5.50 uitmaken, heeft elk lid aanspraak op een aandeel op naam groot *f* 5, rentende 3 pCt. De verpanding of het beleenen dier aandeelen is verboden en tan strijdte 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 dienstbrieven en standplaatsen der opzichters van dien Waterstaat, en wel in dier voege, dat de provincie zoodo van 12 stechts 10 dienstkringen zal telden, en als standplaatsen dier opzichters zullen worden aangewezen de gemeenten Oss, Boxmeer, Vegkel, Helmond, Eindhoven, Tilburg, Heusden, Oosterhout, Fijnaart en Rosendaal. Deze wijziging zal in werking treden met 1e. Januari 1877.

Delft. De bouwcommissie der studenten-societeit heeft bekend gemaakt, dat tien ontwerpen bij haar zijn ingekomen voor aanbieding 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 Kruijf, architect te Amsterdam, zich bereid maakte als inzender van een tweede plan, dat eveneens als een zeer gelukkig gelaagde oplossing nag beschreven worden.

Deze prijsvraag was onder de leerlingen en oud-leerlingen der Polytechnische School uitgeschreven en de beoordeelingscommissie 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.

Leppersum, te 11 uren, door genoemelde, uit het hoofdbestuur van het waterschap Fivelingo, in het genoemde landhuis: 1o. het maken en opnieuwen van de zuid- of landzijde van het Damsterdiep van Groningen tot Delfzijl, van het Kattegat door- en van het nieuwe diep, ongeveer ten zuiden van Appingedam, in 1 perc.; 2o. idem van de sluizen, in 9 perc.

Dussumerveen (Zool.), te 11 uren, door kirkvoogden der Herv. gemeente, bij K. van Oord: de verstevening van ongeveer 400 vierk. M. leien dak der kerk.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het vallooien der aangevangen verbouwing van een gedeelte van het stadhuis langs den O.Z. Achterburgwal, volgens bestek en. 26 (1875), met dit verschil, dat de heroujaus van opleuwing worden gedeeld in ca. op 1 Jan. 1877 en nit 1o. op 1 Mei '77; 2o. het verlagen en verbreeden van de Muzei- en Doelesbruggen; 3o. a. het bouwen van eene openbare bedrijfsschool, met gymnastiekhuisje, in de Groote Wittenburgerstraat, b. idem van eene openbare burgerschool in kl. vier zalen, op de Sch.-aas, tusschen de Rasmus en Zaagmolenkanaaltjes; 4o. a. het maken van eene vaste brug over de St.-Antoniessluis, b. de levering van ruim 56.5 tons hakhout.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: het verrichten van eenige verf- en pleisterwerken aan verscheidene gemeentegebouwen.

Doetinchem, te 6 uren, door R. van Elst, aan 't Veldhuis: het bouwen van een koetshuis.

Dordrecht, te 6 uren, door den architect H. W. Veth: het maken eener te bebeien fundeering met steen- bijbehoorende graaf- en aardewerken, ten behoeve eener villa, op een terrein kadaster sectie E, no. 1072, aan den Tweeden Singel, zakij het Hereuvijkje.

Nijlenoer, door M. A. Klijnsma: het graven van eene vaart bij de plaats bewoond door Wed. R. J. Sytsema, te Hoitersgaast, ter lengte van p.m. 400 M. breed.

Dinsdag, 19 Sept.

Leiden, te 12 uren, door de hoofdbestuitsmeesters van het 6e regiment huzaren, ten huizele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 1000 stuks blauwe paardendekens.

's-Hage, te 1 uur, in het lokaal Diligentia: het maken van een gebouw voor een tweede stoompompwerktuig in den Haagschen polder, met machinen- en ketelhuisbestelling. Aanw. dikes 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 aankoorige werken, op het station-Arnhem. Aanw. 19 Sept., te 11 uren. Bij. nat. 26 Sept., aan de Directie.

Vrijdag, 20 Sept.

Amstde, te 11 uren, door burg. en weth. van Asseide-en-Tienhoven, op het raadhuis: het affreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe gemeenschappelijke school voor 204 kinderen, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning, te Asseide. Aanw. 27 Sept., te 11 uren.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervangen eenerhand der Groote Rijkswegen in de provincie Overijsel, in 9 perc. Aanw. 12 en 13 Oct. Raming per jaar: perc. 1 *f* 9500; 2 *f* 16,667.50; 3 *f* 10,833; 4 *f* 10,375; 5 *f* 7750; 6 *f* 14,500; 7 *f* 1000; 8 *f* 5120; 9 *f* 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 Hulleman. Inl. bij den architect Huijgers, te Arnhem.

Hinnenheeren, te 1 uur, in de herberg van M. van Alten: het bouwen van een woonhuis en gerelgen aldaar. Aanw. te 11 uren.

Maandag, 25 Sept.

Adorp, te 10 uren, door het genoemde bestuur: de levering van 10 stère kitsing en 40 stère grint.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het buiten om zone openbare school voor 600 leerlingen: 1e perc. paalfundeering en grondwerken, 2e perc. opleuwing en afwerking, 3e perc. smeedwerken. Aanw. 12 Sept., te 11 uren.

Dinsdag, 26 Sept.

Bronne, te 11 uren, door het genoemelchestuur van Bronne-en-Lissel, ten raadhuize: 1o. het graven van het kanaal door de Poel van Bronne-en-Lissel, over eene lengte van ruim 3000 M., waarvoor te verplaatsen zouden zijn 221,000 M³ grond; 2o. het maken van 2 vaste houten bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondsluisjes, waarvoor onstreks bevoelgd 60 M³ eikenhout, 7000 Kilo. gesmeed en gietijzer over en 3000 Kilo. gegoten ijzer. Raming *f* 36,000, fal. bij den ingenieur Mauqoetier, te Roermond. Aanw. 18 Sept., te 11 uren, te vergaderen in de directiekamer, aanbij de Noorderbrug, te Muijet.

Scheepenmoer, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het pol. waterschap Scheepenmoer, in het genoemdehuis: het maken van eene lade, over eene lengte van 540 M., op den in 1866 gelegden ingelangdijk, aan het bovengenoemde waterschap. Aanw. 19 en 23 Sept.

Rotterdam, in het Tuinerhuis: de levering van 100,000 Parijsche rolkeien, 200,000 Carnaal-keien, 200,000 basaltkeien en 200,000 getrokken Waalkiezers.

Woensdag, 27 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de oprichting van gronden, gelegen in het aanzanddeel der Nieuwe-Merwede, aan den kop van het zand Dordrecht, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 21 Sept. Raming *f* 52,500; 2o. het maken van 6 grondkribben tot aanzanddeeing van de Waal tusschen de kilometerpalen 70 en 81 der kenieuw rivierkant. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming *f* 116,000.

Gemert, te 11 uren, door het genoemde bestuur: het bouwen eener dorpsschool met aanhoorigheden in de kom van Gemert. Aanw. 25 en 26 Sept., telkens te 10 uren.

's-Hage, te 1 uur, in het lokaal Diligentia: het maken van een gebouw voor een tweede stoompompwerktuig in den Houtrakpolder, met machinen- en ketelhuisbestelling. Aanw. dikes 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. 19 Sept., te 11 uren. Bij. nat. 26 Sept., aan de Directie.

Vrijdag, 29 Sept.

Amstde, te 11 uren, door burg. en weth. van Asseide-en-Tienhoven, op het raadhuis: het affreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe gemeenschappelijke school voor 204 kinderen, met bijlevering van schoolmeubelen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning, te Asseide. 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 aanvullenering van de Waal, te Slijk-Ewijk, prov. Gelderland, tusschen de kilometerranaa 31 en 34 der bestaane rivierkaart. Aanw. 22 en 23 Sept. Raming *f* 58,500.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks zeewezen van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van: 3800 gabroemantjes, in 1 perc, 3000 handschoenen, idem, 4700 koppen, idem, 900 sabeltassen en 4300 bajonetschedens, idem, 1100 sabelschenden, idem.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het wegruimen van een in de Zuiderzee, zakij Lemmer, gezonken vaartuig. Aanw. 25 Sept.

Zaterdag, 30 Sept.

Zwolle, te 11 uren, door J. A. Walters, bij den ingenieurbouder Poppe: het bouwen van een woonhuis met schuur aan den Oost 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 ingenieur 1e afdeeling, afd. Registratie.

Winsterwijk, door het genoemde bestuur: de levering van ongeveer 60 M³ hout.

Nieuwolda, door het genoemde bestuur: de levering van p. m. 90 stère keiing en 50 stère zandgrint.

Maandag, 2 Oct.

Sierum, te 3 uren, door de genoemde besturen van Sierum en 't Zandt: het aanleggen van een kwadweg van Kornwerd, over Arnewal, bijlangs de klip naar Oosterwijtwerd, ter gemeenschappelijke lengte van 3345 M. Aanw. te 10 uren, beginnende te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

Heemskerk, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der baardhuis, ruiluis, puin en losse stoffen.

Woensdag, 11 Oct.

Bestel, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel e. a., bij het secretarie-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Bestel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Eindhovenstroom tusschen Halder en Oisterwijk, onderscheven in bestek no. 4 en 5, in één perc.

's-Hage, te 1 uur, door den ontvanger der successie en domeinen, in De Vereeniging: de bouwbouw voor koninklijke stallen, hantshuizen, zamige enz. in den Prinsenstein aldaar. Aanw. 4 Oct.

Vrijdag, 13 Oct.

Zwolle, te 11 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* 9500; 2 *f* 16,667.50; 3 *f* 10,833; 4 *f* 10,375; 5 *f* 7750; 6 *f* 14,500; 7 *f* 1000; 8 *f* 5120; 9 *f* 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 Hulleman. Inl. bij den architect Huijgers, te Arnhem.

Afloop van Aanbestedingen.

Bolsward, 24 Aug.: het vernieuwen der brug over de Dijkpoort, te Parnewonde; minste inschr. was M. H. van der Weide, te Schiarard, voor *f* 1073.

Kampen, 25 Aug.: het verbouwen van een woonhuis te Kampen aan de Oudestraat; ingek. 7 bilj. als:

J. A. van Engelenk,	te Kampen,	*f* 3400
B. van der Weerd,	„ idem	„ 2730
G. J. Bruggink,	„ idem	„ 2699
J. van der Werf,	„ idem	„ 2500
J. van Nispen,	„ idem	„ 2295
B. J. Boukaja,	„ idem	„ 2289
G. van Breuna,	„ idem	„ 2250

gegund.

Zegwaart, 31 Aug.: de herbouw eener boerenwoning aldaar; ingekomen 10 bilj., als:

H. W. Beethoorn,	te 's-Hage,	*f* 11,500.
J. van Tilburg,	„ Zoeterwoude,	„ 9,348.50
A. Vierenbroek,	„ idem	„ 8,242
L. Zaal,	„ Zoeterwoude,	„ 7,999.
D. Leeuwenhoogh,	„ Zegwaart,	„ 7,939.
Wed. J. v. d. Dool,	„ Benthuizen,	„ 7,882.
W. van Ingen,	„ Hoogmade,	„ 7,800.
C. Verspoor,	„ Hekkadorp,	„ 7,494.
J. M. Flikkers,	„ Berkel,	„ 6,955.
M. Zwoesters,	„ Zegwaart,	„ 6,950.

Oud-Beierland, 31 Aug.: het affreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe pastorie voor de Herv. ge emeente; ingek. 11 bijletten, als:

P. Poon,	te Oud-Beierland,	*f* 7777
C. Dingelstad,	„ idem	„ 7140
G. Pijl,	„ idem	„ 7145
W. Rotteeberg,	„ idem	„ 7000
A. van Trigt,	„ idem	„ 6999
D. van Berge,	„ idem	„ 6990
J. Stokker,	„ idem	„ 6990
J. van Bezuij,	„ idem	„ 6989
P. Sadt,	„ idem	„ 6969
H. Wenda,	„ idem	„ 6894
M. van Rielenburg,	„ idem	„ 6170

Utrecht, 2 Sept.: het leveren van zand tot het verbeteren van bestaande wegen in de Nieuwe Haal, Waterlinie; minste inschr. was L. J. v. d. Stichelen, te Duedrecht, voor *f* 7750.

's-Heerb., 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-Hoek,	*f* 6970
J. van Eerd,	„ idem	„ 6420
F. Nieuwen,	„ idem	„ 6346

Zalt-Bommel, 5 Sept.: 1o. het herstellen van de drie sluizen in den Maasdamdijk bij het stoomgemaal der Waalafdeeling van het polderdistrict Bommelerwaard-beneden den Meidijk te Aalst; minste inschr. was P. W. van Hattem, te Tuil, voor *f* 3388.

2o. het herstellen in aarde van den nieuwen dijk beneden Zalt-Bommel; minste inschrijver was A. Valkenburg, te Gameren, voor *f* 726.

Delft, 5 Sept.: de levering aan de artillerie-stapelen constructiewagenassen van: 1o. beloeften tot achterland-materieel van 8 c.M. en tot vastingsgeschut, 2o. beloegdeles tot voertuigen en voorwerpen tot de uitrusting der voertuigen behoorende; ingekomen 4 bilj., als:

D. A. Sobrelius en Co.,	te Leiden,	*f* 41,370.40
Utergietery De Prins van Oranje,	te 's-Hage,	„ 8.44
L. J. Enthoven en Co.,	„ idem	„ 8.35
Kon. Fabriek van Stoom- en andere werktuigen,	„ Amsterdam,	„ 7.80
3o. 5400 puntgranaten, van 12 c.M. kort, achterlaad-; ingek. 2 bijletten, als:		
D. A. Sobrelius en Co.,	te Leiden,	*f* 5.30
Utergietery De Prins van Oranje,	te 's-Hage,	„ 8.44
L. J. Enthoven en Co.,	„ idem	„ 8.35
Kon. Fabriek van Stoom- en andere werktuigen,	„ Amsterdam,	„ 8.—
Nederl. Stoombootmaatschappij,	„ Rotterdam,	„ 5.75

Rotterdam, 5 Sept.: de restauratie van het stadhuis aldaar; ingekomen 7 bijletten, als:

J. de Jong,	te Capelle,	*f* 62,000.
L. van Meerle,	„ Heusden,	„ 61,486.82
W. A. de Jong,	„ Capelle,	„ 59,000.
A. van Tuijl Gzn.,	„ Heusden,	„ 58,400.
J. Blaas,	„ Nederhemert,	„ 54,000.
W. de Waal,	„ Amsterdam,	„ 53,980.
M. H. Verhoez,	„ Heusden,	„ 53,700.
Ravenz		„ 53,900.

Gouda, 5 Sept.: het maken en inhangen van eene hakbrug over aan het Moordrechtsche verlaat; gegund aan W. de Jong, te Gouda, voor *f* 716.

Oll-Ingwier, 5 Sept.: het bouwen van een nieuw pakhuis en vertimmering aan een woonhuis; ingekomen 4 bilj., als:

K. Visser,	te Sneek,	*f* 2222
S. Schuiten,	„ Hartwerd,	„ 1999
G. Lanting,	„ Deersum,	„ 1935
H. Bijlsma,	„ Akkrum,	„ 1575

gegund.

Rotterdam, 6 Sept.: het bouwen van 48 hangerwoningen aan de Delfe-Haberstraat; ingekomen 6 bilj., als:

J. Zanjer,	te Rotterdam,	*f* 44,333
C. P. Kaite en C. Wagenaar,	„ idem	„ 52,500
C. Andersen,	„ Delfshaven,	„ 50,785
A. de Klerk Jz.,	„ Rotterdam,	„ 49,900
W. Zanneveld,	„ Kralingen,	„ 49,611
J. van Vessem,	„ idem	„ 49,098

's-Heerb., 7 Sept.: 1o. het gedeeltelijk vernieuwen en herstellen van een vak harevenoor langs de Brede Haven-straat; ingek. 3 bilj., als:

M. Bakker,	te 's-Hoek,	*f* 1945
J. van Eerd,	„ idem	„ 1895
J. v. d. Brugge en Zn.,	„ idem	„ 1899

2o. het maken van een steenen loog of loog over de Haven-Dijke; minste inschr. was L. Derks, te 's-Hoek, voor *f* 480.

3o. het leggen van eenige riolen en rioolputten; minste inschr. was L. Derks, te 's-Hoek, à *f* 19.90 per M³.

4o. het maken van een welmeerpost voor eene pomp op den Vogelzeedijk; minste inschr. was J. van Eerd, te 's-Hoek, voor *f* 285.

Delft, 7 Sept.: de levering aan de artillerie-stapelen constructiewagenassen van: 1o. beloeften tot achterland-materieel van 8 c.M. en tot vastingsgeschut, 2o. beloegdeles tot voertuigen en voorwerpen tot de uitrusting der voertuigen behoorende; ingekomen 4 bilj., als:

D. A. Sobrelius en Co.,	te Leiden,	*f* 41,370.40
Utergietery De Prins van Oranje,	te 's-Hage,	„ 8.44
L. J. Enthoven en Co.,	„ idem	„ 8.35
Kon. Fabriek van Stoom- en andere werktuigen,	„ Amsterdam,	„ 8.—
Nederl. Stoombootmaatschappij,	„ Rotterdam,	„ 5.75

Rotterdam, 7 Sept.: de restauratie van het stadhuis aldaar; ingekomen 7 bijletten, als:

J. de Jong,	te Capelle,	*f* 62,000.
L. van Meerle,	„ Heusden,	„ 61,486.82
W. A. de Jong,	„ Capelle,	„ 59,000.
A. van Tuijl Gzn.,	„ Heusden,	„ 58,400.
J. Blaas,	„ Nederhemert,	„ 54,000.
W. de Waal,	„ Amsterdam,	„ 53,980.
M. H. Verhoez,	„ Heusden,	„ 53,700.
Ravenz		„ 53,900.

Leeuwarden, 8 Sept.: het herstellen van de kerk en den onderbouw voor eene school en onderwijzers woning op het eiland Marken; minste inschr. was K. Keiler, te Schoorl, voor *f* 12,000.

Utrecht, 11

commissie der Afdeeling Leeuwarden beoordeeld worden, maar als het rapport van den heer P. G. Lanzel, 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 1/10 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 weldra geantwoord worden.

Aan J. te A. Uwe bemerking omtrent het wegblijven van het vervolg van het artikel over de blikemailleiders verviel door de mededeeling, dat het vervolgstuk in het oorspronkelijke werk, waaruit 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 nummer 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 & 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.

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 9½ ure, bij het Spoorwegstation aan het *Hellegat* (*Fijenoord*).

KONINKLIJKE STALLEN

te 's Gravenhage.

DE ONTVANGER DER SUCCESSIE EN DOMEINEN TE *'SGRAVENHAGE* 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**, gebord 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 1.07 M., bestaande uit 2 **Centerstukken**, elk met 6 spaken en 4 ringen, groot in middellijn 2.50 M., benevens gordingen en trekkers naar 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 gezamenlijk 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 Ld. 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**, Buitweg 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 Fabriekage, op het Raadhuis AANBESTEED worden:

Het bouwen van eene OPENBARE SCHOOL voor 600 leerlingen.

In drie perceelen:

1e perceel. *Peilfundeering 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 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 e. 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 3 maanden, en alzoo gebracht op 15 maanden.

Onmiddellijk 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 25en September a. s.** beginnende bij de Oulastaluis te *St. Oedenrode*, des morgens ten 9 uur, en voor den Esschen-Stroom **op den 29en 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 **10en October 1876**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten; op het Raadhuis te *Boxtel* **den 11en 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 Zoden- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, 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.*



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**, gekeurde **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* 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 & 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°. 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 nummers 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 nummer 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 hoeveelheid 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 du 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 étalage 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 onderlegden 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 uitvoering van de vele zaken in bouwkunde en aanverwante vakken is toevertrouwd; van de handwerkslieden, die, behalve hamer en beitel, ook de teekenpen behooren te kunnen hanteeren, om de daarmee uitgedrukte gedachten uit te werken en te verwerken, 't zij 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 maken, 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, zietdaar 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 e. 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 waarheid, 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 wel doen, tevens nader kennis te nemen van de wijze, waarop elders dat onderwijs is ingericht, om er, bij eventueele vervulling hunner wenschen, de verwachte 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 overgaan afkeerig zich te hebben overtuigd, dat hetgeen daaraan vooraf behoort te gaan, ook eerst 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 harer eerstbeginnende leerlingen moet het u in 't oog vallen, dat er met voordacht veel werk gemaakt wordt van eenvoudige werkstukken, lijnfiguren, projectie, 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 zooveel 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 hierbesproken étalage 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 werktuigelijke behandeling in de teekeningen, waarvan laatstgenoemde min-voorbeeldige inrichtingen zich bij voorkeur bedienen.

Er zijn, die beweren, dat tot verdrijving van die kopieermethode en die werktuigelijke 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 schuiven 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 om van dit opstel een bibliographie te 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 Elementar-Unterricht im Freihandzeichnen. (Tekst met 84 steendrukplaten, waarvan 24 in kleurendruk), prijs p. m. *f* 15.

Vorlageblätter 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 afl. m. 50, 2e afl. 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..

Bühlen. Vorlagenwerk für elementares Constructions-Zeichnen für gewerbliche Schulen u. s. w. Stuttgart, 1876, p. m. *f* 15.

Glockler. Vorlagenwerk zum stilistischen Ausbildung von Möbelschreinern, Tapezirer, Dekorateuren u. s. w. Stuttgart, 1876, p. m. *f* 11.

Hegg. Vorlagenwerk zum stilist. Ausbildung von Gold-, Silber- und Bronze-Arbeitern, Medailleuren, Graveuren, Ciseleuren etc. Stuttgart, 1875, p. m. *f* 8.

Jacobsthal. Grammatik der Ornamente, nach Bötticher's Tektonik der Hellenen. Berlin, Wasmuth, 1874.

Gropius u. Lohde. Archiv für ornamentale Kunst. Berlin, idem.

Voeg hierbij de bekende Wurtembergsche collectie pleister-modellen van menschelijk-, plant- en dier-ornament, dan ontbreekt daaraan nog maar een serie modellen voor hout-, ijzer- en steenconstructie; doch hierover in een volgend nummer.

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. Jeannes. Die ländliche und kleinstädtische Fortbildungsschule im deutschen Reiche, die organische Verbindung der Schule mit dem Leben. Kiel, Selbstverlag der Verfassers, 1873.

Die Entstehung und Entwicklung der gewerbl. Fortbildungsschulen in Württemberg; herausgegeben von der Kön. Commission für die gewerbl. Fortb.-schulen. Stuttgart, 1873.

(*) Bij de herinnering aan dit opstel, achten wij ons verplicht op een daarbij onwillekeurig geslopen 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, alsdoen de lezer a. t. niet van ons'n belang was, om er in een afzonderlijk artikel op terug te komen. Schrijver en lezer houden ons dit ten goede.

Red.

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 aanraad 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 in dien zin 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. Hoesnes 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 ééne soort asphaltvilt gedekt. Hiervoor is toegepast asphaltpapier uit de fabrieken van 1e: Ericksen te Kopenhagen, 2e: van Hoffman en Buescher te Neustadt, 3e: van Rallee te Laeken en 4e: 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:

1e. lang		7.50 M.	breed	0.85 M.
2e. »		15.00 »	»	1.00 »
3e. »	6 tot	13.00 »	»	0.80 »
4e. »		23.00 »	»	0.80 »

Het papier nr. 1 is op tweeërlei wijzen gelegd; een gedeelte is geheel 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 opzettelijk voor dat doel gemaakte spijkers bevestigd. De koppen daarvan zijn dan 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 fabriekarbeiders hebben dit werk met veel zorg behandeld.

Het papier no. 2 is op dezelfde wijze met roeflatten gelegd; de papiernaald daarover is achter 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 M. en de hoogte 0.037 M. 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 geleden 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 3e 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 beboording zijn op afstanden van 1 Meter driekantige roeven gespijkerd met basis van 0.095 M. met afgeronden top.

De banen vilt en papier worden van de eene lijstgoot naar de andere over de nok uitgerold en wel zoodanig, dat de banen elkander 0.05 M. over de roeflatten bedekken; daarna zijn zij op de latten vastgespijkerd en worden daar met 0.10 M. breede strooken 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.

Door regenachtig weer kon, na de dekking, niet onmiddellijk de bestrijking met warm asphaltlak worden uitgevoerd, hetwelk omtrent 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 verrotting.

Beide stoffen hunnen 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 zonderheidheid geschieden, teneinde beschadiging of scheuring te voorkomen.

In de discussie over dit onderwerp wordt het medegedeelde door de vervaardiging van feiten bevestigd. De heer E. G. A. Fal toont echter aan, dat het materiaal niet voor alverre in de verdorging 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 lange de kanten had men last van lekkage; dit was na de tweede bedekking te Rotterdam erger; hier en daar moesten zelfs barstellingen plaats hebben. Bij de oprichting van het gebouw tem derdenmale moest weer veel vernieuwd worden. In weerwil van deze ervaringen verdient de bedekking nu voortdurend veel erg en onderhoud.

De heer M. van Erkel deed nenige mededeeling omtrent het gebruikte met een geraniteden bak, bestaand 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 klimplang en een laag tegels; de bodem is op de gewone wijze samengesteld. Alles is gemetseld van slokke waalklinkers in portlandsche cement. De lange muren zijn aan elkander gekoppeld door 7 ankers. De bak rust met op een geheide funderering, 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 begrevening met kraal voelt men bleet de bak goed, doch toen dat koelde, zijn de muren gescheurd en wel in de hoeken het meest. In den bodem zijn geene scheuren ontstaan. Sproker 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 ward de toepassing van vuurvaste steenen aanbevolen; dit materiaal scheen anderen echter te poreus voor het doel toe; gewaarschijn is het aan een andere wijze van verhitting bloot gesteld als hier geschiedt. Wellicht was het beter den bak gelaagd van puntland-cementsteen te maken. De heer Van Erkel zegt dat de fabrikanten van dien steen dit werk niet aanbevelen. Voor proef wordt nu een bak van portlandsche cement, hoewel van geringer afmetingen, vervaardigd. Eindelijk werd nog het denkbeeld gopperd om den bak rond te maken.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

— Ten vervolge op hetgeen, in het zomer van 3 September, werd medegedeeld over de Transvaalsche*ling van meteorologische instrumenten te Londen dient het volgende:

Sedrij deze aardlogtoestellen heeft men plaats ingenomen aan den weerkundigen dienst der uitgestrekte aanmaten. Een gelaerd professor aan de universiteit te Dorpat, de heer A. von Oettingen, heeft een electrischen windwijzer ingevonden, Een windroos, medegedeeld door een weerbaan, en een meteorologische, draaiende vaigens de hinnen van Aeolus, zijn de schrijvers, die alle tien minuten op papier de richting, de kracht en de windstoten van den wind beekstaven. Een galvanische kolom voedt met haren stroom het uurwerk, de zelfregistreerende telegraaf en den mechanischen toestel, die het papier doet voortbewegen en het aangevallig 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 en te gerraken tot het voortbrengen van correcte of nauwkeurige objectieven; dit woord slaat zoowel op kleurloosheden, zooveel zorg voor de kleurgebreken 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 meetvaardig aangenomen.

Bij deze objectieven, waarvan enkele 25 en 30 centimeters middellijn hebben, heeft men Newtoniaansche spiegels van vervaard glas geplaatst van een heideraad, die zeer aangenaam voor het oog is. Al deze instrumenten wachten slechts op het zogenaamde kunner spoetling, om de diensten te bewijzen, die zij aan de wetenschap te leveren.

In het achtereind der zaal is een reeks toestellen voor peilingen of loodingen, van allerlei aard, waaraede men de diepten van den Oceaan gemeten heeft.

Verscheidene dezer toevens tot het ophalen van grond, en hebben den hoogleeraar Carpenter in staat gesteld tot zijn merkwaardigen arbeid over de diepzeewereld in het diepste van de Atlantische Zee. Eenige zijn voorzien van thermometers', andere van zijstangen, en weer af min zware lichamen naar beneden te voeren. Met deze werktuigen kon men vóór eenige jaren den transatlantischen kabel opnemen en er het liggen van voortzetten.

Wij verlaten nu de zaal voor sterrenkunde, en alvorens de trap op te gaan, die naar de bovenste verdieping geleidt, keuren wij voorhij 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 ontplofbaar gas, dat ligte aanhoudend in de kolenmijnen geroerend wordt, kan niet ontbranden, als het van de vlam geschieden 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 Montyon.

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 watestof 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 te heeft teetoongestald.

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 gebeel vak tusschen twee vensters inneemt en de uitgestrektheid der kolenbekkens in een gedeelte van Schotland aanduidt.

In de zaal, gewijd aan de geologie zelve, gewoelt de eenvoudige omingewijde zich niet opgewerkt; in weerwil van katen, overal hangen 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 nabuurige zalen.

Toch blijft het publiek, dat aan zijn smaak gehoorzaamt, bij voorkeur liever stilstaan voor minder oude voorwerpen dan aanmoedigen, foraminiferen en plesiosauren, die voor een leek liebreeuwsch zijn. Wij zullen zijn voorbeeld niet volgen in de snelheid, waarmede hij deze vermaningen voorbijsnelt, want wij zien eenige historische instrumenten, die te midden deser levende getuigen van tevorender gegane geslachten zijn hiergesteken. Hier met men den gedenester van Wollaston, waarmede deze geleerde de hoeken mat, welken de kristallenen-vlakken der voornaamste kristallen vormen. Zijn instrument heeft vele verbeteringen ondergaan, die het aanzijn hebben geschonken aan verscheidene typen, evenzoo testoongestald te middden van de eersten, de pyrieten en de zeehazeten. Deze laatsten zijn vastgeprikt op verticale ramen, wat een instant stelt ze beter te bezien.

Om de studie van de zoölogische geraakkelijk te maken, heeft men modellen vervaardigd, die alle bekende kristalstelsels vertegenwoordigen en ook nummers in natura testoongestald. Onder de merkwaardige speciosen vinden wij, onder een inwendig uit Breslau, platen van kwarts, mika en tourmalijn van meer schoone afmetingen, gelijk ook een overvloedige verzameling voorwerelddijke planten uit Tyrol en Oostenrijk, te danken aan den heer Ettingshausen, te Weenen.

Al de muren van de zaal zijn bedekt met de geologische kaarten van de meeste landen in Europa en Amerika; zes zoude zeer ruime muren hebben dat waarover wij hoofdzaken kunnen, om ze allen de reuze te doen passeeren, maar wij toonen aan, welken rang een wetenschap gisteren gehoren, reeds nu onder de nasporingen inneemt.

Na de regelmatigheid der physische verschijnselen waargenomen en het bestaan van natuurwetten in de bewegingleuze stof te hebben erkend, heeft de natuurkap, altijd begeerig grondgebied te verwerven, schroomvallig de mogelijkheid van vaste wetten in de bewerktuigde lichamen daarvan onderstellen. Aanmerkelijk scheen dit denkbeeld een aangenaamheid, maar het is zoo in overeenstemming met het natuurl, dan mensch ingeprent, dat het de overtuigd heeft behoeven op de vooronderdeelen en zich na zegevierend heeft gevestigd. (*)

Wij zien in de zaal, afgezonderd voor biologie of levenskeer, het gebeele, soms wreede, arsenaal waarmede de physiologie de verschijnselen van het leven volgt. Hier is het de verzamling toestellen van den heer Marey, ♂ Marey ‖ te Parijs; zij zijn bestaand om op vellen papier al de bewegingen te teekenen, die aan de voornaamste levensverrichtingen beantwoorden. Het hoofdorgaan dezer instrumenten bestaat in een blaasbalg van kautschoek, 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 wandeels, die den slag overbrengen naar de in het kautschoek vervatte lucht; de blaasbalg verheft zich en stompt in zijn beweging een lange, zeer dunne naald aande, die op rust of zwartsel den doorloopen weg teekent.

Met dit instrument, op duizend verschillige manieren gewijzigd, geeft men zich rekenschap van de vlucht der vogels en insecten, van de ademhaling, van den bloedomloop, van de spierbewegingen eerder het loopen, het zwemmen, het springen, enz. (*). Deze uitvinding kan worden beschreven als een algemeene, allervuitigste 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 splygingsgraden beregen tegenwoordig de grootste diensten aan de artsen en maken de verkenning of diagnose van alle kartkwalen gemakkelijker.

Naast deze instrumenten, bestemd voor waarnemingen, zien wij een doos, gevuld met scalpels, lancetten, zagen, enz.; het zijn de aanspraakelijke instrumenten, gemaakt door professor Middeldorf uit Breslau; zij hebben zeker vrijwel bloed doen vloeien en vrijwel lederaten afgesneden, maar zij hebben ook het leven teruggegeven aan een aantigte ongelukkige lijders, die zonder de hulp van de kunst een afgrijselijk aanzijn zouden hebben voortgesleept.

Op de muren van de zaal hijft het oog gaarne rusten, na dien voorwerpen tot pijnigings te hebben gadegeslagen; zij zijn behangen met bekoorlijke schilderijen in waterverf, de naeste zeldzame en merkwaardige dieren afbeeldende, die de zoölogische tuin te Londen bevat, een der schoonste, die er bestaan.

Een kosch, nabij een beek gezeten, staart een aan met een bewaanderenswaard geslaagde kattige uitdrukking; een fraaie gazelle met tengere en buigzame leden vermeit zich in een grasveld.

De fossielen bevatten het levendige leven, gehuld in de rijkste soorten der Aziatische floras zijn wedergegroeid met een naturelijkheid en een talent, die den heer Wolff eer aandoen.

Verschillende 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 huis 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 toenat uit dien hoofde de verplichts in ieder al zijn nakomelingen.

Een zonigte microscopische praeparaten, door alle landen teeteengestuld, toont ons, dat deze instrumenten belangrijke diensten bewijzen. Met behulp van de photographie staagt men er in, op erg groote schaal, volmaakte afbeeldingen te verkrijgen van de samenstelende weefsels van het menschelijk lichaam, van de planten, van de zaden en van die eenindig kleine dieren, infusorien of afgrietskliertjes geheeten. Met behulp van den stereoscoop nemen deze afbeeldsels 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 instant stelt tot een zeer zamenlijke vergrooting te geraken door het brandpunt op een goeden afstand van de lens te houden; aan deze voorwaarde valt, gelijk zeer 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 bedenkingsch belang uiteen, verbonden aan de instrumenten, die de geesten der instemstelling zierden.

De meeste deser nadeleenigen zijn inderdaad merkwaardig, maar de efficiele 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 bereend is geworden door de werkzaamheden van den scheikundige Black van 1766 tot 1790. Zij is zeker niet staakvol van uiterlijk; het juk is overtogen met een valle korst, die er een voorkomen van onmogelijke nauwigheid aan geeft. Men heeft ze geplaatst naast die van Dalton, die vergezeld is van verscheidene andere voorwerpen uit zijn laboratium. Eenige zelfen zijner handschriften zijn bogen de glazenkas geplakt en bestemd voor de liefhebbers van autogrammen.

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 afstamingen.

Wij merken van het huis Johnson, Mathey en Co., ook bekend om zijn schoone instrumenten van platina, modellen van evens voor chemische ontbindingen in de laboratoria op, die zeer gebakkig zijn bedacht en de ingewikkelde bewerkingen, voorkomende de scheikundige soms geroepen is, gemakkelijk te maken.

(*) 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*. ‖

(*) Zie het instinct van den mensch aan natuurwetten gebonden, een het bijgeloof en duizende jaren niet zoo afgeraden zijn. Hoe weinigen worden er na nog gevonden, zelfs onder de nooggenaamde beschaafde lieden, die overtuigd zijn, dat b. v. de maatschappij aan natuurwetten onderworpen is! De meeste verwachten steeds redding van een persij, van een regering of van een god, die telkens grillig tusschen beiden treedt. Scherper tegenstelling met het begrip van onverbiddelijke natuurwetten is niet denkbaar. In het tijdschrift *Kosmos* wordt de voornaamste wetenschap (sociologie) doodgezwegen. ‖

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Sept.

Adorp, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 30 stère kolding en 40 stère grint.

Sneemdaal (N.-Bl.), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het leggen van een gedeelte trottoir, nabij de R. C. kerk alaar; het lengte van p. m. 49 M. en het verplaatsen van de bestaande ijzeren hekken.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het herstellen van twee openbare school voor 600 leerlingen: in pere. pauliasdoening en grondwerken, in pere. opbouwing en afwerking, in pere. sneubelen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het verve van twee openbare scholen voor 600 leerlingen: in pere. pauliasdoening en grondwerken, in pere. opbouwing en afwerking, in pere. sneubelen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het verve van bastaanse, elsdelehoven en consoles: ten dienste der gemeentegasfabrieken.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het leveren van 650 HL. Rijnkeerdelkolen, waarvan 350 HL. naar verschillende plaatsen in de gemeente en 300 HL. onder het gemeente kijkgerdehuis.

's-Hage, te 2 uren, bij den logiesmeesthouder Blomsma: het bouwen van 2 stuks pookwoningen, volgens teekening ter inzage bij genoemden logiesmeesthouder.

Sneeren, te 3 uren, door het bestuur van den polder Nieuw-Oldeaze, ten kantoore van den ontvanger-griffier: het maken van 1200 M³ staanwal en van 1400 M³ aanwal. 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 zene lengte van ruim 5000 M., waarvoor te verplaatsen aarden 221,000 M³ grond; 2o. het maken van 2 vaste houten bruggen met ijzeren liggers en van 2 houten grondbruggen, waarvoor onstreks benoodigd 60 M³ eikenhout, 7000 KG. gemeet en gebrokken ijzer en 10,000 KG. gegoten ijzer. Raming *f* 76,000.

Scherpenisse, te 11 uren, door het bestuur der waterschering van het oud. waterschap Scherpenisse, in het gemeentehuis: het maken van eene kade, over eene lengte van 140 M., op den in 1866 gelegden inlangdijk, aan het bovengemeende waterschap.

Sneeren, te 12 uren, ten raadhuize: 1o. de levering van breukeldelkolen: 2o. het bezigen van de goods van het gemeentehuis met Portland-cement, het verven van het gemeentehuis en van de brogere burgerschool en de levering van 100 grivaalbuizen.

Garendijk, te 12 uren, door het pakhuisbestuur van het 4e en 7e Noordstrict onder Opmeerland en Engwierum: 1o. het maken van een sterren dakker, onder de Oudewegterwaart en door de ter weterkapelle aanwezige kweldstoomen, onder Gerslooi: 2o. het maken van eene roete houten brug, in den Leuterweg onder Laxwoude. Aanw. 25 Sept., te 11 uren, te beginnen bij Kwegmars.

Rotterdam, te 1 uur, door het pakhuisbestuur van het 4e en 7e Noordstrict onder Opmeerland en Engwierum: 1o. het maken van een sterren dakker, onder de Oudewegterwaart en door de ter weterkapelle aanwezige kweldstoomen, onder Gerslooi: 2o. het maken van eene roete houten brug, in den Leuterweg onder Laxwoude. Aanw. 25 Sept., te 11 uren, te beginnen bij Kwegmars.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de opruiming van gronden, gelegen in het aanmaakbed der Nieuwe-Merwede, aan den kop van het eiland Dordtrecht, onder de gemeente Dubbeldam. Raming *f* 32,850; 2o. het maken van 6 grondkribben tot aanvulaanleering van de Waal te Gameren, tusschen de kilometerraaien 79 en 81 der benaarne rivierkaart. Raming *f* 116,000; 3o. het herstellen van winter- en stormschade, aan het afgegraven gedeelte van den Millingschen dam ontstaan. Raming *f* 3850. (Herbesteding in eene werken tot verbetering van den Boven-Rijn in de gemeente Heteren-en-Arnhem, tusschen de kilometerraaien 2 en 3 der benaarne rivierkaart. Raming *f* 13,100.

Nieuwerkerk a/d IJssel, te 11 uren, door Jan de Koning, fabrikant te Woudrichem, in het Stations-hotel Arkenbout: het maken van eene steenen gebouw ten dienste voor een stoommotmaa en een steenen gebouw daarop, bestemd tot bewaring van kiezaede; 2o. het afleveren en verplaatsen van paalmodellen, benoemen het bouwen van 2 nieuwe paalmodellen, alles te stellen op de hun toebehoorende pannenbakplek te Woerden. Aanw. 11 Sept., van 3—12 uren.

Gemert, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener dorpsschool met aanhoorigheden in de kom van Gemert. Aanw. 26 Sept., te 10 uren.

Onderdendam, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: 1o. het doen van herstellingen aan bruggen en andere objecten, in 2 perc. in massa; 2o. het verve en beem van bruggen, woningen enz., in 5 perc. en in massa; 3o. het vervinveren van den horizen horvaboom van de draaibrug te Onderdendam.

's-Hage, te 1 uur, in het lokaal Diligentia: het maken van een gebouw voor een tweede stoompompgemaal in den Haagschedijk, met machine- en ketelbeneteling.

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 aanhangige werken, op het station-Arnhem. Bij. inz. 26 Sept., aan de Directie.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van brandstoffen ged. '76/77, benoodigd voor de verschillende gemeentegebouwen.

Bokhaan, te 3 uren, door het polderbestuur van Oost- en Westdongeradeel, in De Posthoorn: het aanvoeren en stilmaken der zeegen. Aanjaarsjaje onder Aalsum met de kiermaat- en aanvoer-staande werken en het maken van staketten bij de steenwachterswoning aldaar. Bij. inz. uiterlijk 26 Sept., 'savonds 8 uren, bij den voorsitter A. Sijbesga.

Middelstum, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school te Hatzum.

Hattersum, te 6½ uren, door de commissie voor het bergerlijk armbestuur: 1o. de levering van steenkolen, likes, leder, linnen en katoenen stoffen, zeiltjes, dekken, glaswerk, provisiekisten, enke ens.

Donderdag, 28 Sept.

Bokhaan, 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 pros. hosp.: het verrieuwen in steen van de kruig over de Lingo- of Waalwetering in den Rijks-grunten weg te 41. en 2. van Arnhem naar Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur en den opzichter Van der Heyden, beiden te Arnhem. (Herbesteding. De kosten der eerste bestading komen ten laste van den aannemer.)

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks muziekschool van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van: 3200 patroontasjes, in 1 pare., 3400 bandeliers, idem, 4700 koppels, idem, 900 sabelkoppels en 4200 lagunestdragers, idem, 1100 sabelschreden, idem.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pros. hosp.: het wegruimen van een in de Zuiderzee, nabij Leeuwarder, gezonken waterbalg. Aanw. 25 Sept.

Wijhuizermeer, door burg. en weth.: de levering van het benoodigde zand tot ophooging eener begraafplaats.

Zaterdag, 30 Sept.

Maasdam, te 10½ uren, door burg. en weth.: het bouwen eener veldwachterswoning met bruikgelegenheden en een kazer tot verpleging van zieken. Aanw. 29 Sept., insoiken 9 en 10 uren.

Zwolle, te 11 uren, door J. A. Wolters, bij den logiesmeesthouder Poppe: het bouwen van een woonhuis met schuur aan den Stouwdijk te Westenholte. Aanw. 28 Sept., te 9 uren.

Kampen, te 12 uren, bij den vervuiller der commissie van het stoomgemaal voor de polders Broekeren-Meten, Hattemerbuiten-Hasselaar en Oudenzijde: 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 kazen kantore: het leggen eener gasleiding en het verruimen van de daartoe betrekkelijke werkzaamheden op de bestaande aan den Hoenderschaag. Aanw. 23 Sept., te 10 uren.

Sleeuwijk, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen van een kantweg, loopende van den kruisweg door Molwijda langs de Kerkelaan tot aan den kasteleg door Nieuwkils, lang 6093 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 leder 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 kolding en 10 stère zeegrint.

Maandag, 2 Oct.

Yelp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Gouverneur: het verbouwen van een woon- tot winkelhuis, waaronder het maken van eene winkelpui, bakkerij, bergplaats enz., gelegen aan den Rijksstraatweg te Yelp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Diemen, van wien ook vóór 10 uren de inschrijvingsbiljetten te worden. Aanw. 29 Sept., te 1 uur.

Hierum, te 3 uren, door de gemeenteboeiteren van Barrum en 't Zandt: het aanleggen van een kruisweg van Kweerd, over Arwaard, bijlange de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 5845 M. Aanw. te 10 uren, bijgaande te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

's-Hage, te 10 uren, bij den inbreidant, op Groot-Zorgvliet: het ophoogen en bestraten van een weg nabij de Laan van Meerdervoort, ter lengte van 540 dr. M. en breedte van 12 M.

Beemsterde, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der kaardaeds, veilaie, pais en fecale stoffen.

Donderdag, 5 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenschaphuis: het leveren, maken en inlangen van 2 nieuwe ob- of binnendeuren, voor de Oostelijke buitensluis of Spuisluis onder Naaldwijk. Inl. bij den fabriek-baaiaester J. P. van den Berg-Jr., aldaar.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het slooperen van het voor 's Rijks dienst afgedankte transportschip *Java*. Aanw. 2 en 4 Oct., te 10 uren.

Vrijdag, 6 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pros. hosp.: het bergruien van den bestaanden lagen het kanaal door Walcheren, tusschen de brug over het Arnemuis en de Klevereinsche. Aanw. 30 Sept. en 2 Oct. Raming *f* 4350.

Zwolle, te 12 uren, door het pros. bestuur: de herbouw der afgebrande, deels ingestorte hij tot en 7 tusschen Hasselt en Zwartsluis, behoorende bij het 11e pere. der pros. gristwegen in Overijsel. Aanw. den dag vóór de besteding, te 12 uren.

Rotterdam, te 2 uren, door de commissie over het kruideniersgerechtelijk: o. a. de levering van Nieuwstadsche cheesboten en cakes.

Zaterdag, 7 Oct.

Garderen, te 10 uren, door den raad: het verbeteren van de werken bij Varen (2e of laatste gedeelte). Aanw. 2 Oct., te 11 uren. Bij. 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 verstevigingen en herstellingen aan de Memorietgedenken te Meerkerk. 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.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het bouwen van overdekte vides en aarden boinen in de Weststraat, Lange-Lakenstraat, Kampersteeg en Koornmarktsteeg.

Vrijdag, 20 Sept.

Aamide, te 11 uren, door burg. en weth. van Aamide-en-Tzenkeuze, op het raadhuis: het afbreken der buitenmuren en het bouwen eener nieuwe gemeenschappelijke school voor 264 kinderen, met bijverwerve van schoolwoningen en het doen van herstellingen aan de onderwijzerswoning, te Aamide. Aanw. 27 Sept., te 11 uren.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van kunsel. zaken, aan het gebouw van het pros. hosp.: het verrieuwen in steen van de kruig over de Lingo- of Waalwetering in den Rijks-grunten weg te 41. en 2. van Arnhem naar Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur en den opzichter Van der Heyden, beiden te Arnhem. (Herbesteding. De kosten der eerste bestading komen ten laste van den aannemer.)

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks muziekschool van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van: 3200 patroontasjes, in 1 pare., 3400 bandeliers, idem, 4700 koppels, idem, 900 sabelkoppels en 4200 lagunestdragers, idem, 1100 sabelschreden, idem.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pros. hosp.: het wegruimen van een in de Zuiderzee, nabij Leeuwarder, gezonken waterbalg. Aanw. 25 Sept.

Wijhuizermeer, door burg. en weth.: de levering van het benoodigde zand tot ophooging eener begraafplaats.

Zaterdag, 30 Sept.

Maasdam, te 10½ uren, door burg. en weth.: het bouwen eener veldwachterswoning met bruikgelegenheden en een kazer tot verpleging van zieken. Aanw. 29 Sept., insoiken 9 en 10 uren.

Zwolle, te 11 uren, door J. A. Wolters, bij den logiesmeesthouder Poppe: het bouwen van een woonhuis met schuur aan den Stouwdijk te Westenholte. Aanw. 28 Sept., te 9 uren.

Kampen, te 12 uren, bij den vervuiller der commissie van het stoomgemaal voor de polders Broekeren-Meten, Hattemerbuiten-Hasselaar en Oudenzijde: 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 kazen kantore: het leggen eener gasleiding en het verruimen van de daartoe betrekkelijke werkzaamheden op de bestaande aan den Hoenderschaag. Aanw. 23 Sept., te 10 uren.

Sleeuwijk, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen van een kantweg, loopende van den kruisweg door Molwijda langs de Kerkelaan tot aan den kasteleg door Nieuwkils, lang 6093 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 leder 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 kolding en 10 stère zeegrint.

Maandag, 2 Oct.

Yelp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Gouverneur: het verbouwen van een woon- tot winkelhuis, waaronder het maken van eene winkelpui, bakkerij, bergplaats enz., gelegen aan den Rijksstraatweg te Yelp. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Diemen, van wien ook vóór 10 uren de inschrijvingsbiljetten te worden. Aanw. 29 Sept., te 1 uur.

Hierum, te 3 uren, door de gemeenteboeiteren van Barrum en 't Zandt: het aanleggen van een kruisweg van Kweerd, over Arwaard, bijlange de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 5845 M. Aanw. te 10 uren, bijgaande te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

's-Hage, te 10 uren, bij den inbreidant, op Groot-Zorgvliet: het ophoogen en bestraten van een weg nabij de Laan van Meerdervoort, ter lengte van 540 dr. M. en breedte van 12 M.

Beemsterde, te 12 uren, door burg. en weth.: het ophalen der kaardaeds, veilaie, pais en fecale stoffen.

Donderdag, 5 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenschaphuis: het leveren, maken en inlangen van 2 nieuwe ob- of binnendeuren, voor de Oostelijke buitensluis of Spuisluis onder Naaldwijk. Inl. bij den fabriek-baaiaester J. P. van den Berg-Jr., aldaar.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het slooperen van het voor 's Rijks dienst afgedankte transportschip *Java*. Aanw. 2 en 4 Oct., te 10 uren.

Vrijdag, 6 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het pros. hosp.: het bergruien van den bestaanden lagen het kanaal door Walcheren, tusschen de brug over het Arnemuis en de Klevereinsche. Aanw. 30 Sept. en 2 Oct. Raming *f* 4350.

Zwolle, te 12 uren, door het pros. bestuur: de herbouw der afgebrande, deels ingestorte hij tot en 7 tusschen Hasselt en Zwartsluis, behoorende bij het 11e pere. der pros. gristwegen in Overijsel. Aanw. den dag vóór de besteding, te 12 uren.

Rotterdam, te 2 uren, door de commissie over het kruideniersgerechtelijk: o. a. de levering van Nieuwstadsche cheesboten en cakes.

Zaterdag, 7 Oct.

Garderen, te 10 uren, door den raad: het verbeteren van de werken bij Varen (2e of laatste gedeelte). Aanw. 2 Oct., te 11 uren. Bij. 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 verstevigingen en herstellingen aan de Memorietgedenken te Meerkerk. 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.

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; I. C. van der Hell, gemeente-opzichter alhier; J. P. Rozendaal, 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 fecaliën-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 ƒ 1200 verbonden.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Zoodra 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 Hassels in de Stoompost van den 27sten Augustus aangevoerde 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 bespreking van bedoeld rapport na te gaan.*"

Naar aanleiding hiervan acht ik het noodig te verklaren, dat het mij ten eenenmale 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. Hassels.

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 advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Gemeente-Architect.

Tengevolge van verminderde plaatsing der oproeping van Sollicitanten voor de betrekking van **Gemeente-Architect** te *Sneek*, waaraan eene jaarwedde van ƒ **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 bekende **FABRIEK** of **HANDELSZAAK** (niet en détail) met goed WOONHUIS, liefst met TUIN of LAND, gunstig gelegen in of nabij eene florissante 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*.

Inschrijving

op

DINGSDAG 26 SEPTEMBER 1876,

in het

Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de levering van:

100,000 Fanconvalkeijen.
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, nº. 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 ƒ 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.

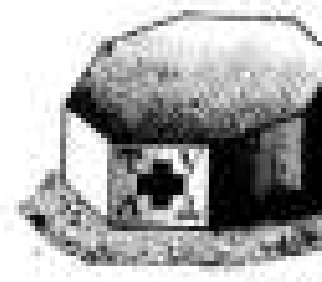
Fabriek van WERKTUIGEN, Specialiteiten in HIJSCHGEREEDSCHAPPEN, LIEREN, HAND- en STOOMKRANEN.

H. FIGEE Jr., Rotterdam.

(BOOMPJES 66.)

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

Neuchâtel Asphalte Company Ld. 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.

KONINKLIJKE STALLEN

te 's Gravenhage.

DE ONTVANGER DER SUCCESSIE EN DOMEINEN TE '*SGRAVENHAGE* 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 ƒ 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, nieuw 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 Zinken- en Tufsteen-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BIJTSTEEN, 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 Landbouwers 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 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 à 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*.

Elfde jaargang. Nº. 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 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 EN ANDER NAAR AANLEIDING VAN EEN BEZOEK AAN DE »EXPOSITION D'HYGIÈNE ET DE SAUVETAGE" TE BRUSSEL.

(Vervolg en slot van Nº. 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, dat '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.
Ecole municipale préparatoire à l'apprentissage.
Paris, Boulevard de la Villette nº. 60.

Deze school, in Parijs te vinden aan den Boulevard de la Villette, nº. 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 derzer 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 3jaarlijkschen 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:

1º. 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.

2º. Onderwijs in technologie, als: studie van werktuigen, bouwstoffen, voortbrengselen, wijzen van bewerking.

3º. Het meetkunstig teekenen.

4º. 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, details 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:

L'école communale laïque de Paris.
Rue Tournefort, 33.

Deze school, gesticht in 1871, verkreeg eerst in December '73 een »atelier d'apprentissage", — een werkplaats voor de practische oefeningen der leerlingen, welke, ofschoon met de theoretische lessen onder een zelfden hoofdpersoon geplaatst, toch min of meer daarvan schijnt gescheiden. De toelichting er van spreekt van »ces deux établissements". Het gezamenlijk aantal leerlingen bedraagt 360, waarvan slechts 45 het practisch onderwijs in de werkplaatsen volgen. Laatstgenoemden worden er 15 uren per week bezig gehouden met modeleeren en de bewerking van hout en ijzer. Deze 15 uren zijn aldus verdeeld: 4½ uur voor boetseeren en beeldhouwen, 6 uur voor schrijnwerken en kunstdraaien, 4½ uur voor smeden. De Donderdag wordt besteed aan de studie van het teekenen naar pleister, aan het bezoeken van museums en voorname industrieele werkplaatsen, of aan wetenschappelijke uitstapjes (»excursions") in de omstreken van Parijs. Op andere dagen wordt, naast het practisch onderwijs, voortgezet gewoon volksonderwijs gegeven.

Van deze school zijn betrekkelijk weinige practische werkstukken tentoongesteld, en bijna alles op verkleinde schaal. Opmerking verdient ook nog, dat dikwijls van een zelfden leerling hetzelfde voorwerp geteekend, geboetseerd en in hout of ijzer vervaardigd, te zien is.

De derde inrichting, waarop wij ten slotte de aandacht wenschen te vestigen, kenmerkt zich reeds door onderstaand opschrift:

Ville de Paris.
Ecole municipale subventionnée, de Dessin et de Sculpture. — Rue St. Elisabeth, 12.

Deze is een avondschool voor eerstbeginnende en meergevorderde handwerkslieden. 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 teekenstudiën 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.: 1º 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; — 2º de theorie en de practijk meer of min afgescheiden van elkander onderwezen, in dien zin, dat leerlingen voor de theorie niet allen de practische lessen mogen of moeten volgen; — 3º 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 ambachtsschool te Rotterdam, die aan leerlingen, die een vak kiezen, dat niet aan de school onderwezen wordt, eene geschikte werkplaats daarbuiten bezorgt, en hun de theoretische lessen als gewone leerlingen laat volgen. Dit is het stelsel dat wij meer bijzonder kennen als »système d'apprentissage", waartegen nog alomme 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 ambachtschool 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 medeleeren, 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 nadere toelichting 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 ons 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 voltooien. Die bekwaamheid ontbreekt maar 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 naarmate 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 lavis. Mécanique et Architecture, par *Arvadias*. 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 & Co. (p. m. ƒ 10 per deel.)

Eléments de constructions, par *Chabat*.

Fragments d'architecture, idem. — Paris, Morel (p. m. 60 pl. à ƒ 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 *Ducompez*. Paris, Landuresse. (ƒ 10 à ƒ 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. Vervaardiger L. *Chédeville*, uitgever Delagrave, Parijs; de geheele collectie voor ƒ 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 [illegible] en gevoelig middel van onderzoek geput uit de vorderingen der spectroscopie. Deze ontdekking heeft zooveel opgang gemaakt sinds de eerste werkzaamheden van Kirchhoff en Bunsen, dat zij aan geen beschaafd mensch 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 *Iris*.

Allen, die een zonnespectrum gezien hebben, weten, dat de violet-streep moeilijk te onderscheiden valt van de ultra-violet-streep. De kunstenaar Soret, aan de hoogeschool te Genève, heeft het vermoedelijk denkbeeld gehad dit gedeelte even helder te maken als het overige van het spectrum, door middel van een fluorescerende oculair-lens (zie o. a. Mensings's *Natuurkunde*, bl. 330). Een schijfje van kwarts of een oplossing van zwavelzure kinine, vervat tusschen twee glazen platen, ontvangt het heelal van het waargenomen spectrum. Door de bijzondere eigenschap dezer lichamen noemt 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 toegestoelde specimina, hebben de levendigste belangstelling van zijn hoorders gewekt, want de toepassingen van deze verhetering op de sterrenkunde zijn talrijk.

Als waterschappelijke nieuwigheid zien wij verscheiden *ventilateurs* (*) uit de werkplaatsen van de heeren Geisler, J. Browning en Weinhold. Aan den hoogleeraar Crookes heeft men de waarneningen te danken (vroeger vermeld in *De Opmerker* §) van de merkwaardige verschijnselen, die thans zooveel aandacht trekken. Een klein molentje met vier landvechte vleugeltjes draait om een spil in een luchtledig geshten 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 warmtestralen, welke ook, stralen maakt voor zijn palet. Deze ronddraaing kan zoo snel of zoo traag zijn, al naar gelang van den warmtegraad. De palm van de hand is op een veel afstand genoegzaam, om de wiekjes in beweging te brengen!

Bij deze radiometers heeft men de twee oorspronkelijke spiegels geplaatst, in het begin deeze eeuw vervaardigd door den heer A. Pictet, te Genève. Door instrumenten stellen (instant de klassieke proef der gepaarde spiegels (*miroirs zoxygues*) 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 Celladon met het verlichten van een arbeidstraal. De lichtstraal, gebracht in de as van een waterstraal of fontein, is verplicht al de bewegingen van de golf of de vloeistof te volgen; hij 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 tooverrot.

De verrassing toentellen van den heer Hegnault beslaat een ruime plaats in deze zaal, en dit is zeker niet meer den plichtmatig, want de natuurkunde is aan deeen uitstekenden warmteseer hare kaarskenarigste gegevens verschuldigd. Al de instrumenten, die instant hebben gesteld de zaamtoon-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 vervangd geworden door den oorlog van 1870, zoo waar is het, dat niets heilig blijft voor den schlaat te velde. Handschriften, aanteekeningen, instrumenten, alles is geplunderd geworden te Sèvres, de gewone verblijfplaats van den heer Regnault. Deze talkonen gelijkende reproductien, 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 phosphorescerende en fluorescerende zelfstandigheden vereenigd, waarvan de eigenschappen tegenwoordig het onderwerp uitmaken van talloone studien.

Een spectroscoop *à vision directe*, vervaardigd in de werkplaats van Plümpalais (een wijk van Genève), is eer gewaardeerd geworden door eenige geleerden, die hem voor onderscheidene waarnemingen hebben gebruigt.

Men heeft eenmaals de meeste luchtpompen beproefd, die er thans in slagen het luchtledige met merkwaardige volkomenheid tewerg te brengen. Dit gedeelte van de tentoonstelling bevat nog een berookte antiquiteit, namelijk de twee koperen halve bollen van Otto van Gericke, burgemeester van Maagdeburg, die bij lasten door de werking van den dampkringsdruk bijeengebracht en hecht aan zuilkaar bevestigde. De lompe pomp, waarvan bij zich bediende om het luchtledige voort te brengen, is ook bij deze instrumenten gevoegd; die het museum van Kassel heeft geschonken (†).

— — — — Bij dien zinger van Galilei en dien ongekunstelden passer (? *compas si fermoit peniteit*), die hem instant stelden den hemel te onderzoeken en de gedaante der *aarde* te ontdekken, ziet men alle bovenste sterrenkundigen

(*) Zie o. a. de jongste afleveringen van het Album der *Natuur* en van *Isis*.

(†) Buiten zaar schuit hebben wij de volgorde van den staanboom der wetenschappen niet kunnen volgen: wiskunde, sterrenkunde, natuurkunde, scheikunde, bovenaar. Maar ook de oorspronkelijke schrijver deed dit niet. Het doet dus weinig ter zake, dat wij zijne orde, die verkeerd was, niet gevolgd hebben. §

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is J. A. ter Welde, 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 Wittop Koning, civiel-ingenieur te Rotterdam, is een «Pneumatisch Pantondak" uitgevonden. Het is een drijvend dak 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 bekwaam, weinig kostbaar, zoo in zaalag 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 Gemeenteraadden Raad voor Friesland en Groningen is dezer dagen een zeer belangrijke circulaire, betreffende het vervaardigen en afvoeren van fecale stoffen enz., en gerichtt aan de besturen van de gemeenten in de laatste 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, Bolsward, 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 aaat overal uitvoerbaar is en bedenkelijke 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 evenwel reden tot tevredenheid, daar de zaak reeds dadelijk ook met geldelijk voordeel werd gexploiteerd.

Groningen heeft in de laatste 10 jaar voor bare vuilnis ontvangen *f* 791,057.08; naar de tegenwoordige heraling bedraagt dat aantrent *f* 2 per persoon per jaar. (De uitgaven hebben hier van 1870 tot en met 1875 bedragen van *f* 42,164.25½ tot *f* 56,649.25 ½ jaars.) Leeuwarden heeft van den aanvang af altijd een batig saldo op deeen dienst gehad van *f* 3648.63½ tot *f* 9919.89 ½ jaars toe. Harlingen won van den beginne af gemiddeld *f* 1000 ½ jaars; Sneek ongeveer *f* 3000 ½ jaars; Dokkum heeft ook financieel bevredigende resultaten. Het verhod: sgoen spectvaalt meer binnen de gemeente" wordt daar streng gehandhaafd. De exploitatie te Drachten heeft tot dusverre (in de eerste 3 jaren) een zaadelig geldelijk saldo van *f* 274.40 opgeleverd; de deelneming van daar nog niet algemeen gevoeg, om de kosten te kunnen dekken. Te Heerenveen gaat de oplvoegst krachtig vaoruit. In Winsum worden de kosten door de inkoosten reeds gedekt.

De invoering van de tegenwoordige exploitatie had plaats te Leeuwarden in 1870, te Harlingen in 1871, te Sneek in 1872, te Dokkum in 1875, te Drachten in 1874, te Heerenveen in 1873 en te Winsum in 1875.

Wij verwijzen voor vele andere lijnaanduidenden naar het stuk zelf, dat voor belangstellenden 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, voorzeker en gerief.

's-Hertogenbosch. De Gemeenteraad heeft tot directeur der Koninklijke school voor nuttige en bevallende kunsten benoemd den heer J. Th. Stroobé, beeldhouwer te Trier, op een jaarwedde van *f* 800, met gezat van vrije woning, vrij vuur en licht en restitutie van persoonele belasting, voorzoover de drie eerste grondslagen betreft.

Deze benoeming geschiedde uit een drietal, dat in het voorgestelde aantaar werd aangeduid.

— 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 uitlossing 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 eigenaamen der bestaande Waterschappen afzonderlijk beheerd worden, en de aangegane schulden en verbintenissen uitsluitend ten laste blijven van de tot elk Waterschap behoord hebbende gronden.

Nacht de thans bezogde 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 duidelijke 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 Roodhuis bij Tiel. Aanw. te 9½ uren.

Oosterwijk, te 11 uren, bij den schout. kerkvoogd G. D. Reitsma: het bouwen van eene smeth- en bergplaats achter de nieuwe pastorie van de Herv. gemeente alhier. 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 opmeten en bereggen, gedeeltelijk met klinkerbakstees 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 sardons gemeentelokalen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: de levering van rijshout.

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Gieven: het verkoopen van een woon- tot winkelhuis, waaronder het zaalen 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 aanbrengen van een brugleuning van Krewerd, over Zwaard, bijlangs de klip naar Oosterwijtwerd, ter gezamenlijke lengte van 3042 M. Aanw. te 10 uren, beginnende te Oosterwijtwerd.

Dinsdag, 3 Oct.

's-Hage, te 10 uren, bij den intendant, op Groot-Zargvliet: het opbrengen en bestraten van een weg nabij de Laag van Meerdervoort, ter lengte van 140 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 zaaken van aarde, die ex beslagwerken met de daar bijbehoorende leveranciën, benevens het leveren, lossen en gereedst varwerken van 300 lasten basalt op het pakwerk in Tiel; 2o. het leveren van 45 dikke vinnen Geldersch waterkrijtsteel en 2400 basten eiken palen, om te dienen voor zoodhout.

Heemskerk, te 12 uren, door burg. en weth.: het opbaken der kaarbaak, enzins, puin en fascinestoffen.

Rotterdam, te 1 uur, in het Hotel-Centraal: het bouwen van een woonhuis in de Hoogstraat 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 betetten van de gemetselde spits van den toren, en verder onderhoud- en timmerwerk. Aanw. 3 Oct., te 11 uren.

Dagdelving, 5 Oct.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenschaphuis: 1o. het leveren, zaaken en inbrengen van 2 nieuwe eb- of binnendeuren, voor de Oranje-buiten of Spaanjesluis onder Naaldwijk; 2o. de levering van ijzeneerstaven en perkenzaden ten dienste der rijp- en steenen beslagen op het wormvel. Inl. bij den fabriek-hadmeester J. P. van den Berg Jz., alhaar.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het zaaken van het voor 's Rijks dienst afgeverde transportschip *Java*. Aanw. 3 en 4 Oct., te 10 uren.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het zaaken van een verbeterden toegang en het veranderen van diverse lokalen in het stadhuis. Aanw. 2 Oct., te 10 uren.

Leeuwarden, ten huize van den architect J. Doeme: het afbreken, wegvoeren en zaaten van de waterbeschoeiing genaamd De Tuin-meer, over eene lengte van p. m. 1078 M., begonnende bij de Dokkumer Ee tegenover de Bankersart 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 bestraten van een gedeelte langs het kanaal door Walcheren, tusschen de brug over het Arnemuidsche en Kloveniersche. Aanw. 2 Oct. Raming *f* 4550.

Maastricht, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren der bestrating in bekapte keien, van de traverse aan Horst in dien prov. weg van Venlo naar Maasbree. Aanw. 5 dagen vóór de besteding.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: de harbouw der afgebrande woning bij tol no. 9 tusschen Hasselt en Zwartsluis, behoorende bij het 11e proefder 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 12 uren, door den commissie van het krankzinnigengesticht: o. a. de levering van Noorsche stoomkolen en cokes.

Zaterdag, 7 Oct.

Gorinchem, te 10 uren, door den commi. in het 3e genie-arrondissement, in den Doelo: het verbeteren van de werken bij Varna (3e of laatste gedeelte). Aanw. 2 Oct., te 11 uren. Bij. aut. uiterlijk 5 Oct., te 6 uren, op het bureau van den comm. voorzaand. Raming *f* 450,000.

'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 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door Gedep. Staten: het doen van eenige verzwaringen en herstellingen aan de Maasringsdeuren 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 Oosteramstelschen polder.

Hummerts, te 2 uren, bij den kastelein A. *H. de Jong*: het slaten van p. m. 358 M. en het baggeren van p. m. 123 M. egraaf., langsaan van de Zelhoeksvaart tot den Koevaardersplomp.

Dinsdag, 10 Oct.

Bergen op-Zoom, Breda, Nijmegen, 's-Hage, Amsterdam, Utrecht, Vlissingen, Maastricht, te 12 uren, door de tusmede chefs over de militaire hospitalen:

s. 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 H. G. gerechtelijk 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 secretaris P. J. H. Cuypers, te Amsterdam. Aanwijzing 3 Oct.

Delft, te 2 uren, ten huize van H. Raskenberg, op het Westeriof: het afbreken van eene bestaande en de opbouw eenes landbouwerswoningen met annexe werking. Inl. bij den timmerman E. J. van den Berg, te Zeuile. 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. Bij. inz. vóór 2 uren, op het bureau van den inspl.

Vrijdag, 13 Oct.

Linne, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning met aanhoorige werken. Inl. bij den architect W. Langhout Gz., alhaar. Aanw. 7 Oct., te 3 uren.

Bunzel, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der rivier de Dommel e. a., bij den secretarie-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen Boxtel en St.-Oedenrode, met bijvoeging van de verbetering aan den Eeckentuinsen tusschen Halder en Oisterwijk, aanschreven in besluk no. 2 en 3, in één pero.

Staarden, te 12 uren, door het bestuur van den Koninklijken Oversteenenarm polder, bij Ierseke, in het Buiten-restaurant: eenige belangrijke verzwaringen aan den wind-schepradeinwerken, als: fundeering, daarop metselen, de kruip, krimpmuur en dragge bak, het zaaken van een nieuw onderwerk en scharpaal en bijbehoorende werken, alsmede het aanbrengen van een nieuwen 11- à 12-kantigen as op de 11- à 12-kantige spil, bij den ouderwerk- ingenieur te Rotterdam. Aanw. 12 en 14 Oct., te 1 uur; 2o. het zaaken en stellen van 4 dubbelvaren in de Kreningsbaren te Yjzeneerd. Inl. bij den ouderwerk- ingenieur te Rotterdam. Aanw. 13 en 14 Oct., telkens te 11 uren.

Vrijdag, 20 Oct.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken van een zinger aan het westelijk hoord der buitenbaven van het kanaal door Walcheren te Veere. Aanw. 14 en 16 Oct. Raming *f* 4975.

Groningen, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud ged. '77 van de stein de Statenzijl en van de steenen de Nieuwe Statenzijl. Aanw. 13 Oct. Raming *f* 3093.

Zwolle, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het vinnen onderhoud der Groote Rijkswegen in de provincie Overijsel, in 9 perc. Aanw. 12 en 13 Oct. Raming per jaar: perc. 1 / 9060; 2 / 16,507.50; 3 / 10,215; 4 / 10,570; 5 / 7670; 6 / 14,590; 7 / 7495; 8 / 5120; 9 / 5190; 2o. het tweejarig onderhoud vanaa het doen van eenige verzwaringen aan de Rijtuinaar zijdewaterlaten en de duikenaria in den Zwartewaterstijd te Zwartsluis, met de daarmee in verband staande werken, behoorende tot de werken van het Meppelerdiep. Aanw. 12 Oct. Raming *f* 1775.

Vrijdag, 27 Oct.

Putten (op de Veluwe), te 11 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, bij Van Diermen: het afbreken zonder bedaarde boerderij, met bakhuis en wagenschuur, en het bouwen zonar nieuwe boerderij op eene andere plaats, op het boerenerf Groot-Veenhuizen onder de gemeente Putten. Aanw. door den architect Jurling, van Nijkerk.

Maandag, 23 Oct.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: de bouwen eener ijzeren draaibrug. Tel. bij den gemeente-architect C. G. van Rijsbergen.

Donderdag, 26 Oct.

's-Hage, in een der lokalen van het ministerie van binnenl. zaken: het zaaken, in-elkander-zetten, bezeeven, weer uit-elkander-zetten en langs boord van een aanschip leveren van den meulen boreaboaw van 8 beggen, ten dienste van de Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Dinsdag, 28 Oct.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van het Muppelerdiep en bijbehoorende werken, in 2 perc. als: perc. 1, het in Drente gelegen deel van dat diep, van de Galgenkaasgebrug te Meppel tot de grensaanbinding van Drente en Overijsel, Raming per jaar *f* 2630; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de vermeldde perc. scheiding tot aan de Stoplorsterschutsluis te Zwartsluis. Raming *f* 4800. Aanw. 24 Oct.

Op later te bepalen datum.

Schiedam, door het dinkmeisbestuur der Herv. gemeente: de levering van allenaanstroep, kraanoog, wit en geel kalsen, swart saniet, kloopen, steenkolen, enz. Voorwaarden in de consistoriezaaner der Groote kerk, 3 Oct., van 11—2 uren.

Prijsopgave gevraagd, door het dijkstoelbestuur van het waterschap Hemelumer-Oldeboert-en-A.Z., van:

146 stuks nieuw gemaan beipalen van 7½ d.M. 150 „ „ „ „ „ 8½ „
44 M. „ „ gording „ 10—12½ c.M.
170 „ „ „ „ „ 8—10 „
615 „ „ „ plank „ 4—10 „

op gewone waterschap-condities, franco op kaar, te Sturenen te leveren vóór 10 Nov. n. s. Opgaven vóór 7 Oct., bij den secretaris te Sturenen.

Afloop van Aanbestedingen.

Terberg, 14 Sept.: het af- en aitkeeken van den ouden toren en gevel en het bouwen van een nieuwen toren en gevel voor de R. C. kerk; ingekomen 10 bilj., als:

B. Oostzie,	te Dronrijp,	*f* 15,000
W. H. Mantes,	„ Stoonderes,	„ 12,750
J. de Wit,	„ Dieren,	„ 12,799
H. J. Mandemink,	„ Arnhem,	„ 11,889
A. A. van Domselen,	„ Arnhem,	„ 11,200
H. Gieskes,	„ Amerijo,	„ 11,161
A. Uhlink,	„ Feederwoerde,	„ 9,974
A. Rikkers,	„ Terborg,	„ 9,952
H. Jansen,	„ Didam,	„ 9,800
L. Braam,	„ Terborg,	„ 8,975

gegund.

Goudswaard, 14 Sept.: het uitbreken en vervolgens der straten in de gemeente; minste inschr. was M. G. van der Leeden, te Oud-Beijerland, voor *f* 9980.

Stein, 16 Sept.: het bouwen van een woonhuis voor J. C. M. Hoskert; minste inschrijver was J. C. Evers, te Stein, voor *f* 10,400.

Wanssenaar, 18 Sept.: het afbreken van een schuur en het bouwen van een woonhuis, met bijleveringder materialen; ingek. 4 bilj., als:

H. W. Bouthoars,	te 's-Hage,	*f* 14,886
C. Kramer,	„ Delft,	„ 12,113
H. L. van Dijl,	„ Leiden,	„ 11,820
W. H. Nestebooms,	„ Wassenaar,	„ 11,780

gegund.

Aalst, 18 Sept.: het maken van eenige ruimdeelingen en herstellingen aan het raadhuis; gegund aan P. Luijten, te Aalst, voor *f* 130.

Buitenhorn, 18 Sept.: het bouwen van een heerenhuis; ingekomen 4 bilj., als:

H. J. Hasselink,	te Doetinchem,	*f* 5500
A. Sikking,	„ idem	„ 5240
G. J. Vlaskamp,	„ idem	„ 4750
T. Rebelink,	„ idem	„ 4722

Farmsum, 18 Sept.: het afbreken, transporteren en herbouwen van den Geelwaarsvier waterscheiden; minste inschr. was G. Wiersma, te Groningen, voor *f* 1500.

Geuzo, 19 Sept.: de vergroeting der fabriek van W. J. Albers; minste inschrijver was L. van Heuwijk, te Noordwijk, voor *f* 1530; niet gegund.

Delft, 19 Sept.: de levering van de artillerie stapelgoeien voorwerpen-magazijnen van: 1o. 3548 Kil. nieuw gegoten roodkoper, in blokken; ingek. 4 bilj., als:

H. S. Stokvis en Zn.,	te Rotterdam,	*f* 86.00
G. J. Leeuwenberg,	„ Delft,	„ 95.54
H. de Heus en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 95.50
J. J. Rotteveen en Co.,	„ 's-Hage,	„ 94.50

2o. 666 KG. Rooks-tin, in blokken; ingekomen 4 bilj., als:

J. H. W. van d. Pekler,	te Delft,	*f* 91.00
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 88.74
H. S. Stokvis en Zn.,	„ Rotterdam,	„ 86.00
G. J. Leeuwenberg,	„ Delft,	„ 84.50

per 100 KG.

Deventer, 19 Sept.: het maken van een gebouw tot uitbreiding der ijzerfabriek van J. L. Nering Bögel en Co.; ingekomen 10 bijletten, als:

A. Feierwee,	te Deventer,	*f* 3000
M. J. Mulderaa,	„ idem	„ 3000
W. J. Kolfert,	„ idem	„ 3000
G. Ramaaide,	„ idem	„ 3034
S. Mensink en Zn.,	„ idem	„ 3034
H. Korsbing,	„ idem	„ 3011
J. Pot Jz.,	„ idem	„ 3000
S. v. d. Worp,	„ idem	„ 3000
A. G. Bellman,	„ idem	„ 2782
K. van Leusen,	„ idem	„ 3469

gegund.

Harlingen, 20 Sept.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor in de gemeente; gegund aan A. Kootsema, te Zevenbergen, voor *f* 7490.

's-Hage, 20 Sept.: het herstellen van steens- en stucwerk, enteenen aan het stadhuis van den Spijkenisschen dijk, het pakwerk van den ingenieurskeerder zeever van den Oosten Rijnweard en aan de aanbestedingskeerb aan het Noordeind van het pakwerk te Tolhaaner; ingek. 9 bilj., als:

P. Terwindt,	te Pannerden,	*f* 14,000
J. E. Terwindt,	„ idem	„ 13,990
W. A. Peters,	„ idem	„ 13,900
G. E. Reijmer,	„ idem	„ 13,799
J. H. Hoijtink,	„ idem	„ 13,694
A. A. v. d. Berg,	„ idem	„ 13,790
D. H. Tromlin,	„ Lobith,	„ 14,787
G. J. Mol,	„ Kesteubarg,	„ 13,227
J. Heuterman,	„ Huissen,	„ 11,973

Stitswerd, 20 Sept.: het graven van toebiten ter lengte van 5467 M. en het maken van 5 steenen duikers; ingekomen 8 bilj., als:

J. Uffelaar,	te Farmsum,	*f* 7800
J. Stienkef,	„ Hulwerde,	„ 7340
J. Doornenbal,	„ Oldehoorn,	„ 6900
J. Veenstra,	„ Obergum,	„ 4800
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 4668

niet gegund.

Larum, 21 Sept.: het doen van: 1o. herstellingen aan den Kadijksen- of Lobbiktiel; minste inschrijver was T. Eggink, te Larum, voor *f* 139.

2o. herstellingswerken bij de teilen in het Larumsche- en Helsterbroek; minste inschr. was desselfde, voor *f* 139.

3o. herstelling van bruggen en duikers; minste inschrijver was desselfde, voor *f* 98.

4o. idem van de Wijgersbrug; minste inschr. was J. Smitsroot, te Helium, voor *f* 212.62.

Axel, 21 Sept.: het leveren en stellen van 80 zitplaatsen voor de openbare school; bij opbod aangenomen door J. F. Maas, te Hoofdplaat, voor *f* 684.

Kampen, 21 Sept.: het aanbrengen van zomerbeschuitbalhandsen spoorweg van vier op drie werdt teruggebracht; ten derde, dat de exploitatie der Friesche lijn evenzeer ten laste der Exploitatie-Maatschappij blijft, als wanneer het zo bedandelde wetsontwerp aangenomen wordt, naar van de lijn Zaanstreek-Hoorn-Enkhuizen de exploitatie in het gebeel niet vermkerd is, aangezien de Hollandsche Spoorweg niet gezind is die exploitatie te aanvaarden, ja de aanvaarding uitdrukkelijk geweigerd heeft, en dat in het belang van den handel, vooral dien van Amsterdam, de lijn Amsterdoet-Nijmegen door den Hollandschen Spoorweg, die in het bezit van den Oosterspoorweg is, behoort te worden geexploiteerd.

De Regeering verklaart het hare te hebben gedaan ook aan de bezwaren en verhangen der Commissie van Rapporteurs beperkte te komen; zij hijft vollaarden bij haar reeds overlegging, dat het financieele belang van den Staat en het belang van den handel en het verkoor zoor zullen worden gebaat door de goedkeuring van de overeenkomst met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, en dat een afstemming van het voorstel een aanmerkelijke schade kan teweegbrengen.

Maastricht. De boer Plessy, leeraar in het rechtelijkrij en handtekenen aan de hoogere burgerschool alhier, heeft zijn eervol ontslag aangevraagd en verkregen. Zijn functiesen naar die vacante betrekking worden opgeroepen tegen een salaris van *f* 1500 's jaars.

Venlo. De heer H. J. C. van der Meulen alhier heeft een even practisch als doelmatig toestel uitgevonden, waardoor hij het ontstaan van een spoorwegongeluk op weg, vervijderd van eenig station, gemakkelijk en dadelijk hulp kan worden ontboden. Het is een automatisch toestel, in de wachterswoningen te plaatsen en dat zóó kunstig is gelabrieerd, dat vergissingen er niet haraby, valt of mee zijn. In hoofdzaak bestaat 't uit een kastje, dat aan de voorgide goepend, drie knoppen vertoont, die evenals een register van een orgel uitgetrokken worden. Boven deze knoppen staan de woorden: Locomotief, trein, arbeiders; onder de knoppen bevindt zich een kruk. Om daarzoede te seinen trekt men, naar gelang de hulp welke verlangd wordt, om der knoppen uit en draait de kruk heen-en-weder tot zij stuit. Bij elke heen-en-wedergaande beweging der kruk ontvangt na het station op de papierstrook van zijn toestel in gewoon telegrafisch schrift een sein, overeenkomstig het woord, dat boven de uitgetrokken knop staat.

Opsterland. Daar het Bestuur van den grooten veenpolder in Opsterland en Smallingerland is tot voeten opzichter en meter benoemd de heer L. de Gond, tijdelijk provincieal opzichter te Groningen.

— Er zijn op de tentoonstelling te Philadelphia slechts eenaoortige medaljes toegekend. Zij werden alle van bronz vervaardigd en hebben een middellijn van vier centim. Aan de voorzijde prijkt in het midden het wapen der Vereenigde Staten en in de eer hoeken zaarteldingen van Amerika, Europa, Azië en Afrika. De keerzijde draagt het volgende opschrift: «Awarded by the Centennial-Commission", omgeven door een lauwerkrans, en daaronder de woorden: «International Exhibition. Philadelphia MDCCCLXXVI". De medalje is gestagen in de Rijksmunt te Philadelphia. Nog deelt men mede, dat aan 14,000 inzenders op de tentoonstelling te Philadelphia medaljes zijn toegewezen, waarvoor 6000 aan het vasteland en aan Engeland.

Boekaankondiging.

De Werken der Rotterdamsche Handelsvereeniging op Feijenoord, toegelicht door T. J. Stieltjes, Technisch Adviseur en A. W. Moss, Ingenieur der Rotterdamsche Handelsvereeniging. 1e afl. Kaaimuren. Met 10 platen. Prijs *f* 4.50. Uitgave van H. A. Kramers en Zoon, te Rotterdam.

Bij de mededeeling, in N°. 33 van *De Opmerker*, van het verhandelde in de laatste vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs te Rotterdam, werd slechts met een enkel woord daarbij gewag gemaakt van de *Werken op Feijenoord*, omdat gegeven het wetenschappelijker voorkwam dit onderdeel van het samenzijn der Ingenieurs meer afzonderlijk te behandelen dan wel in een algemeen verslag kan plaats hebben.

De weg daartoe werd werkelijk aan gemakkelijk mogelijk gemaakt. De Rotterdamsche Handelsvereeniging toch, had de beschikking van de werken op Feijenoord met de noodige kaarigen platen laten drukken, en zij was vrijgevig genoeg

— Voor eenigen tijd is de ingenieur van den waterstaat Verwey door de Regeering naar Brazeel gezonden, om rapport uit te brengen over een nieuwen baggermachine van den Franschen ingenieur Bazin, waarvan het model op de Exposition d'hygiène et de sauvetage aanwezig is.

— Ter kennis van de leden der Tweede Kamer van de Staten-Generaal is een nota gebracht van de Ministers van Binnenlandsche Zaken en van Financiën, in zake het aanhangige wetsontwerp tot bekrachtiging eener overeenkomst met de Hollandsche Spoorwegmaatschappij. Daarin deelt de Regeering den uitslag van het nader overleg met den raad van administratie van den Hollandschen IJzeren-Spoorweg inzake, waaruit blijkt dat door het bestuur der Maat

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 anders 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) nu ettelijke jaren wachtens dat verraad bitterlijk is gepleegd, moet over het algemeen erkend worden dat de staatsambtenaren hun wetenschap van de geboorte af voorzien van een »verrare de chastete!«

En dat maakt het in die ambtenaarswereld heel genoegelijk. Een kleine »société d'adoration mutuelle« met al de aangename gevolgen daarvan, vloeit als vanzelf daaruit voort. Gelukt 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 geworden een ontwerp uit te voeren dat nooit zijn goedkeuring zou kunnen wegdragen. Enfin, de duizenden, dikwijls de honderdduizenden, soms de millioenen 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 ridderkruisen, 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 kunstzin 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 bovendien 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 alzoo 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 uitstekend 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.

Hierop 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 aan te besteden het maken van:

den bovenbouw eener ijzeren draaibrug.

Bestekken op aanvrage tegen betaling van ƒ1.— verkrijgbaar. Informatiën te bekomen bij den Gemeente Architect, den heer C. C. VAN RUSBERGEN.

Harlingen, 28 September 1876.
G. VALCKENIER,
loco Burgemeester,
P. GREIDANUS GOSLINGS,
Secretaris.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING

Op *Zaterdag* 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 *Zaterdag* 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 Riviersand 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 bekende **FABRIEK** of **HANDELSZAAK** (niet en détail) met goed WOONHUIS, liefst nevens TUIN of LAND, gunstig gelegen in of nabij eene florissante gemeente, waar goede Scholen en een R. C. Kerk zijn. Aanbiedingen en volledige omschrijving *franco* onder No. 2580 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, **Paalentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tufbazalt-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 leien, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper, alsmede Gas- en Waterleidingen*.

GASDIRECTEUR.

Aan de **gemeentelijke Gasfabriek** te *Helmond* wordt gevraagd een **GASDIRECTEUR**, tevens **BOEKHOUDER**, op een jaarwedde van **ƒ1200**, 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.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 9 October 1876**, des middags ten 12 ure, ten Raadhuize, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

De GRONDWERKEN voor den aanleg van wegen in den Over-Amstelschen polder.

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 worden verstrekt aan het bureau van den Stads Ingenieur, in het gebouw genaamd *Zeeregt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
23 September 1876. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

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*.

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

Neuchâtel Asphalte Company Ld. 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 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.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gelijke **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

HENRI CUYLITS & Co.,
ROTTERDAM.
FABRIKANTEN 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 à ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ7.25 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 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.

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'Indépendance 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 gezette meeningen omtrent het nut van dijken en bosschen in twijfel trekt. Nu men uit Soerakarta 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, Multatuli, 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 *Soerabaiasch Handelsblad*.

In Dec. 1858 bracht ik eenige dagen door bij mijn vriend kapt. Heckmann, eerstaanwezend ingenieur te Samarang. Hij was toen bezig aan een nota over de middelen tot voorkoming van de overstroomingen, die Samarang jaarlijks teisterden. Wij beaamden beiden de denkbeelden, neergelegd in een pas door ons *Instituut 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 Samarang 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 zonderde toen het »bedrijf" van landmeter uit. Ongevraagd schreef ik den resident Nieuwenhuijzen 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 waternood-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 onheilswangere overstroomingen, die in 1875 hebben plaats gegrepen, hebben de aandacht teruggebracht op de beste middelen, te beveiligen 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 ontblootte 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 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 wegzijgelen, 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 spoortrein, 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 boventand; de bergen, groote vergaarbekkens voor den regen, storten het water in ravijnen met steil verhang, en oogenblikkelijk zwellen de zijtakken en de was openbaart 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 Aude, 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 ingenieuse *stoelsche* wijs het verdedigingsstelsel gevolgd, bij de oude ingenieurs in gebruik. Men heeft in Frankrijk de langtedijken 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 het ware, 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 woede 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 Mezargue, van Montagnette, enz.; wat de Loire betreft, de doorbraken in de dijken (*levées*) van Jargeau, Orsnis, Varennes, Amboise, Montlouis, enz.; wat de Isère betreft, het gat in de dijken (*digues*) van Thouret, Crolles, Frages, Voreppe, enz. In Italië breken de dijken gemiddeld alle tien jaren door. In Rusland hebben de dijken de overheerscere niet gered; integendeel. De groote overstrooming van 1856 (*Le Moniteur*, 24 Oct. 1856), die Astrakan verwoest heeft, bracht het stelsel van indijking een zeker stellaren 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 verdedigingsstelsel liep, aangetoond door de rampen, die in dat tijdvak over de Nederlandsche gewesten losbraken (*).

In Amerika zijn de aarden dijken, die den Mississippi 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 90 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 Hoang-ho, na zijn dijken doorboord te hebben, een inval gedaan op een ontzettend groot gebied.

Ritter vermeldt, dat eens anderen keer 200,000 personen verdronken in een burgeroorlog, tengevolge van het doorsteken der dijken (Élisée 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.

Men weet 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 bosschen. Zal het weder bewouden van de dorre hellingen ons uit de verlegenheid redden door den loop onzer rivieren te regelen, gelijk men het veronderstelt? 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, *la Bouchet*, een geheel kaalgekapt bekken bezit, de andere, *de Ru 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 beweeggronden der voorstanders van de bosschen en der voorstanders van de ontwouding niet uiteenzetten. Wij bekennen, dat de van beide zijden aangevoerde beweeggronden 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 helling 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 soort van stuwdam die niet alleen de uitschuring vermindert, maar ook tot vermindering zekere massa water bewaart. De rol van het weder-bewouden in de bergen moet zijn het wegvloeien 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 heerschende winden 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 onheugelijke tijden ontwoud, ondanks de verordeningen en opeenvolgende besluiten van Filips Augustus, den heiligen Lodewijk, Frans I, Hendrik IV, Sully, Colbert, enz? Omdat de eigenaars 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, maar 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 onze 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. H. v. K.

(*) Hier volgt de vermelding van de overstrooming 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. Étude hydrologique* en Vallès, *Des inondations*.

(*) Zie een belangwekkend hoofdstuk over de rol der ontwouding in de geschiedenis in de nieuwe uitgaaf van *Étude 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 zoovele kudden in de bergen. H. v. K.

aankunten tegen een herwonding van het bekken der Yzana. Het hooge water van de Lairx komt te Boc-d'Allier vier en twintig uren vóór dat van de Allier. Men zoude het herworden van de kom deser laatste rivier niet moeten toestaan, zoodat zoo daardoor bij de aanzienlijke de ontwoning van de twee wateren in de hand zou werken. Men zou hier moeten ontwonden, daar herwonden, en voor alle landstreek zuurpitsoelle wetten in het leven roepen.

Men moet dus het denkbeeld van *een stijrseeve herwonding* laten varen en de bewerking beperken tot de gioolingen der bergen. Het kreupelhout schiet altijd op en gaat de timchuring en het nadeuveren van de beken door het regenwater tegen. Vaaral, zegt de heer Surell, door grasland aan te leggen op de hellingen, is het bestuur van de bosschen er in gelangd de ravaarkelijke uitscharingen tegen te houden, door de bergstroomen in de Alpen teweeggebracht.

Het aanleggen van grasland vereischt bijna geen uitgaaf en de grondeigenaars hebben er dadelijk genot van. Wij gelooven, dat het kreupelhout de voorkeur verdient boven het gras.

Wij nemen dan dechts het bewaren met van plantsoenen aan voor de bergen: gras, kreupelhout, enz., als een zeer practisch middel om de barwaarde tegen te houden en de stroomsnelheid op steile hellingen te verminderen.

Maar zoo de indijking gemaatlijk en de herwoeling niet zoo doelmatend is, welke oplossing zullen wij dan nemmen?

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 zaanzeplaatsen bevatten. De vrouwenkerk zal van 500 zitplaatsen voorzien zijn.

De gaanderijen (vrouwenkerk) van dusdanige halastralen 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 zoogen daarbij niet ontbreken. Het gebouw moet worden voorzien van afzonderlijke toegangen voor mannen en vrouwen. Tegen den oostelijken gevel binnen het gebouw het Echal (zijf-boeken-Monsbaat) te plaatsen, groot genoeg tot berging der Heilige Wetsrollen, kerkbenoodigheden en sieraden. In het midden der kerk tegenover het Echal te plaatsen de Thebah (sprookgestoelte), uitzinnend bestand voor het afleren der Heilige Wetsrollen. Behalve dit verlangt men een sprookgestoelte, voorzien van klankbord enz., waarvoreens de noodige zitplaatsen voor zeven kerkbestuurders en kerkbedienden. Er zullen gemeenverde zitplaatsen moeten zijn voor den opperrabbijn, een zitbank voor raawbedrijvenden en plaatsen voor wetskinderen en koristen, benevens eene klankkamer voor den opperrabbijn.

In het algemeen zal men zorg dragen voor de benoodigde ruimte voor den dienst, waarbij eene doelmatige inrichting van minstens 15 kerkelijke bades gevraagd wordt, waarbij partierskamer, wachtkamer, bergplaats voor brandstoffen en afzonderlijke toe- en uitgangen, zoo ook ruimte voor verwarmingstoestellen, enz. De lokken moeten zoodanig geplaatst en ingericht worden dat de kerkgangers bij de gebeden, die stamde worden gedaan, met het aangezicht naar het Echal moeten gekeerd zijn. De dag- en avondverlichting moeten behoorlijk aangegeven worden, zoo ook de benoodigde ruimte voor verwarmingstoestellen. Verder worden verlangd: eene voorsynagoge, trouwzaal, zaal voor zangoefeningen, parnassiekamer 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, doorsneden en doorzneden worden gevraagd op de schaal van 1 c.M. per M.; bij zoogen als schetsen behandeld worden. Kosse 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 Maatschappij met *eene premie van honderd-en-vijftig guldens.*

Ter aanleidinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen.

TWEEDE PRIJSVRAAG.

Een Abattoir voor eene provinciestad.

Het terrein wordt aanbevolen rechthoekig te zijn en gelegen aan een bezaarbaar water, dat gebruikt kan worden tot reiniging van alle deelen van het abattoir en waarin de verschillende afvalstoffen niet gelooud mogen worden. De drie aanbevolgden van het terrein grenzen aan den openbaren weg. De oppervlakte van het gehoele terrein bedraagt één hektaren.

Men verlangt eene situatie van het terrein op de schaal van 1 : 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 politiesgent);

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 berusting 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 steenslag wordt opgeperst, en verder door drukking te worden gebracht naar alle deelen van het abattoir;

10°. een reservestal voor verschillend vee;

11°. ministers 4 welpompen voor drinkwater van menschen en vee.

Verder moet op die situatie een set van rails worden aangebracht, dienende tot verplaatsing van vleesch, vooder, afvalstoffen, enz.

De teekening wordt vertangd 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. bijzondergever 10 M. groot zijn. Alle slachtkamers moeten liggen aan een breede gang; door deze gang wordt het vee gebracht 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 (*demands* 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 ieder stalling eene opperviakte 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 ook een zolder liggen voor vooder en berghuiten.

Deze zaal worden zijn 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 uitgereikt het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van *honderd-en-vijftig guldens.*

Ter aanleidinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen.

DERDE PRIJSVRAAG.

Eene afsluiting van eene wandelplaats in eene groote stad.

Men verzacht van deze afsluiting de teekening van den hoofdingang ter breedte van 4 M. in den dag, met een gedeelte van het daarvan stuitend sierlijk bewerkt ijzeren hek op stevaren voet, aan beide zijden ter lengte van 15 M., doch zoodanig dat het gezicht in het park onbelemmerd is, zoo wordig dusdelijk genaakt 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 uitgereikt het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van *vijftig guldens.*

Ter aanleidinging 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 archief der Maatschappij, *Wijde Kapelsteeg* 2 te Amsterdam, vergezeld van een adres, en zoo noodig met den inzender te kunnen correspondeeren, zonder den naamdrief te openen.

Art. 2. De in te zenden stukken moeten zijn gemerkt met een spreuk of motto, en voorzien van een *naambriefje*, waarop van buiten dat motto is herhaald, benevens een geheim teeken ter toegeordening, 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 deeze 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 belangstellenden ter kennisneming gedeponeerd, en daarna achter het jaarverslag gedrukt.

Art. 5. De bekroonde ontwerpen, benevens die waarvan accessits worden toegekend, blijven, ingevolge art. 32 der wet, het eigendom der Maatschappij.

Het Bestuur heeft het recht, van de vermaardigers, aan wie volle bekroningen zijn toegekend, de verkleining hunner ontwerpen te verderen, 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 Bakkeren en Co., boekhandelaars, *Heerengracht bij de Wijdesteeg* 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 wonachtig, worden hunne stukken binnen genoemd tijdsbestek, op franco opgave von een adres, en tegen overlegging van het geheime teeken, door gemeelde heeren boekhandelaars teruggezonden.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is H. Cuzaux 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 wederopneging, eenpanning verleend voor een stoomhoutdienst 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 maatschappij tot exotischen Hollandsch-Belgische Baanground-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 de Scheveningen gelegen gronden en het alhaar uitvoeren van openbare werken. Haar kapitaal wordt bepaald op eene som van *f* 500,000, verdeeld in 1000 aandeelen à *f* 500.

Amsterdam. Wij ontleenen het onderstaande aan het *Handelsblad*:

«Reden (29 September) namelding zijn de eerste palen geslagen voor het Rijks-museum van schilderijen, op het ingeslopte stuk grand tusschen de Weteringbarrière en de P. C.-Hoofdstraat. Als een vreugdelijk zijne deze begijnige gebeurtenis, wapperde van alle openbare en vele particuliere gebouwen de vlag.

«Het gebouw zal worden opgetrokken op 60 eastere ahtanel van de Singelgracht, die zal worden overbrugd, zoodat men van de Spiegelgracht — die berg 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 eerstaal van het Museum — een soort van passage — die 20 meteren breed is en sierlijk zal worden overwelfd, den rit om het Museum heen eenvoudig maakt. De hoofdfaçade is naar de Singelgracht, doch nouwel naar de zijde der Weteringbarrière als naar die van de P.-C.-Hoofdstraat als aan de achterzijde zullen monumentale gevels worden opgetrokken.

«Het gebouw gebouw zal verrijzen hoofdzakelijk van steen, ijzer en glas, en geen petroleumdepot zal in de nabijheid worden geduld. De aan alle zijde worden overwelfd, en in de eerstaal zullen de voornaamste schilders van de Hollandsche school daar hunne beste werken worden vertegenwoordigd, ook in een afzonderlijk daarvoor in te richten zak. Een aantal van ongeveer 6000 brigaden zal zoodig zijn om het uitgestreefde gebouw te dragen, dat ruim een millioen gulden zal kosten, waartoe de Gemeente *f* 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 buurverplaatsen, ter plaatsing van fragmenten van vroegere merkwaardige gebouwen en kunstvoorthrengselen, benevens een *salon* of in afgietsels, zullen gelegenheid geven het gebouw niet uitsluitend voor schilderijen te bestemmen, maar in het algemeen voor alles, wat de nederlandsche kunst merkwaardigs oplevert. Een bibliotheek, zullen voor het rijke penningkabinet, voor de prentenverzameling, voor studie, zaken 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 laadsen voor architect, opzichters, enz. aanbesteed. Een dier laadsen zal worden ingericht tot beeldhouwerij, aanlat de heer Cuypers het verzaanen heeft al het beeldhouwwerk hierterstede te doen uitvoeren en noodzende een school te vormen voor een kunst, eenmaal in Nederland zoo goed houdend en nu hier lijkt in het niet verzonken."

Het blijft steeds de wensch van velen om aan het ontwerp in kennis te worden gesteld. Daar dezo 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 Oosterdoksdijken polder.

Dordrecht, te 12 uren, ter gemeentesecretarie: het herstellen en gedeeltelijk vernieuwen van den aanlegsteiger aan het veer te Papendrecht.

's-Gravenhage, te 2 uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevang. ged. '77.

Rotterdam, te 2 uren, bij den kastelein A. Æ. de Jong: het slaten van p. m. 358 M. en het buggeren van p. m. 193 M. opwaarts, loopende van de Julianabrug tot den Kanonkerdijk. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 10 Oct.

Bervenier, te 11½ uren: o. a. de levering van brandstoffen aan de gemeentestalfmeerie.

Zuilen, te 12 uren: o. a. de levering van brandstoffen aan de gemeentestalfmeerie.

Helder, te 12 uren: o. a. de levering van brandstoffen aan de garnizoensstalfmeerie.

Borgen op-Zoom, Breda, Nijmegen, 's-Hage, Amsterdam, Utrecht, Vlissingen, Maastricht, te 12 uren, door de terzijnde chefs over de militaire hospitalen, o. a. de levering van: steenkolen per 1000 KG., enz. enz., ged. 1877.

Delft, te 10 uren, door den directeur der artilleriestapel en roustruktie-magazijnen: de levering van: a. 667 Listen voor paatgranaten van 12 c.M., achterlaad, ledig, ten behoeve van den dienst in Nederl.-Indië; b. 600 listen voor paatgranaten 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 garnizoensstalfmeerie.

Alkmaar, te 1 uur, door het B. C. gerechtel kerkbestuur van den H. Laurentius, in De Rijp: het bouwen van eene pastorie. Teekeningen liggen bij den koster in de St.-Jakobstraat. Inl. bij den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam.

Zelk, te 2 uren, ten huize van H. Raadsberg, op het Westerlied: het afbreken van eene bestaande en de opbouw tener landbouwerswoninghuize met annex werken. Inl. bij den timmerman K. 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. Bijl. ins. voor 2 uren, op het bureau van den stipter.

Herwijnen, 's nar. 10 uren, bij K. W. Wiesdijk eene herstelling aan het kerkgebouw te Torland.

Woensdag, 11 Oct.

Tuellie, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Yoorst: de levering van steenkolen voor het gemeentehuis en 7 scholen.

Lisse, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning met aanbouwige werken. Inl. bij den architect W. Lindegaal Gz., alhier.

Buurt, te 12 uren, door of vanwege het bestuur van het waterschap der vier de Dorpen: o. a. bij den secretarie-penningmeester: het verbeteren van bovengenoemde zeker tusschen Buurtel en St.-Oedenrode, met bepaling van de verbetering aan den Zuidervaartsweg tusschen Halder en Oisterwijk, omschreven in bestek no. 2 en 3, in één perc.

Naarden, te 12 uren, door het bestuur van den Keverdijkschen Overschotschen polder, bij Jesberis, in het Buitenveerhuis: eenige belangrijke verneuwingen aan den windwaterpeilwaterwaken, als: baggering, dichtgooi-metselwerk, de kring, kraagsaar en dregs bak, het zaken van een nieuw onderzeil en schiprul en beschoeiende werken, alwerde het onderhoud tot 31 Dec. '77.

Bolsward, te 12 uren, door burg. en weth.: het bij gedeelten beginnen van het jaagpad van Bolsward naar Figaarre: in 3 perc.

Zierikzee, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van steenkolen ten behoeve van enkele gemeentelijke inrichtingen.

's-Hage, te 1 uur, door den architect L. van Dijk, ten kantore van de broed- en zeedijkerij: het bouwen van een broedlhuisje met aanbehooren.

's-Hage, te 1 uur, door den ontvanger der successie en domeinen, in 't openbaar en ten behoeve van kunstlijke stallen, kantoorhuizen, nieuwe cas. in den Prinsenhoek alhier.

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.

Adsard, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het aanbrengen van een grindweg langs den hoogen weg, van den Rijksstraatweg naar den Hoen, ter lengte van 1893 M.

Donderdag, 12 Oct.

Heusichem, te 10 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Buren, bij C. Stap: de levering van 10 ruimere Geldersch rijshout en 2000 paken.

Buurtk, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen meer nieuwe school met bijlevering van de benoodigde schoolmeubelen, alsmede van meer 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 aanbrengen en bestraten van de Schiststraat, de Kanaalstraat en de Boterstraat, tusschen ter opperviakte van 1007 c.A. Bijl.-ins. 11 Oct., vóór 's avonds 7 uren.

Billaard, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoolhuisje en de levering der daarin noodige meubelen voor 212 leerlingen. Inl. bij den architect H. de Koning, te Gaas.

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 1.35 M.				
400	„ grijs	„	„	„	„
600	„ waterzeil,	„	„	„	„
100	„ wit katoen,	„	ad	*f* 0.98	
100	„ voeringkatoen,	„	„	1.—	
100	„ pijlen,	„	„	0.62	
250	„ bontmantels				
200	stuks halsdoeken				
30	paren wollen mankousen				
100	„ „ vrouwenkousen				
25	KG. zwarte smeet,				

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een werkbetrewoning, het maken van een ijseren hek bij- en het doen van eenige herstellingen aan het meanneest te Hetligerlee, gemeente Schennelo.

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 verzachting: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Zaterdag, 14 Oct.

Harlingen, te 12 uren, door Feenstra en Co., in De Koornbeurs: het vernieuwen en vergroeten van een gedeelte kanner pannen- en ostrikenbeleek, op de bestingbeurs aanbij Harlingen. Aanw. 12 Oct., te 11 uren.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het liggen van rieten met zinkgatten in de Nobelenbeurslaan, 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 exploitatie Staatsspoorwegen, aan het bureau van den ontvanger: 1a. de uitvoering van herstellingswerken aan de leidammen en spoorwegdammen bij de overbrugging van het Hollandsch Diep; 2a. de levering van 4000 M³ ballast en van 2000 M³ steenmast ten behoeve van den spoorweg Breda—Rotterdam.

Dordrecht, te 3 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Zwolle, te 10 uren, door de commissie van administratie over het burgerlijk en mil. huis van verzachting: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Helder, te 11 uren, door den commandant der genie in het de genie-commandement, in het lokaal Texel: het verbeteren van het fort Kijkduin, te gedrelte. Raming *f* 222,000.

Goes, ten huizore van Frances van de Putte en Zn.: de levering van 120 schoenstuxe afval van Vilvoordschen steen en 60 idem afval van groene puin.

Maandag, 16 Oct.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te 10 uren, door de comm. van administratie over de strafgevangenis voor jeugdige mannelijke veroordelden: o. a. de levering van: steenkolen, eiken-, grenen- en vurenhout, gehavte grind, zand, gruis en bandijzer, asphalt en gaspeerlood, blik, zink, nail hout en tin, glas, fijnolie en verfstoffen, teeuwen voor aanbrouwerij, en sport of hekn. Bijl. ins. vóór 9 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der eenheid: De nieuwe Bollewijk, gelegen onder Warmerhuizen en Onder-Amstel, in De Kempenheid: het zaken van eenige aardewerken, een brug en een steenwaterkeering. Aanw. 14 Oct., te 12 uren.

Dordrecht, te 12 uren, ter gemeentesecretarie: het egaliseeren en begrinten van eenige wegen in het buitenbestek der gemeente Dordrecht, gelegen tusschen den Singel (Zuidweg) en den weg achter 's Lands werf, met bijlevering van de benoodigde grint.

Dinsdag, 17 Oct.

Garredijk, te 2 uren, door het polderdistrict van het de en 7e eendistrict onder Opsterland en Bergwerden, bij Wed. P. van der Wal: 1o. het graven van 8 wijken in dien distrikgemeenten, 2 aan het Terningtel, ter gezamenlijke lengte van 5064 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtsloten onder Gersloot en Langwold. Aanw. 16 Oct., te 10 uren, aanvankend bij Koopmans, aan de Groote Tjuen.

Amsterdam, te 0½ 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 hoofdadministraties der korpsen van het leger, met uitzondering van het de regimentstlerlieu, alsmede door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot: de levering van verschillende, bij elk korps, ged. '77, zoodige voorwerpen van kleeding en uitrusting. (Uitzonder is niet begrepen; bij het koloniaal werfdepot: het halfgaarden en halfsleeren galon, de beenden, onderkousen, handschoenen, wandoenen, kloos, schoen- en stalbottelen; bij het reg. grenadiers en jagers: de 6 reg. schakoten: de werkbroeken en eetketels).

's-Hage, te 3 uren, door de comm. van administratie over het burgerlijk en militair huis van verzachting: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Donderdag, 19 Oct.

Zwolle, te 10 uren, door de commissie van administratie over het burgerlijk en mil. huis van verzachting: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Haren, te 11 uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Vreeburen, door den directeur der gestichten Overschoten en Veenhuizen, op zijn bureau: de levering van 207,448 Kil. potgoren, ter vervanging in de behoefte van 1877.

Dinsdag, 24 Oct.

Baarlem, te 10 uren, door de commissie van bestuur over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwerik: de levering van 350 M. blauw baai; 100 M. batist; 200 M. rood boezelaandoek; 200 M. blauw idem; 600 M. boezelaar; 2000 M. sits, in één partij, in diverse patroons; 1000 M. geel damast; 2500 stuks drukma, wollen de soort; 400 stuks idem, wollen, in soort; 400 stuks halsdoeken voor mannen; 300 idem voor vrouwen; 1500 M. beenderlinnen voor mannen, 1200 idem voor vrouwen, in één partij; 30 stukjes kanavas, grijs; 30 idem, zwart; 200 M. grijs katoen (japonnetof); 250 M. blauw gestreept katoen, dubbelbreed; 500 M. wit katoen; 900 M. ditto voor gordijnen; 900 M. grijs katoen; 100 M. zwart idem; 1200 M. ongebleekt idem; 1000 M. zwart baize voor ledikenten; 1000 M. blauw linnen; 800 M. blauw gestreept matrassen linnen (stoelenast); 600 M. grijs idem; 200 M. grijs zeeuwsgaren; 600 M. zandsteekdoeken; 200 M. zwart merinos; 1000 M. wit molton voor matrassen; 1000 M. idem voor vrouwen; 400 stuks rauw-zeiten (onderkleeding); 200 M. wollenuid; 60 M. zwart twijnt; 200 stuks zakdoeken voor vrouwen; 2000 M. zomerstof, in één partij, in diverse patroons; 50 KG. divers ossigaren; 220 pakjes divers lint; 108 gros diverse knoopen; 600 paren mannenkousen, wollen, van een verschillende sterkte; 1068 stuks handdoeken; 126 stuks serviettes; 81 stuks tafellakens; 84 stuks theedoeken; 236 stuks badlakens; 228 stuks kussensloopen; 300 M. Schotsch tapijtgoed; 350 M. gewone idem; 18 stuks wollendeken; 6 stuks Schotsche karpetten; 12 stuks wollen dito; 6 stuks gouge dito; 50 stuks bedsteedjes; 900 M. reteldoek; 380 M. ossenvel.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van justitie: de levering van verschillende behoeften voor de Rijksgestichten in Noordbrabant en Overijssel, in 60 perc., o. a. van: 400 KG. zeulleder; 125 KG. overleder; 1250 KG. Kips fijne Pruische beuzey; 4000 KG. spant no. 1; 3000 KG. spant no. 2; 13,200 M. ongebleekt 66 c.M. katoendoek; 3000 M. ongebleekt 80 c.M. idem; 2500 gebreide linnen handdoekgoed; 450 KG. smeltzeel linnen werkgaren no. 10; 550 KG. idem idem no. 10; 1000 KG. wit bevkatoen; 2500 stuks 12/4 1200 KG. witte breisel bindsels no. 1; 75 KG. id. idem bindsels no. 1; 200 KG. grijze breisel bindsels; 1000 KG. ras vlas; 500 stuks roode dasken; 1300 stuks blauwe dasken; boutwerk; gekleurd aardewerk; wit idem; glaswerk; linnen smaigeren; katoenen smaigaren; band, knoopen enz.; bastwaren; garenwaren, enz. enz.

Woensdag, 25 Oct.

Amsterdam, te 11 uren, door het departement van kolonin, aan het koloniaal stallenmeerie: de levering, in 122 perceelen, van:

Woudkinkers; gietijzer; divers ijzerwerk; bang- en duitwerk; diverse gereedschap; groene lederhuiten; groene lederen pijpenhoezen; gaspijpen; blik, lood en zink; divers koper; kapenen; chaargeen en pijpen voor distilleerkeuvelen; composite buidspijpen; 31,000 Milton entketelpijpen; diverse katoenen; blauw doorwerkt katoen; best katoen; 116,000 M. ceiling; 6000 M. dowl; diverse linnen en drommeroen; 25,000 M. donkerblauw grein; 46,400 kwartiermaten; talmoeren, schoenlepenaaten en galoenen; 2000 M. pallfaan; benodigdheidsladen en zeighetten; zeil-, karl-, raccus-, zeppeler-zeer- en paracenzeilen; pagasiers en sloepzeeen; glazen dakpannen en plaatjes; patentpannen; kapers en lantaarns; vaar- of kruisstijfsijes; divers leder; diverse lederwerken; divers borstelwerk; kastmoeten; bruin werk; verfwaren; lood, zinkwit en rooie menie; vijnolie.

Donderdag, 26 Oct.

's-Hage, in een der lokalen van het ministerie van binnenl. zaken: de levering van: scheepstimmerwerken, leveren, voor uit-schaden-nemen en lange boord van een zeeschip leveren van den metalen boreaboom van 6 brassen, ten dienste van de Stoomspoorweegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Wilsen Elias, te 's-Hage.

Vrijdag, 27 Oct.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het dringend onderhoud van de verspeelde buitenbeggen en dukers in Gelderland. Raming *f* 2500 per jaar; 2o. het bouwen van een geuren draschweg over het kanaal in de 'maalthede te Apeldoorn. Aanw. 16 en 19 Oct. Raming *f* 13,000; 3o. het bouwen van 2 woningwezingen bij de Zilverschoe- en Bruggierlaagsloot op het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 16 en 19 Oct. Raming *f* 4000.

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 bijbehorende werken, in 2 perc., als: perc 1, het in Drente gelegen deel van dat diep, van de Gelgenschapsweg te Meppel tot de grensscheiding van Drente en Overijsel.

Raming per jaar *f* 3000; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de vorengemelde provscheiding tot aan de Stapherstersluisbrug te Zwartsluis. Raming *f* 2000. Aanw. 24 Oct.

Woensdag, 1 Nov.

Meuden, door den burgemeester: de levering van 150 M³ gebeede grove zivtergrint, franco voor den wal in het hoogst schorrenartkanaal, bij den molen De Zeemeet te Muntendam.

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. Wilsen Elias, te 's-Hage.

Afloop van Aanbestedingen.

Best, 20 Sept.: het bouwen van een gemeentehuis met onderwijzerswoning; ingek. 8 biljetten, als:

J. H. Mesteren,	te Maarbracht,	*f* 11,600
G. Verstraelen,	„ St.-Oedilsberg,	„ 11,383
P. Flemings,	„ Kessel,	„ 11,250
J. Vermijlen,	„ Heel,	„ 10,987
J. Tessmar,	„ Thorn,	„ 10,950
J. van Groenendaal,	„ Nunhen,	„ 10,785
P. G. Meertens,	„ Maasbracht,	„ 10,660
H. Oostagen,	„ Heythuisen,	„ 10,540

Stoomwijkum, 25 Sept.: het bouwen van een woonhuis en gerwigen; ingek. 23 biljetten, als:

S. Kraneberg,	te Zuidlaad,	*f* 11,600
P. Mandijk,	„ idem	„ 11,500
L. Bakker,	„ Heiddingen,	„ 11,295
J. van Bokteen,	„ Zuidlaad,	„ 11,250
C. Warnaar,	„ Spijkenisse,	„ 11,200
H. Dubbel,	„ Nieuw-Beierland,	„ 11,000
E. Wevels,	„ Nieuwehaven,	„ 10,997
P. Wevels,	„ idem	„ 10,991
F. de Man,	„ Vierpolders,	„ 10,990
J. Pijl,	„ Nieuwe-Beierland,	„ 10,980
A. Meerman,	„ Oudvoorne,	„ 10,900
C. Staas,	„ idem	„ 10,875
P. Wevels Sr.,	„ Nieuwehaven,	„ 10,740
W. 't Hart,	„ Nieuw-Beierlaat,	„ 10,650
G.

noming der spelzucht had kunnen verklaren. Na zijn beredging 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 *Teuge voort blijven* uitgeschreven, zijn volgens eene in dit nummer voorkomende advertentie 21 antwoorden ingekomen.

Middelburg. Naar wij vernemen is als leeraar in het hand- en lijntekenen aan de Rijkshoogere burgerschool en burger-avondschool alhier benoemd de heer M. Vlemings, thans nog leeraar in bovengenoemde vakken aan de ambachtsschool te 's-Gravenhage. Laatstgenoemde betrekking komt nu daardoor te vacatureren.

Maastricht. Den 4 October had de veiling van 16 kavels geselecteerden vestingagtersten 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.—	»	»	1895.—
»	11	»	»	1360.—	»	»	1615.—
»	12	»	»	1980.—	»	»	2005.—
»	13	»	»	1980.—	»	»	1985.—
»	14	»	»	2055.—	»	»	2065.—
»	15	»	»	1130.—	»	»	1255.—
»	16	»	»	1270.—	»	»	1645.—

De gekeele verkoop, zijnde 3,3070 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 promoties bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen plaats gehad en zijn benoemd:

tot ingenieur van tractie te Tilburg (zaakmet) 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. Baeteri Tak, thans adjunct-ingenieur werkinrichtingen op de Zeeuwsche lijn, terwijl laatstgenoemde heer vervangen zal worden door den adjunct-ingenieur werktuigkundige W. E. Kühnen.

Breda. Wij vernemen uit goede bron dat een onderwerper uit 's Gravenhage buiten de voormalige Ginnekerpoort 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 *Kunstwerken op Fijenoord*, door ons (zittet door de Rotterdamsche Handelsvereeniging) uitgegeven.

Het is ons ten overmaate onbegrijpelijk, hoe zij van dat werkje, dat alleen met een technisch doel geschreven is, een wapen maakt, om daarmede rijkmenbteraren 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 hierlatende als in Indie, zéér uitvoerige beschrijvingen van kunstwerken gegeven. De tijd ontbreekt ons om die alhier 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 resting Willem I te Amboina en 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 nummer 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 aan rijksambtenaren te slaan. Al doet het haar leed, dat de heeren Stieltjes en Mees eene andere zienswijze zijn toegedaan, verneemt zij het aan de oprigtigheid verschuldigd te zijn het toegezonden schrijven om 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 berigten van bekwaamheid te adresseren, onder letter K., 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 voorzeemd,
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 regel geschreven adressen, onder overlegging van de noodige getuigschriften van bekwaamheid, aan Burgemeester en Wethouders *vrachtvrij* in te zenden vóór of op den 15ᵉᵉⁿ October e. k.

Burgemeester en Wethouders van Helmond:
DE RAAD.
De Secretaris,
HOCKERS.

HOOFDEN DER SOCIETEIT »Trouw moet Blijken", te **Haarlem**, bezigen bij deze ter kennisse aan HH. luimders 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. Hunkeren.
Nº. 3. Semper Fides.
Nº. 4. Orde is de ziel van het Schoone.
Nº. 5. Noblesse oblige.
Nº. 6. Hanselaar.
Nº. 7. Noranticke.
Nº. 8. Studio vita alitur.
Nº. 9. Haarlem.
Nº. 10. R. o. M.
Nº. 11. »Oud-Hollandsch.

à De kunst is lang, het leven kort,
De prijs, waarvan gestreden wordt,
Dien weinigen ontvangen,
In schaar, maar hoog gehangen.
s. stone.

(Nº. 11 bestaat uit 2 plans van zeer inzending.)

Nº. 12. Genius mater artis.
Nº. 13. Eldoridis.
Nº. 14. Dionyses.
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 onzes 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 melding worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs ƒ **300**.

2ᵉ PRIJSVRAAG. **Een Abattoir voor eene provincietstad**, op een terrein, groot 4 hectare. Ter melding 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. FALM, *Voorzitter*.
H. W. NACHENIUS, 1ᵉ *Secretaris*.

AANBESTEDING.

Op Woensdag 11 October 1876, des namiddags te 1 ure, zal door den Architect L. VAN BIJK 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 *Goyerbe zijl Diesel*, door wien op Donderdag 5 October, des namiddags te 4 ure, aanwijzing in loco zal gedaanden worden en bij wien op *franco* aanvrage nadere informatien 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, steeds 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 broeden 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**, Bullweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

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

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *HAARLEMMEN* zijn voornemens om op Maandag den 23 October 1876, 's middags 12 uur, bij enkele inschrijving publiek aanbesteden het maken van:

den bovenbouw eener ijzeren draaibrug

Bestekken op aanvrage tegen betaling van ƒ 1.— verkrijgbaar. Informatien te bekomen bij den Gemeente Architect, den heer C. C. VAN RIJSBERGEN.

Haarlemmen, 28 September 1876.

G. VALCKENIER,
Ten Burgemeester.
P. GREIDANUS 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-HEIJJEREN** volgens eigene constructie.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zolen- en Tabbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJSTEENEN, 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 & C°.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN**, Etsbes **DAKBEDEKKINGEN**, LOODWERKEN, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van Huizen, Serres enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbereodigheden.

Heeren Landsitters genieten korting.

Voor den aanstaanden TE KOOP:
SKIZZENBUCH
für den
INGENIEUR und MASCHINENBAUER,
bearbeitet von F. E. H. WIEBE. Heft 9—30, 216 groot-4° platen met text, als nieuw.
Heeft bij inzien. ƒ **70.20** gekost.

Bestellingen te adresseren aan den Ouden en Nieuwen Boekhandel van J. H. DUNK, te *Rotterdam*.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

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

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Baanvagen, nieuwe nummer 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, 2ᵈᵉᵉ deel 1ᵉᵉ en 2ᵉ stk., Augustus 1876. Inhoud: *Een critische beschouwing der verschillende ondersteunmethoden 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 Onderwijs- en eeredienstgebouw*, gevierd *St. Jacob* te Amsterdam. *Gevel van het groote kerkgebouw te Zwolle*, door S. J. H. TROOSTER BHz. *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* te verschijnen:

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* te verschijnen:

DE WERKEN
DER
ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING
OP
FEIJENOORD
VERVOLGT DOOR
T. J. STIELTJES, *Technisch Adviseur* en A. W. MEES, *Ingenieur*
der Rotterdamsche Handelsvereeniging.
1ᵉ Afdeeling: **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 benoodigdheden 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 adresseren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGz. 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 1,50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorafbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 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 hunnen oorsprong in de nadegevoerde watermassa en in hare snelheid. De aanschouwelijke werking wordt altijd bepaald door het product van de massa met het verkant van de snelheid. De indijking vermeerdert de massa en de snelheid. Elk stelsel van verdedeging moet inlegmiddel strekken om de massa en de snelheid te verminderen, vooral de snelheid, den overwegenden factor.

Men moet zich hoeveelen herinneren, dat de berg de vermaalaar van het water is en dat de bergstroomen de wegen zijn, waarlangs het water zoveel naar de rivier komt. Het is duidelijk, dat men, door de nadegevoerde hoeveelheid water in eiken 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 meer groote uitgestrektheden overstroombaren 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. (*Étude sur les Torrents des Alpes*). Dit stelsel kan met weinig kosten vermenigvuldigd worden en reeds merkbaar de plaatselijke kracht 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 gehouden 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 onbelgende kracht van het water, is aanzeer 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 afkanalen 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 opgerigt ter eere van den Farao Amenemhu III (*Linnæus de Bollefanda, Mémoire sur le lac Moeris*).

De vorm water-reservoirs moeten 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 hartst of na een plasregen plotseling gevuld. Gedurende het grootste gedeelte van het jaar blijft het land verstoken van water. Dit is niet alles: de genuttigde inzenning van de landerijen door een met slib bezwangerd water zoude een groote weldaad zijn voor den akkerbouw.

Wie kent niet de bevoordeurwaarde vruchtbaarheid der door de Po bevloeide vlakten? Het kanaal Cavour is, na het groote Ganges-kanaal in Hindostan, het verwonderlijkste bevoeiingswerktuig, dat ooit gemaakt werd. Het dient tot bloeiing van meer dan twehonderd 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 voudt achtien 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 medegevoerd, gemiddeld elk jaar gelijk met achttien millioen tonnen en elf millioen teerlingmeters. Deze aanzienlijkheden, regelmatig over den buiten verdeeld, worden 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 kalistof 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 ingerigte 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 voor zoldanen in de omstreken van Lima, en het is daarom wijs, zich een waterreservaad te verzekeren.

De aanleg van uitgestrekte waterkommen is een zeer gemakkelijk op te lossen vraagstuk. Men zil altijd voldoende plekken vinden om groote watermassa's te bergen. De heeren Vallès, Bouland, 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 kap 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 1830 wierpen stortgraven de bruggen van Dozine en Clamecy omver. Alleen het kleine dal van Baye ontsnapte aan de gemeenschappelijke ramp, omdat de eigver van Vaux, bij het begin van die vallei geplaatst, in zes en dertig aren de ontzettend groote hoeveelheid van twee millioen teerlingmeters bergde. En toen men in Juni en Juli den vijverledigde, bezorgde men aan de fabrieken van het dal Arun tot de Loire een watervoeding, die haar te meer waard was, omdat er op dit tijdstip een treurige droogte heerschte.

Dit voorbeeld schenen het bestuur alkmoede toe. De ingenieur Caubaant bouwde in 1858 een vergaarkom, ontworpen door den ingenieur Chanoine, nl. die van Settons, aan de Cure. Haar oppervlakte is vierhonderd arbiaren en kan twee en twintig millioen teerlingmeters bevatten. De uitgraaf is gestopen tot een en een kwart millioen franken. Wat aan gedaan heeft te Settons nog een kunnen bebouden te Saint-Agnan, te Villeneuve, te Seroin (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 vorwezenlijken.

Een welbekend ingenieur, de heer Thomé de Gamond, heeft op deze gegevens een verzoening van Frankrijk's waterstaat bedacht, die aan het ideale grenst. Hij regelt het verband onzer rivieren door middel van zeven vakken of panden gelijk op de kaarten, en doet het helfard elak verkeeren in een *waterstrap*. (*) Het te veel vloeit in kunnen, 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 tijdverloop volmaakt 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: verzwakking van de snelheid door stuwdammen en kinderpolders in het bovenste gedeelte der bergstroomen en op de groote benedenrivieren in den omtrek der steden; aanleg van uitgebreide vergaarkommen om de wassen gevangen te houden en ze voordeelig er te maken voor den landbouwer en de kunstrijk.

Het zij aan ten slotte genoeg te doen opmerken, dat er nog een eenvoudiger kunstmiddel is, dat men dikwijls zou kunnen samenden om de overstroming zonder aanmerkelijke kosten te keeren.

(*) In De Parville's boekje zijn de fascineweken geteekend, door het Fransche Bestuur van het Boschwezen aangelegd en bestemd om het verhang der bergstroomen te vermindaren. Het water vaart de aarde en stemen 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 stalk een waterstrap, 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 vereenigingsbed 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 geweerlijk, als de weg ongelijkspoet is, als verscheidene wassen te gelijk invallen. Het een dus, tot verhelping van het kwaad, genaagmaan zijn vergaarkommen in het beem te roepen, die leuter dan laag 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 gewone banen de beweging der treinen regelt, zou men hier het opeenvolgend afloopen van de wassen in behoorlijk bed regelen naar het verhang en de lengte van elken zijtak. Voor de natuurlijke wenarde aan 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 verreinchen slechts een beperkten inhoud, namelijk dien, welke onontbeerlijk is voor het tijdwijze van overgang opbouden van de watermassa, gedureude eenige uren opgehoopt, en die men bij het eerste aan van het lagere land zal laten ontsnappen (*).

Het zal, na dit vluchtig overzicht, voor iedereen twijfelachtig zijn, dat men Frankrijk's waterstaat-aanmerkelijk kan verbeteren. Men moet de oude werkwijzen verlaten en het vraagstuk op eenigszins wijze aanvatten: ruimte geven aan den was, inplaats van hem te stuiten. Dat is het beste middel om het verzielingsvermogen 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 gerdels zal beletten. Maar wat doet het er toe, al er gedurende vier en twintig uren een meter water op het land staat? Wat kwaad kan een kalme en eindope indamspeling? Waarom ook een zoo roer de overstroombare gedeelten der vallei niet doen, wat men zoo gemakkelijk voor sommige vestingen doet? Welk ernstig bezwaar is er tegen het onderwerpen van de terreinen, waaraan het overstroomingsveld bestaat, aan zekere reglementen? Wij hebben wel een verboden kring voor de vestingen: het zou even noodzakelijk zijn van verboden kring te hebben voor de rivieren. Het sta ieder vrij te bouwen in den overstroomingsgordel, maar hij worde verplicht bouwwerken van beproefde bestandheid te bezigen. Wij zullen niet meer rampen hebben te betreuren, gelijk die, waarvan wij zullen het droevig verscheid hebben gezien.

Wij besluiten dus, dat het, met behulp van aardoelkundig bedachte werken, zeer goed mogelijk is de dalen en steden te ontzetken aan het gevaar der groote wassen.

De overstroomingen, die aan te groote richten, behoorden een nieuwen voorspeed aan te brengen: de verwoeste vlakten behoorden te winnen in vruchtbaarheid. Wanneer wij meer zullen hebben leeren voorzitten, 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 verdeelingen, die het onderwijs heeft teweeggebracht 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 analog van deze bewaarkommen, gelijk van elk stuwwerkel, is ondergeschikt aan de herwording van de bergbloeiingen: 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 bergbellingen ontrukte stoffen.

figuren, getraceerd door gespannen, gekleurde koorden, die elkander kruisen en zelven de ontrokken teekenen, welke men zoekt. Zoo vertegenwoordigt in de alleelig werktuigkunde een uitgebreide verzameling al de wijzen, 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, seldzame metalen, die slechts prijkan in de laboratoria, maar als zeldzaamheid lichtaam een zwaichtige rol spelen.

Een Engelsch huis heeft een prachtige verzameling van zijn platina-voortbrengselen tentoongesteld: retorten, smeltkroezen, buizen, enz. van onberispelijk maaksel.

De eerste tunnel van Tilburier voor het vloeibaar maken van koolzuur is omtrent de volledige verzameling van fraaie analyse-kleeren, 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, waarnaa elke waarneming beantwoordt! Dat alles geschiedt uit zich zelf; alleen behoeft men elke drie minuten wat water te gieten op de kolom, die den toestel beheerscht (*).

Kronoem wendt zich in de geologie de bestelling der bezoekers naar de soorts kaleerten, die men uit de ingewanden van den Engelschen bodem getrokken heeft en die zeker stroomen goeds hebben doen opbengen aan die onderaardsche galerijen.

De studie van de aardkunde heeft de gelaerden 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 bought belangrijk, gelijk ook zijn arbeid over het gelijkvak; deze beschouwden zijn vereenigd met een overeenkomstigen arbeid betreffende Engeland en Frankrijk.

Het zou moeilijk zijn achtereenvolgens, in gerangdde orde, al de schatten op te noemen, die deze wetenschappelijke tentoonstelling bevat. Zij bewijkt ten volle het doel, dat men zich voorstelde, want alle landen hebben met warme belangstelling der bezoekers naar de eerste kaleerten, die men uit de ingewanden van den Engelschen bodem getrokken heeft en die zeker stroomen goeds hebben doen opbengen aan die onderaardsche galerijen.

De studie van de aardkunde heeft de gelaerden 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 bought belangrijk, gelijk ook zijn arbeid over het gelijkvak; deze beschouwden zijn vereenigd met een overeenkomstigen arbeid betreffende Engeland en Frankrijk.

Het zou moeilijk zijn achtereenvolgens, in gerangdde orde, al de schatten op te noemen, die deze wetenschappelijke tentoonstelling bevat. Zij bewijkt ten volle het doel, dat men zich voorstelde, want alle landen hebben met warme belangstelling der bezoekers naar de eerste kaleerten, die men uit de ingewanden van den Engelschen bodem getrokken heeft en die zeker stroomen goeds hebben doen opbengen aan die onderaardsche galerijen.

Een Engelsch huis heeft een prachtige verzameling van zijn platina-voortbrengselen tentoongesteld: retorten, smeltkroezen, buizen, enz. van onberispelijk maaksel.

De eerste tunnel van Tilburier voor het vloeibaar maken van koolzuur is omtrent de volledige verzameling van fraaie analyse-kleeren, 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, waarnaa elke waarneming beantwoordt! Dat alles geschiedt uit zich zelf; alleen behoeft men elke drie minuten wat water te gieten op de kolom, die den toestel beheerscht (*).

Kronoem wendt zich in de geologie de bestelling der bezoekers naar de eerste kaleerten, die men uit de ingewanden van den Engelschen bodem getrokken heeft en die zeker stroomen goeds hebben doen opbengen aan die onderaardsche galerijen.

De studie van de aardkunde heeft de gelaerden 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 bought belangrijk, gelijk ook zijn arbeid over het gelijkvak; deze beschouwden zijn vereenigd met een overeenkomstigen arbeid betreffende Engeland en Frankrijk.

Het zou moeilijk zijn achtereenvolgens, in gerangdde orde, al de schatten op te noemen, die deze wetenschappelijke tentoonstelling bevat. Zij bewijkt ten volle het doel, dat men zich voorstelde, want alle landen hebben met warme belangstelling der bezoekers naar de eerste kaleerten, die men uit de ingewanden van den Engelschen bodem getrokken heeft en die zeker stroomen goeds hebben doen opbengen aan die onderaardsche galerijen.

Een Engelsch huis heeft een prachtige verzameling van zijn platina-voortbrengselen tentoongesteld: retorten, smeltkroezen, buizen, enz. van onberispelijk maaksel.

De eerste tunnel van Tilburier voor het vloeibaar maken van koolzuur is omtrent de volledige verzameling van fraaie analyse-kleeren, die de nieuwere scheikunde uit teer heeft weten te trek

dineelen weder te geven, heeft men model en kapie zamt elkaar geplaatst; de zinsbegoocheling is volkomen. Deze artikelen zijn overigens tegenwoordig in den handel en ieder kan er in de schoone Parijsche winkels kennis mede opnemen.

Nabij deze vervaarnelig neemt men een vrij ruimen 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 afseeding van twee telegrammen tusschen twee stations, verbonden door een enkelen draad. Een dezer toestellen dient tegenwoordig dienst tusschen Lausanne en Ouchy (*).

Als men in de zaal voor electriciteit rust een enkelen blik al die getuigen der werkzaamheid van het menschelijk verstand, gericht op een enkel onderwerp, op een zelfde soort van verschijnselen, dat gebruikt van toestellen anders, die een na den ander vervaardigd en den natuur haar geheimen te ontrukken, dringen zich tal van gedachten en herinneringen in den geest. Het is onmogelijk te toetsenen zonder te deelen in de bijdachtig, de teleurstellingen, de verwachtingen, de aandoeningen, die elk dezer instrumenten heeft opgewekt in de ziel van den gelooide, van den vorscher, die ze heeft voortgebracht door overpeinzing, nadenken en een volharding, eindelijk met gelukkigen uitslag bekroond.

Het zij een geoorloofd hier een anekdote te vertellen, aan in het gebeugen gevogen door de schreuder van *Ampère*, teentoongesteld op de zaal dezen beroemden natuurkundige afgunderde tafel. Hij herzag door zijn echtgenoote onderwezingen, dat de magneten ten volle konden worden vergeleken met een solenoide, 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 solenoiden al de proeven zou herhalen, gedaan met magneten. Men roept de *Académie van Wetenschappen* tijeen in de zaal van de Parijsche sterrenwacht, men plaatst de instrumenten en Ampère nadert den solenoide, die aan zijn beeld moest gehoorzamen, maar — de solenoide bleef roerloos; geen beweging: de proef is ten eenenmale mislukt, en Ampère keert naar Parijs terug met gebroken hart; zijn vrienden zeggen, dat tranen langs zijn wangen vloeiden en dat hij verpleiterd was.

Kort daarna ontwaarde de heer Colladon, die dezelfde vraagstukken bestudeerde, dat, als men de solenoiden in een loodrechten stand plaatst, door eene beweging van door deze wijze van ophangen een gemakkelijker word gemaakt. Op zekeren avond slaagde Colladon, terwijl hij in het *Collège de France* arbeidde, er in de proef, waarmede Ampère in de gedenkwaardige zitting van de Académie niet geslaagd was, te doen gelukken; hij loopt hard naar zijn vriend en vertelt hem de zaak. Ampère, die schuinkspelde, staat dadelijk op, grijpt zijn hoed en komt aan het *Collège de France*. Men wekt den portier, die, niets van de zaak begrijpende, den toegang wil weigeren; men loopt door en te middernacht gaf de gehoorzame solenoide volkomen genoegdoening aan de theorie van den ouversaoirbaren geloorde. Laplace zelf woonde de volgende zitting bij, die de wraakneming was voor de eerste nederlaag.

Wij treden nu de zaal binnen, *uitgenoodigd* voor de metingen van allerlei aard, van de roiseie, van den tijd, van het gewicht enz. De overdenkt van tentoongestelde voorwerpen heeft een weinig rekenkijkheid in de rangschikking noodig gemaakt, naar de belangrijkheid *in or* geenzins door vermindend. Om nog vult op een kostelijk instrument, genoemen door het Parijsche Conservatoire *des Arts et Métiers*: het is het rekenwerktuig van Pascal, door hem zelven vervaardigd! Het klimt op tot het jaar 1642. Zijn arbeid heeft vruchten gedragen, want een glazenkast wordt gebeel ingenomen door de *reyère à cercel*, die tegenwoordig in de zakken van alle ingenieurs te vinden zijn en alle bewerkingen met gemalen verrichten. Babbage's werktuig, om de mathematische functiën te bepiferen, is er zaast geplaatst, maar helaas! zijn lot is niet gelukkig geweest. Het werd begonnen in den aanvang van de eeuw, op kosten van het Engelsche Gouvernement, dat er groote sommen voor bestreedde; tweemaden opgegeven en tweemalen hervat, bleef het onvoltooid (1823). Zijn uitvinder gemoet niet de vreugde de welke de heer Thompson ondervindt, die zijn toestel tot berekening van de getijden zend; dat toestertuk is een wonder van mechanische sterrenkunde: op breede repen papier beschrijven potloden, gelaid door geheimzinnige raderen, in geklaarde cuirrekken de hoogte der getijden, die in alle oceanen ontstaan, nauwel als het uur en den dag, die aan elk getij beantwoorden, en dat verscheidene jaren vooruit!

Tal van tellers zijn nabij dit werktuig geplaatst; zij zijn allen bestemd om het getal ondernamingen, door een rad volbracht, op te schrijven, of het getal passen, afgelegd door een vertegenger (*podomètre*), of den weg doorloopen door een huurrijtuig, enz.

Beide heeft diezem gemaden met zeer goed gemaakte en betrekkelijk zeer oude passeers, want veden zijn uit de 15e eeuw; de nieuwere instrumenten schitteren vooral door de fijnheid van hunne samenstelling en het gemak, dat zij bieden om toekeningen weder te geven. De pantograafen, die hiertoe bestemd zijn, stellen instaat met volmaakte nauwkeurigheid een vergrootte of verkleinde kopie van elke figuur, welke ook, te leveren. Zij worden veel gebruigt in de bureau's van landmeters, en door de asturalisten om de teekeningen van hunne microscopische preparaten te reproduceeren.

BINNENLAND.

's-Gravenhage, 2. M. heeft, als blijk van goedkeuring en tevredenheid aan hen, die zich ter gelegenheid van den jongsten watersnood verdienstelijk gedreegen en het hunne toebrachten bedrij ist bevtel, betrij tot levigine der *gelcden* rampen, bedrij tot waarkoning van zeer enkellen, de volgende eervetekenen verleend:

a. de zilveren hertel, aan: A. J. Heytema, dijkgr. van Kuilenburg; W. N. Bellingan de Krijger, burgem. van Driel; F. W. H. van Opstall, handlieg. van den waterstaat; A. Stegers Jz., burgem. van Oijen en Mogen; C. F. van Teylingen, opzichter van den waterstaat; A. H. van Tienhoven, dijkgr. van de Alblasserwaard met Arkel benoden de Zouwe; J. van der Toorn, handlieg. van den waterstaat; C. Grandia, noodheemr. in het polderdistrict Bommelerwaard benoden den Meidijk; W. J. van Gulik, opzichter van de Rijkstelegraaf; L. van der Hagen, voorz. van het waterschapsbestuur van Lith; T. Hugenaijk, hoogheemr. van de Alblasserwaard met Arkel benoden 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, fabrieksdirecteur van de Krimpenerwaard; C. Hooghwinkel, buitengewoon opz. van den waterstaat; C. van Ilsuwelling, hoogheemr. van de Alblasserwaard met Arkel benoden de Zouwe; C. A. Jansoon, vaste arbeider te Oud-St. Andries; E. de Kock, leemr. van het waterschap 's Lands van Magen; K. Koersen, secretaris bij het luit. min. en sapp.; P. Kooiman, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; J. Kooijman, opz. van den waterst.; D. N. Labrijn, ing. van den waterst.; W. Lagarde, arbeider te Alfen; F. A. de Leauw, hoogheemr. van het hoogheemraadschap de Vijf-Heerenlanden; H. van der Linden, schipper te St.-Michiels-Gestel; J. P. Loderon, secr. bij het bur. min. en sapp.; H. L. le Maire, te luit. bij het 6e reg. inf.; W. J. Meilink, waakmeester aan den Lekdijk benedenams; H. van Meurs, visscher te Heerenwaarden; C. Mijn, korp. bij het bat. min. en sapp.; J. Millenaar, leemr. van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; G. van Ooi, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; J. van Oorsouw, arbeider te Ogen; A. van Os, lid van het waterschapsbestuur van Lith; A. van Os, arbeider te Ogen; P. van Os, die dito; G. van Oss, dijkm. van Maas en Waal; D. van Ostaijen, proef. te Engelen; H. A. Peinert, opzichter in het polderdistrict Buren; F. J. H. Pennink, opzichter van den waterstaat; J. C. Ramaer, schp.-ing. van den waterstaat; H. G. Recourt, mineur 1ste kl. bij het bat. mineurs en sapp.; A. G. van Renswoude, noodbaas bij den Lekdijk benedenams; W. Scheepenzaad, noodheemr. in het hoogheemraadschap van de Vijf-Heerenlanden; P. J. Sellethuy, brigadier te paard bij de divisie marêchaussée; J. Segers en J. Segers Jz., beiden visscher te Heerewaarden; N. van der Stuis, aal. bij het bat. min. en sappeurs; J. Swolfs, marêchaussee te paard; J. F. van Teeffelen, landbouwer te Teeffelen; H. M. W. C. baron van Till, 1ste luit.-ing.; S. Toorn, 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. Verbey, buitengewoon opzichter van den waterstaat; H. Verbey, waakmeester bij den Lekdijk bovendams; A. Verhoeven Jz., beemr. in het dijksbestuur van den Hoogen Maasdijk van Stad en Lande van Heusden; H. Verhoeven, schipper te Loo, genaamde Baiem; H. F. Verberk, prov. opz. van den waterstaat; F. Vermeulen, hoofdman van den Lekdijk benedenams; C. J. Welter, serg. bij het Ge reg. inf.; D. van der Werf, opz. van den waterstaat; J. M. van de Wetering, bijgenaamd De Roxy, fort.-opz. 2de kl.; Th. Willemse, vaste arbeider te Wanel; N. H. de Wit, mil. wachter op het fort aan de Bauwe Sluis; J. de With, hoogheemr. van het hoogheemraadschap de Vijf-Heerenlanden; H. Wortman, vaste arbeider bij den Lekdijk bovendams; C. D. P. Wegers, rgks-veldwachter te Zuilichem; H. S. van Wijgerden, noodheemr. van de Bommelerwaard benoden den Meidijk; T. Wijgersma, mil. wachter op het fort bij Heerwijk; 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 wenschten namelijk de stadsreiniging van gemeentewege uit te breiden tot het straatvegen van den geheelen openbaren weg, het schoonmaken der straatgaten, het opruimen van storts- en puinhoopen en het gemene baggerwerk in de grachten. B. en W. achten het voorshands echter niet wenschelijk die werkzaamheden, vooraanmerkt zij thans door particulieren geschieden, voor rekening der Gemeente te nemen, en voorzover 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 begroeting te doen opmaken voor een regeling, waarin ook de gemeente 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-Gravenzeel, en J. Hoos Sm., inspecteur en bouwmeester aan de nieuwe Rotterdamsche gasfabriek.

(*) Later zullen wij meer over de zaal voor electriciteit mededeelen; thans is de tijd niet te onzer beschikking. §

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 16 Oct.

De Krabbeg (bij Doetinchem), te 10 uren, door de notaris van administratie over de strafgevangenissen jeugdige aannemers verzenderkiden: de levering van verschillende benoodigdheden. Bij. inz. vóór 9 uren.

Deventer, te 11 uren, door het gemeentebestuur, in het gemeentegebouw het Klooster: het maken van een houten koker voor het riolen in den grooten toren.

Amsterdam, te 12 uren, door het bestuur der vereniging De nieuwe Bellewijk, gelegen onder Wesperkarspel en Onder-Amstel, in De Reuzenzaadhuis: het maken van eenige aardewerken, een schuitaal, een brug en een drinkwaterbevoorziening.

Dordrecht, te 12 uren, ter gemeentesecretarie: het aanbrengen van bagturen aan eenige wagen in het bouwhuis der gemeente Dordrecht, gelegen tusschen den Singel (Zandweg) en den weg achter 's Lands werf, met bijlevering van de benoodigde gaas.

Leiden, te 12 uren, door de notaris, van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Delfzijl, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het aanbrengen van een grasweg, van den prov. hoofdweg tusschen Herselum en Overthuis, langs de Klooterlaan tot de grens der gem. Tuitjenhorn, lang 5292 M.

Hoorn, '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 5 uren, door J. J. Hartman: de verbouwing van zijn koffiehuis en aangrenzend perk 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 Uilweg in de stelling Houwijk. (Herbesteding.)

Buiren-op-Veen, te 10 uren, door de snellingscommissie van het lot in het 6e reg. infanterie: o. a. de levering van steenkolen, van 1 Nov. '76—31 Oct. '77.

Middelburg, te 10 uren, door de commissie 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 commissaris van het lot in het 4de reg. infanterie, in de kazerne op de Paardemarkt: o. a. de levering van steenkolen.

Haarlem, te 2 uren, door de commissie van administratie over het verzorgd arrest en provinciehuis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Gorredijk, te 2 uren, door het polderdistrict van het de en 2e veendistrict onder Opsterland en Engwierum, bij Wed. F. van der Wal: 1o. het graven van 4 sloten in de droogmakerij Lauwer- of Terwispel, ter gezamenlijke lengte van 5500 M.; 2o. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtsloten onder Gersloot en Luxwoud. Aanw. 16 Oct., te 10 uren, aanmerkomst bij Koopmans, aan de Groote Tjeije.

Amsterdam, te 0½ 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 collegevan regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Woensdag, 18 Oct.

Sluisdrecht, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden, in het Nieuwe Veerse dual: de levering van 22,000 boomen rijs, 3200 boomen palen, 2800 bossen latten, 80,000 stuks kruisbanden, benoodigd op de Lek- en noorder Linge-dijken onder hun beheer, benevens 400 dijkboden.

Te 12 uren, door de hoofdadministratie der kampen van het Leger, met uitsluitend van het in regelmatigen stijl gemeente door de hoofdadministratie van het koloniaal werktuigt: de levering van verschillende, bij elk kamp, ged. '77, noodige voorwerpen van kleeding en uitrusting. (Hiermeder is niet begrepen: bij het koloniaal werktuigt: het half-gouden en halfzilveren galon, de bonden, onderbonden, handdoeken, wasdoeken, kleer-, schoen- en stoffeerstik; bij het reg. grenadiers en jagers en de 8 reg. infanterie de werkbroeken en estaletas).

'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.

Ezumazijl, te 3 uren, door de commissie van toezicht over de Noordwaltzaterzijlvest, bij Sies: het bouwen eener brug over het grenskanaal aan Voorthuizen bij Ellenbeg. Raming 2100 zuilen of / 1900.

Donderdag, 19 Oct.

Zwolle, te 10 uren, door de commissie van administratie 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.

Gees, te 11 uren, bij Mr. J. J. del Court, notaris ter van het goetbuis: de levering van 100 HL. Newmatie steenkolen.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van een kribb aan den linkeroever van de Waal bij Nijmegen. 2o. bij den eerstaanwezen ingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen. Raming / 30,100; 3o. het maken en stellen van 4 duikdeuren in de Koningshaven te Nijmegen. 1o. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Raming / 3650.

Purmerende, te 12 uren, door het dagelijksch bestuur van den Oosterzeedijk onder Opmeer, in het Noordhollandsch Koffiehuis aan de Kaasmarkt: het afdijken van de wijde dop in den polder, van de plaats waar de sluis is gewoest tot aan de Molendop, in 4 perc.

Sliedrecht, te 12½ uren, door burg. en weth.: het reguleren der oostzijde school in wijk 3 aldaar, met bijbehorende schoolwoning en het doen van het stellingen aan de onderwijzerswoning. Inl. bij den architect A. Vermeer, aldaar.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: de levering van brandstoffen.

Haarlem, te 3 uren, door burg. en weth.: het maken van een houten wal langs de westzijde van de Spaarne.

Sambeek, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuw raadhuis met onderwijzerswoning, met bijlevering der meeste materialen. Inl. per jaar; 2o. het bouwen van een ijseren draaibrug over het kanaal in de handlinie te Apeldoorn. Aanw. 16 en 19 Oct. Raming / 15,000; 3o. het bouwen van 2 wachterswoningen bij de Zijlensluis- en Bruggierbruggen op het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 16 en 19 Oct. Raming / 3800.

Maandag, 20 Oct.

Katlum, te 1 uur, door den burgemeester van Kalkmaarland: het aanleggen van een straatweg van de Meuzelaan langs de Trieaan, te verbinding met den trekweg bij de Trieasterbrug; zeer zeker lengte van 3873 M. Aanw. 20 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 Hoppenrijtpad en bijbehorende werken, in 2 perc. als: perc. 1, het in Drenthe gelegen deel van dat diep, van de Gasselsmapolweg te Hoppel tot de grensscheiding van Drenthe en Overijsel. Raming per jaar / 4000; perc. 2, het in Overijsel gelegen deel van dat diep, van de verzandwelle prov. scheiding tot aan de Stapbroekerschuitsluis te Zwartsluis. Raming / 2800. Aanw. 24 Oct.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het bepleisteren met Portland-cementspecie van de buitenmuren van zeven gebouwen langs den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Gies-lingen—Nieuwesluis, Heppel—Groningen en Zutfen—Preisterie genaamd, met bijbehorende werken, in 5 perc. Raming: perc. 1 / 1180, perc. 2 / 2830, perc. 3 / 2910.

Woensdag, 1 Nov.

Burg, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school te Een.

Meeden, door den burgemeester: de levering van 150 M³ gebeede grove riviergrint, tienen over den wal in het looperd schoenmaarkanaal, bij den molen De Zeemeeuw te Muntendam.

Gorredijk, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict onder Opsterland en Engwierden, bij den eerstaanwezen ingenieur: de levering van 2000 HL. gemêne Westfaalsche steenkolen.

Donderdag, 2 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java: de levering van draaischijven, waterkranen, waterbakken en zeugelen-ijzeren pijpen. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Willem Elias, te 's-Hage.

Vrijdag, 3 Nov.

's-Hage, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van verscheidene en herstellingen aan het 3e, 6e, 7e, 9e, 10e, 12e, 14e, 17e, 18e, 20e, 22e, 23e, 25e, 27e 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 hulpopzichter der rijkswerken aldaar te Vlissingen. Raming / 6000; 2o. het maken van 6 rammingwerken aan de kaaimuren te Vlissingen. Raming / 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 verrainastagen en herstellingen aan het 6e, 7e, 9e en 10e perc. der Rijks-proeste wegen in Gelderland, in 4 perc. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ingenieur, te Zutfen. Raming: perc. 1, / 1475; perc. 2, / 625; perc. 3, / 1125; perc. 4, / 3530.

Maandag, 6 Nov.

Katwijk, te 11 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van Katwijk a/d. naar Rijnland's uitwateringskanaal; 2o. het afbreken eener bestaande en het bouwen eener ijzeren brug; 3o. het afbreken eener kwekerbrug 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 ijseren drijvend dok, voor den dienst der marine in Oost-Indie, met de levering der benoodigde bewerktuigen en inrichtingen, voor rekening en het departement van koloniën.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. verschillende herstellingen en verniewingen aan de werken van den Baandijkschen overlaat met de Rijkssluis in de contrelijn staatkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; bestemd voor het meerendig leggen in '77 der materialen en gereedheid te verrigten. Raming / 6700; 2o. het maken van een gedeelte der gemeentelijke weg van Hees, Nederhees en Hatert, in 1 perc.

Utrecht, te 0½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevang. ged. '77.

Woensdag, 15 Oct.

Amsterdam, te 11 uren, door het departement van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering, in 192 gereedelen, 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, 16 Oct.

's-Hage, te uren der leden van het ministerie van binnenl. zaken: het maken, in-elkaarzetten, bepreceren, voor uit-elkander-zetten en laags boord van een meerdelig leveren van den metalen boreshoew van Swaggers, ten dienste van de Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Willem Elias, te 's-Hage. Raming / 118,800.

Gorinchem, bij F. Brouwer: het graven en op den loswal brengen van 2000 stere turfschelpen te Dreumel, ten behoeve der steenfabriek van Mr. Jac. Zeper, te Oosterhout. Aanw. 24 Oct., te 10½ uren.

Vrijdag, 27 Oct.

's-Bosch, te 10 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van verscheidene en herstellingen aan het 1e, 2e, 4e, 5e, 8e, 11e, 13e, 15e, 16e, 19e, 21e, 24e, 26e, 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 schoeprulen, om het groote plein van de Reize te Leiden, benevens het uitmeren van eenige daarmee in verband staande werken, behoorende tot de academische gebouwen aldaar. Aanw. 18 Oct.

Hertogen, te 12 uren, door burg. en weth.: de bovenbouw eener ijzeren draaibrug. Inl. bij den gemeente-architect C. G. van Rijsbergen.

Amersfoort, te 1 uur, door regenten over het gevangenhuis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Leeuwarden, te 0½ uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '77.

Vreeswijken, door den directeur der gestichten Oosmeerschans en Vreeswijken, op zijn bureau: de levering van 300,448 KG. jutegoren, ter voorziening in de behoefte van 1877.

Almelo, te 4 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 Leeuwrijk: de levering van verschillende artikelen, ten dienste der inrichting. (Zie verder no. 41.)

Bergum, te 11 uren, door den burgemeester van Tietjerksteradeel, in 't openbaar: de levering van 60 M³ grint.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van justitie: de levering van verschillende behoeften voor de Rijksgestichten Oosmeerschans en Vreeswijken, in 60 perc. (Zie verder no. 41.)

Rijnsburg, bij de 1e burg. en weth.: het onderhouden van 1 Jan. '77—31 Dec. '79 der begrinte wegen onder Hees, Nederhees en Hatert, in 1 perc.

Utrecht, te 0½ 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 koloniaal etablissement: de levering, in 192 gereedelen, 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, te uren der leden van het ministerie van binnenl. zaken: het maken, in-elkaarzetten, bepreceren, voor uit-elkander-zetten en laags boord van een meerdelig leveren van den metalen boreshoew van Swaggers, ten dienste van de Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Willem Elias, te 's-Hage. Raming / 118,800.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door wegens van het Marcelis-Gorrits-gasthuis: het bouwen van een nieuw gesticht, op het terrein bij den Noorderingel. Verkeningen liggen bij den architect H. R. Stuart Ph. Jz.

Leeuwarden, door Mr. H. Hieber: het dempen van eene vaart in Ebenrijp, lang ongeveer 293 M., breed ongeveer 11½ M. Aanw. 21 Oct., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Sept.: het bouwen eener veldwachterswoning met annexe stokvaarmer en brandspuithuisje; ingekomen 11 bilj., als:

J. Naaktgeboren,	te Putterbroek,	/ 2950
M. Naaktgeboren,	„ 's-Gravenzeel,	„ 2940
A. van Gaasbeek,	„ Sirjan,	„ 2919
J. Bouwman,	„ Putterbroek,	„ 2890
G. van Rijn,	„ Dordrecht,	„ 2710
J. van Driel,	„ Maasdam,	„ 2665
A. Koog,	„ idem	„ 2610
D. Dijkgraaf,	„ Putterbroek,	„ 2600
H. van Trigt,	„ Maasdam,	„ 2530
W. Visser,	„ idem	„ 2530
L. Labrijn,	„ Putterbroek,	„ 2460

Hoorn'tsen, 25 Sept.: het maken van een bestrating in het dorp Lellam; ingek. 8 bilj., als:

H. de Pabstra,	te Franeker,	/ 664
J. Hegenga,	„ Dedgum,	„ 636
G. Brouwer,	„ Franeker,	„ 618
J. Dijkstra,	„ Tzum,	„ 613
K. B. Hempenius,	„ Bolsward,	„ 598
P. Pinkhof en Co.,	„ Leeuwarden,	„ 589
D. v. d. Berea,	„ Franeker,	„ 574
A. Elsinga,	„ Lollum,	„ 569

Delft, 29 Sept. de levering van 's Rijks magazijn van militaire kleeding van: 1200 paarsmantelpijen; Geb. Buitenaam, te Amsterdam, à / 1.40; J. F. Segers en Zn., te Breda, à / 0.94; W. Hoven en Zn., te 's-Hage, à / 0.88; J. A. de Booij Jr., te 's-Bosch, à / 0.65; F. Pauwels, te 's-Hage, à / 0.69½; T. M. van Grinsven, te 's-Bosch, à / 0.90; B. Schuiler en Zn., te 's-Hage, à / 0.69.

3400 handdoeken: J. F. Segers en Zn., à / 0.95; W. Hoven en Zn., à / 0.84; J. A. de Booij Jr., à / 0.65; Gebr. Stürmann, à / 0.63; B. Schuiler en Zn., à / 0.68; T. M. van Grinsven, à / 0.58.

6200 koppels: W. Hoven en Zn., à / 0.66; J. A. de Booij Jr., à / 0.64; F. Pauwels, à / 0.62½; Gebr. Stürmann, à / 0.61; T. M. van Grinsven, à / 0.56; J. F. Segers en Zn., à / 0.55; B. Schuiler en Zn., à / 0.47.

a. 900 zakuldgangen en à 4000 bajonetstrippen: W. Hoven en Zn., a. à / 0.60, à à / 0.39; F. Pauwels, a. à / 0.50, à à / 0.38½; T. M. van Grinsven, a. à / 0.42, à à / 0.29; J. A. de Booij Jr., a. à / 0.33, à à / 0.30; J. F. Segers en Zn., a. à / 0.34½; B. Schuiler en Zn., a. à / 0.32, à à / 0.22.

1100 schoelschreden: J. F. Segers en Zn., à / 1.05; W. Hoven en Zn., à / 0.88; J. A. de Booij Jr., à / 0.80; B. Schuiler en Zn., à / 0.76; T. M. van Grinsven, à / 0.70.

Wijdewormer, 29 Sept.: de levering van zand voor de aigenaring van het in gesticht Vennebroek; ingek. 6 bilj., als:

H. Wessels,	te Assen,	/ 10,998
R. Hoese Jr.,	„ idem	„ 9,663
T. G. van Baalen,	„ Nieuwenhuizen,	„ 9,158
G. van Hulzen,	„ Rijpaan,	„ 9,580
R. Wieters,	„ Assen,	„ 9,400
Haero Winters,	„ idem	„ 9,160

3o. idem van eene schuil aan het 2e gesticht Veenhuizen; ingek. 6 bilj., als:

H. Wessels,	te Assen,	/ 8196
R. Winters,	„ idem	„ 8000
T. G. van Baalen,	„ Nieuwenhuizen,	„ 7998
R. Hoese Jr.,	„ Assen,	„ 7790
J. N. Kruitinga,	„ Rijpaan,	„ 7690
Haero Winters,	„ Assen,	„ 7439

Oosterbeem, 7 Oct.: het verbeteren der weren bij Veren, in gedeelte; minste inschrijver was D. Volker, te Dordrecht, voor / 422,000.

Amsterdam, 9 Oct.: de grondwerken voor den aanleg van wegen in den Oosmeerschen polder; minste inschrijver was C. Bouterse, te Amsterdam, voor / 50,000.

Alkmaar, 10 Oct.: het bouwen van eene pastorie voor de parochie van den H. Lauwrafus; ingek. 14 bilj., als:

W. Sandifer,	te Alkmaar,	/ 45,000
J. L. Boog,	„ Nieuwe Niedorp,	„ 37,415
E. Koning,	„ Hoorn,	„ 33,966
J. J. Boschbotts,	„ Amsterdam,	„ 32,900
G. J. Mak Jz.,	„ idem	„ 32,345
J. N. Vlaming,	„ Hoogwoud,	„ 32,272
H. Graft, en		
H. Schouten,	„ Amsterdam,	„ 31,840
S. Wit,	„ Oterleek,	„ 31,091
C. Groetegoed,	„ Alkmaar,	„ 30,900
H. W. Vlaming,	„ Wester-Blokker,	„ 29,100
J. N. Schagen,	„ Schagen,	„ 28,778
J. van Halteren,	„ Amsterdam,	„ 28,774
J. de Graaf,	„ Alkmaar,	„ 27,320
J. J. Tesselaar,	„ idem	„ 27,272

/ 222; 200 idem, A Bongaars, / 16; 200 idem, G. de Hoog, / 12.

Beukel, 5 Oct.: het maken van 1200 M³ steenbestorting op de buitenglooiing van den dijk tegenover den Aalpot Wiel onder Beukel; minste inschr. was P. Koelaan, te Gorinchem, voor / 6200.

Delft, 9 Oct.: 1o. het leveren en inbagren van 2 nieuwe eb- of brancuilen voor de Oranje-buiten of Spuidsis, onder Naaldwijk; minste inschr. was K. van der Vlis, te Vlaardingen, voor / 942.

2o. de levering van rijnsterstaken en perkoenpalen, ten dienste der rijs- en stroomhoofden op het strand; minste inschr. was J. A. van Tienhoven, te Werkendam, voor / 7078.

Haarlem, 3 Oct.: het maken van een verbeterden toegang tot- en het vermeerderen van diverse lokalen in het gesticht; minste inschr. was J. Hartvoldt, te Haarlem, voor / 956.

Sommelsdijk, 5 Oct.: het bouwen van de wijk van een 13 van het waterschap, lang p. m. 2225 M.; ingekomen 4 bilj., als:

H. Wubs en Co.,	te Nieuwe-Pekela,	/ 7910
M. Tuinman,	„ Stadskanaal,	„ 6200
J. Gooms,	„ idem	„ 6200
Daanlite,	„ idem	„ 6075

niet gegund.

Apeldoorn, 5 Oct.: het graven van 6 tochtsloten, in 6 perc.; gegund: perc. 1 aan N. Doorloo, te Kreveld, voor / 538, perc. 2 aan H. Rinsema, te Loppersum, voor / 51, perc. 3 aan R. Smit, idem, voor / 261, perc. 4 aan H. Rinsema, voor / 94, perc. 5 aan R. Smit, voor / 487, perc. 6 aan N. Doorakus, voor / 174.

**

da; Heckmann, A. M. B. C., en H. v. d. Post, Arnhem; Visser, J., firma K. E. Visser, Amersfoort. Aan deze groep antheken een twintigtal.

Groep V. — Visschrobactien 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. Tuinnerbouw en hoefcultuur. Kleintjes, J., Rotterdam; Thijssen, C. J. T., firma C. J. T. Thijssen, Deventer; Hubkamp, T. A. firma T. A. Hubkamp, Amsterdam; Cool, G. Thz. en J. J. Cool, firma G. en J. Cool, Amsterdam en Steenk.

Groep VII. — Meubelen enz. Nooijen, L. J., Rotterdam; Van der Lugt, G., 's-Gravenhage.

Groep VIII. — Katoen- en linnen-industrie. Hilverenesche 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., Ijssen (Overijsel); M. van den Nieuwenhuyzen en Van Straten, 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. — Kunstelijke Tapijtfabriek, Deventer; De Lange, A. G., firma Jan van Houkesloët, Delft; Gerjanssen, A. G., firma Gerjanssen & Cº., Delft.

Groep X. — Kramerijen. Goederwagen, P., Gorinchem.

Groep XIII. — Papier-industrie, drukwerk en boekbinderij. Cramer, H. G. D., firma B. Cramer, Oostzaanstam; Van der Burgh, Gebroeders A. E. en B., Rotterdam.

Groep XV. — Snoeiwerk. Van Houkelom, H. C., firma Van Houkelom, Utrecht.

Groep XXIV. — Medicijnen. Dr. A. Mathijsen, Badel (Noord-Brabant.)

Groep XXV. — Physische instrumenten. H. Ottaud, Utrecht; H. J. Haring Bank, Utrecht.

Groep XXVI. — Ingenieurs-maatschappijen. Ministerie van Binnenlandsche Zaken, 's-Gravenhage, Publieke werken; L. C. van Kerkwijk, 's-Hage; G. van Diesen, Middelburg; Gebrs. Cannivaals, Rotterdam; A. W. Stortenbeker, Rotterdam; Dr. K. T. van Bissel, Leiden; H. Sissen Gzn., Ysselgen; 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 Peeks, Amsterdam; A. K. P. T. E. van Hasselt, Hilversum; J. G. van den Bergh, Arnhem; S. T. Michaëlis, 's-Gravenhage; Kannemans, Breda; J. Strootman, Amers; G. J. Marre, Delft; C. A. Eckstein, 's-Gravenhage.

Groep XXVII. — Kunst. L. Apol, 's-Gravenhage; J. W. Ritders, Amsterdam; C. Bisschop, 's-Gravenhage; J. W. van Borsselen, 's-Gravenhage; J. Bosboom, 's-Gravenhage; G. Cuneus, Amsterdam; J. F. van Deventer, 's-Gravenhage; J. C. Greive Jr., Amsterdam; L. 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, Rame; H. W. Mesdag, 's-Gravenhage; A. Mauve, 's-Gravenhage; W. C. Nahken, 's-Gravenhage; Ch. Rochussen, Rotterdam; W. Roelofs, Brussel; J. A. Rust, Amsterdam; Julius v. d. Sande Bakhuyzen, 's-Gravenhage; C. Springer, Amsterdam; J. H. Scheltus, Haarlem; J. A. B. Strobel, 's-Gravenhage; H. A. van Trigt Hilversum; Eichman Verveer, 's-Gravenhage, wijken B. L. Verveer; mejuff. Maria Vos, Oosterbeek; M. Bokx, 's-Gravenhage; Ministerie van Binnenlandsche Zaken, 's-Gravenhage, Etalage publieke werken; F. J. van Kalkow, 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; Ambachtsschool, Rotterdam; Stichting Diligentia, Amsterdam; A. T. Verhaar, Utrecht; Rijks-Veeartsenijen-Institaat, Groningen; Zeeuwsche Maatschappij van Landbouw, Middelburg; Nederlandsche Maatschappij voor Plant- en Tuinbouw, Amsterdam; Algemeene Vereeniging van Bloembollencultuur, Haarlem; Vereeniging tot bevordering van de belangen des Boekhandels, Amsterdam; Vereeniging voor Noordnederlandsche Muziek-Geschiedenis; Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, Amsterdam; Ambachtsschool van de Maatschappij voor den scheepsbouw stand, Amsterdam.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is aan den Oost-Indisch ambtenaar W. A. van der Gast, gewezen opzichter 2de klasse bij het boschwezen in Nederlandsch-Indië, buitenlijk met verlof hierheimde, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend met '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 20sten September 1876, lit. D, no. 36, zijn de civiel-ingenieurs A. P. Mebelier, J. de Booy, J. W. O. H. Boonink, D. H. Burolaar, J. K. K. Triebart, H. H. van Kol en A. W. Hein, gestuld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, aan te worden benoemd tot adspirant-ingenieur bij den Waterstaat en de Burgerlijke Openbare Werken dáártelande.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederl. Oost-Indië zijn benoemd: tot adspirant-ingenieur bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken, J. P. Hingeveldt, 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.

Vacante zijn *gepleitst*: Te Serang (Bantam), de herkenende ingenieur 1ste klasse H. J. Haeland; te Batavia, de tee 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. Sanjé; te Probolingo, de benoemde opzichter 3de klasse E. Kosaberry; te Bandong (Preanger-Regentschappen), de benoemde opzichter 3de klasse J. J. P. C. Barchartz; te Pasoeroean, de benoemde opzichter 3de klasse B. A. Hildebrand.

Ingetrokken: De overplaatsing van den ingenieur 3de klasse H. Bagemann van Probolingo naar Madioen en van den opzichter 2de klasse A. Dubois van Soerabaia naar Selke-Ardjo, met bepaling dat zij respectievelijk te Probolingo en te Soerabaia werkzaam zullen blijven.

— Bij ministeriele beschikking is aan J. J. Brunger, te Leeuwarden, tot wederopregging vergunning verleend voor een stoomhoofdienst tot vervoer van goederen en van 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 nummer van 24 September ll. 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, waaruit 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.

Ontrent bekwaamheid en gedrag kan hij de beste getuigschriften overleggen.

Adres onder Lett. A. a. bij den Heer Th. J. DOBBE, Magazijn van Teekenbenoeften voor Bouwkundigen te Utrecht.

HOOFDEN der Societeit »*Tresoar moet blijken*" te *Boarlem* berichten hij deze, dat vóór den 1sten 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 Hoofden is gekomen en dus hij 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 alhaar 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 bijzonder van inschrijving moeten uiterlijk op den dag der aanbesteding voor 's morgens elf uren precies ingeleverd zijn.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Zaterdag 28 en Maandag 30 October, telkens van 11 tot 2 uur, 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 YLIES, *Secretaris*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der Gemeente *ARNHEM* zal, *Donderdag* 19 *October* 1876, 's namiddags 4 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

De levering van BRANDSTOFFEN.

Meesters ter beëgtiging 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 *Dinsdag* den 31ste October 1876, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maroelse Laan te *Utrecht*, aan:

Bestek n°. 164.

Het bepleisteren met Portland-cement specie van de buitenmuren van eenige gebouwen langs den spoorweg Arnhem—Leeuwarden, Groningen—Nieuweschans, Meppel—Groningen en Zutphen—Pruisische grens, met bijbehoorende werken, in drie perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt van den 7den October 1876 ter inzage aan het Centraalbureau bij de Maroelse Laan en aan de Bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Groningen*, *Meppel* en *Zutphen* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven omtrent

het 1ste perceel door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.
» 2de » » » » » *Meppel*.
» 3de » » » » » *Groningen*.

Utrecht, den 7den October 1876.

HENRI CUYLITS & C°.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van ZINK- en LOODWERKEN, Ziekon DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN in gegoten of gedreven Zink, VENTILATIE en VERWARMING van Huizen, Serres enz., WATERLEIDING enz.

Agenten voor Engelsche Stalbeneedigheden.

Heeren Loodgieters gezocht harting.

F. W. BRAAT te Delft,
Hofleverancier van Z. K. H. Prins Hendrik,

bevolt 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 gestrekten 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 Zeilen- en Tuikhaazil-greven in HEINENHUISSEN,

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

KALK, BRUISSTEEN, VUURVAST STEEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 35, **Rotterdam.**

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
Van Th. J. DOBBE te Utrecht.

Caligoerlinnen aan een zijde matt, een gelaat nieuw soort **Caligoerlinnen,** taai en stark, dat nimmer geel wordt. **Papier tolle, Papier quadrille millimètre, Papier anes fin** in alle soorten en tinten. **Idem** dubbel gelijmd, **Whatman, Ruuing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Oriendpassers, Trekpassers, Staagpassers, Stippels** en **Arcceermachines** van gehard nieuwe vinding; **Teekenhaken** en **Driehoeken,** met elfenbeinen beert, **O. I. Inkten, Ackermanns verwen** en **Verwen** in Tuben, **Verfnapjes,** enz. enz. enz.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.

Eenige Consignees voor Nederland

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.

Magazijn van Stoomwerktuigen enz.

Wijnstraat 113/115, Zuidblank N°. 52,

ROTTERDAM.

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 broeden** 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 gebruik *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.

Fabriek „de Hollandsche Ijssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN voor 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 al *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pieyster & Comp., *Amsterdam*. Alle benoemingen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat

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

Bouwterreinen te **Velp** te koop, uitzonderlijk gelegen. Adres den Makelaar VAN MEURDIJCK DE BOOIJ, 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 Jüm. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Elfde jaargang. N°. 43. Zondag 22 October 1876.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Vrankijst Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij voorafbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f*1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 40 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 80 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 Gemeentsche Maatschappij voor de vervaardiging van physische instrumenten, onder het bestuur van den heer Th. Turrettini, heeft weten te verwerven; zij heeft een collectometer 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 middes van bonderden modellen voor het onderwijs is de beschrijvende meetkunst op de middelbare scholen, vindt men een instrument, dat, door een graphisch trace in inkt, de verschillende combinaties van twee rechtlijnige trilleude 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 vervuld met juistheids-balansen van allerlei gedaante en herkomst. De rijen standaardgewichten prijken naast deze toestellen, en geven zelfs een zeearte 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 weegt een handvol in een aan het bovenzind geplaatsten bak; als stukje bevelt 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, weegt 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 bedissen over de richting, die het goudstukje neemt. Deze schaal werkt reeds sinds jaren en bewijst groote diensten.

In de zaalgheid der standaarden voor lengtematen; meters, Engelsche toises, pieds de roi, oude ellen, enz. heeft men een buitengewoon nauwkeurig verdeelwerktuig geplaatst, dat een kleinen dimmuten 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 turbenzingen, die de heer Perrot, uit Genève, er in heeft aangebracht. Deze heeft een orem met smaltkraes vervaardigd, die verlit wordt door een kraus van Bunsen-branders; deze toestel kan wanneer gewenst geven om edele metalen binnen weinige minuten te smelten met zeer geringe kosten; de zijverheid van het schilderen *op émail* heeft eveneens partij getrokken van de kostelijke voordeelen van deuze oven, die den uitvinder de gouden medaille der Klasse voor Kunstvlijt te Genève bezorgd heeft.

Als belangwekkende specimina van instrumenten, die gedienst hebben voor tijdmeting, zien wij een zandloeper, 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 zander spoor op hem achter te laten dan het gekraag van den tijd!

Men heeft op een goed in het oog vellend voetstuk een oud uurwerk geplaatst, dat van het jaar 1348 dagteekent. Sinds dit ver verdiepen 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 anciënniteit te prijken onder de vermeldingen van het museum. Het dient tot *repasseur* voor de schitterende zeechronometers, die in de nabijheid geplaatst zijn. Verschillende Engelsche instrumenten en de firma Ekégren, te Genève, in het bijzonder, hebben zich onderscheiden in deze jaarlijksche instrumenten.

De zonnewijzer-klingers (*pendules compasées*) voor sterrenwachten trekken de aandacht van bijna al de sterrenkundigen, die de galerij doorloopen, want zij vertoonen aanzienlijke verbeteringen op die, welke in de meeste statiën 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 coafhankelijk te maken van den thermometer, naar een tweede vereaak 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 ondeelste bakje, bij nadert den van gestreed ijzer vervaardigden slinger, of verwijdert er zich van. De werking van denzen magneet is zoodanig, dat bij de uitwerking, door de veranderingen in den luchtdruk voortgebracht, gelaat vernietigt.

Men heeft ook tot taak een electrische regulateurs gemaakt, bestemd om te prijk het juiste uur aan te wijzen op meer dan honderd uurwerken, geplaatst in al de wijken van een stad. De vaarzaamste types van deze toestellen zijn bij elkander geplaatst en werken bijna alles.

De slinger van Gauss, waarmede deze wiskundige de waarde der zwaarte berekende (een waarde, in alle handboeken over natuurkunde vervoegenwoordigd 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, een photographische afdrukken van de een te verkrijgen.

Eindigen wij met het begin, een redeneu, onafhankelijk van eenen wil en reede vroeger vervaardigd.

De eerste zaal, die men bij het binnentreden ziadt, is gewijd aan de voor het onderwijs in natuurkunde bestende instrumenten. Teunisteste een twintigtal glazenkasten zijn gevuld met de klassieke, in alle werken over natuurkunde afgebeelde instrumenten voor bewijsteeningen in het openbaar. Zij zijn voor 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 Racket* (*De Vleerpijl*). Die eerste gedenkteekenen der verrijzing 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 andere, minder van andere werktuigen toont, in welken graad Watt vindingrijk geeie bezat, bestaurd door een grondige kennis van de wetten der krachtkunde. Zijn parallelogram om de asgeestangen te geleiden is in de hedendaagsche mechanica gekleven 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 Engeland verscheen in de opklimt tot het jaar 1721; naast haar zint men de eerste waterpers, die in de nijverheid dienst gedaan heeft en samen 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 uitwerkt te verbeteren.

In deze zaal, waar men alles vermeigd vindt, wat betrekking heeft op de gebeurte der toepassingen van den stoom en van het water, tiet men de modellen der zaamspersers van Sammelier, waarmede men den Mont-Cenis doorboord heeft. Een kleine glazenkast bevat eveneens een dwarsdoorsnede der nieuwe zaamspersers (door middel van lucht) van zeven bereenden landgenoot Daniel Colladon. Zij hebben het groote voordeel, veel minder plaats in te nemen dan de andere en twee- of driemaien meer werk te verrichten. Men trekt er partij van te Airolo en te Goschenen voor de doorboring van den St.-Gothard.

In het achterend der galerij heeft men de meest sprekende specimina van de geschiedenis der weefmachien vereenigd; men klimt daar met een zemerkbaren overgang op van het boerasche handwerktuig met voetirappers tot het jongste voortbrengsel der werkplaatsen te Birmingham; men onvent alzoo in één oogenblik en, om zoo te zeggen, met één oogopslag den arbeid van verschillende eeuwen en de opeenvolgende vorderingen eener reeks van geslachten.

In de lange gang, die deze uitgestrekte galerij vervangt met de zaal voor meevaart, heeft men een kleinen spoorweg aangelegd, waarop een postwagen loopt, voorzien van de laatste verbeteringen, inzonderheid van een uitstekenden arm, een 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 meevaart, is hoogst merkwaardig; hij dagteekent van 1788 en is het eerste stoomwerktuig, toegepast op de schoepvaart; 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 nadarig verzoeken om een officieel onderzoek van hun werktuig door experts.

Meer dan tijdig bewonderenswaard uitgevoerde modellen bieden een hoogst aantrekkelijk schouwspel aan bij het doorwandelen van deze zaal, waar men al de werktuigen heeft opengestapeld, waarmede de wetenschap de winden en de golven heeft bedwongen. Men ziet er schroef- en raderboten, gepantserde schepen, schorpe zeilers, reddingsboeten, zinschouwaartuigen, — alles zijn met zeldzame volkomenheid afgewerkt. De zeeliden staan gaarne still voor deze getuigen van Engeland's stoffelijke kracht.

Als aanhangsel tot de voortbrengselen van de schoepenwerkuurt heeft men, volgens den stankeen of ineffijd, alles bijeengebracht, wat op de kunstverlichting betrekkelijk is. De eerste glazen lenzen, graf geslepen en slecht gezet, kunnen uit Venetie; daarna verschijnen Fransche en Engelsche prisma's, die wat minder lomp zijn, en eindelijk komt men tot de schitterende lakea met electrisch licht, die nu nog in gebruik zijn op alle kusten.

Een trap geleidt uit deze zaal naar een hoofdgedeelte van het gebouw, aanvankelijk bestemd voor de wetenschappelijke tentoonstelling, doch echter door den overvloed van beziendingen veel uitgebreider is geworden dan men verwacht had.

De eerste zaal is een ruim en breed al de toestellen, die in verband staan met het magneetisme en de electriciteit. Het is onmogelijk een rijker, belangwekkender physisch kabinet te zien dan deze zaal, die de oorsprunkelijke instrumenten bevat, waarmede de geleerden van alle landen den sinds een handerdtal jaren deze schoone wetenschap hebben opgebouwd.

Haarlem (Teyler's Museum) heeft twee zeer oude magneten gezonden, wonderbaarlijk door hun vervoegen; de eene is uitvinding van Gravesande, de andere is kunstmatig. Bij kunnen beiden gewichten dragen van tweehonderd tijfug hilogrammen!

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 uitmuntende natuuronderzoekers heeft zooveel punten gemeen, dat men van deze kostelijke reliquieen een waar gedenkstuk heeft willen samenstellen. De eerste inductie-toestel van Faraday dient tot tegenhanger voor de eerste afdrukken van galvanoplastie, toevragen door De la Rive; de instrumenten, waarvan Faraday dagelijks gebruik maakte, staan naast die, welke altijd gewerkt hebben in het laboratorium van zeven vermaarden stadgenoot, wiens naadoeken te Londen niet minder geteerd wordt dan in zijn eigen land.

Frankrijk stalt niet ver van daar de tafel van Ampère ten toon, waarvoor deze geleerde de wet der wederkeerige werking van de electrische stroomen ontdekte, — een der grootste schreden, die de natuurwetenschap heeft gedaan.

Bezits kan men de rij verbeteringen doorloopen, aangebracht in de telegraafen, van de oudste, gevormd uit twee groote armen die op de toppen der hunsels teekens gaven, tot de tegenwoordige telegrafen, die met ongeëvende snelheid elk bericht drukken. De werken van Siemens vereven den bovenaan in deze categorie, want zijne uitdenkene theoretische en practische kennis heeft hem instaat gesteld deze instrumenten te rijtigen 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 helet algemeen in gebruik te komen. Naast haar ziet men de eenvoudige telegraaf van Higton (? Hughes ?), waarvan het eerste model gemaakt is in 1848 en die vele jaren in England 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 verkoren, gelijk diens, welken een galvanische kolom voortbrengt. Het werktuig van Graham dringt naar den palm der overwinning met dat van Siemens en dat van de maatschappij d'Arsonval. Alle drie verschillen bollen van dof glas en als de boog van Volta tusschen de koolpunten ontvonkt, 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 uur.

Een geheel ruk van de kunst wordt ingenomen door de werktuigen met statische electriciteit van Holtz, welker uitwerking als onfeilbaar wordt erkend, wat men tot heden kende; zij staan tegenover de groote inductie-klassen, vervaardigd door Ruhmkorff. Deze zuchtige toestellen brengen zulke sterke ontladingen voort, dat zij glasbrokken van een voet dien tusschen zich verbrijzelen!

In dezelfde zaal bevinden zich vereenigd al de bekende modellen van galvanometers en electroscopen; er is een kwintige overvloed van, afkomstig uit alle hoeken der beschaafde wereld; de verzameling is zoo volledig als zoo verlangen kan; een dezer toestellen heeft toebehoord aan Franklin, een andere aan Ampère.

Om zijn eigen overdeel te geven de kracht der locomobile, heeft men naast deze electrische toestellen een wonderbaarlijk werktuig geplaatst, waarmede men een aral 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 geltwenheid in een gleuf, die zo onder de pers beengt. In vijf minuten is een bladzijde gezet zonder een enkele doorhaling!

Een fabriek van letters is bij deze machine; het gelaat neemt weinig plaats weg en schijnt gegoten tot een schoone toekomst.

Tot dezeer de Gemeente verslagzeer. Hij eindigt, zoals men weet, met een preek. Maar deze zaalt niet wegblijven in een blad, dat, gelijk de meeste groote courauten, op een zijl 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 liggen zoeken naar de Eerste Oorzaak, maar.... dat wij niets vinden dan stoffige wetenschap. Zonderlinge redeneering! Aangenomen, dat ons instinct ons dwijt aan de Eerste Oorzaak te kunnen (er zijn volken, die niet in geloof doen, en zelfs één in Abyssinië, dat iedeen geloovige verbant), zou ik zeggen, dat het een wel bedrieyt, als men na meer dan zeventien jaren niets vindt. En de tijd, die gewijd wordt aan godgeleerdheid en boveunatuurkunde, is verloren voor de wetenschap. Zij draaien altijd in een cirkel. Doudan, een der verheremste onder Frankrijk's lijve onbekende namen, zeen der vogels, geschikt om zeer hoog te vliegen, maar altijd opgesloten in een kooi", zindigde, na jarenlange studie in beneunatuurkunde, met te verklaren: alk begin te ontdekken, dat de afgetrokkenheden afgetrokkenheden blijven. De gewaande oplossingen der wijsbegeerte zijn

Ieder beschaafd Nederlander heeft gemeen, hoe Multatuli daarover denkt.

Litter's afkeuring laat zich samenvatten in deze zinsnede:

— »Wie heeft de wereld geschapen?

— God.

— Wat weten wij van God?

— Noòit droeg een menschelijk oog tot zijn werkplaats door."

— Dan mogen wij gaan zoeken op een plaats, waar wij reeds kunnen komen."

Mochten eindelijk in Nederland allen, die aanspraak maken op den naam van wetenschappelijke massen, dus ook alle ingenieurs, bouwkundigen, technologen, enz., de handen ineenslaan en hunnen afkeer te kennen van onwrikbaar gouwen! Het is meer dan tijd. Want, en dit is een tweede opmerking, die de teentoonstelling 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 een 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 rijverheid, hare kinderen, wel kwijnen.

Gelijktijdig werd op het Congres voor Ostenrijk te Weenen, uitgemaakt, dat geen volken in de beschaafde wereld minder uitvinders telden dan de Zwitsers en wij. Het is waar, dat ook op deze tijd verrassen met kerkelijken omin, maar zij pleegen toch ijzeriger op het altaar van de wetenschap dan wij. Op de tentoonstelling te Londen schijnen zij geschitterd te hebben. Bij herhaling verneemt men gillen, die zij doen voor de polytechnische en andere scholen. In hunne bladen leest men veel meer wetenschappelijke spetsiën dan in de onze, die meer aandacht wijden aan Wagner en den heer in den wam brengen, dat de reductie voor het auswendig bestaan uit natuurkunden. Veer wetenschappelijke ordenaangstochten verstaan wij aan waarachtig niet. Een koopman in Noorwegen mantte het schip uit, dat onlangs den noordoostelijken doortocht vond, dat onlangs den noordoostelijken doortocht vond, dat onlangs den noordoostelijken doortocht vond

— In de vergadering van den Gemeenteraad, den 19 dezer gehouden, werd het adres van ingezetenen betreffende de tijdelijke verandering 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 nummer 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 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 N°. 40, 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 Mechanica**, omgewerkt naar het Fransch door Majoor F. A. T. DELPRAT, 2 dln. 785 bladz. met 760 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.

Menigeen zal denken, dat bekende degelijke werk van OBREEN voor 90 Cent, dat is bepaald alsnu; 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* 4.50 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 » *Steenwerk*;
225 » *Kiezel voor den nieuwen weg.*

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving. Het bestek ligt ná 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 *Zaterdag* den 4den November 1876, des namiddags ten 2 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 gezegelde platen 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.

SULJVER 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 & 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.

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 **Passerdoozen**, **Ortenpassers**, **Trekpennen**, **Slangpassers**, **Stippel-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken** met ebbenhout beet, **O. I. Inkten**, **Ackermans verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verwpotjes**, enz. enz. enz.

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 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 $10\frac{1}{2}$ tot $11\frac{1}{2}$ 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 nummer 54,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zalm- en Tafelbasalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in verticale 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**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

HENRI CUYLITS & C°.,

ROTTERDAM.

FABRIKANTEN 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.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel à *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 HEIDENBACH 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°. 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 nummers 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 nummer 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 verheven 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 zoover ik over onze historische handboeken kan oordeelen, beantwoorden zij geenszins aan den eisch. Men vindt er vertellingen over binnenlande hoogsten, koninklijke bijzitten, verloren veldslagen, gesneuvelde generaals, vermoorde vorsten 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, levensleer —, wat reeds voor elke der 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 kaast: 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 veranderd moest* worden. Hij had onwederlegbaar doen uitkomen, dat in den schakel der geschiedenis niets gemist kan worden, dat elk *heden* ontsproten was uit elk *verleden*, en dat de geschiedenis van den wording 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 zienswijze 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 genoemde heeren 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 voortkomen 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 bronrivier, 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 drieste 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.

Evenens zal hij socioloog 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 apostel, 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 grondrenteniers »proletariërs" worden. Men leze in het aangehaalde werk het hoofdstuk *De l'industrie moderne* en in het tijdschrift *La Philosophie positive* de opstellen van Wyroubof 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 schitterende 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 verovering, 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 *schaduwcijfers*, 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 gij 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 onmin 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 snuggel 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 bloedbolletjes. 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 Confucius, 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 meer veel achting voor Engeland en verklaart, dat de regeeringsvorm van weinig gewicht is, mits slechts de vrijheid van gedachtenwisseling gewaarborgd blijve. Het weigingwekkend 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 herbersteller 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 verwerpe uit een historisch oogpunt wat men verwerpt uit een dogmatisch. Elke bouwkunst is de uitdrukking en het schrift van haren tijd (Ed. 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 schillijke 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. Riot 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 panacaeum 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 nooit 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 praktische geleerdheid, want *weten is voorzien*.

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.

Hij, die zooveel mogelijk goed wil doen, gevoelt, dat de leuze 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 Van Hollwald 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 gebeuren, 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 behandeld worden zonder kennis van de geschiedenis der maatschappij, maar de sociologie, die weet, dat de maatschappij een levend organisme is, behoeft de wetten der biologie te kennen.

(*) Of weldadige omwentelingen, wel te onderscheiden van schadelijke omwentelingen, die te vergelijken zijn met ziekten, 't gevolg van eigen schuld.

een, en vooral de middelen om het te volbrengen.

Als men de ontwikkeling van Comte's denkbeeld volgt, erkent men, met onaantastbare bewijsvoering, 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 aan de voorwerpen doet kennen en op hun rechten prijs stellen, die het meest aan vereering en liefde waard zijn, en ons hart bevredigen (De Bligsières).

Het eigenaardige 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 heerschzuchtige naar arbeid; zij voldoet aan onze behoefte aan klaarheid en aan orde.

De stellige wijsbegeerte verkwist het leven, dat zoo kort is, niet aan ijdele, eeuwig onvruchtbare droomerijen over godgeleerdheid en bovennatuurkunde, noch over die onbegrijpelijke, 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 stelt alles uit, wat onbereikbaar blijft, omdat het niet kan worden getoetst, en alles, wat tothelen onbewezen bleef. Zij loochent daaromtrent niets, maar zij beweert ook niets. Zij laat zich eveneens in met scheppende, bestaurende stoffen als met een scheppenden, bestaurenden god, want de mensch heeft reeds iets uren schoppen, hij heeft reeds iets anders bijgevoegd dan vervorming van stof. Een godloochenaar is op zijne wijs een godgeleerde. Zij spreekt niet over onsterfelijkheid, want men zit in een doode teruggekeerd en daaromtrent getuigenis of 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 einde van 't heelal.

Bouhiten 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, atheïsme, materialisme, monisme." En elders: »Hij bewoont een klein eiland, dat, bij elken geffelig van den tijd, aangroeit door de aanslibbingen van de wetenschap, maar onuitgeloft blijft van den stuiteloozen oceaan, dien hij niet verzuig te bedwingen, want hij niet daartoe waardig en kompas."

Halle, aan 't Meer van Genève,
30 Sept. '76.

S. E. W. Bosman van Eysinga.

KENIGE OPMERKINGEN OMTRENT DEN WATERSTAATSTOESTAND VAN AMSTERDAM.

Het eerste diepgaande vraagstuk is voor eenige dagen rechtstreeks van Amsterdam door het nieuwe kanaal naar zee verbroken.

Over dit feit juicht, 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, laat echter, onzes inziens, voor Amsterdam kare schaduwzijde; wij wenschen dit hier in groote trekken aan te toonen.

De waterstaatstoestand van Amsterdam, die gebeel 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 dan 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 IJduizen steeds gesloten.

De scheepvaart na van Amsterdam is in het geheel niet afhezig van een hoog kanaalpeil, maar verlangt groote hindernijke snelheid is het naauwe profiel, en zeker het allerminst in de Noordzeeduinen.

Voor de bewoonbaarheid van Amsterdam is noodig, dat de stad niet onder water geraat, of althans het grondwater niet te hoog opgevoerd wordt; zij verdert, dat het peil van den stadsbuiten niet rijst boven 0.30 M. + AP. Evenzoo zullen de besturen van de op het kanaal komende 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, nieuwe sommingen misschien.

Het tegendeel is het geval; deze verschijnt als een redelende engel, zoodat Amsterdam zich geenszins zal hebben, am hetgeen dit op zich zelf reeds zou overwegend belang verdient, 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 mening hierover eenstemmig, dat voor de waterverversching der grachten gewerkt wordt eene stoomgemaling met sluizen te Zeeburg; welnu, wanneer dit werk thans gereed were, zou Amsterdam gevrijwaard zijn voor een toestand, die, zoals blijken zal, genaamde lompheidswaardig 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 beoogen voor de aangroeiende polders en waterschappen, en als zoodanig bestaand een eene groote hoeveelheid water naar zee te voeren, in grootendeels werkgaes door afhaling te Schellingwoude en door inpoldering van het voormalig IJ, dat door deze bewerking tot negeneer ½ van zijn oorspronkelijk oppervlak terugegebracht is. Het afhappen van dien beoogen kan geschieden op de Noordzee door sluizen, op de Zuiderzee eveneens door sluizen en door stoomwerktuigen. Bij aanhoudenden regen, zoaals in het mijone dikwijls voorkomt, zullen groote hoeveelheden water op dien beoogen worden uitgestort, waarvan het gevolg is eene krachtige stroooning betrij oost-, betrij westwaarts, vooral wanneer de buitenwaterstanden gunstig zijn voor de natuurlijke lozing.

Bestond daartegen intusschen geen bezwaar, de stand van zaken wordt echter gehoel gewijzigd, zoodra het kanaal voor de scheepvaart zal worden opengesteld. Het spuien door de Noordzeesluizen, die veel meer water kunnen afvoeren dan de Omzijdsluizen met de stoomwerktuigen, zal dan moeten worden gestaakt, want dat spuien zou het kanaal eenvoudig onbruikbaar maken voor de groote schepvaart naar de Noordzee. Erge kunnen wij zeggen: het kanaal kost al leen op de Zuiderzee, zoodra het voor de scheepvaart wordt opengesteld. En daar de waterstanden op het oostelijk IJ slechts zullen natuurlijke lozing toelaten, en dan nog met een gering verval van enkele centimeters, zoo blijven de stoomwerktuigen te Schellingwoude nagenoeg het eenige middel om het overtallige water te vaerwijderen, d. i. om het Noordzeekanaal op peil te houden.

Indien die de kracht der stoomwerktuigen door voortdurenden, het 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 afgietsel peil van + 0.50 vaarwelorgt, en tot het bovenste AP terugkeert.

De gevolgen hiervan zullen zijn watermoad te Amsterdam, door de stadsgrachten deel uitmaken van het kanaal, en groote beweging onder de bruggen, bedreigd met hoogen waterstand in de grachten, stremming der groote scheepvaart naar de Noordzee, of ophefing der tegenwoordige tijdelijke waterverversching.

Deze gevaren hadden kunnen worden afgewend door het maken van het lootingskanaal uit den Buitensingel naar Zeeburg en het stichten der stoomberaling aan dien altaar, — werken, die voor de definitieve waterverversching voorgesteld zijn, en wenschede men toch eenmaal een begin aal moeten maken. Deze stoomwerktuigen te Zeeburg, die naar het oordeel van den Directeur der Publieke Werken, een arbeid moeten kunnen ontwikkelen, aan ten allen tijde, d. i. bij alken buitenwaterstand 1200 M³ water per minuut op te voeren, zullen niet alleen blijken nutlig 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 gelooven 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 lezingsplan aangewezen. Nietsgenaastaande dit alles telt M. K. Smit, te Leeuwarden, bij wien de Bij. uiterlijk 30 Oct. cendea zijn ingekomen.

Leeuwarden, te 12 uren, door het politiedistrict van het 4e en 7e veraadistrict onder Oosterland en Engewirden, bij Koopmans, aan de Groote Tjepje: ca. het graven, verwijden en verdiepen van wijken of tochtsloten onder Gerkhot en Lexwold. (Herhaal.)

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de geneenteraining, ten laren kantore: het maken eener metaalbrug over den Westerveersche dijk, nabij de gemeentelijke gasfabriek, benevens in het bouwen van bouten met heer- en ijzeren en van 2 scheidervelingen.

Appingedam, te 1 uur, bij Van der Bogh: het onderhoud der gemeentelijke grd. '77.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalkantoor: het bepleisteren zes Portland-cementsporie van de buitenmuren van eenige gebouwen langs den spoorweg Arnhem—Leeuwarden, Groningen—Nieuweschans, Meppel—Groningen en Zutfen—Prinsesbrug graus, met bijbehoorende werken in 't jaar. Raming: pers. 1 f 1160, pers. 2 f 3810, pers. 3 f 3910.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbouwen van een woning voor den hulpbijenmeester bij de dubbele schutsluis te Vlissingen. Raming f 6000; 2o. het maken van 6 rooningwerken aan de kazerne te Vlissingen. Raming f 45.000. Aanw. van beide 30 Oct.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het drijgarig onderhoud van verdere werken ter dienste der Rijksuniversiteit gedurende 1877. Aanw. 8 Nov.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het drijgarig onderhoud en vernieuwen der Rijksgebouwen gedurende 1877. Aanw. 8 Nov.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het drijgarig onderhoud en vernieuwen der Rijksgebouwen gedurende 1877. Aanw. 8 Nov.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het drijgarig onderhoud en vernieuwen der Rijksgebouwen gedurende 1877. Aanw. 8 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het drijgarig onderhoud en vernieuwen der Rijksgebouwen gedurende 1877. Aanw. 8 Nov.

**Utrecht

bouwkundige prachtwerken eene algemeene bekendheid hebben. Onder deze zoeten 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 étalages 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, trokken 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 Narjoux, 200 fr.

Dictionnaire des termes employés dans la construction, par Pierre Chabat, 60 fr.

Fragments d'architecture des différents styles, par Iemême, 45 fr.

Les arts décoratifs, à toutes les époques, par Edouard Lièvre, 300 fr.

Les parcs et jardins, par *E. Davillers*, 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 Narjoux, 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 afleveringen à 32 fr.

Le nouvel opéra de Paris, par Charles Garnier, in 10 afl. à 32 fr.

Grands prix d'architecture projets couronnés, par Allais, Detournelles, Van Dayer, 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. Syzens, te Rotterdam, heeft in een adres aan den Raad dezer gemeente bericht gegeven van de uitkomsten, verkregen door de toepassing van het keldoset-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 der 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 speciaal Amsterdamsche zaken zou bevatten, tijdelijk in eenige zalen van het Oudemanhuis 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 oponthoud, 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 eindverbindingen 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 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 11¼ 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 21sten 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* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

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

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 9den November 1876.

Utrecht, den 23sten October 1876.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

HERBESTEDING

Op *Zaterdag* 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. 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 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 toile, Papier quadrillé millimètre, Papier sans fin in alle soorten en tinten, Idem** dubbel geplakt, **Whatman, Honing** en alle andere Engelsche en Duitsche **Teekenpapieren.** Extra fijne **Passerdoozen, Orleonpassers, Trekpennen, Stangpassers, Stippel-** en **Arceermachines** van geheel nieuwe vinding, **Teekenhaken** en **Driehoeken** met ebbenhout bezet, **O. I. Inkten, Ackermans verwen** en **Verwen** in Tubes, **Verfpotjes**, 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 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 **loggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Bolwerg 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 **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 aanvrage.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zalien- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJSSTEEN, 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 lijen, en verder voor de levering van *alle mogelijke Ornamenten in gedreven, gegoten of getrokken zink of koper*, alsmede Gas- en Waterleidingen.

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.

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.

VERKLARING

VAN HET STOOMWERKTUIG, zijnde eene algemeene bevattelijke beschrijving van zijne onderscheidene deelen, zamenstelling 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 dln. 785 bladz. met 760 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.—

Pleyzier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 1.25 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*.

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 zamenstelling 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 kronkelingen 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 reizes 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, door aan 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 »Pullmanres" 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 toegangtrappen 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 tusschenruimte zigzagsgewijs, voor zestig à vijf en zestig personen, geplaatst en daartusschen bevindt zich de corridor of gang.

Het geheel wordt op twee toestellen (truc), 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 krommingen 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 hoogsgewijze volgens een grooten straal afgerond, teneinde de beweging in de krommingen gemakkelijk te maken.

De luchtremmen, 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 eenskleps 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 stoommachines. 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 schadelijke 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 zamengesteld 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 middel 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 om 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 »trues", 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 gevorderd, 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, in plaats van op een afstand van vijf- of zeshonderd meters langzamerhand de snelheid te doen verminderen. In landen, zooals België en Nederland, waar ieder oogenblik uit hoofde van de opeenhooping der bevolking moet gestopt worden, verdient dit punt overweging.

Daar 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 voor de exploitatie van spoorwegen verschaffen? Vraag het aan de Maatschappij Blankenberghe-Brugge; vraag het aan de Maatschappij Bassins-Houillers; vraag het aan den Staat zelf, die in de toekomst de eenige eigenaar van onze spoorwegen zal zijn, en de antwoorden zullen weinig benoodigend 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 liefste rijtuigjes, 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 gedachten, 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 bestudeeren 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 nijverheid 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 ter neder 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 eenvoudigen paal te ontmoeten met het opschrift »*Look out for the engine*". Men moet zich voor mogelijke ongevallen inschikkend en wel in 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, die zich 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 onvermijdelijke moeilijkheden, om de invoering der verkregen goede denkbeelden van het jonge Amerika, in den administratieven kring verhoeden, 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 ambachtslieden 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. Hebrandes en Zn. te Makkum. Uit een schrijven van die fabrikanten blijkt, dat de genoemde pannen per stuk *f* 0.12⁵ 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 H. D. van Andel.

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 gelangen worden, dient om den persoon, die zich zelf of iets anders wil afstaen, te omvatten.

is de last in verkoeling tot het aantal windingen aan de spiraal te zwaar, waardoor deze te snel aan dalen, dan heeft hij, die zich afbuit, 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 eenigzins strak aan het koord te trekken en gebeurt in rust te komen.

Men beweert dat het koord onbruikbaar is. De gebruikte toestel kost 25 franken en is verkrijgbaar bij den Agent van Van den Hoorn en Punt te Amsterdam. De uitvinders en fabrikanten zijn: F. Holthausen en A. Kintzingen te Parijs.

De mededeeling van den heer ingenieur D. A. Wittop Koning over de wedrenprichting van den in 1875 gekantelden pijler der Willemsbrug over de Maas te Rotterdam (*) toegevoegen en door een op groote schaal vervaardigde teekening toegelicht zijnde, deelt de heer C. B. v. d. Tak nog mede, dat men herwaar maakte een andere methode of plan van wedrenprichting te volgen, dewelk bestaande om het metaalwerk boven de werkbaan af te breken en door het ingeven van lucht met hulp van ijzelen te lichten, zoodat men beproefd was, dat dat fabrikaat met de onkunden van den pijler, ondichtheid in de verbinding van de schoorstenen, waardoor de lucht moet ingeperst worden, met den zolder der werkkamer, waarop zij gesteld zijn, zou kunnen ontstaan.

Bij de nu gevulde wijze van herstelling zijn reeds tegenspoeden overwonnen moeten worden; de pijler is dan ook niet drijvend, zoals men verwacht had, maar steunend zooveel mogelijk naar zijne plaats teruggebracht. Om het gedeelte van den pijler, dat boven water komt en waarop de bevoeggeers rusten moeten, op de juiste plaats te brengen, is het noodig geweest de ontwerpen vereenigingen aan de zuidzijde vrij te laten, waardoor die aan de noordzijde dubbel zoo groot, als zij moesten wezen, geworden zijn. De kosten der wedrenprichting zijn aanmerkelijk geweest.

(*) Zie Notulen van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Afdeeling 's-Gravenhage.

Vergadering van 25 October 1876.

Na mededeeling van verschillende ingekomen stukken en ontvangen geschenken, werden door de commissiën van afgezandigden uitvoerige verslagen uitgebracht van de algemeene vergadering, te Amsterdam en te Leiden gehouden.

Hierna sprak de heer Staraber, over de middelen om de waarden tegen het geelworden van witte verven, en milde naar aanleiding van de mededeelingen van Dr. Liideruorff, te Berlijn, voorkomende in eene afleverng van het Tijdschrift *De Volksvlijt*. Zoomin bekend is, ligt de oorzaak van het geelworden van witte oliesverven in de olie, welke, tot verais gekookt, of in ruineren toestand, steeds geel wordt, moeten men te aan de inwerking van het licht onttrekt. Tevreede dit bezwaar te voorkomen, moest dan, inplaats van die olie, een ander, en wel kleurloos, bindmiddel aan de verfstof toegevoegd worden. Tot dat bindmiddel bereidt Dr. Liideruorff het zandrak aan, opgelost in wijngeest en Venetiaansch terpentijn (in verhouding van 14 decilen zandrak, 4 decilen Venetiaanschen terpentijn en 28 decilen wijngeest van 90 pCt.) Door deze oplossing te vermengen met loodwit (in verhouding van één deel loodwit en $\frac{1}{2}$ 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 Sarcher liet een proef zien, met deze verfstof gemaakt, en die zeer goed was geslaagd.

Hierna werden door den heer J. J. C. de Wijs uitvoerige mededeelingen gedaan over Zweedsch timmerwerk. Het machinmatig 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 Warberg, te Gothenburg, is de sedrte der bierbedeelde fabrieken van Zweden; zij werd in 1869 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 oude uit te breiden, zoo zelfs, dat binnen korten tijd niet minder dan 60 werktuigen, allen door stoom gedreven, in werking zullen komen. Vooral daaraan 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 rixdaalders.

Frankrijk, Engeland, België en Duitschland zijn de voornaamste Europeesche Staten, waar het Zweedsch fabrikaat wordt gebezigd. In Kralen en enstreken aan de toepassing van zeer tot, dat, terwijl in 1874 de eerste proefleveren dier werden aangevraagd, de omzet in 1875 40,000 stuks bedroeg.

De fabriek, onder directie van de heeren Bark en Warberg, levert ook gebeel afgewerkte huizen gebouwen, die, na in de fabriek gegroeaakt en opgezeid te zijn, uit elkander genomen worden, en per schepengelegenheid op de bestemmingsplaats worden aangevoerd, om daar, deskundende, door arbeiders uit de fabriek te worden opgebragt.

Behalve een soort van jachtkastedijes, waarvoor de heeren Bark en Warberg gepatenteerd zijn, en waarvan er een tentoongesteld was te Wenen in 1873, leverden zij gebeel afgewerkt een ziekenhuis te Mojcrau, 6 gebouwen voor hospitalen te Hisingen, bij Gothenburg, 2 groote kazernen voor officieren te Wilhemshaven in Pruisen, verscheidene kleine gebouwtjes voor de Zweedsche noordpool-expeditie, spoorwachterswoningen, huizen voor het loodwezen, villa's enz.

Uitbuiten 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-paarsdeur h. r., lang 2.20 M., breed 0.95 M., ter dikte van 0.032 M., wordt franco scheepsboord Dordrecht afgeleverd voor *f* 6.75. Bearen voor arbeiderswoningen, met vier panneelen, lang 2.62 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 beschtigd, terwijl eenvel de doeltreffendheid der bouwwerk, als de aitreve afwerking, de constructie en sierlijkheid der vormen, algemeen werden geroemd.

Bij het einde der vergadering werden nog benaingkelijke afhandelingen en prijslijsten van gemeld timmerwerk aangeboden, waaruit blijkt, dat die fabrikant met zijn aanbieding verdient.

Bedoeld timmerwerk wordt uitsluitend aangevoerd door de heeren F. en A. van der Linden, te Dordrecht, terwijl te 's-Hage verhandelingen inlichtingen worden gegeven door den heer G. Brenne, (laan Copes-van-Cattenburch, 46).

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, ter erkenning van uitstekende daden bij den jongsten waterstand verricht, alsmeg toegekend: a. de silveren 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. Maret, hoofdingenieur van den Waterstaat; A. G. F. A. van Oerschot, 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. Dijkhuff, 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. Habereit, ingenieur van den Waterstaat; G. Knapmann, 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, werkhouder te 's-Hertogenbosch; R. Wright, ingenieur bij de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij; — d. de bronzen medaille aan: A. B. Berkey, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te Druten; Mr. P. P. van Boom, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te 's-Gravenhage; A. B. Coppens, president der conferentie van de parochie St.-Jacob te 's-Hertogenbosch; G. Froon, hoofdopzichter bij de Rijnspoorwegmaatschappij; W. F. Kuijen, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te Zalt-Bommel; J. Klompers, opzichter der gemeentewerken te 's-Hertogenbosch; A. Kok, landbouwer te Oirlbeg; Mr. F. A. J. van Lanschot, officier van Justitie te 's-Hertogenbosch; A. van Lith, bakenmeester; A. Noordenbroek, voorzitter der Commissie voor noodlijdenden te Gorinchem; Mr. J. A. Sillem, secretaris der Algemeene vereenigde 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 spraake in van het aankoopen van den Lalk—Limburgschen spoorweg door het Belgische Gouvernement. Deze spoorweg is in beheer bij de Rhijnspoorwegmaatschappij van exploitatie der Nederlandsche Staatsspoorwegen. Door dezen spoorweg, in verband met de spoorwegen Noord-België en Noord-Frankrijk, kunnen de gasteren van Frankrijk naar Amsterdam en Rotterdam vervoerd worden, omdat aanzienlijk van de Belgische Staatsspoorwegen. Gent de Lalk—Limburgsche spoorweg over aan den Belgischen Staat, dan is het vervoer tusschen Frankrijk en Nederland gebeel 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-Grootheriog heeft benoemd: in de orde der Eikenkroon, tot commandeur, den heer Hermans ten Kate en tot officier, de heeren Mari ten Kate en Van Hessenkorck van Boxel; en in de orde van den Gouden Leeuw van Nassau, tot officier, den heer Landella.

— Z. M. heeft benoemd tot ridder in de orde van den Nederl. Leeuw: den hoofdingenieur van den waterstaat J. Dirks, aerstaanwezend 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 Jean Muller, vice-voorzitter van Commissarissen der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

— Z. M. de Koning-Grootheriog heeft in de orde van de Eikenkroon benoemd: tot commandeur den heer S. W. Josephus Jitta, president, — tot officiers de heeren: J. Boelen Hzn., lid; S. de Clercq Wzn. lid; P. H. Bruyn, secretaris, allen van de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

— Bij Koninkijk 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», bevrijding verleend op het ontwerp der akte, houdende wijzigingen in de statuten dier naamloose vennootschap, ervangen goedgkeurd 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 havens uitsluiten worden toegelaten, bij gewoon buitenwater met een diepgang, onverschillig waar gezonken, van 42 decimeters, en bij een waterstand gelijk aan A. P. (half ijj) van 50 decimeters;

dat in de haven voorkoopig alleen tusschen zons op- en ondergang nog worden gevaren, behoudens het binnenvallen en ankeren; en

dat in het kanaal en in de afbakenden aanvankelijk worden toegelaten schepen met een diepgang, onverschillig waar gezeten, 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 Nieuwersluis	28 "

Breda. In de heden gehouden zitting van den Gemeenteraad werd het door den wethouder Gelpf, het raadslid Heijbroeks Jr. en den gemeente-architect Lauers opgemaakt rapport omtrent den afbraak van Stadion ingediend.

De conclusie van het vermeld kunt in hoofdzaak de volgende beteekenis hebben:

Wordt dit aangenomen, dan wordt onder voorgesteld: 1°. aankoop van een terrein groot 1½ hektare; 2°. dadelijke aanschaffing van een honderdtal tonnen, tot bedoeling der opvaart gebouwen en scholen en ten gerieve der bewoners van de Oude Vest, die door de overwelving van deze laatste stellen daarop niet meer kunnen komen; 3°. aanschaffing 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 boerpatten meer mogen worden aangelegd en geene localiën in rieden of gevaarlijke staat mogen. Binnen een nadi te bepalen tijd moeten de beerpatten worden gedempt en de privaten gewijzigd, en wel ten koste der Gemeente. Na dien tijd op boete, ten koste van den eigenaar.

De gemeente Commissie had vooraf eenige plaatsen in het land besacht, waar de verschillende stelsels in toepassing zijn. In het zeer uitvoerig rapport worden al deze stelsels zeer aanmerkarig aangezaan en het Liernaartstelsel om de bekende voordeelen geprezen. Om financiële redenen kan het invoeren van dit stelsel niet worden voorgesteld. Het gewone tonnenstelsel wordt voorgesteld, omdat het financiële voordeelen geeft en voldoet aan de eischen der hygiëne, daar de stedelijn gehoel te laten baiten licht, water en bedeeld.

Over het kunstmeststelsel-Symons laat het rapport zich zeer gunstig uit. Vooral wordt de noodzakelijkheid geprezen, zelfs bij de aranm. De Bacteriënstatistiek wordt in het midden gelaten, van zeals was niets te bespeuren. In het nagaagin werd geen ammoniakhoudt waargenomen en de mest was een donkere, zwarte massa. Men meende echter, dat de eischen der hygiëne bij dit stelsel nog niet altgemaakt was.

Het stelsel-Liernaar en het stelsel-Symons worden volgens de berekening der Commissie een deficit —, het tonnenstelsel een voordeel opleveren voor de Gemeente.

Leeuwarden. In de jongste zaamervergadering der Prov. Staten, deed de heer A. Bonn een voorstel, om eene verordening voor te stellen op het subsidiëeren van het droogleggen en kanaliseren van meren en poelen in dit gewest, welk voorstel aan Gedp. 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 meeren, enz. in deze provincie werden drooggelegd, welke vraag door hem is bepaald ontkennenden zin wordt beantwoord. De hoofdambtenaar is van oordeel, dat het deel der voorstellers er niet door bereikt zal worden, doch heeft geen bezwaar tegen zoodanige verordening, zoolat daarbaar niets geprejudiceerd wordt, aangezien de droogmaking van elk meer, mooval uit een technisch als financieel oogpunt, afzonderlijk moet worden beoordeeld. Dat toegevolge 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 opeent, dat de droogleggng daarvan productief kan zijn.

In deren stand van zaken, schijat aan Gedep. Staten eene verordening als de voorgestelde geheel overtollig, vermits, ingeval het provinciaal belang tij de droogmaking van eenig meer of poel mocht zijn betrokken, aene aanvrage om provinciale subsidie door eventuele concessionarissen ook, zonder dat daarvoor 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. Bonn niet aan te nemen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Nov.

Leide, te 11 uren, door het bestuur uit de aan dezelfden in den gemeenteraam staanden Hoofdkamer: De Post, bij den kantonrie. W. Schimmeld: het leggen van een klinkerweg met bijbehorende 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 Parkhaar en Kruisstraat, wijk 4, no. 363.

Katwijk, te 12 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van Katwijk a/Z. naar Rijnland's uitwateringskanaal: 2a. het afbreken van de sluisdeu en het bouwen weer (nieuw brug; 3a. het afbreken weer kruikeiburg en daarvoor bouwen een nieuw ophaalbrug.

Breuster, te 12 uren, bij den kastelein P. L. D. Spijker: het uitdiepen en verbreeden der Kaselsloot.

Hengelo (Ov.), te 12 uren, bij Wed. Vergeer: het bouwen van een gymnastiek-lokaal met bedekkeren, op een terrein achter het dorpsschoolgebouw alhaar. Aanw. te 9 uren.

Oudehaske, te 12 uren, door het bestuur van den Haskervenpolder, bij M. J. Kluzenaker: het graven eener opvaart, in het westelijk gedeelte van den dorpsweg te maken kanal alhaar. Aanw. te 9 uren.

Dinsdag, 7 Nov.

Diepenveen, te 1 uur: het gelijkmaken van graat tusschen het Kanaal en den Kerk, in perc.

De Bilt, te 2½ uren, aanwege H. A. G. Bosscaud, in het Hotel-Hulkthuis: het bouwen eener villa op de grens der gemeenten Zeist en De Bilt.

Gouda, te 7 uren, door den secretaris van het bestuurslichaam: a. de levering van steenkolen.

Woensdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de verschelte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Rijkswaterstaat bestaat uit de Rijkskade in de noordelijke vaartkade van Waalwijk, bebouwende tot de werken van de Maas, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '77; herstellingen aan het zeewerdig liggen in '77 der aanwezigheid der gemeenten Scheveningen, Monster-Ambacht, Naaldwijk en Loosduinen, begroot op *f* 17,000; 2a. het herstellen en inkoopen van een paar boeien, dienen voor de schaalsbin ar St.-Andries. Raming *f* 3440.

Zevenaar, te 1 uur, door den dijkgraf van het polderdistrict «de Lijmers, bij J. Janssen: het verbeugen en verwijderen van den waargeven Lijmerschen Overlaat, van Veldhaag tot aan den weg naar het Arnhemsche Veer, in 5 perc. en in massa.

Wanswerve, door het gemeentebestuur: het uitdiepen der aarden en sluuten der gemeente.

Zuidwolde, door T. J. Huizinga, bij R. Huizinghet bouwen van een nieuw duurs voorgebouw, woddehuis, bijschuur en schaftlokaal.

Donderdag, 9 Nov.

Leeuwarden, te 11 uren, door bekwegden der Heer generaale, aan de gemeente: het maken en inslaangen, met de benoedigde materialen, van een ijseren brug met ijseren bestuering, voor de pastorie te Leeuwarden.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het onderhouden van eenige werken van en bij den Staats-spoorweg in het jaar 1877, en bijzonder van den spoorweg Nieuwerdsp—Amsterdam. Raming *f* 1890.

Utrecht, te 12 uren, door de hoofdbalaisinistratie van het 1e reg. veldartillerie, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 661 kappels voor bereheren, 366 idem voor onbereheren, 331 mindergen en 131 onbereheerden.

Zutfen, te 12 uren, door den directeur van Noiderlandsch Mettoy, aan De Landse Stairer: de voor den dienst der 77e Jaarlijksche Kiedings- en ligginstakken, onderhoudsartikelen, steenkolen, leder, garen, band, smiet enz.

Zutfen, te 1 uur, door het krijhestuur der Jaarl. genieuwe: het aanleg eener ijsdirichting 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. bestuur: het dirijarig onderhoud van de Rijkswaterwegen op Texel. Raming *f* 6000 per jaar: 2a. idem van de werken der Rijkswaterwegen te Nieuwersluis. Raming *f* 20,000 per jaar: 3a. het maken eener schutting en de diverstiendsels op het terrein voor het te bouwen Rijkswaterstaat te Amsterdam. Raming *f* 14,111.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud van den grindweg van Haarlem aan het eindje der Bredeweg onder den Hargerbrijk over Uitens, uitmakende een gedeelte van den grooten weg de 15. van Alkmaar naar Hasrn.

Vrijdag, 10 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud van het Noordzeekanaal, die in een zeer ampel advies de vraag overweegt, of het uit een algemeen provinciaal waterstaatsoogpunt wenschelijk is, dat alle meeren, enz. in deze provincie werden drooggelegd, welke vraag door hem is bepaald ontkennenden zin wordt beantwoord. De hoofdambtenaar is van oordeel, dat het deel der voorstellers er niet door bereikt zal worden, doch heeft geen bezwaar tegen zoodanige verordening, zoolat daarbaar niets geprejudiceerd wordt, aangezien de droogmaking van elk meer, mooval uit een technisch als financieel oogpunt, afzonderlijk moet worden beoordeeld. Dat toegevolge 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 opeent, dat de droogleggng daarvan productief kan zijn.

In deren stand van zaken, schijat aan Gedep. Staten eene verordening als de voorgestelde geheel overtollig, vermits, ingeval het provinciaal belang tij de droogmaking van eenig meer of poel mocht zijn betrokken, aene aanvrage om provinciale subsidie door eventuele concessionarissen ook, zonder dat daarvoogs 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. Bonn niet aan te nemen.

Maandag, 14 Nov.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud en verdere werken aan dezelfde der Rijkswaterwegen staande langs het Noordzeekanaal, prov. Noordholland, gemeente Zaandam, 8 Nov. Raming *f* 5555 per jaar.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. het maken en stellen van vier gegoten-ijzeren peegpalen met peegen; 2a. het maken van een gegoten-ijzeren peegpaal op den Nieuwen Steenen.

Nijmegen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het onderhouden der begroeide wegen onder Hees, Nerrlanden en Hatert, voor den tijd van 5 jaren, aanv. 1 Jan. '77 en eindigende 31 Dec. '81. in 1 perceel. (Herbestelling.)

Woensdag, 15 Nov.

Utrecht, te 10 uren, door de hoofdbalaisinistratie van het bataljon mineurs en sappeurs, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van 400 patrouillassoken, 400 koppels, 400 geweerriemen, 400 schuddragers, 400 bajonetschuiers.

Rotterdam, ten kantore der Rotterdamsche Hoofdcentrumvereeniging: het maken, leveren en stellen van circa 3 millioen KG. gegoten en gedegen ijzerwerken, tot onderstemming der exercu van het entreepotakhuis op Fijenoord.

Donderdag, 16 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud van het Noordzeekanaal, die in een zeer ampel advies de vraag overweegt, of het uit een algemeen provinciaal waterstaatsoogpunt wenschelijk is, dat alle meeren, enz. in deze provincie werden drooggelegd, welke vraag door hem is bepaald ontkennenden zin wordt beantwoord. De hoofdambtenaar is van oordeel, dat het deel der voorstellers er niet door bereikt zal worden, doch heeft geen bezwaar tegen zoodanige verordening, zoolat daarbaar niets geprejudiceerd wordt, aangezien de droogmaking van elk meer, mooval uit een technisch als financieel oogpunt, afzonderlijk moet worden beoordeeld. Dat toegevolge 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 opeent, dat de droogleggng daarvan productief kan zijn.

In deren stand van zaken, schijat aan Gedep. Staten eene verordening als de voorgestelde geheel overtollig, vermits, ingeval het provinciaal belang tij de droogmaking van eenig meer of poel mocht zijn betrokken, aene aanvrage om provinciale subsidie door eventuele concessionarissen ook, zonder dat daarvoogs 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. Bonn niet aan te nemen.

Vrijdag, 1 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud en herstel van 's-Rijks-zeewerken gelegen te Vlissingen en van die te Veere, ged. 1877, '78 en '79, in 2 perc. Aanw. 25 en 27 Nov. Raming: pere. 1 *f* 12,700, pere. 2 *f* 4400 per jaar.

Op laten te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen van een woonhuis enz. op hoomperveel no. 23, achter de Gerden Hof, alhaar. Teekeningen liggen bij L. Leemans, in De Ob. Inl. bij H. Tichelaar.

Leeuwarden: het bouwen eener herenwoning Achter de Hoven, alhaar. Teekeningen ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz.

Prijsopgave gevraagd door de Rotterdamsche Hoofdcentrumvereeniging voor de levering van eene partij nieuwe of oude spaarstoven met eindverbalingen en haakbouten voor 1000 M. spoorlengte.

Alloop van Aanbestedingen.

Gorinchem, 18 Oct.: de levering van steenkolen aan de gemeente; gegund aan A. Quakernaat van Spijk, te Gorinchem, aanbieden à *f* 0.05 per HL., schuitlokos à *f* 1.45 per 100 KG.

Sas-van-Gent, 18 Oct.: het maken van werken tot dijkversterking aan den zeedijk van den Leenzeedijker: minste inschr. was D. Tieleman, te Hoek, voor *f* 4590.

Middelstum, 19 Oct.: het vergroeten der openbare lagere school in wijk D; ingekomen 10 biljetten, als:

J. Barteje,	te Sliedrecht,	*f* 48,800
J. M. Visser,	" idem	" 47,740
B. Swart,	" idem	" 47,500
A. v. d. Wiel,	" idem	" 46,873
J. van Seventer,	" idem	" 46,596
A. de Leedgraaf,	" idem	" 44,834
J. Zandvliet,	" idem	" 44,853
A. Kooi,	" idem	" 44,500
J. Verheij,	" idem	" 44,303
J. Kooy,	" Dubbeldam,	" 43,787

Leeuwarden, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris der Koningin te Zwolle, ged. '77, in 2 perc. Aanw. 15 Nov. Raming *f* 4050.

Utrecht, door de directie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: de levering van 200,000 stuks eikenhouten dwarsliggers, in 5 perc., en 1400 stuks eikenhout voor wissels, in 5 perc.

Maandag, 20 Nov.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van wel. kleeding, uitrusting enz.: de levering van:

3,500 M. half-pruikjasjes voor cheruzen, in 3 perc.		
elk van 500 M.		
250 M. half-zilverpaltoo voor cheruzen, in één perc.		
45,000 broeken,	in 9 perc., elk van 5000 stuks	
35,000 onderkleeren,	" 7 " " " 5000 "	
15,000 overhemden,	" 3 " " " 5000 "	
20,500 handdoeken,	" 4 " " " 5000 "	
12,000 vel- of zeudoeken,	" 4 " " " 3000 "	
14,000 eetkeels voor sol.,	" 3 " " " 3000 "	
14,000 kleedbeschl.,	" 3 " " " 3000 "	
12,000 schoenbanden,	" 3 " " " 3000 "	

Dinsdag, 21 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijseren drijvend hek, voor den dienst der marine in Oost-Indië, met de levering der benoedigde bouwstoffen en inrichtingen, voor rekening van het departement van koloniën.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. de levering van 851,000 stuks straatklinker Waalwijnen, 1b. idem van 110,000 idem Dordrechten, aan elk perceel afzonderlijk als beide geweiden 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: 1900 KG. spart, blank en 1: 3000 KG. idem, groen, en 2: 1300 KG. witte berinc-touwtjes, in 1. (Herbesteding.)

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Exploitatie Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het bouwen van een gasketen- en donmelooda met bijbehorende werken op het station Nieuwersluis. Aanw. 8 Nov.

Donderdag, 23 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud van het Noordzeekanaal, en aanwijzingen op Urk. Raming *f* 11,700 per jaar; 2a. der Rijks-havenwerken en scheepvaagen op Terschelling. Raming *f* 6000 per jaar. Aanw. van beide 19 Nov.

Vrijdag, 24 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud van het Noordzeekanaal, gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 45,300 per jaar; 2a. het leveren en storten van steen tot herstel van stora- en winterschade ontstaan aan den westelijken havenarm te Neuzen. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 9000; 3a. het bouwen van een gemetselden kunstwerk voor eene leydsluis aan het kanaal door Zuid-Beveland te Wemeldinge. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 6150.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het gedeeltelijk vernieuwen van de Hollandsche brug in de Berkel, gem. Almen. Aanw. 15 en 16 Nov. Raming *f* 8400.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris der Koningin te Zwolle, ged. '77, in 2 perc. Aanw. 16 Nov.

Maandag, 27 Nov.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het zeedistrict De Vier Noorder-koggen, in het Koggenhuis: 1a. het verwerven en reconstrueeren in 1877 van 800 M. steenglooiing, en het verhoogen en verwerven van de dijkbreia op de nummers 20 en 21 beweten Lambertsdaag; 2a. de levering van de voor dit werk benoedigde rijsmaterialen.

's-Hage, te 1 uur, door het departement van oorlog, ten dienste van 's Rijks magazijn van genoemddelen: de levering o. a. van: effen laksen, flanel, artiekel, gewoven en linnen draadgeblesel, schoenlakens, watten, vaanenbeken, vlas, hazel, pollinen, meubeltaxe, bladdeken, pezeeien, blikken en koperen voorwerpen, pakkisten, houten reden, gekmaakten, pilloudoeken, fooden lakken, pak- en stopbussches, medicijnkisten, sanitietmanten, roetieren en stampen, Delftsch en Keulsch aardewerk, steenkolen, houtskolen, enz. enz.

Dinsdag, 28 Nov.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dirijarig onderhoud van het Noordzeekanaal, gedeelte van het kanaal van Neuzen, het zijkanaal naar de Axelsche Sassing enz. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 45,300 per jaar; 2a. het leveren en storten van steen tot herstel van stora- en winterschade ontstaan aan den westelijken havenarm te Neuzen. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 9000; 3a. het bouwen van een gemetselden kunstwerk voor eene leydsluis aan het kanaal door Zuid-Beveland te Wemeldinge. Aanw. 18 en 20 Nov. Raming *f* 6150.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het gedeeltelijk vernieuwen van de Hollandsche brug in de Berkel, gem. Almen. Aanw. 15 en 16 Nov. Raming *f* 8400.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den commissaris der Koningin te Zwolle, ged. '77, in 2 perc. Aanw. 16 Nov.

Maandag, 27 Nov.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het zeedistrict De Vier Noorder-koggen, in het Koggenhuis: 1a. het verwerven en reconstrueeren in 1877 van 800 M. steenglooiing, en het verhoogen en verwerven van de dijkbreia op de nummers 20 en 21 beweten Lambertsdaag; 2a. de levering van de voor dit werk benoedigde rijsmaterialen.

's-Hage, te 1 uur, door het departement van oorlog, ten dienste van 's Rijks magazijn van genoemddelen: de levering o. a. van: effen laksen, flanel, artiekel, gewoven en linnen draadgeblesel, schoenlakens, watten, vaanenbeken, vlas, hazel, pollinen, meubeltaxe, bladdeken, pezeeien, bl

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 Velsen 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) kan 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 I, 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 de 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 geintroduceerd.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Advertentiën.

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 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 » *Steenwerk;*
225 » *Kiezel voor den nieuwen weg.*

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt na 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 ƒ 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:**

1º. **Het maken en stellen van vier gegoten ijzeren POMPENKASTEN met Pompen.**

2º. **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 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. 40, 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.

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, 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.

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 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 **ƒ 1,75** à **ƒ 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 ƒ 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 ƒ 2.50 voor ƒ 1.25.

Ch. DELAUNAY. Allereerste gronden der **Practische en Theoretische Mechanica**, omgewerkt naar het Fransch door Majoor F. A. T. DELPRAT, 2 dln. 785 bladz. met 766 platen, 3e druk, prijs ƒ 5.75 tijdelijk voor ƒ 3.25.

LEERBOEK DER BESCHRIJVENDE MEETKUNST, met een Atlas van 20 platen, H. A. v. D. SPECK OBREEN. Prijs ƒ 5.50 voor ƒ 0.90.

☞ Menigeen zal denken, dat bekende dagelijksche werk van OBREEN voor 90 Cent, dat is bepaald abuis; wanneer men die twee 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 ƒ 4.90 voor ƒ 1.25.

DE OPKOMST en Ontwikkeling van het Engelsche Volk. Geschiedenis van Engeland van den vroegsten tot op den tegenwoordigen tijd. 2 deelen. Prijs ƒ 5.50 voor ƒ 2.25.

Mr. J. VAN LENNEP, Ons Rijk in vroegere tijdperken. 1e deel. Prijs ƒ 0.90 voor ƒ 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 Lᵈ. 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.

BURHAM PORTLAND-CEMENT.
Eenige Consignees voor Nederland
VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
Magazijn van Stoomwerktuigen enz.
Wijnstraat 113/115, Zuidblaak Nº. 52,
ROTTERDAM.

SULJVER 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 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, basculen.**

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. 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 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.

VERSLAG VAN DEN STAND DER FECALIENQUAESTIE EN DER GEMEENTEREINIGING IN DE GEMEENTE DORDRECHT, OP 1 JULI 1876. (*)

Bij de aanvaarding mijner betrekking in Juni 1871, bepaalde zich de verbetering der gemeentereiniging en van den afvoer der fecale stoffen, — het zij gezegd met eerbied voor de talrijke verbeteringen op hygiënisch 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 Nº. 31, zijne denkbeelden over bemaling, riolering 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 Raads-besluit strekte:

1º. 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);

2º. 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;

3º. 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 menigvuldig geledigd te worden, bij groote gemeente-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;

4º. Tot exploitatie van den directen afvoer der fecaliën voorloopig in eigen beheer; en

5º. 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 topgebouw, zoodanig ingericht dat het bij latere uitbreiding van 't bedoelde stelsel 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 stoomlatrinereiniger, bij de firma Hacker en Rath 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 topgebouw voornoemd, 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 boterranntje 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 aanbrenging van den trechter nog verhoogd wordt, verproot, 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 ongeriefelijk 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 brildeksel geopend wordt, in vrij groote hoeveelheid te gelijk, in de privaatruimte ontsnappen en stank verspreiden. Naar ik vernam, is dit ongerief te Delft menigmalen op hinderlijke wijze waargenomen.

Ik heb bij het ontwerpen eener modelton voor deze gemeente getracht de bovengenoemde 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 gesteld. 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 mij te Bolsward weinig of geene klachten over stank of ongerief binnenshuis ter oore 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 privaatraampje 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 Hofjes 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 30½ 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 spanningdeksel; zij is daartoe voorzien van een ijzeren band, die ongeveer 3 cM. boven haar bovenkant uitsteekt en waarin het deksel zuiver passend is gedraaid.

De bovenkant der ton wordt zuiver vlak afgewerkt en de spanning van het deksel van onder, om de dichtheid volkomen te doen zijn, voorzien van een opgespijkerde reep vilt of zeilkant. Deze inrichting is in de praktijk 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 draaibakje in den buitenmuur onder de zitting, of anders door het oplichten 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 gegoten-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 loozen van privaatvuil in het openbare water en de gemeenteriolen te verbieden, om daardoor tot algemeene toepassing van het tonnenstelsel te geraken, in afwachting dat in vervolg van tijd misschien het Liernurstelsel daarvoor in de plaats zou treden, in welk geval geene kosten tevergeefs zouden zijn gemaakt, aangezien de bestemming voor de privaten bij tonnen- en Liernur-stelsel geheel gelijk is. Tijdens den aanleg van laatstgenoemd stelsel in bewoonde panden is het zelfs onvermijdelijk, dat eerstgenoemd gedurende eenigen tijd gebezigd wordt, om tijdelijk in de behoefte te voorzien.

Burgemeester en Wethouders achtten echter daartoe de tijd nog niet gekomen, en gaven er de voorkeur aan de toepassing er van op particuliere woningen onderhands zooveel mogelijk te doen bevorderen. Zoo werden daar, waar het in 't belang der openbare gezondheid wenschelijk scheen, de verandering der privaten geheel of gedeeltelijk voor rekening der gemeente genomen.

De daarop gevallen kosten bedroegen, in 1874, die van ƒ 247.53.

Het weghalen, verwisselen, ledigen en reinigen der tonnen werd voorloopig in daggeld opgedragen aan den pachter der mest en vuilnis, den heer D. Okker, en geschiedde op die wijze van zijnentwege, 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 F. J. Bender, aldaar, voor ƒ 380.

Gaandeweg werd het getal geplaatste tonnen grooter en een tweede tonnenwagen noodig.

Deze werd in October 1874 alhier aangeschaft voor de som van ƒ 378.

Thans is een derde tonnenwagen in aanmaak.

De bediening en bespanning der wagens kostte over 1874 ƒ 1542.— en over de 1ste helft van 1875 ƒ 2142.—, beide behalve het loon van een werkman der gemeente bij iederen wagen, ten bedrage van ƒ 9.— per week.

Uit bovenstaande cijfers is reeds eenigzins 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 180 groote en 965 kleine, te zamen alzoo 1145 privaattonnen in gebruik.

Thans zijn 1030 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 mestbelt 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 ƒ 7.07^5, over 1875 (842 privaten) op ƒ 5.00, en over 1876 (1099 privaten) op ƒ 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 riolering 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 riolering 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 riolering 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 in dezen verslagen, 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 nummer op te nemen.

nader bespreken, en zij is 't algemeen overleg omtrent de zaak bepaald oordeel omtrent de wijze van poudrotzebereiding en hare rentabiliteit, zoolang daarvan niet meerdere gunstige resultaten bekend zijn.

De aanbesteding der pneumatische riolering en die voor het huis- en benedenwater in de tot dezen spranten nos. 9 en 10, bovengenoemd, had plaats op den 20 Mei 1874.

Aannemers werden Penn en Bandain alhier, voor *f* 30749, welke som tot *f* 38759.03 verhoogd ward door de rekening van het bijwerk, de kosten voor het afsluiteren 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 versleurde bestratingen voorgekomen oude materialen.

De aanwijzingen, aan de toepassing van het stelsel in dichtbebouwde kwartieren 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 bezondelde werken alles, of bijna alles, op particulier terrein moeten worden aangelegd, zoude 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 zuorden van den Deurgang en den Singang. Eene omwerking van dit ontwerp, in zoodanigen zin dat de hoofdbuizen in de openbare straten kunnen, is echter mogelijk, hoewel veel kostbaarder, terwijl daardoor bovendien de kosten der leidingen huisaansluiting 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, zou zoo te zeggen onbewoonbare, toestanden, die hier vooral zeo veelvuldig voorkomen.

Ook in de Johan-de-Witstraat en den Dubbeldamschen weg werd de pneumatische riolering toegepast. Alhoon de reservoirs niet 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 *f* 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 bekenden naam werden toegekend.

Het eerste dezelfdedi daartoe is uitgegaan van den heer F. Mulder, 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, voor gecompleteerd.

Dergelijke gebouwen worden enkel voorzien van de noodige binnenleidingen 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 hechtstuk, aan welks bovenzijde zich een schroefdraad bevindt, tot luchtdichte aanbevinding der uitgang van den leidingwaterstel.

Bij meerdere aan elkander grenzende woningen, worden de verschillende uitstekende einden der binnenleidingen door eene hoofdbuis verenigd, en het beschreven hechtstuk aan het eind daarvan aangebracht. Op deze wijs is de aparture stinkt om het Woonhuisplein met daarbij behoorende onderwijsgevoeging en aangrenzend woonhuis, het hoofdgebouw en de vier barakken van het diakonhuis in de Schuttersweide, het gebouw der Spaarbank en een dertigtal woningen behandeld.

Het aantal gebouwen, waarbij van het Liernurstelsel wordt gebruikgemaakt, wordt gaandeweg grooter, zoodat bij nieuwe gebouwen in de binnen- en de polderstad geene vergunning meer wordt verleend voor het maken van uitlaten van 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 hechtstukken en hoofdbuizen voor bovengenoemde voorgevallen toegevoegen werd door de gemeente betaald in 1874 *f* 155.08; in 1875 *f* 680.43 en in de 1e helft van 1876 *f* 561.49, makende te zamen *f* 1597.00.

De luchtpompcaemobile met bijbehorende ijzeren beerwagen of tonder en zuigschuine-mijglaan, diezende voor de leidging van overgreid gegroede straatreservoirs en één de vullasting liggende straatreservoirs aan de Amstel, ook voor die van het derde stationaire machine, ook voor die van het beginnend noodzakelijkheid tot verbetering van de, zou zoo te zeggen onbevolkbare, toestanden, die hier vooral zeo veelvuldig voorkomen.

Ook in de Johan-de-Witstraat en den Dubbeldamschen weg werd de pneumatische riolering toegepast. Alhoon de reservoirs niet 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 *f* 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 bekenden naam werden toegekend.

Het eerste dezelfdedi daartoe is uitgegaan van den heer F. Mulder, 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, voor gecompleteerd.

Dergelijke gebouwen worden enkel voorzien van de noodige binnenleidingen 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 hechtstuk, aan welks bovenzijde zich een schroefdraad bevindt, tot luchtdichte aanbevinding der uitgang van den leidingwaterstel.

Bij meerdere aan elkander grenzende woningen, worden de verschillende uitstekende einden der binnenleidingen door eene hoofdbuis verenigd, en het beschreven hechtstuk aan het eind daarvan aangebracht. Op deze wijs is de aparture stinkt om het Woonhuisplein met daarbij behoorende onderwijsgevoeging en aangrenzend woonhuis, het hoofdgebouw en de vier barakken van het diakonhuis in de Schuttersweide, het gebouw der Spaarbank en een dertigtal woningen behandeld.

Het aantal gebouwen, waarbij van het Liernurstelsel wordt gebruikgemaakt, wordt gaandeweg grooter, zoodat bij nieuwe gebouwen in de binnen- en de polderstad geene vergunning meer wordt verleend voor het maken van uitlaten van 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 hechtstukken en hoofdbuizen voor bovengenoemde voorgevallen toegevoegen werd door de gemeente betaald in 1874 *f* 155.08; in 1875 *f* 680.43 en in de 1e helft van 1876 *f* 561.49, makende te zamen *f* 1597.00.

De luchtpompcaemobile met bijbehorende ijzeren beerwagen of tonder en zuigschuine-mijglaan, diezende voor de leidging van overgreid gegroede

A. Kramers, te Amsterdam, ƒ 4987
M. Deutekom, " idem " 4887
P. van Essen, " Haarlijk-en-Polanen, " 4793

Haarlem, 9 Nov.: In. het driejarig onderhoud van den grintweg, van de brug aan het einde van de Breelaan, nabij den Huigendijk, naar Uitgeest, (gedeelte van den grooten weg 2e kl. Alkmaar—Hoorn): minste inschr. was J. Oldenburg, te Bergen, voor ƒ 1735.

2e. *a.* het driejarig onderhoud van de Rijkszeeweringen op Texel; minste inschr. was Hellemans, te Texel, voor ƒ 5568.

b. het driejarig onderhoud van de werken der Rijkszeehaven het Nieuwediep; minste inschr. waren Gebr. Jansen, te Nieuwediep, voor ƒ 24,722.

3o. het maken eener scheiting 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.: In. het vervangen der Enspeberg door een gemetselden waterkeerenden duiker in den Rijksstraatweg van Apeldoorn naar Zutfen; minste inschr. was J. H. Wessink, te Groenlo, voor ƒ 1688.

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 Seijff.

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 Munstersche 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 Venhuizen 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 Koevorden naar Alte-Picardie, ter aansluiting aan het Süd-Nord-Kanal;

3°. doortrekking van de verlengde Hoogeveensche vaart met aansluiting aan het kanaal van Meppen;

4°. doortrekking van het Groninger Stadskanaal naar Ruiterbrook, 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-Märkische 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. Boers, 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. Pallet, 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 40250 M³ *aardewerk* en
5250 " *breekwerk*.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt tot 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 n°. 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 N°. 40, 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, Zuidblank N°. 52,

ROTTERDAM.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. 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**, Teltweg 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.

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 officiëele 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 0,50. Voor de abonnés op **HET VADERLAND** is de **Gids** à ƒ 1 p. j., fr. p. p. en de exx. in plano à ƒ2,50 p. j. verkrijgbaar. Prijs der annonces 20 cents per regel. Abonnementen 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 »*Brouwerlake*", gelegen aan den *Overtoom* onder de Gemeente *Nieuwer-Amstel* Wijk I No. 202.

Aanwijzing geeft de Ingenieur Architect A. L. VAN GENDT, op den 15 en 20 November a. k. te 11 uur. Het bestek is *à* 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 Zoden- en Tabaksaalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

HENRI CUYLITS & Co.,
ROTTERDAM.

FABRIKANTEN 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 lepen, 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 à ƒ 10.—
twee regels " " 15.—
drie regels " " 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 3.25 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 & 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°. 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 nummer 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 gesteten, 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, huurtekosten, 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 óf een zeer flauw óf 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 zeeprovinciën 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 beogen 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 om 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, beneden 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 maaswie 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 IJssel 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 beneden 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 anders 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 Rosande, 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 verreweg 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 wezenlijke 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 partieele 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. Daar kan men eene landstreek aanwinnen van ⁴⁄₅ klei en ¹⁄₅ 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 bij 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 talrijke belangstellende bezoekers uit.

Hoe verschillend ook de gevoelens zijn, die over de betrekkelijke kunstwaarde van de vier ontwerpen worden 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 takken hebben aangematigd.

Niet willende treden in een uitvoerige critiek van het voor de uitvoering gekozen plan, voor de beoordeeling 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 pretentieus 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 daarvoor wel genoeg, een gebouw met détails 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 onbehagelijken vorm, in de plaats te stellen.

Dat de breede penanten tusschen de kozijnramen, slechts door één mager pilastertje gedeeld, geen gunstig effect zullen maken, is genakkelijk

zal te gaan, terwijl de ramen gelijktijdig, zonder de karakteristieke versiering van dien tijd, het middeleeuwsche voorkomen hebben, dat door den ontwerper steeds aan al zijn gebouwen in meerderen of mindere mate gegeven wordt.

Verder behoeft men geen kunstkenner te zijn om te voorzien, dat de koloniale bouwheren toegewijden in de kunstenaars in de werkelijkheid een nog onmogenaamer inbreuk zullen maken, dan reeds nu op de teekeningen het geval is.

De hier opgenoemde zenden 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, beiter de bekwaamden zelf, slechts één bouwkundige zitting heeft, hebben kunnen ontsnappen.

Wat de uitvoering der bespreken teekeningen betreft, waarin ik de bekwame hand van den Rijksteekenaar Redtenbacher, een leerling van de Wenner school, meen te herkennen, in vooral in de ornamentatie meer 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 zog aan te vangen bouwwerk lichtelijk te vermijden zijn, in Uw geacht blad een plaatsje te verleenen, zult UEd. verpligten

Uw gestroomen lezer
X. X.

Amsterdam, 11 Nov. 1876.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Op het oogenblik bestaat er een verkeer tusschen 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, door deze afstand slechts 230 mijlen is; van Uganda, als verbindingsstation gekozen, zal de telegraafdraad onder het Victoriameer tot aan Muanza doorloopen (200 mijlen); vervolgens lange den oever weg van Speke naar Kasé (150 mijlen), vanwaar zij langs veilige wegen naar Ujiji en Bagamoyo (Zanzibar) zou gaan. Verder onder het Tanganyika-meer, Benéba, Lobisa, het Nyassameer en de stad, die den naam draagt van Livingstonia, doorsnijdende. Vandaar, den loop der rivieren Shyre en Zambèze volgende, zou zij aan zee komen, om door eene onderzeesche lijn in verbinding gebracht te worden met de kust Delagoa af beter nog met Port-Natal. Men zou haar ook af laten, van het Nyassa-meer af tot aan de grenzen der Transvaalsche Republiek kussen maken, waardoor eene minder kostbare verbinding totstand zou komen.

De totale lengte tusschen Egypte en de Kaapkolonien 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 boomen der wouden, die in Afrika overgroeidig gevonden worden.

De voornaamste hinderpaal tegen de uitvoering van deze Afrikaansche telegraaf ligt in het gering aantal negerhoofden, waarmede men in aanraking komt, en waarvan de bescherming niet anders dan tegen betaling kan verkregen worden. Het aantal hoofden, waarvan men jaargelden en handelsvoordeelen zou moeten toestaan, wordt op twaalf honderd geschat.

De telegraaflijn zou van Gondokoro af tot aan Uganda door Europeanen worden geplaatst. De koning M'tesa een een troep negers uitrusten, om de palen en den draad tot aan Lasé te vervoeren. Arabieren van Zanzibar zenden de lijn van Bagamoyo tot Ujiji aan. Een vierde afdeeling zou haar vervolgen door de meren Tanganyika en Nyassa, tot aan Livingstonia, terwijl eene laatste expeditie haar zou voltooien tot aan de Kaapkolonien.

De ontwerpers van dit grootsche denkbeeld, de heeren Kerry Nicholls, Edwin Arnold en de kolonel A. Grant, zijn overtuigd dat het geen onoverkomelijke moeilijkheden oplevert.

Zij geven als voorbeeld twee lijnen aan, die sedert lang in Azerika en in Azië werken, en welker lengte langer is dan die van het werelddeel 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 kust 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 opricht der voornaamste stations zou toevertrouwen, zouden in kunne taak door inboorlingen bijgestaan worden.

Ten slotte zou voor de lijn ten deele door de de Europeesche Mogendheden, de Khedive en de Sultan van Zanzibar bijgedragen worden.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de jongste Gemeenteraadsvergadering is de quaestie van de riolseering schering en inslag geweest. Sedert het belangrijke avantproject 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 bespoedigen. Het voorstel van de heeren Fijnje, De Jonge en Huygens bewijst, dat het den raadsleden ernst is den toestand van licht- en bodembederf, ontstaan door stinkende grachten en verontreiniging van den grond, zoo spoedig doenlijk op te heffen. Voor dit dilemma stoord de Gemeenteraad bij de herinschrijving over het voorstel van de heeren Eyssell c. s. tot benoeming van een leden, om te onderzoeken het plan van riolseering, 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 laatstgenoemd voorstel het initiatief namen, de benoeming eener Commissie *ad hoc* bestrijden. De heer De Jonge kweet zich van die taak. Zijne bewearen bestonden vooral daarin, dat het commissarisal maken van anderwerpen in het algemeen een middel is om eene zaak *ad calendas graecas* te verschuiven; dat het resultaat slechts dit een zijn, dat het aantal verslagen, die reeds duizend de riolseering zijn uitgebracht, zoudar dat men een nieuw verslag te gemoeten, met één zal worden vermeerderd, zoudar dat er ook nu iets nog zou worden verricht. De Burgemeester verzette zich eveneens tegen het stoffen van dit voorloopig plan in handen van eene Commissie, terwijl de heeren Fijnje en Huygens het ontraadden, daarbij tevens de bedoeling van het voorstel nader toelichtende. Daaraan lag nu niet ten grondslag het denkbeeld om eene bepaalde richting aan de zaak der riolseering te geven, noch de gedachte van den heer Eyssell, dat uitsluitend het spoelsteisel een worden aangenomen, ook al mocht de heer Fijnje hebben laten doorschemeren, dat de practijk aan het spoelsteisel de voorkeur geeft en de toestand van den grond hieromtrent de zaak verder. 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 zijn is te achten.

Nadat de Raad eenst besloten had beide voorstellen niet gezamenlijk te behandelen, is het voorstel tot benoeming eener Commissie aangenomen met 19 tegen 16 stemmen. Tot leden dier Commissie, voorgesteld door een lid van het Dagelijksch Bestuur, zijn hierop benoemd de heeren Fijnje, Mouton, Maas, Van Stralen, Eeers en Staal.

Van het daarna in discussie gebrachte voorstel der heeren Fijnje c. s. heeft de Raad, met intactlating van de daarin geformuleerde hoofdpunten van een riolseering, aangenomen dat gedeelte, waarbij B. en W. worden gemachtigd tot het nemen van voorbereidende maatregelen, zooals het doen van opnemingen, winterpeilingen enz.

Tot zekere hoogte wordt er dus een begin van uitvoering aan het rioolonplan 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 zoodig is. Zij bestaat uit ministers 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 besturenden 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 zooveel 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 bespreeding der in nemen maatregelen en beverdering van overlig daarvoor. Aan de commissie en de besturenden worden voor de uitvoering der bereden maatregelen de noodige militaire bijstand verleend. De besteren blijven met de uitoefening van den dienst belast onder toezicht der commissie. Deze heeft bovendien het recht om, als het belang van die uitvoering zooveren gevoend 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 Opentare 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. Oslaags is aan eenige hoofdwijkcommissarissen bij de uitoefening Publieke Werken tot gemeente-secretarie alhier, door B. en W. opgedragen het doen van een onderzoek naar den bouw van nieuwe perceelen in deze stad, met name af voldaan wordt aan de eischen, bij politieverordening gesteld voor voldoende sterigheid 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 deser, het voorstel van Burgemeester en Wethouders goedgekeurd om aan de regelingsverordening van de in 1877 te houden internationale tentoonstelling van kunst, toegepast op rijverheid, eene subsidie toe te kennen van ƒ 2000 en voegde daaraan, op voorstel van de raadsleden De Vries en Jitta, ƒ 1500 toe voor het uitloven van een prijs van ƒ 1000 en eene premie van ƒ 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 vermindoren en van 10 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.

Amon. 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 vaardracht voor directeur der stedelijke gasfabriek bestaat uit de heeren: D. J. Sanders van Loo, contrulour der gasverlichting te Haarlem, en J. J. Mollenaar, inspecteur der gemeentelijke gasfabriek te Utrecht.

Arnhem. Wij erkennen het ons tot pligt 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 horedenoerde lijst van alle boeken, plaatwerken en kaarten in Nederland, verschenen voor fabriek- en handwerksyverheid, 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 gewenschtelijkst hun doel bereiken. Het uitvoerig en practisch bewerkt aankregister is een doelmatige wegwijzer in dien overvloed.

Wij outlomen 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 Ballantyn, Engelsmans c. a. reeds voorlang aan den Duitschen technicus verschaften, al 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 zener dergelijke bibliografie zijn eenigzins moeilijk te bepalen. Behalve de zuiver technische werken zijn over belangrijke onderwerpen, als b. v. de riolseering, het Noordzeekanaal, de droogmaking der Zuiderzee, enz. ook zeovel belangrijke de geschriften opgenomen, die, hoewel uit een zuiver oogpunt behandeld, toch ongetwijfeld op de uitvoering dier werken invloed zullen hebben uitgeoefend. Zoo ook zijn belangrijke geschiedkundige en statistieke werken over bouwkunde en rijverheid vermeld, i. e. w. alles wat zij 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 achten wij niet onbelangrijk, daar zeis van die werken, door Verenigingen 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 geteekend, met verwijzing naar den verzameltitel."

Wij hopen, dat het bovenstaande aanwijzen zal aansporen een met deze Bibliographie nader kennis te maken.

Deventer. Het voorstel van B. en W. omtrent het doen van opnemingen voor een spoorweg Deventer—Apeldoorn, met begroeting van kosten, heeft betrekking tot de volgende punten, als: 1°. om een vaste brug over den IJssel te leggen enkel voor gewone rijtuigen en voetgangers, en een station op den linkeroever van den IJssel; 2°. om een vaste spoorwegbrug over den IJssel te legger in verbinding tust het station van den Staatsspoorweg; 3°. om een vaste brug over den IJssel te legger, geschikt voor gewone en spoorwegverkeer.

Apeldoorn. Uit twee plans voor de op te richten hoogere burgerschool alhier heeft Z. M. de Koning dat van den ingenieur Van Hasselt gekozen.

Leeuwardersdeel. Tot gemeente-architect is benoemd de heer L. B. Wenselius, te Buitenpast.

Sloten. Voor eenige maanden werd van hier gemeld, dat deer Burg. en Wethouders aan den Gemeenteraad was voorgesteld over te gaan tot gedeeltelijke aanzie der Watersport, vaarnt op grond van hoere bevoegdheden aldus en de hoogte van dien, die eene herstelling zou eischen. — Dat voorstel is toen aangenomen, en besloten door deskundigen een ander onderzoek te laten instellen. Het rapport dier Commissie is ƒ. Zaterdagavond behandeld.

De deskundigen stellen twee plannen voor: 't eene, om de poort, zoodo zij thans is, te restaureeren, 't andere, om haar terug te brengen in den toestand, zoodo zij voor ruim een honderdtal jaren was. 't Eerste zal ƒ. m. ƒ 6400, het tweede ƒ 9000 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 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het geh. '77 onderhouding van- en het doen van nieuwe werken aan het gebouw der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond.

Brussum, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 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 dijkarig onderhoud van- en het doen van herstellingen aan de gebouwen aan de hoogeschool te Leiden. Raming ƒ 38,800.

Harderwijk, te 12 uren, door de burgemeester: het verbouwen van een woning aan de Veluwsche poort, met verwijzing naar den tweeden aanbesteding. Aanw. 2 en 3 dec. Raming ƒ 2000 per jaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dijkarig onderhoud in den Rijks-buitenwerken en zeewerken op Urk. Raming ƒ 11,750 per jaar; 2a. der Rijks-buitenwerken en zeewerken op Terschelling. Raming ƒ 3093 per jaar.

Maastricht, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het verbouwen van een gedeelte van den weg Appelgaren—Oostwoudersveer, gelegen tusschen de opgeede zaar de brug over het groot scheepvaartkanaal en die naar de brug over het afwateringskanaal van Duurswold bij Pasmuiden, ter lengte van 900 M.

Urk, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener woning voor den gemeesteer.

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 Rolaat te Gouda. Aanw. 29 Nov.

Winterswijk, te 12 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, in de woonheid De Exadraaht, op den Amerikaanschen: 1a. het leveren van 62,000 KG. gegoten ijzer aan buizen; 2a. het leveren, inkopen en met chloorzink bereiden van 48,000 stuks groene dwarsliggers; 3a. het leveren van 6450 stuks eikenhouten dwarsliggers; 4a. het leveren van eikenhout voor 80 wissels. Inl. op het bureau van den directeur-ingenieur te Winterswijk.

Helft: het maken van een nieuw gebouw voor de studenten-societeit Phoenix.

Dinsdag, 5 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verbeteren der uitlooping van de rieten op de Rijkskade, het vernieuwen van de afdakking der Lootsengracht op het Willemsplein en eenige andere werken.

Woensdag, 6 Dec.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woning aan de Van Oldenbarneveltstraat. Aanw. in loco op Maandag 27 Nov., des voorm. van 10½ tot 11½ uren.

Vrijdag, 8 Dec.

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dijkarig onderhoud der Westdijken op Schiermonnikoog. Raming ƒ 130 per jaar; 2a. eenige voorzieningen aan den longen wal en daarbijgelegen duinen op Schiermonnikoog in '77. Raming ƒ 2100. Aanw. van beide 2 en 4 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de aarde- en verdedigingswerken van de Dedemsvaart en hare sijtakken over '77, in 3 perc. Aanw. 29 Nov.

Maandag, 11 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dijkarig onderhoud der werken behoorende tot de eerste te Willemsdorp en te 's-Gravenzand. Aanw. 6 Dec. Raming ƒ 20,645.

Woensdag, 13 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het dijkarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries met bijbehoorende werken.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het dijkarig onderhoud van al de werken behoorende tot het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw 9 en 11 Dec. Raming ƒ 33,850 per jaar.

's-Heer Arendskerke, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het dijkarig onderhoud van de dichtingswerken van het kanaal de Dorse in en bij het fort Grévenoord. Aanw. 8 en 11 Dec. Raming ƒ 2500 per jaar.

IJmuiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige werken langs de Haven en het verbreeden der Hafenstraat, van de Visschkring af tot aan de Wittepaardelaag. 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 Capucijnsstraat en de voormalige Brusselschepoort, met het maken en bepalen van een hoofdweg en drie verbindingswegen. Aanw. 19 Dec., te 10 uren.

Op later te bepalen datum.

Dordrecht, door den architect H. W. Veth: de opbouw van de villa, op een terrein gelegen aan den Tweeden Singel.

Utrecht, bij H. Akkerman: eene belangrijke vertimmering en vergrooting van de pastorie der Herv. gem. Aanw. 25 Nov., te 1 uur.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 23 Oct.: de levering van zur schilderde lenoudgiidbeden aan het ministerie van Kolonien:

Pers. 1, Waalkhakers: J. Vermeijden Dz. en Co., ƒ 15,047.50; Katering Aratz., ƒ 14,600; Burgers en V. Waasjenberg, ƒ 14,350; D. van Lange en Zn., ƒ 14,299; M. en W. Wijck, ƒ 14,137.50; V. Noorden en Schwencke, ƒ 13,516.

Pers. 2, idem: Burgers en V. Waasjenburg, ƒ 14,300; S. M. van Wijck, ƒ 14,200; Katering Aratz, ƒ 14,270; Van Noorden en Schwencke, ƒ 13,893; T. J. Smits Jz., ƒ 11,871.

Pers. 3, idem: Burgers en V. Waasjenburg, ƒ 17,000; S. M. van Wijck, ƒ 17,000; Katering Aratz, ƒ 16,850; Van Noorden en Schwencke, ƒ 16,900.

Pers. 4, idem: Burgers en V. Waasjenburg, ƒ 17,200; Katering Aratz, ƒ 17,000; S. M. van Wijck en Schwencke, ƒ 15,525; T. J. Smits Jz., ƒ 14,107.50.

Pers. 5, gietijzer: G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 12,870; Wed. J. C. Mussen en Zn., ƒ 10,300; G. v. d. Vlist, ƒ 9609; W. Bernet en Co., ƒ 9632; W. Hoven en Zn., ƒ 9018; B. J. Nijkerk, ƒ 8855; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 8832.50; V. d. Bunert en Punt, ƒ 8514.01.

Pers. 6, lange- en sluitwerk: G. Beaneers, ƒ 1730.48; W. Hoven en Zn., ƒ 1630; J. v. Zanten en Co., ƒ 1444.68*; Meijers en Hoewier, ƒ 1428.55; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 1412.50; H. Akker, ƒ 1354.44; H. J. Klijn de Jongh, ƒ 1292.80; S. Kapers, ƒ 1072.20.

Pers. 7, divers ijzerwerk: J. v. Zanten en Co., ƒ 318.62*; H. Hotz, ƒ 272.15; G. Bouseers, ƒ 235.50; Gebr. J. A. en H. Donker, ƒ 207.35; Meijers en Hoewier, ƒ 204.75; Willems en Zn., ƒ 194.80; W. Hoven en Zn., ƒ 169.

Pers. 8, idem: H. J. Klijn de Jongh, ƒ 1400; Klijn en Co., ƒ 1388.30; H. A. Kamper, ƒ 1382.20; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 1366.68*.

Pers. 9, loodwerk: Kotel, Kalf en Bartels, ƒ 4046.80; L. J. Enthoven en Co., ƒ 3996.30; A. D. Hamburger, ƒ 3924; Bezuyen v. d. Voort, ƒ 3830.

Pers. 10, idem: L. Mussen, ƒ 1994; H. J. Klijn de Jongh, ƒ 1930; Wed. G. Kremmenos en Zn., ƒ 1920; Klijn en Co., ƒ 1906.80; Serie en Lingeman, ƒ 1866; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 1852; A. D. Hamburger, ƒ 1800.

Pers. 11, vuurvaste: Hoogeveen en V. Zanerens, ƒ 5715.52; C. F. Fleumer, ƒ 4984.40.

Pers. 12, leudwit: W. Hoven en Zn., ƒ 3622.20; Wed. Hendorff, Black en Bruet, ƒ 3450.

Pers. 13, idem: W. Hoven en Zn., ƒ 8422.50; Coster en Co., ƒ 8150; Wed. Hendorff, Black en Bruet, ƒ 7780.

Pers. 14, zinkwit: G. v. Hilten en Co., ƒ 2943; L. Mussen, ƒ 2907; W. Hoven en Zn., ƒ 2897.10.

Pers. 15, menie: Hoogeveen en V. Zanerens, ƒ 13,996.90; W. Hoven en Zn., ƒ 11,320.20; C. F. Fleumer, ƒ 11,225; J. B. Kroon en Co., ƒ 10,910.80.

Pers. 16, loodwit: W. Hoven en Zn., ƒ 10,972.80; Wed. Hendorff, Black en Bruet, ƒ 10,560; F. Friars, ƒ 10,410; Coster en Co., ƒ 9792.

Pers. 17, menie: W. Hoven en Zn., ƒ 4852.80; C. F. Fleumer, ƒ 4843.75; Hoogeveen en V. Zanerens, ƒ 4556.80.

Pers. 18, zinkwit: J. B. Kroon en Co., ƒ 6940; G. van Hilten en Co., ƒ 6902; W. Hoven en Zn., ƒ 6560; L. Mussen, ƒ 1958.

Pers. 19, idem: Wed. J. K. de Boer Jr. en Zn., ƒ 10,352.04; L. Vlugtruthart, ƒ 10,010; T. Alblasserdam en Zn., ƒ 9810.34.

Pers. 20, schilderk: S. Pieterijk, ƒ 8100; Jan Schaap, ƒ 8000; Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 7990; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 7980.

Pers. 21, kattkok: P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 6375; S. Pieterijk, ƒ 6340; Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 6300; D. v. d. Leijden en Zn., ƒ 6437.50.

Pers. 22, rasmoolen: G. J. Hesselhöt en Co., ƒ 12,600; Klaas, ƒ 11,940; J. v. Nieuwenhuizen en Van Stratum, ƒ 11,680; A. J. ten Hoope en Zn., ƒ 10,63; J. van Dooren en Co., ƒ 9917; Vissers en Eijkens, ƒ 987.

Pers. 23, Meppeler overdeek: J. Klaas, ƒ 738; A. J. ten Hoope en Zn., ƒ 685; Vissers en Eijkens, ƒ 675; J. van Dooren en Co., ƒ 670.

Pers. 24, gemeenmiddeek: Y. d. Leijden en Dekker, ƒ 9335; L. Schaap, ƒ 9300; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 9270; S. Pieterijk, ƒ 9830; Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 9630; A. van Dooren, ƒ 9450.

Pers. 25, ijzeren: Wed. H. C. Feijst en Zoon, ƒ 3660; P. de Moor en Zn., ƒ 3476.

Pers. 26, stoepsteenen: P. de Moor en Zn., ƒ 6479; Wed. H. C. Feijst en Zn., ƒ 5512.50.

Pers. 27, roedkapper aan platen: Serie en Lingeman, à ƒ 1045.60; Gebr. Abrahamsen, ƒ 1026.70; W. v. Heuten en Zn., ƒ 839.12*; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 809.60; L. J. Enthoven en Co., ƒ 8225.75; H. de Haas en Zn., ƒ 8156.50.

Pers. 28, goeikoper aan platen: L. J. Enthoven en Co., ƒ 21,992; W. v. Heuten en Zn., ƒ 20635.18; W. Hoven en Zn., ƒ 3300.90; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 3029.50; H. de Haas en Zn., ƒ 3003.

Pers. 29, bankkoper: Serie en Lingeman, à ƒ 109.44; Gebr. Abrahamsen, à ƒ 108.80; W. v. Heuten en Zoon, à ƒ 108.60; L. J. Enthoven en Co., à ƒ 107.50; H. de Haas en Zn., à ƒ 106.60 per 100 kilo.

Pers. 30, idem: Serie en Lingeman, à ƒ 109.44; Gebr. Abrahamsen, à ƒ 108.80; W. v. Heuten en Zoon, à ƒ 108.60; L. J. Enthoven en Co., à ƒ 107.50; H. de Haas en Zn., à ƒ 106.60 per 100 kilo.

Pers. 31, idem: Serie en Lingeman, à ƒ 109.44; Gebr. Abrahamsen, à ƒ 108.80; W. v. Heuten en Zn., à ƒ 108.50; L. J. Enthoven en Co., à ƒ 107.50; H. de Haas en Zn., à ƒ 106.60 per 100 kilo.

Pers. 32, staalkoper en soldeer: Gebr. Abrahamsen, ƒ 11,628.35; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 11,537; W. van Heuten en Zn., ƒ 11,467.04; L. J. Enthoven en Co., ƒ 11,380; H. de Haas en Zn., ƒ 11,221.80.

Pers. 33, compositie lenidgeijzers: D. S. M. Kalker, ƒ 946; L. J. Enthoven en Co., ƒ 940; H. de Haas en Zn., ƒ 941.40; Simons en Stave, ƒ 889; R. S. Stokvis en Zn., ƒ 769.50; W. G. Pasmoer en Co., ƒ 729.

Pers. 34, eauw- of kruistoetijes: C. Houwering, ƒ 1375; J. M. Steenbergen, ƒ 1223; J. Alphenaar, ƒ 1107.

Pers. 35—39, drilling: J. A. de Bruij Jr., ƒ 38,380; W. Hoven en Zn., ƒ 34,888.85; J. H. Ederink, ƒ 34,790; J. F. Sebolten en Zn., ƒ 33,630; Jansen en Tilanus, ƒ 33,409.37*; H. P. Goldersmit en Zoon, ƒ 25,100; Antiessuit en Co., ƒ 23,390; A. J. ten Hoope en Zn., ƒ 23,096; Arntzenius Jannink en Co., ƒ 22,825; Gebr. Scheltes, ƒ 22,330; Hilversumsche Stoomspijkerij en Weverij, ƒ 21,450; Almelosche Stoomspijkerij en Weverij, ƒ 20,350.

Pers. 40, drilleg: De Haas en Co., ƒ 3420; G. J. Hesselhöt en Co., ƒ 3075; J. van Dooren en Co., ƒ 2514.50; J. A. den Hoope en Zn., ƒ 2005; Y. d. Nieuwenhuizen en Van Stratum, ƒ 1847.62*; Van Zoeland en Co., ƒ 1248.60; J. Klaas, ƒ 1245; Visscrs en Eijckens, ƒ 1188.15.

Pers. 41, initatie-bakoen: W. Hovez en Zoon, ƒ 10,795.

Pers. 42, idem: W. Horen en Zn., ƒ 12,000.

Pers. 41—47, idem: Jansen en Tilanus, ƒ 83,202.37*; Hilvers. Stoomspijkerij en Weverij, ƒ 73,067.70; Arntzenius Jannink en Co., ƒ 71,146.55; H. P. Goldersmit en Zn., ƒ 70,780.10; Stroink en Bijdenstein, ƒ 70,514.20; Almelosche Stoomspijkerij en Weverij, ƒ 68,265.80; J. F. Scholten en Zn., ƒ 68,207.80; Gebr. Scholten en Co., ƒ 66,044.53.

Pers. 48, oogebleekt initatie- en voorigbakoen: H. P. Goldersmit en Zn., ƒ 3340; Arntzenius Jannink en Co., ƒ 3260; J. F. Gubbi, ƒ 3172; F. Smit Kelderman, ƒ 3080; J. A. de Booij Jr., ƒ 3264; W. Hoven en Zn., ƒ 3224.70; Broekman en Co., ƒ 3193; J. F. Sebolten en Zn., ƒ 2941.75; F. Pauwels, ƒ 2900; B. Scholter en Zn., ƒ 2891.20; J. W. Hoeboer, ƒ 2850.80.

Pers. 49, idem: W. Hoven en Zn., ƒ 13,420.

Pers. 50, idem: W. Hoven en Zn., ƒ 64,079.40.

Pers. 72—74 (gecombin.), blauw katoen: Arntzenius Jannink en Co., ƒ 230,385; H. P. Goldersmit en Zn., ƒ 230,170.80; Ankersmit en Co., ƒ 220,376.80; Gebr. Scholten en Co., ƒ 210,110.80.

Pers. 75, donkerblauw laken: Gebr. Diepen, ƒ 4812.50; Van Dooren en Dams, ƒ 4775; J. J. Kraatz en Zn., ƒ 4712.50; G. Bogaers en Zn., ƒ 4712.50; P. en H. Vroede en Co., ƒ 4630.

Pers. 76, grijs kepenlaken: Van Dooren en Dams, ƒ 15,600; Gebr. Diepen, ƒ 15,600; P. en H. Vroede en Co., ƒ 15,600; V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 15,500; G. Bogaers en Zn., ƒ 15,460; J. J. Kraatz en Zn., ƒ 15,366.

Pers. 77, idem: Van Dooren en Dams, ƒ 15,600; Gebr. Diepen, ƒ 15,500; G. Bogaers en Zn., ƒ 15,460; V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 15,250.

Pers. 78, idem: Gebr. Diepen, ƒ 15,500; V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 15,300; G. Bogaers en Zn., ƒ 15,400; Van Dooren en Dams, ƒ 14,795.

Pers. 79, idem: V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 13,300; G. Bogaers en Zn., ƒ 13,120.80; Van Dooren en Dams, ƒ 13,130.80; Gebr. Diepen, ƒ 12,965.30.

Pers. 80, idem: V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 13,300; V. Diepen en Dams, ƒ 13,130.80; Gebr. Diepen, ƒ 12,993; G. Bogaers en Zn., ƒ 12,955.20.

Pers. 81, idem: V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 13,300; Van Dooren en Dams, ƒ 13,130.80; G. Bogaers en Zn., ƒ 13,078.80; Gebr. Diepen, ƒ 12,993.

Pers. 82, idem: V. d. Bergh Krabbendam, ƒ 13,300; Van Dooren en Dams, ƒ 13,063.20; G. Bogaers en Zn., ƒ 12,780.

Pers. 83, idem: Y. d. Bergh Krabbendam, ƒ 14,206; Van Dooren en Dams, ƒ 13,564.20; G. Bogaers en Zn., ƒ 13,780.

Pers. 84, lichtblauw, zwart en rood uitmonsteringlaken: G. Bogaers en Zn., ƒ 3375; Van Dooren en Dams, ƒ 3097; Gebr. Hutmers, ƒ 2930.

Pers. 85, circassienne: G. Bogaers en Zn., ƒ 1800; Van Dooren en Dams, ƒ 1783.

Pers. 86, donkerbruine grein: Kraatz en Zn., ƒ 5900; P. Clos en Leemkruggen, ƒ 5800; Van Hartrop en Zn., ƒ 5375; De Haas en Co., ƒ 5300.

Pers. 87, idem: Kraatz en Zn., ƒ 5800; P. Clos en

J. Smit,	te Krimpen a/L.,	f 18,534
A. de Boer,	„ N.-Lekkerland,	„ 18,330
J. Smit Az.,	„ idem	„ 18,298
T. Weerheim,	„ Overschie,	„ 17,997
C. Tasclaar,	„ IJselmonde,	„ 17,900
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 Whstre; gegund aan A. Eisenberger, te Purmerend, voor f 3412.

Bussum, 10 Nov.: het leveren en maken van verschillende keiwegen en dertien stuks gemetselde brandputten; ingekomen 9 biljetten, als:

J. Vree,	te Weesp,	f 11,319
J. W. Vermaak,	„ Utrecht,	„ 10,440
A. E. Nijkerk,	„ Naarden,	„ 9,449
J. Schelhorst,	„ Bussum,	„ 9,116
J. Roblaff,	„ Amsterdam,	„ 7,888
E. van Klaarwater,	„ Bussum,	„ 7,249
G. Majoor,	„ idem	„ 7,130
F. van Bremsen,	„ idem	„ 6,350
T. B. Veekking,	„ idem	„ 6,200

gegund.

Zwolle, 10 Nov.: het 6jarig onderhoud der Willemsvaart; ingek. 3 bilj., als:

D. Bruins en A. Blaks,	te Zwolle,	f 6670
W. Arets,	„ Milligen,	„ 5930
L. Kroek,	„ 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 f 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 sluiswachterswoning 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 f 5860; perc. 2 J. Barton, te Hiervliet, voor f 5890; perc. 3 J. Schoele Dz., te Neuzen, voor f 1340.

Doetinchem, 11 Nov.: de bouw van 8 woningen onder één kap, voor het Gasthuisfonds; gegund aan A. Sikkens, te Doetinchem, voor f 9740.

Assen, 14 Nov.: het driejarig onderhoud en verdere werken ten dienste der Rijkstoongemalen langs het Noord-Willemskanaal; ingek. 4 bilj., als:

H. Wessels,	te Assen,	f 7540
Harm Winters,	„ idem	„ 6186
Harm Winters,	„ idem	„ 5700
R. Haaze Jr.,	„ idem	„ 5768

Arnhem, 14 Nov.: het maken en stellen van gegoten-ijzeren pompkasten met pompen; ingekomen 2 biljetten, als:

A. Leetrade,	te Arnhem,	f 1534
J. H. Frithmann,	„ idem	„ 1485

2o. het maken van een geleiding in Musis Sacrum; ingekomen 4 bilj., als:

G. J. W. Dopheide,	te Arnhem,	f 340
A. Knoops,	„ idem	„ 332
P. Noppen,	„ idem	„ 237
C. T. X. Kleinefeldt,	„ idem	„ 385

No. 1 nog niet-, no. 2 wel 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 f 21,233.

's-Hage, 16 Nov.: het leveren van ijzeren perronoverdekkingen en ijzeren luifels voor de stations van den spoorweg van Passoeroean naar Malang, enz. enz.; minste inschrijvers waren L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, voor f 55,297.

Grave, 16 Nov.: het slechten van het bastion Blauwkop met de courtine Blauwkop-Hartenaas; het vullen der vestinggracht vóór de rechterflank van bastion Blauwkop en de Haalshaven, benevens het maken en begrinten van een nieuwen uitgang buiten de Brugpoort; ingekomen 10 bilj., als:

A. Heisen,	te Gent,	f 21,636
W. D. van Meurik,	„ Drange,	„ 14,099
H. Klos,	„ Woensdrecht,	„ 14,075
J. Fruytier,	„ Utrecht,	„ 12,969
J. van Oijen,	„ Dreumel,	„ 12,343
J. H. van Heeswijk,	„ Lobith,	„ 11,990
J. H. Weenink,	„ Gennep,	„ 10,165
H. van Laarhoven,	„ Escharen,	„ 9,600
J. Lauers,	„ 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 aangesloten om de opening feestelijk te vieren, het voorgenomen uitstapje naar Bremen doen. Als geene bezwaren tusschenbeide treden, zal men Woensdag den 29sten dezer 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 kuil-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 nummer 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 f 3 bij den Architect NIEUWENHUIS te *Utrecht* en aan de Studenten-Societeit te *Delft*.

Nadere inlichtingen worden gegeven te *Delft* door de Bouw-Commissie, 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 $10\frac{1}{2}$ tot $11\frac{1}{4}$ 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 nummer 54,
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 Landgeestelijken 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 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.

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.

De uitgebreidste publiciteit in Nederland:

DE NEDERLANDSCHE GIDS

voor Spoorwegen, Stoom- en Zeilvaart e. a., Fabrieken, Machineriëen 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 exs. 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.

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 dwarsliggers**. — 1 baasmeesterskeet(?), lang 57 en breed 6 meters. — 1 houten **loods** met woningen, smederij, magazijn en toebeh. (oppervlakte ruim 200 vierk. meters). — 14 stroojen of **rieten keten**. — Een groote partij breekbare **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 Zalen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven 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,	*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	à f 10.—
twee regels	» » 15.—
drie regels	» » 20.—

Fleyster & 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. 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 f 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenblad 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 blads., 3e kolom, 2e alinea van uw no. dd. 12 Nov. ll.

„. . . . . De mogelijkheid om, door middel van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine, poudrette te bereiden, wordt door velen, 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 worden, indien geen der partijen van wetenschappelijk 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.

Secunda, 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 zonder 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 verdiensten van het overige niet weg. Er lag toch m. 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 eene pikanterie of scherpte in een zeer bestond. (Ook dat heeft zijne goede zijde.) Men vergete niet, dat er keurs zijn die bij voorkeur vermaak scheppen in soteu-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, zóó spoedig mijn arbeid te zien verwezen naar de prullemand, vooral daar uw gunstig oordeel over mijn werk mij den topmovergeestiden weg had opgevoerd, en ook wijl ik werkelijk eenige uren ernstig aan dat onderwerp arbeidde.

Ik meende zelfs, dat mijn werk iets 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 scherte 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 stoommachines 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 eta 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 calorieën, 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 oververhitting van afgewerkten stoom, zooals Liernur beweert (blz. 122).

De quaestie van oververhitting 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):

„Maar de heer Kapf niet de mogelijkheid bestrijdt van het verdampen met afgewerkten stoom, nach de hoeveelheid water die met toestellen *à double effet* met eene zekere hoeveelheid stoom kan worden verdampt, *terwijl ook niemand de juistheid der theoriën daaromtrent* uit mijn „*Adres*" van 24 *Aug.* 1874 *weerlegd heeft* (3), zoo zal ik het resultaat waartoe ik daarin kom als bewezen aannemen, onder rectificatie eener rekenfout (4), die niemand schijnt te hebben ontdekt."

Hoe Liernur kan beweren, dat niemand *de juistheid zijner theorieën 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 dus echter *eerst* blijken, wat de verdamping met Liernur's toestellen kost, en ik bereken dat 1 kg. poudrette ongeveer 1.15 kg. 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 neven-kosten moeten gesommeerd worden om tot iets als een exact resultaat te geraken.

Men zal daartoe hoofdzakelijk moeten letten:

1o 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;

2o 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. Ik reeds nu waarschuw ik tegen deze vreemde conclusie, wijl ik zie 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 calorieën 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 calorieën, 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 ziet zij daardoor het geoogen van opropen.

Het spreekt toch vanzelf, dat een ernstig ingenieur, bij het ontdekken van den hoogen warmtegraad der schoorsteengassen, naar middelen zal omzien, om die wegvliegende calorieën 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,
ARM. KAPTEYN.

Ede, 20 November 1876.

(1) Zegge: adspirant-ingenieur.

(2) Deze [illegible] op mijne geringe [illegible] is [illegible]. 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, [illegible] verbruikt wordt. Tot zoolang . . . basta!

(3) Deze rekenfout wordt door Liernur niet medegedeeld, en schijnt ook weinig ter zake te doen. Alleen wordt daar door het getal [illegible] dat ik aanvankelijk gebruikt heb het waskopige cijfer: $\alpha + 1$.

(4) De onderstreping is van mij.

(5) Ik voeg hierbij een noot, waarvan [illegible] de [illegible] niet kan [illegible] worden, zonder het verband der quaestie te begrijpen.

Het is *de lucht laten vliegen* van warmte en het daarna [illegible] terug [illegible], daarna, dat denken aan den man, die groot smaakte in het opblazen van [illegible] en daarbij goed en [illegible] te zijn [illegible], teneinde de zelfgenoemde [illegible] van het vinden te kunnen genieten.

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.Hzn. 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 curvameter. 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 hierte lande. Na een kort inleidend woord van den Voorzitter, bekwam het lid L. Gooschalk het woord, die, namens de commissie, na een overzicht van de slotsom van haar rapport te hebben gegeven, tot bestrijding overging van verschillende beweringen 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. Huet 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 Hemmel verwerkt.

Ook de Voorzitter achtte het, na het gehoorde, waaruit bleek dat er vergissingen hadden plaats gehad in sommige berekeningen, geraamlijk eene conclusie te nemen, en zou voorshands zich willen bepalen tot dankbetuiging aan de heeren leden der commissie.

Nadat het lid Gooschalk op verschillende punten had gerepliceerd, werd de gewone pauze gehouden.

Na de heropening der vergadering werden de beraadslagingen hervat, waaraan de heer Huet deelnam, die wilde, dat men de in Duitschland bestaande Vereeniging van steenbakkers zou raadplegen, en het lid Ph. J. Walter, die het voorstel deed, dat de beraadslagingen in de volgende vergadering zouden worden voortgezet en zoowel de heer Hassels, 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.

Het lid A. Hudt gaf, met aanbieding van eene daarton 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. B. C. M. de Roos, over de berekening van het draagvermogen van beugbalken bij blootstelling aan verbuiging door uitzetten.

Het lid Ph. J. Walker bekwam het woord en gaf eene zeer uitvoerige en belangrijke mededeeling over het opzetten van de draadkuy over de Koningsharen te Rotterdam, door een vijftal zeer duidelijke teekeningen op groote schaal toegelicht, omtrent welke het lid A. Hart 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 spoelzir 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. Hart negenals het woord en trad, naar aanleiding van eenige opmerkingen, door het raadslid J. F. W. Conrad in eene vorige vergadering gemaakt, in eenige andere vergelijkende beschouwingen van eene gewone schrapraderen en die van Pecelet en Airy.

Het raadslid Conrad vestigde de aandacht op eene fabriek van ijzeramnie bij Haarlem, waarvan de grondstof in ons land, met name in Gelderland, Overijsel en Limburg, wordt aangetroffen, en wel in het ijzeraer. Volgens den heer Sanders van Lon, directeur der fabriek, zou deze ijzeramnie boven die van Andrichem de voorkeur verdienen, en de heer Conrad deelde mede, dat proeven, daarmede door de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij genomen, zeer goed hadden uitgevallen.

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 sloot 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 vervaardigd 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 verschillende 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 werktuigen eenige uitbreiding te geven, daarin bestaande, dat zij tal opengesteld zijn voor alle in de provincien 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. IJshrandts en Zn. te Makkum wordt rapport uitgebracht. De Commissie brengt hulde aan de zorg, die is besteed aan den vorm en in-elkander-vooging zoodanig te maken, dat het naar-binnen-dringen van water als het ware onmogelijk achtjnt. Door deze dichtheid der aansluitingen kunnen er ook geen vogels onder nestelen, is het aantrijken aan de binnenzijde overbodig en bestaat geen vrees voor opwaaiing, om welke genoemde redenen zij het aanwenden ervan op hoogelijke gebouwen, schuren, ens., aanbevelenswaardig acht. Het inzieken van zekere nieuwe pannen is door de dichtheid der aansluitingen echter aan bezwaren onderhevig. Daardoor ook niet zoo 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 prefereut. De zwaarte der IJzebrandse-pannen is iets meer dan die der gewone Hollandsche, en de kosten der eerste overtreffen die der laatste, zelfs dan zeg, wanneer daarbij een dakbeschieting wordt toegepast, welke om hare netheid en zuiverheid voor woningbouwen de voorkeur verdient boven een van binnen zichtbaar pannen dak.

In behandeling komt de vraag: Welke onderzoeking is er opgedaan met het beton met stoom tusschen beloopde 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 zichtbaar kunnen werken, zeer wordt bekort.

Het tweede gedeelte geeft ten 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 doet. Anderen geven de voorkeur aan het berekenen van het draagvermogen met behulp der formule $Z = \frac{1}{3}\left(\frac{e}{i} \times \frac{B^2}{B+P}\right)$ Onvoorziene bijomstandigheden buiten rekening gelaten, is ram dan steeds zeker van een good resultaat.

Een voorstander der practische wijze van laatsten 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 tegenstand, alsdoen onder de opmerking dat deze onderverdeling 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 heilt der kracht van den schok neutraliseeren, waarom wel een zekere grens zal bestaan voor de hoogte waarop het blok wordt opgetrokken. Dit wordt door een ander toegestemd

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, en 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 Raveliijnsbrug.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen:

Ongeveer 19,300 M³ Grondwerk.
» 1200 » 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 *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 Kaasmans*; 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-Commissie, 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.

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 1 ure, in het openbaar ten Raadhuize **aanbesteden:**

Het VERBETEREN der uitlosing 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 bulzen, volgens bestek n°. 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 n°. 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, inkepen en met Chloorzink bereiden van 48000 stuks grenen DWARSLIGGERS, volgens bestek n°. 2.

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 n°. 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 N°. 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, N°. 25.

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van iedere deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, 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 L^d. 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.

De uitgebreidste publiciteit in Nederland:

DE NEDERLANDSCHE GIDS

voor Spoorwegen, Stoom- en Zeilvaart e. a., Fabrieken, Machinerieën en Aanbestedingen,

bevat de officiële 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**, **Societeiten** 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., 6. p. p. en de ex. 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 **27194 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 ure, *vrachtvrij* ingeleverd te zijn bij het voornoemde *Departement.*

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Tabaksteen-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**, geijkte **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 koper, 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 à *f* 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pfeysler & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen, in cement, gips, enz. Portland-Cement à *f* 7.25 per vat.

Becker & Buddingh, *Arnhem*. **Waterpas- Meetinstrumenten, balanzen, basculés.**

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°. 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

ONTWERP VOOR HET NIEUW TE BOUWEN MINISTERIE VAN JUSTITIE 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 ontslag gevraagd.

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 keuze 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 zamenstelling 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, genoemd 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 ik in mijn bezit zijn of 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, was zijn vastgesteld en het geheele project in de Tweede Kamer publiek zou zijn gezien.

Immers de zamenstelling der 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 voorondersteldlen 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 aanbod 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 bevorderlijk 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 principiëele quaestie maakte en aan de afstemming daarvan mijn ontslag verbond (zie mijn schrijven dato 11 Juli, Bijlage 2, als antwoord op de ministerieele 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 vreemd 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 scherphoekig 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 Rijksadviseurs 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 buitenland, 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 zooveel verplicht zag, den Hoofdingenieur in overweging te geven bij 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 bewering 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., reeds 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 caquet 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 hier een 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 officieele 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 een 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 zagerespen en angstigen strijd."

Bovendien beweer ik, dat zelfs mijn schetsgevel op de *dubbele* schaal van het voorgeschreven geklaard teekeningetje vervaardigd, minstens even zoo goed in zuivere 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 schilderachtige 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 opgehelderd.

Ten slotte wijs ik vooral op dit feit: dat ik steeds, in het belang der kunst, al mijn handelingen met motieven heb gestaafd, hoewel deze ook, blijkens de verschillende nota's in den regel óf onbeantwoord terzijde gelegd óf zonder opgave van redenen werden afgekeurd. Mijn gevelproject is ergens geschaven, *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 onwellidender dan b. v. die van de Commissie van Rijks-adviseurs in **haar officieel rapport aan den Minister zelf.**

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 welder 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 vrijhield 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 ondergeteekende is nu ook, dankt 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 geschiedenis en kunst, eenigszins gewijzigd en vastgesteld", 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 *plattegrondteekeningen* niet zooveel gewijzigd zijn, de geveltteekeningen 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.
Le 2e Afdeeling 3de
WATERSTAAT.
Bericht op schrijven
van 30 Mei 1876, N° 310,
's-Gravenhage, 31 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 bovengemelde 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, zooveel aan de in uwe missive voorgestelde wijzigingen, als aan die, welke door de Rijks-adviseurs worden aangeraden. Zij kunnen hoofdzakelijk hierop neder:

1°. Het schijnt raadzaam, hetzij door een afschuining of afronding, hetzij door middel van een vestibule, den hoek van Plein en Lange Poten te breken, ten einde te verbergen, dat de rooilijnen der beide gevels niet loodrecht op elkaar staan en den ingang naar de Poten 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 zal wijzigen, 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, wanneer teekeningen aanwezig zijn bij de Vide afdeeling van mijn departement, van welke teekeningen ik u bepaald verzoek alhaar 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 voorgerug van 3.50 M. zal wel genoeg zijn.

3°. Het gehoele gebouw behoort van kelders voorzien te zijn.

4°. Zoowel voor het archief als voor de bibliotheek goof ik aan doorloopende lokalen de voorkeur. De bibliotheek geen haiterszaan behoeft, kan ingericht worden in een lokaal dat door twee verdiepingen loopt, met licht van boven en beenkenasten 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 gehoel steenen gewelven voorzien te zijn.

6°. De vestibule aan de Lange Poten verralt en wordt door een gewone gang vervangen. De deur aan de 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 engevoer 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 tot daarmede gepaard moeten gaan.

10°. De antichambre van den Minister behoort grooter afmetingen te verkrijgen en voor negevoer 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 luchtververching.

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 gezorgd te worden op ventilatie der lokalen die dit behoeven.

Het zal zeer 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 en spoedigste kunnen overgegaan worden.

De Minister van Binnenlandsche Zaken,
(get.) HEEMSKERK.

Voor eensluidend afschrift,
De Hoofdingenieur belast met het beheer der Landgebouwen,
L. H. J. J. MAZEL.

Bijlage 2.

Aan Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Excellentie!

In antwoord op Uwer Excellentien missive dato 21 Juni aan den Hoofdingenieur belast met het beheer der Landgebouwen, gewaakt de ondergetekende zich verplicht het navolgende te constateren.

Dat vooral na de weigering van het Gemeentebestuur van aanzien van de onaanvechtbaarheid der rooilijn, een afschuining of afronding der hoeken, door welke lijn ook, in strijd is met de wachten der kunst.

Behalve hetgoen door mij vroeger omtrent dit punt reeds is bewaard, nou die ronde of schuine hoek, zonder groote diepte en dus zonder veel verlies van ruimte, de beide gevels fatsolijk tot één verbinden en dus het hoofdfront in diagonale richting verplaatsen.

Daardoor zouden:

1°. De beide vlengels (gevels aan de zijden van Plein en Lange Posten) als wijkende vlakken meesten beschouwd worden.

2°. Het vlak der afschuining of afronding zeer groote afmeting verkrijgen en

3°. Het standpunt voor de beoordeeling der aldus verbonden gevels voor dat emplacement niet gevonden kunnen worden.

Hovendien zou geen der gevels, op zich zelf beschouwd, een symetrisch geheel, zoo noodig voor een publiek gebouw, kunnen opleveren, terwijl elk hoeken worden afgeront of afgeschuind, zoodat de zooveel genoemde principiele gebreken zich overal aarhaalden.

Een enkele blik slechts op het paleis van baron Van Brienen in het Voorhout alhier zou Uwe Excellentie een klein proefje van den dergelijke oplossing kunnen geven.

De ondergeteekende acht deze betrekkelijk kleine wijziging, hoe eenvoudig en onschuldig ook in woorden, wel aan gewicht 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 doen overgedragen, onder dankbetuiging aan u voor het vroeger gruchtoken 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 vermoede niet, dat gister bij onze conferentie over het Ministerie van Justitie eenige moeilen zouden moeten dienen om te bewijzen, dat een ronde of schuine hoek aan een gebouw geweitigd wes. Voor mij waren die weinige moderne exemplaren slechts bewijzen voor het nagekeerde en tot bevestiging van den hoofdregel, namelijk de hoeken van een serieus monumentaal gebouw niet te verwrikken, tenzij dit gebiedend noodt worden gevisicht door de distributie of het emplacement.

Voor de grootste afmeerdeeren in onze kunst zijn voorbeelden aan te halen, beiaas, dikwijls zelfs meer dan genoeg; de vraag komt echter meer alleen hierop neer: mogen ze worden gedoid en voorgeschreven op grond van hoogere kunsteischen?

Mijne bewering was, dat om dergelijke willekeur niet verantwoord was tegenover de historie op monumentaal gebied.

Daarom neem ik de vrijheid Uwe Excellentie eens ter berichtgeving aan te bieden een der meest gevierde architectonische werken, dat door geheel Europa heen, saant anderen tot heiddraad bij het onderwijs in de bouwkunst gebruikt wordt. Daarin zijn van alle soort van bezwarele en bekende bouwwerken, in alle stijlen teekeningen opgenomen met begeleidenden tekst, bevattende eene beschouwing over kunne soort of mindere aesthetische waarde.

De bewering van den heer De Stuers dat in *Aerken*, afschuining van hoeken word gebeleerd, zal zelfs uit eene oppervlakkige beschouwing dier teekeningen wel duidelijk worden wederlegd. Immers men zal een koor of een kapelle, uit- of aanbouw zener kathedraal, die in den vorm van een cirkel of regteinitjes veelhoek tegen den achter- of zijgevel en slechts tot op zekere hoogte is opgetrokken, toch niet kunnen beschouwen als een afschuining of afronding der *hoofdtijaar*, evenmin als men een centraalgebouw of kerk in Byzantijnschen stijl met een veelhoekig grondplan aan kunnen nemen een kerk met stijveschuinde hoeken.

Zoo zeit, dan is in den Middeleeuwschen kerkbouw, afschuin ik die kunst in zeas dagen niet gaarne als algemeene type aan willen propageeren, de kracht aan de hoeken verzakend door torens of *pijlervormige* uitbouwingen, niet door verzwakking of afronding der hoeken, en in geen geval is de willekeur in een monumentaal verleden zoit aan ver gedreven, dat men slechts één der hoeken van een gebouw op een vrij terrein, verlaatde of afschuinde en zoodoende den regelmatigen vorm zener *hoofdfaysade* tot een onregelmatige te herleiden.

Daarom heb ik Uwe Excellentie ook in een mijner brieven (?) geschreven, dat ik principieel grem bereaar had in een *verdraaiing* van den hoek door afbouwing, door de Commissie van adviseurs in haar plan voorgesteld en getoekend, als alleen dit, dat die uitbouwing het karakter der gevels zou wijzigen en wellicht niet door het Gemeentebestuur zou worden toegestaan.

Overigens aan het uitzicht is de straat, waarvan gister gesproken word, daardoor zeker niet gebaat worden. In dat geval is dus het vogrstel der Commissie zeker in lijnrechten strijd met de vraag, nu door den heer De Stuers zoo imperatief gesteld.

Moge het even doorbladeren van nevengaand 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 diepeerbiedig stel voor 't geval dat Uwe Excellentie nog andere inlichtingen dienaangaande mocht verlangen.

Tot de inmerding van nevengaande boekwerken neem ik de vrijheid, omdat ik in de gister gehouden conferentie gemerkt heb, dat Uwe Excellentie door persoonlijk onderzoek zich zoeveel 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 ligoon 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 inspraning in den Middeleeuwschen stijl door mij is aangestipt op pag. 118.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn
Van Uwe Excellentie
De dienstvaardige Dienaar
H. P. VOGEL.

Den Haag, 23 Juli 1876.

Bijlage 4.

MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN.
N°. 38, Afdeeling VI,
KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.
Bericht op schrijven
van 11 en 22 Juli 1876,
's-Gravenhage, 31 Juli 1876.
HOOFDVAK
NIEUW GEBOUW
DEPARTEMENT VAN JUSTITIE

Zonder in een beoordeeling te treden van de waarde der beschouwingen in uwe meermalen bedoelde 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, word 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 Posten 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 am dienaangaande advies van architect voor de opluming der kunstvormen, mijn oordeel te mogen vernemen, heb ik de eer het navolgende te rapporteeren.

Dat uitgaande van de voorafgestelde, 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 en zooveel in- als uitwendig tot een gewenschte kunstoplossing te kunnen gerieken, dit toegezonden schetsplan zeker aan de kunst totaal vreemd is, en den naam eener artistieke idee niet dragen mag.

Het is niets meer dan een onbevredigende samenvoeging van gevraagde lokalen, zonder verdere beschouwingen.

De ondergeteekende ziet in dat plan eenvoudig eene herhaling van de stelling, aangegeven 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 X.Z.L., in overleg met de Regeering, gesteld; het word toen *zelfs* ridicuul 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 opgewerpen 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 daarboen gevorpen schetsplan, of programma voor de stichting van een gebouw op een bepaald terrein, een bevredigend artistiek antwoord kan gegeven worden. Geen van beide gevals passen voor het voorgeschreven plan, en indien er al van peiristi sprake was, dan zou zeker zeiner geschetste façade *veel* meer aan de verdeeling in dat plan beantwoorden.

De zooming alzoo dat de nieuwe ingezonden geveltekeningen, de vraag van het vastgestelde grondplan heter oplassen, is geheel onjuist.

Voor dit bevrijs stel ik mij gaarne publiek aansprakelijk.

Mijn project wordt dan feitelijk opnij geschoven om redenen van smaak, voorkeur van stijl of iets dergelijks de kunst betreffende, niet zindat het minder dan het nu vastgestelde aan het plan beantwoordt.

Wees u, v. p. zoo goed, van dit laatste vooral nota te nemen, ik stel daarop hoogen prijs, vooral nu men tegenover zeiner ruwe patiadeschetse, zelfs een specialiteit, zindsgeschetseerd prentje stelt en in den ongeroepen en ongelijken strijd, en zonder voorafgaande kennisgeving, een beslissing neemt.

Onder herhaalden 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 Landgebouwen in de Residentie.

(?) Deze was eigenlijk een brief van den heer ingenieur-architect der Landgebouwen aan den Minister, waarin mijn denkbeelden met de zijne waren bijeengevoegd.

Wees u, v. p. zoo goed mij hiervop met een enkel letterije uw gevoelen mede te deelen. Offschoon het tekenen veranderen en nieuw ontwerpen, wat mij betreft, zich slechts splaat in een geldquaestie, is het toch zeer antenewenst en ons ik ongetwijfeld mijn kostbaren tijd nuttiger kunnen besteden dan in het beantwoorden van telkens veranderlijke note's en het zoeken naar gevels, op telkens veranderlijke en willekeurig geschetste grondplannen.

Met de meeste hoogachting een.
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 am daarover mijne opinie, betreffende de gevelteekeningen, te mogen vernemen, beantwoord ik met zeer vervolging zoue mijn schrijven dato 12 September jl., waarin gemeegmaan is aangetaand, 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 na echter aag de schetsteekening van dien gevel mij, die ik de eer heb hierbij over te legpen.

Wanneer men zich die voor de Minister-raadzaal denkt, dan zal de aanmgelijkheid dadelijk blijken uit de angelijkheid 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 stijfe aanvoging der toegezonden zaluze worden gevorderd, ik geen bevredigende oplossing der kunstvormen mogelijk acht.

De uitdrukking in de laatste Nota van Zijne Excellentie, nameijk dat die zalige 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 principiele wijzigingen, met het oog in hoofdmak voorgeschreven plan, voorkomen en de gevel (uitgezonderd natuurlijk de verwisseling der twee corbières 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, zeis groeter oppervlakte niet schaden zal.

Het plan met de kleine zaal van zeven bij acht meters, heeft zu boven het andere dit voor, dat er eene waarschaner voor den Secretaris-Generaal door gewonnen wordt.

De afmeting dier zaal is op de teekening aan de linkerzijde door stippellijnen begrensd, ten bare verbonding tegenover de voorgestelde te doen zien, en vooral om te toonen dat daar, ten behoeve van den gevel, in- en uitwendig een scheidingsmuur onvermijdelijk is.

Met de meeste hoogachting ons.
Van UEd. Gestr.
de dienstwillige Dienaar
H. P. VOGEL.

Aan den heer Hoofdingenieur van den Waterstaat belast met het beheer der Landgebouwen 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 Landgebouwen* 10 *October* 1876.

»Daar ik bemerk dat de kostvraag zeneel smaakelijkheid gaf heb ik de gelegenheid gevonden, dit vraagstuk op eene naar mijn inzien zalfdoende wijze op te lossen.

»Nevengaande geveltekeningen leveren U het overtuigende van hoe indien de zaak alzoo word aangezat aan deze teekeningen tot grondslag worden gelegd vraa het te stichten gebouw, de inrichting, zooals die thans is vastgesteld, zagoning onveranderd skan blijven en eindelijk de hand tot uitvoering aan het werk kan worden gelagen, zoodat nog edit jaar de aanbesteding der fundering geschieden kan, volgens mijn meermalen uitgedrukt overlangen.

»Ik heb mitsdien de eer U te verzoeken het noodige in deze te willen verrichten, en zie het eheetek der fundering met de daarbij behoorende uplans, welke zich aan de gemelde plattegronden geveltekeningen 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 plaas ingetreden.

Wat ik sedert lang voorspelde is geschied: tegenover mijn ontwerp heeft de liggering haar officiele kunst gesteld, bestaande in een paar coquette prentjes, zoogenaamde oud-Hollandsche? kunst.

Het is duidelijk, dat ik dergelijke vernederende voorschriften niet volg en als architect en hoofdiurenaar in de Bouwkunst aan de Academie van beeldende kunsten alhier, volaags zeg beleet, nameus Zijne Excellentie den Minister van Binnenlandsche Zaken, met het afnemen der eindexamens van de architecten aan de Polytechnische School te Delft, het beneden zij acht, of te doen tot de lagere klasse eener teekenschool en zoo maar, zonder eenig bewijs van ouverantgen, verweren te worden aaar de alleeling steenkenes naar voorbeelden."

Hedenom 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, dat ik echter daarvoor afstand en verkluar ik hier, dat, evenzeer mijn laatste project der hoofdfaçade, als het aan toegezonden en voorgeschreven teekeningetje, door den Minister laat overgenomen worden, indien men zich aam niet wilde bekwamen am de redenen die ik daartegen, hoofdzakelijk met betrekking tot de ongelijke ramen- en penantenverdeeling in de Minister-raadzaal, had aangevoerd. Geen van beide gevals passen voor het voorgeschreven plan, en indien er al van peiristi sprake was, dan zou zeker zeiner geschetste façade *veel* meer aan de verdeeling in dat plan beantwoorden.

De zooming alzoo dat de nieuwe ingezonden geveltekeningen, de vraag van het vastgestelde grondplan heter oplassen, is geheel onjuist.

Voor dit bevrijs stel ik mij gaarne publiek aansprakelijk.

Mijn project wordt dus feitelijk opnij geschoven om redenen van smaak, voorkeur van stijl of iets dergelijks de kunst betreffende, niet zindat het minder dan het nu vastgestelde aan het plan beantwoordt.

Wees u, v. p. zoo goed, van dit laatste vooral nota te nemen, ik stel daarop hoogen prijs, vooral nu men tegenover zeiner ruwe patiadeschetse, zelfs een specialiteit, zindsgeschetseerd prentje stelt en in den ongeroepen en ongelijken strijd, en zonder voorafgaande kennisgeving, een beslissing neemt.

Onder herhaalden 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 Landgebouwen 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 timmerig onderhoud van de brug aan het Buitenhof te Gouda.

Winterswijk, te 12 uren, door de Nederlandsch-Westindische Spoorwegmaatschappij, in de societeit De Eendracht, op den Zonnedriesch: 1o. het leveren van 65,000 KG. gegoten ijzer aan buizen; 2o. het leveren, inkoopen en met rijkmerk bezegelen van 40,000 stuks gietzen dwarsligpers; 3o. het leveren van 6000 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 vegpaerbuizen en putjes voor waterinlaspoes, beneens het leggen van de buizen en het leveren en plaatsen van gegoten ijzeren roosters voor de riolen; 3o. het leveren en leggen van handsteenen trottoirbanden, alles op den Burglijk.

Haarlem, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie in de Janastraat: het gelijkmaken en herstellen van den ringdijk met talmis en bermen, tusschen den Vijfhuizerweg en Spaarnwoudervog.

Delft, in het Stationsgebouw: het maken van een nieuw gebouw voor de stadsrats-societeit Phoenix.

Stadskanaal, door den ingenieur der Staatsmijnen: de levering der onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen van de gemeente Gieningen te Kiel-Windeveer, Alderaak, Wildervank, Stadskanaal, Pekela en Ter-Apel, gel. '77.

Veendam, te 6 uren, door het gemeentebestuur: het vergooten van de school aan het Beneden-Oosteinde.

Rotterdam, in den Karrenzaal op het Oudplein: de levering van 200 privé-tonnen, trechters en schoppen.

Menaldum, door den burgem. van Menaldumadeel: het van binnen en buiten verven, benevens het behangen, van de onderwijzerswoning te Marrum. Bijl. tot 12 uren.

Donkerbrock, bij M. O. Meek: het nouveeren eener schuur en het bouwen eener verstalling, met uitneren van oenige vertimeeringen aan en bij de huidige bouwerf door O. W. Mulder, te Langweer.

Dinsdag, 5 Dec.

Leiden, te 11 uren, in het hotel aan den Burg: het maken van een fabrieksgebouw met aanbouwige werken. Tal. bij den architect W. F. van der Heyden.

Linschoten, te 11 uren, door burg. en weth.: het doen van oenige werken tot verlaging van den toren der gemeente.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het verbeteren der uitbouing van de riolen op de Rijnkade, het vervangen van de afdeiting der Looverspracht op het Willemsplein en oenige andere werken.

Hattemvalle, bij L. K. Veenstra: het bouwen van eenen nieuwen ligplaats en schuur. Bestek ligt bij A. E. Vermaire, aldaar.

Woensdag, 6 Dec.

Schoonhoven, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van de Krimpenerwaard, bij Van Zesam: het leiden en een zondig herstellen der buitenriooldeuren van de sluis te Schoonhoven, het aanbrin van talmis, het ophoogen en verbreeden der waterkering met daarvoor in verband staande werken, alles behoorende tot de waterkering der gemeente. Aanw. 4 Dec., te 10 uren, op het werk.

Hellevoetsluis, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken en verniewen der kapen plafondwerken en van het verder opmaken van het in- en uitwendig werk tot kerkgebouw. Inl. bij den secretaris van het kerkbestuur A. Korrelijn.

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 vergooten van het gebouw der burgemeesterschool aan de Houtmanstraat; 2o. het maken en in de vaart brengen van een pont in de Verlengingsgracht tegenover de Vlaamsgeestraat. Bij. tot 3 Dec.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering, ten dienste der gemeente, gel. '77, der benoodigde materialen, als: houtwaren; ijzerwerk; spijkers en lichte ijzerwerken; lood, zink en soldeer; verfwaren en glas; leer; kalk; grint; zand; 30,000 IJsel-metselplavei; 100,000 tinnere IJsel-straatklinkers; 25,000 st., gewaam voren; 30,000 vlakke grijze Veensche klinkers, gewoon voren en 10,000 Luiksche straatkeien.

's-Hage, door het R. G. paroch. kerkbestuur van den H. Jacobus: het maken, leveren en stellen van de banken en stoelen, ten dienste van de in aanbouw zijnde kerk alhaar.

Donderdag, 7 Dec.

's-Bosch, te 11 uren, door den entr. der registratie en domeinen, in Het Parkcasnot: het slechten van de Hinthamerpoort, de courtine Moniel-Hinthaus, een gedeelte van het bastion Hinthaus, het voorliggend aarwijs met een gedeelte bedekten weg, alsmede het slechten van een zandpa met een gedeelte omgevoerden bedekten weg, buiten de Vughtervoort, tot het inggen van een aarden dam ter vervanging van de Hinthuispoorbrug. Aanw. 4 Dec., te 11 uren.

Oosthuizen, te 11 uren, door heeren. der Herv. gemeente: het bouwen van een koesterswoonhuis.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor te Wageningen. (Herbestading.)

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in het lokaal van den polder, Abdij: het maken van 999 M³ gloeing van zuiveibaalt en 1300 ijzen van gaarderzoden. Doorsnijden zoden, op den Westkapelschen zeedijk.

Haarlem, 's av. 7 uren, door het burgerlijk armbestuur: de levering van verschillende artikelen.

Arnhem, door de comm. tot uitbreiding van warme spijzen aan ouverwrogenen, bij het lid G. J. Broekhoff: o. a. de levering van 150 HL. best gruf kachelgas.

Vrijdag, 8 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: 1000 M. blauwe wasringdoek, 1000 stuks wollen dekens, 2400 stuks hoed-banen overtrokken voor matrassen en 2000 ijzen voor kazematten (beide laatste artikelen in 1 perc.)

Leeuwarden, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de het ijzerig onderhoud van de Westdijken op Schiermonnikoog, Ameland f 700 per jaar; 2e. enige verrichtingen, bestaande in het aanbrengen van 2000 M³ steen voor andere dienaten; 3e. het verwerken van 10,000 basten steen en 5000 bossen Gaasterlandsch herkenrijs aan den haagen wal en daarbijgelegen dainen op Schiermonnikoog in '77. Raming f 3190. Aanw. van beide 4 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de aarde- en verdeipingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken over '77, in 3 perc.

Zaterdag, 9 Dec.

Arnhem, te 11 uren, door den comm. der gezin., in de Harmonie: het bouwen van woningen voor gelaagde militairen.

Zwolle, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken eener ijzeren vaatgangerbrug met draaibaar middelgedeelte over de gracht bij het gebouw der Maatschappij tot nut van 's Lands.

Breiterswoud, bij J. Vrijland: het verplaatsen eener boerenbehuizing te Beets.

Maandag, 11 Dec.

Leeuwarden, te 11 uren, in Het gouden Wagentje: het bouwen van een woonhuis op bouwperceel no. 59, aan de Willemskade. Inl. bij den architect J. P. J. de Bosch.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: aan het gebouw van het prov. bestuur: het ijzerig onderhoud van de werken behoorende tot de vereu te Willemsdorp en te 's-Gravendeel. Aanw. 6 Dec. Raming f 3000.

's-Gravenmoer, te 12 uren, bij L. Leuvet: het bouwen van een huis ten dienste van het Algemeen Armbestuur.

Dinsdag, 12 Dec.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden van- en het doen van oenige herstellingen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool en van het gesticht voor cadetjongens te 's-Bosch, alsmede der Rijks-lagere 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 ijzera zeeboeien (Herbestaande), grootste soort, alles met den aanklere van dien.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 831,600 stukke strootikker-Wallenpoppen, in perssoles of in massa. (Herbestading.)

Velp, te 1 uur, in het koffiehuis van Wed. Govers: oenige werkzaamheden aan het heerenhuis, koetshuis, den paardenstal enz., benevens het bouwen van eene tuinmuurafscheiding op de hoekperceels Soesterbaan, alsdaar. 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: 1e. het ijzerig onderhoud van- en het doen van verniewingen en herstellingen aan de schutsluis te St.-Andries met bijbehoorende werken; 2e. het doen van baggerwerken tusschen het Rodtsvlietje en pellpaal 10; ter aanvulling van het Katelrakje en het verbreeding der verbreeding van den Katelrand. Raming f 5,000; 3e. het doen van oenige werken tot normaliseering van den Gelderschen Dijel bij de Hattemerwaalde tegenover Hatten, benevens de Elkensteenmares 95 en 98. Raming f 12,850. Aanw. van beide laatste werken 9 en 11 Dec., 4e. het gel. '77 onderhouden van- en het doen van oenige herstellingen aan de buitengebouwen 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 marinterrein stablissement te Willemsoord, gel. '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 aan de nieuwe gevangenis te Haarlem.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het ijzerig onderhoud van al de werken behoorende tot het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw 9 en 11 Dec. Raming f 33,650 per jaar.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het ijzerig onderhoud van de dichtingswerken van het kanaal de Dieze in en bij het fort Crèvecoeur. Aanw. 9 en 11 Dec. Raming f 7500 per jaar.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: aan het gebouw van het prov. bestuur: het ijzerig onderhoud van het gedeelte der Keulsche Vaart in de prov. Utrecht. Aanw. 16 Dec. Raming f 3800 per jaar.

Donderdag, 28 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ijzerig onderhoud der Stuntsspoorwegen: het bouwen van een woning voor 3 bruggwachters aan de Boompjes te Rotterdam. Inl. bij den opzichter, ingenieur te Rotterdam. Aanw. 21 en 23 Dec., telkens te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het leveren van eikenhout, draailigging en van overkant besigna eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Alkmaar—Zaandam, in 4 perc.

Donderdag, 4 Jan. 1877.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën, in het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, inrichten, weer uit-elkander nemen en naar de plaats van bestemming vervoeren van den notaken bovenbouw voor 40 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java.

Maandag, 8 Jan.

Bolsward, door burg. en weth.: de levering van 238,800 stuks Luiksche straatkeien, 14 × 16 a.M. op den kop en 15 a.M. hoog, en 109,200 stuks puurdeelklinkers.

Op later te bepalen datum.

Leiden, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuisje voor 600 leerlingen.

Strijtveiseen, door burg. en weth.: het leggen van een klinkerweg, ter breedte van 3 M., en vervoorzee noodig van de ophooging der aardebaan, met bijlevering van alle materialen, tot eene gezamenlijke lengte van circa 14,500 M., benevens het maken eener nieuwe brug over de Steenvelering (de Lage Brug genaamd) en het leggen van 2 stevenen duikers in dien weg.

Afloop van Aanbestedingen.

Ransdaal, 18 Nov.: het bouwen van een huis, met stal en schuur, alsmede gegund aan J. Schumper, te Zoeplina, voor f 2460.

Utrecht, 18 Nov.: de aanleg van een telegraaflijn met één draad van Rhenen naar Wijk-bij-Duurstede; zeste inschr. was W. van Dijk, te Jutfaas, voor f 625.

J. Lubben, te Zuidwolde, ƒ 1898
J. v. d. Bos en
H. Zuidhof, „ Groningen, „ 1757
E. Kampen, „ Sappemeer, „ 1743
K. H. Dunhof, „ Baflo, „ 1545

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 7248.

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 5290.

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 0.41⁵ 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 0.44⁵ 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. Thelosen, te Neuzen, voor ƒ 31,900 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 3260 per jaar; 4e perc. F. Meuij, te Breskens, voor ƒ 5288 per jaar.

Utrecht, 28 Nov.: het maken van eene herbestrating langs het los- en laadspoor op het station Winschoten, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans; ingek. 6 bilj., als:

W. Bos, te Zuidbroek, ƒ 3492
J. N. Kruizinga, „ Slijkom, „ 3283
H. Dik, „ Winschoten, „ 3258
E. Kampen, „ Sappemeer, „ 2778
M. 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
M. Lok, „ Kralingen, „ 28,340
W. van Zon, „ Schiedam, „ 25,900
D. Boer, „ Sliedrecht, „ 24,540
S. H. Tassemeijer Jr., „ Rotterdam, „ 22,940
Jacob Monster, „ Puttershoek en
Jan Monster, „ Strijen, „ 22,300
K. S. Reijneer, „ Rotterdam, „ 20,300
A. J. Kleingan, „ Strijen en
L. Hollander, „ Capelle a/IJ., „ 19,940
F. 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 149,000
Jb. Monster, „ Puttershoek en
J. Hummel, „ 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. Kroeneberg, te Kuilenburg, ƒ 1750
J. Roskam, „ Sliedrecht, „ 1700
C. Hoogendoorn Az., „ Giessendam, „ 1280

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking is aan W. D. Carsjens, te Leeuwarden, 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 Rijnspoorweg-maatschappij, gevestigd te Utrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provinciën.

— 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 provinciën.

— De Minister van Koloniën 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 Poelor Merak. Hij moet tevens instaat zijn de dagelijksche bestellingen 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 funderingen en bruggenbouw en gewend om zware lasten te verplaatsen;

twee wagenmakersbazen (maximum-traktement ƒ 240 's maands), vooral voor spoorwegmaterieel, ook bekend met machinale 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 funderingen, 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 stoombaggervaartuigen. Ze moeten volkomen bekend zijn met de behandeling van groote baggervaartuigen;

drie machinisten (maximum-traktement ƒ 200 's maands), voor de groote stoombaggervaartuigen;

zestien stuurlieden (maximum-traktement ƒ 120 's maands), voor de groote stoombaggervaartuigen en voor de stoomklepvaartuigen;

een hoofdboekhouder en secretaris (maximum-traktement 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 Indie 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 Indie 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 Koloniën.

— 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 23 stemmen, tegen 7 uitgebracht op den heer J. O. van Tricht, opzichter bij de Staatsspoorwegen alhier, den tweeden candidaat op de voordracht.

De credietaanvrage van ƒ 5000 tot het bekostigen der voorloopige werkzaamheden voor het rioleplan 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 veenen 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 n°. 407.

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
„ 1200 „ 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 aanvrage.

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, Baanstraat 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 SCHOLL, beiden te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gedaan op 6 December 1876.

's GRAVENHAGE, 17 November 1876.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- 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, nieuw nummer 54,
ROTTERDAM.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,

Glashaven 12, 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**, Buitenweg 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.

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 à ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Fleyster & Comp., *Amsterdam*. Alle benoodigdheden in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 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 & 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°. 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 1.25. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenblad 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 zaakleven gekomen zijn, behooren voorzeker, in tegenstelling met vroeger, de menigte tentoonstellingen, waarmede wij thans geregeld worden. Konden 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 er 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 handwerksklasse 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, ervan 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 wel 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 Zondagbezoekers 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 beoordeelen, 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 er uit den aantrek, 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 ons willen ontkennen, dat op deze tentoonstellingen veel voor den betrokken werkman zal te leeren zijn. Hij ziet zeker veel, hetgeen 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 hun 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 medededingen gezien, dan is het te verwachten, dat hij volgende gelegenheden ook bij anderen gepaste naijver zal opwekken, 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 inspannen 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 dit 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 betrekkelijk 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 scheurt niet met zijn met puin en kalk besmeerde 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 gepleisterde 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 netter, 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 een 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 gevorderd.

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 alles 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 aangrijpen 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 verkieslijkst 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 helpen 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 ⅓ 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 deze 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 enkele, 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 zinkwerker. 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 verloting verbonden.

Het programma van den wedstrijd bevatte de volgende vraagstukken. Voor timmerlieden: een voordeur op ware grootte en het model op ⅒ der ware grootte van een engelsche trap, binnen en buiten ovaal; de binnenboom moest een kroppboom 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 opstaanden. Voor borstelmakers: een schilderskloppler en een holvormige raaghol. Voor tuig- koffer- en zadelmakers: een handreiskoffer en een hoofdstel voor een koets- of arrepaard. Voor huisschilders: een tafel geïmiteerd als hout of marmer in mozaïek, en een proef van kamerverfwerk in porseleinverf met verschillende tinten, waarbij de verflagen zichtbaar waren. Voor metselaars: een verplaatsbare bakkersoven met 2 kanalen en een fragment van gevelmetselwerk uit de 17e eeuw. Voor stoffeerders en kamerbehangers: een drieledig kamer-tochtscherm, stopwerk in een beschadigd vloerkleed en eene trophee of kamerdecoratie. Voor kuipers: een wijnkoeperskit van blank hout en een karkenbak of kurkblok. Voor rijtuigmakers: een kasten 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 Valkenbouwer 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: steenhouwwerk 6; meubelen 6; schilderwerk 8; timmerwerk 24; zink-, blik-, koper- en ijzerwerk 8; boekbinderswerk 3; draaiwerk en physische instrumenten en andere kunstvoorwerpen 30; graveerwerk 6; zilversmidswerk 1; schoenmakerswerk 1; bontwerk 1; karkoijwerk 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); idem ingezonden door kweekelingen van Nederlandsch Mettray 1 (²); borduurwerk 1 (³).

Uit deze opgaven blijkt, 1e dat, de prijskamp te Arnhem vooreerst daarbuiten gelaten, de ten-

(¹) Weefwerk, sigaren, snijwerk, mat- en mandwerk, brei- en haakwerk, enz.
(²) Voorstelling van het binnenterrein enz. der landbouwkolonie Nederlandsch Mettray.
(³) Ingezonden door eene vrouw.

toonstellingen te Dordrecht en Zutfen meer den naam verdienen van rijverheids-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. Geen 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 hijna 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 tijdspilling, verbonden aan het scheppen en in teekening brengen van een uitgedacht ontwerp, vinden te weinig waardering, dan dat de bouwkundige zich zou aangespoord gevoelen de vruchten van zijn geest door ter beschouwing aan te bieden. Wijselijk trekt hij zich dan ook van zulke tentoonstellingen terug.

Betaalde zal het gerust zijn, wanneer op ééne 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 uitmuntend in deel en vorm, trekken de meeste het oog tot zich dan dit met het groote 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 ooverre worden verlangd, als zij dienen tot versiering en stoffering van gebouwen. Maar stel nauw die voorwerpen en zaast meer of minder groote en kleine prachtig bewerkte werktuigen, moet dito lampen en gaskronen, meubelen en tapijten; niet daarnaast, zeggen wij, een raam, een deur, een schroef en wat dan meer zij: hoe prachtig, hoe zuiver ook bewerkt en uitgewerkt, hoofdzaak tegen een, dat die voorwerpen in gezelschap der bovenbedelden een waardige bekouwing 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 zuiver 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, spijdje geschoven. Het is een deze reden, dat wij exclusief zijn voor de nijverheid van den bouwambachtsman en het voor hem ontoelaatbaar achten met de handwerkslieden van andere nijverheidsvakken op eene tentoonstelling samen te gaan.

Ten 2e. blijkt uit de opgaven, dat de tentoonstellingen en aanduidingen voor een beperkt aantal werklieden zijn opengesteld geweest.

Wilde men dezelfden weg bewandelen met een tentoonstelling van alleen door bouwambachtslieden vervaardigde voorwerpen, dan is het te vreezen, dat de inzendingen, zoowel vrije als op programma's, gering zullen zijn, zeiis zoo gering, dat de rank al den schijn zou hebben van misluikt te zijn. Het aantal inzendingen van bouwkundigen en niet-bouwkundigen aard op de tentoonstelling te Dordrecht is aan onbekend, maar uit het opgegeven betreffende Zutfen blijkt, dat slechts 38 nommers, door drie zaken saamgebracht, stonden tegenover 97 nommers van andere nijverheidsvakken. Misschien zou het eerste cijfer nog met een paar nommers zaak- en ijzerwerk te vermeerderen zijn. In elk geval is de verhouding voor de bouwambachten, en de gerenderde opmerkzaamheid tot zich te trekken, te gering.

Wil men zich dan ook voor nedelingen en inzendingen tot een enkele stad en de daarondiggende gemeenten blijven beperken, dan blijft niets anders over, dan de nijverheids-handelsverkluiden in het algemeen uit te noodigen, maar daardoor wordt ook het karakter van een tentoonstelling van het werk van den bouwambachtsman geniet. Onze intieme blijft er om te slagen niets anders over dan het terrein uit te breiden, tenzinde 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 het nogmaar gezegde duidelijk, doch wij wenschen dit, in navolging van Dordrecht, volgens bepaald dit, in navolging van Dordrecht, volgens bepaald opgegeven onderwerpen en niet zoals 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 uitarut moeilijk is, uit een aanzienlijk aan voorwerpen dat te kiezen, wat werkelijk den naam van het beste is op te noemen. Uit uniforme voorwerpen is dit niet alleen gemakkelijker, maar ook met meer rechtvaardigheid jegens de betrokken personen te doen. In onder geval wenschen wij de vervaardigers ogtemoet te doen blijven van hun bekroud voorwerp; juist door die bekroning wordt het voor hen van hooger waarde en zij krijgen er lust aan werk te lieven om. Het zal hun moeilijker vallen er zonder eenige verdere tegenmoetkoming van te moeten scheiden. Wij weten het wel, hoe goede wij in onzen jongen tijd van ons bekroud 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 gemist de man van zijn werk de hem toekomende vruchten. Ook het verbinden van een verlisting aan de tentoonstelling is goed te keuren, omreden de kans tot verkoop voor de vervaardigers daardoor te groeter wordt.

Uit dit alles blijkt, dat wij van ons standpunt een beter kunnen vereenigen met hetgeen te Arnhem is geschied. Daar is toch bij de bouwambachten gebleven, doch in te beperkte mate. Als eerste proef heeft het gebeurde echter zijn nut. Dat de bekroonden hun werk eenmaal moesten afstaan, wijl hetzelfde het reeds gaagd, valt minder in onzen straak.

Na alles onze denkbeelden over deze zaak in het algemeen, en over hetgeen in de laatste jaren is geschied, gespenhaard te hebben, zouden wij nog wenschen te vermelden betgeen voor het volgende jaar te Leiden en te Rotterdam wordt voorbereid, indien wij niet vreezden indiscreet te worden. Dit bijna, 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 ministeriele beschikking van 6 December is, met intrekking van vroegere beschikkingen, aan het Bestuur der schrevelingsbestreedeerij *De Toekomst*, gevestigd te Rotterdam, tot wederopregging, 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 guldens 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 gelegen over twee voor de Nederlandsche industrie hoogst belangrijke aanvragen om concessie, die om voor den beurs van 1000 kilometer spoorweg op Java, van het bankiershuis P. J. Landry alhier, onder medewerking van eene in het vak van spoorwegbouw vermaarde buitenlandsche firma, de ander voor den aanleg en exploitatie van 300 kilometer spoorweg in Noderland (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 weinerkende bestellingen gedurende een aantal jaren eene krachtige nationale spoorwegindustrie te scheppen, bij voor gevals (teneerste van vreemde concurrentie) een ontmoedigend anderzijds) de Staat en de Nederlandsche spoorwegmaatschappijen millioenen schats aan arbeidsloon aan het buitenland hebben betaald. De Algemeene Vergadering heeft de bijzonderheden deeze aanbedeling met de meeste waardeering vernomen, halde gebracht aan het initiatief van het huis Landry en aan het beleid en de voortvarendheid door en van wege het Hoofd 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 beurs en de uitrusting der Nederl. spoorwegtijzen, waaronder ook begrepen zijn die der wet van 10 November 1875, wordt geen andere staatshulp gevraagd dan het vroeger te vergeefs van staatswege aangeboden subsidie van 30 pCt. der kosten van aanleg, doch wat het voornaamste is en waarvoor het bestaat der Vereen. de hoogste *ere* toekomt, het gevaarlooze kapitaal is beschikbaar zoodat, de concessie verleend wordende, onmiddelijk om van vele zijden gelijktijdig te werk kan worden gelagen. Valdoende zekerheid voor een en ander is der Regeering aangeboden.

Het blijvt, den 19 November ll. daar de Vereeniging aan den Minister van Binnenlandsche Zaken gemelden, is van den volgenden inhoud:

Van geederlaand kwam ter unser kennis dat es op welke voorwaarden — in overleg met een buitenlandsche firma, die op zich scheent 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 uw daarop zekerheid verschaft omtrent de soliditeit der buitenlandsche firma en in hoever het haar ernst en mogelijk is om, zoods wij het wilderkt:

a 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 advourable."

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 ontbreken heeft om zich op zoodanige leest te zoogen uitbreiden, als vereischt wordt om steeds binnen den kortst mogelijken tijd tot billijken prijs goed werk te kunnen leveren.

Hier dient zich na een onwaarschijnlijke gelegenheid op om veel, wat in den laatsten tijd verzuimd is, weder goed te maken, en de Nederl. nijverheid langs den meest natuurlijken weg is staat te stellen om zich in zi haar kracht te ontwikkelen.

Het kan Uwe Excellentie niet ontbeekend zijn dat vele onzer fabrieken, bepaaldelijk die van ijzerwerken en spoorwegmaterieel, slechts een kwijnend leven lijden. Hier wordt van den Staat minder een gunst gevraagd, dan wel een aanbod gedaan, dat vanwege zijn verschillende gunstige zijden aanmerkelijk schijnt en inderdaad alle aanbeveling verdient.

Zij het dan ook geheel ten overschode, wij achten het onzen plicht Uwe Excellentie op vorenstaande gronden bescheidelijk te verzoeken de bedoelde aanvrage zoo aan redenen van algemeen belang, als in het bijzonder ook wegens het groot belang der Nederlandsche Industrie, zoodra mogelijk in te willigen.

't Welk doende ens.

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. Ijz. Spoorwegmaatschappij schoen te blijken, dat die Maatschappij ongenegen was om op de voorwaarden der bestaande overeenkomst de exploitatie der lijn 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 Hindpen, naar Leeuwarden.
e. Stoomoverbinding tusschen Enkhuizen en Stavoren.
f. Harlingen—Sneek—Heerenveen.
g. Sneek—Dragten—Groningen; terwijl het in de bedoeling ligt om, wanneer de thans toegezegde concessie-aanvraag voor die lijn als hunrtspoorweg reeht verwallen, 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 bedrag van 30 pCt., en de zekerheid door de gezamde met gegeven voor den aanleg der lijnen sub litt. *a*, *d*, *e* en *h* gemeld, wordt gewaarborgd door de koping, dat de subsidie slechts wordt uitgekeerd voor en naar gelang voor die lijnen uitgaven zijn gedaan of werk is opgeleverd.

b. dat concessionarissen met solide aannemers overeenkomen voor den bouw en de uitrusting binnen een rust 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 London, aan het bewind zoner vereeniging dd. 9 November 1876, in antwoord op onze vraag van 6 November bevorens en aanmkeuriger te mogen worden ingelicht omtrent de moreele, financieele en technische deugdelijkheid der genoemde heeren.

4. Hoewel de aanmerkers 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 kapitaalstorming verzekerd.

6. De gevraagde concessie aan de Regeering, in een aan haar ingeslande Memorie breedvoerig toegelicht, waarbargt dan 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 gelijktijdigen aanleg van de havenlijnen zoo gewenschte lijnen, onder letter *b*, *c*, *f* en *g*, en is geen bezwaar voor de uitvoering der plannen tot verbinding van Amsterdam met IJmuiden besloten het nieuwe kanaal.

Arnhem. In het schrijven van den architect H. P. Vogel aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, overgemeen in n°. 49, is eene zinstorende drukfout ingeslopen, daardoor enkele woorden zijn uitgevallen. Men lese op blads. 1 kolom 2, aanvangende regel 10 van onderen als volgt:

»doch bij schrijven van 6 September daaraanvolgende met even zooveel kracht weer afgeskerd, ja zelfs met toezending van een nieuw ingroedplan, dat ook mij ter beoordeeling werd toegezonden, waaruit ik de zur had", enz. (de vervolg: regel 6 van onderen).

De vervoerweerdiging over de handelingen van den heer De Stuers is groot. Ongelukkig laat, waar de belangen der kunst, op zoo jammerlijke wijze worden behartigd.

Naar eene 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 Wilhelmskade.

Amersfoort, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering geëd. 777 ton. 15 timmerhout; 2e. metselsteenen, steenhouwers, dakpannen, baustgeld, kalk, cement enz.; 3e. spijkers.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dierjarig onderhoud der werken behoorende tot de reeuw te Wilhemsdorp en te 's-Gravendael. Raming *f* 3950.

's-Gravenhage, te 12 uren, bij L. Leuwet: het bouwen van een huis ten dienste van het Algemeen Armbestuur.

Groningen, te 12½ uren, door het gemeentebest.: het onderhouden geëd. 73 en 78 der verstelijnde gemeentebestanden en voetpaden.

Thabes, te 4 uren, door het polderbestuur van de Vrije Polderen onder Thabes, bij Stolk: de levering van zilica perkoenpaken. Bestekken zijn, staken en guardeu over 77/79.

Dinsdag, 12 Dec.

Gorinchem, te 10 uren, door den commissaris der 8e genie-commandement, in den Doelen: het leveren van meubelen en andere voorwerpen in het fort bij Heerdingen. Bilj. ua. 31 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 aan der Rijks-hoogere burgerschool te Tilburg, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 810, perc. 2 *f* 808, perc. 3 *f* 880.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van 4 stuks ijzeren perkoenen (Herberts-ankel), grootste soort, alles met den aankleve van dien.

Drachten, te 7 uren, door het gemeentebestuur van Smallingerland: 1a. het timmerwerk bestaande in het onderhand der eigenaboonen van het dorp Drachten en van het gemeentehuis van Smallingerland; 2e. het kopersloagers- en kachelmakerswerk aan die eigenaboonen; 3a. het gewone dagelijksch onderhoud van den straatweg langs de Langezijl; 4e. het grintmonnen langs den kunstweg Nijega-Oudega; 5e. de levering van zand aan den straatweg langs de Langezijl.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 832,000 vlakke straatsteker-Waalsteenen, in perceelen of in massa. (Herbestelling.)

Velp, te 1 uur, in het kaffehuis van Wed. Gierveld: eenige werkmanheden aan het herstellen, bestieren, den puntdienst enz., benevens het houden van eene toezienaanwezing op de buitenplaats Nederlangen, gelegen aan het Ede-Arnhemsche pad, 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: 1a. het 2jarig onderhoud van en het doen van verzieningen en herstellingen aan de arbeidslin te St.-Andries met bijbehorende werken; 2a. het doen van baggerwerken tusschen het Rechterdiep en publiek 30, aan de gemeente van het Katendiep en de voortzetting der verbreeding van den Keteriusel. Raming *f* 54,000; 3a. het doen van eenige verbeteringen tot normalisering van den Gelderschen IJssel bij de Hattemerbroek; benevens 9 Rijks-burgerscholen en 2 kweekscholen voor onderwijzers te 's-Hage. Raming *f* 12,250. Aanw. van beide laatste werken 11 Dec. 3a. het 77e onderhoudsjaar en het doen van eenige herstellingen aan de landgebouwen 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 koperlegeren galon, schoftbanden, patroonmoeders, schakels, muziekaas, enz. enz.; 200 manuns overtrekken voor matrus, 900 idem idem voor bootsgezellen, 200 idem stroomkleu, 200 idem bedrijvers; 25 tweemans stroomkleu, 300 zeemans wollen dekens, 50 tweemans idem idem.

Nijmegen, te 12 uren, door den provinciaal ingenieur, in de kamers in de Burgstraat: het aanmaken van zerkstingen tot maniteringen en het verbeteren van het inwendige van het logies houtende gebouwen in de forten op den Grooten Wetering in den Kerkdijk.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. het herstellen van de Hezelinkse brug te Lathum, het maken van nieuwe landglooiingen langs de Rijksstraatweg in Kootwijk en bij het nieuwe landhuis der Rijdweg en het maken van een steenbestorting voor den Schiedamschen der Kroondijk, in 2 perc.; 2a. het dierjarig onderhoud van de beide schijfbruggen; 3a. de levering van bezems en bezemers langs de wegen. Aanw. van 1a. 11 Dec., van 2a. en 3a. te 11 uren.

St.-Michielsgestel, te 2 uren, door het R. C. kerkbestuur, bij Wed. R. Sanders: het bouwen van een kerkgezichtje met oude aanmerken-vensterbank, kapel, arbeiden en eenige aanbouwen. Inl. bij den bouwkundige F. Gudjats, te Tilburg. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 20 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. het dierjarig onderhoud der leidammen langs het Ketelmeer, met de verbinding en afhakening. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 22,000; het maken van een pulput, berg en gebouwtje voor een zelfregistreerenden gasmeter te Willemsdorp. Aanw. 18 Dec. Raming *f* 3750; 3a. het vervoeren van het ijzeel langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3,000 M. Rivierdam en Hasselterberg op het einde van het bestaande jaagpad over 1185 M. ongte benedenwaarts. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 6340.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het dierjarig onderhoud van den kunstweg van Groningen naar Matteusbrug, en van den van Pieterse naar Peerdeil. Bilj. ua. 13 Dec.

Delfshaven, te 1 uur, door burg en weth.: het maken van eene ijs- en lofingdraats aan de westzijde van den afsluitdijk door de Oostkous. Aanw. 15 Dec., te 10 uren.

St.-Anna-parochie, op de oude Botermarkt, bij S. de Jong (in het afbreken van de bestaande en het bouwen eener nieuwe schuur met kelk.

Donderdag, 21 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhand van de schoolgebouwen met de daar bijbehorende woningen en meubelen, geëd. 75, 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 doms.: het slechten van een deel van den westelijken redan der linie bij Helpman en het opbouwen van de daarangrenzende R. C. begraafplaats. Te verwerken ongeveer 6000 M³ grondwerk en 470 M. tuinmuur.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dierjarig onderhoud van de Rijks-groote wegen en van de aangrenzende Rijkswerken in Drenthe. 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. bestuur: het leveren van houtsoldes op den stroomlijnleedes dam op de Pollen van Hielings, en het verrichten van pelingen op de Pollen. Aanw. 16 Dec. Raming *f* 10,800.

Sudwerkwaert, te 12 uren, in het logement Steenbergen: het bouwen van een woonhuis voor A. Beenedt oldaar. Aanw. door den architect J. Mail (van Heerjolen), te 9 uren.

Zaterdag, 23 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dierjarig onderhoud van het gedeelte der Kwakerbe Vaart in de prov. Utrecht. Aanw. 16 Dec. Raming *f* 1800 per jaar.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: 1a. het dierjarig onderhoud van de prov. grintwegen, in 6 perc.; 2a. het dierjarig onderhoud van den weg van Utrecht naar Schalkwijk.

Woensdag, 27 Dec.

Huisvard, te 11 uren, door het gemeentebest., in 't Hanswinkel bij Jz. C. Valle: het doen van eenige herstellingen aan en verzwaringen van kazens en huizen de gemeente gelegen eigendommen en tot de gemeente in onderhoud behorende werken, met het dierjarig onderhoud van dien, geëd. 77, in 7 perc.

Baarn, te 12 uren, door gemeentebestuur: het graafwerk en leveren van een ijzeren kostlichtje, bestaand uit twee bij kousaarf Meindertz-Straat (Straat Madoera).

Slaaeren, te 11 uren, door het dijkbestuur van het waterschap Hemelumer-Oldephaart en a. t. Z.: 1a. het in '77 en '78 te verrichten aanvoerwerk, bestaande in p. m. 333 M.; het herzeven van 3000 M. lengte paalwerk, aan den Uitgeestendijk, met verkoeging en verzwaring van den zuivendijkgenden dijk en van het steenen hoofd, in 1 perc.; 2a. de levering der daartoe benoodigde 2,000,000 KG. hrik, in perc. van 100,000 KG.; 3a. het leveren der daartoe benoodigde 1,200,000 KG. zuidenhout, in 1 perc.

Rotterdamsche, te 11½ uren, door den directeur en commandant der marine, het secretarie der marine: 1a. het opruimen van eene houten beschoeiing en het daarvoor maken van een gebouw, benevens 2a. het opruimen en afvoeren van een gebouw, benevens het leveren en werkzaamheden voor machinist-leerlingen, benevens eenige bijbehoorende werken aan de poort der werf en het portiersvertrekhuis, alles gelegen op 's Rijks werf, aldaar.

Sneek, te 12 uren, door de commissie van beheer over den kunstweg van het Blokhuis naar Heeuke, ten huize van J. Boere: het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering in den Kerkdijk.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. het herstellen van de Hezelinkse brug te Lathum, het maken van nieuwe landglooiingen langs de Rijksstraatweg in Kootwijk en bij het nieuwe landhuis der Rijdweg en het maken van een steenbestorting voor den Schiedamschen der Kroondijk, in 2 perc.; 2a. het dierjarig onderhoud van de beide schijfbruggen; 3a. de levering van bezems en bezemers langs de wegen. Aanw. van 1a. 11 Dec., van 2a. en 3a. te 11 uren.

St.-Michielsgestel, te 2 uren, door het R. C. kerkbestuur, bij Wed. R. Sanders: het bouwen van een kerkgezichtje met oude aanmerken-vensterbank, kapel, arbeiden en eenige aanbouwen. Inl. bij den bouwkundige F. Gudjats, te Tilburg. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 20 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. het dierjarig onderhoud der leidammen langs het Ketelmeer, met de verbinding en afhakening. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 22,000; het maken van een pulput, berg en gebouwtje voor een zelfregistreerenden gasmeter te Willemsdorp. Aanw. 18 Dec. Raming *f* 3750; 3a. het vervoeren van het ijzeel langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3,000 M. Rivierdam en Hasselterberg op het einde van het bestaande jaagpad over 1185 M. ongte benedenwaarts. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 6340.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het dierjarig onderhoud van den kunstweg van Groningen naar Matteusbrug, en van den van Pieterse naar Peerdeil. Bilj. ua. 13 Dec.

Delfshaven, te 1 uur, door burg en weth.: het maken van eene ijs- en lofingdraats aan de westzijde van den afsluitdijk door de Oostkous. Aanw. 15 Dec., te 10 uren.

St.-Anna-parochie, op de oude Botermarkt, bij S. de Jong (in het afbreken van de bestaande en het bouwen eener nieuwe schuur met kelk.

Donderdag, 21 Dec.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het onderhand van de schoolgebouwen met de daar bijbehorende woningen en meubelen, geëd. 75, 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 doms.: het slechten van een deel van den westelijken redan der linie bij Helpman en het opbouwen van de daarangrenzende R. C. begraafplaats. Te verwerken ongeveer 6000 M³ grondwerk en 470 M. tuinmuur.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering op het eiland Java van 27,384 M³ houtwerken (Amerikaan Pitch-pine), ten behoeve van den bouw der Batavasche havenwerken. Bilj. ua. 14 Dec., vóór 12 uren, aan het departement voorzeend.

Tiel, te 12 uren, door burg. en weth., op de Kazerne: 1a. het schoonhouden en vervarnen der Latijnsche school; 2a. het opmeiden en het gewone onderhoud van de gemeente-arweriken, geëd. 5 jaren.

Ijzelstein, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige werken langs de Haren en het verbreeden der Harenstraat, van de Vischberg af tot aan de Willepaardsberg. Aanw. te 10 uren.

Haarlem, door het bestuur van den Vereenigde Blazenpolder van Haarlemmerliede en Spaarnwoude: het bouwen van een schikasten windwijzelmolen in dien polder aan de Mooie-Nel, Noorder-Spaarne, met een vlucht van 24 M.

Zaterdag, 24 Dec.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. het 6jarig onderhoud van de sluis met bijbehorende werken te Vreeswijk; 2a. idem van den straatweg en het jaagpad van daar tot Hindersloot; 3a. idem van het jaagpad met bijbehorende werken van Utrecht naar Woerden; — het leveren van: 5e. 12m. straatkiezelsteen, 3a. 10m. Waalsteen, 4a. 10m. klinkersteenen, 5a. 10m. Portland-cement, 11e. leisteel, 12a. hardsteenen trottoirbanden, 14a. idem voorsteenen, 15a. kantmuren, 16a. rijwielsteel, 17a. verfwaren, 18a. zaag, 19a. boorijzerwerk, 20a. pijpen, pijpverbanden en rand, 21a. steenkolen, 22a. fauwwerk, 23a. houten rest.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dierjarig onderhoud van en het doen van eenige werkzaamheden aan de gebouwen aan van 's Rijks-hoogere burgerscholen te Utrecht.

Eindhoven, te 4 uren, door regenten over het huis van armen: de levering der benodigdheden voor het onderhand der gewagmen geëd. 77. (Herbestedeing.)

Maandag, 25 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van gewoon- en handwerkwerken voor een nieuw Departementsgebouw van Justitie, hoek Lange-Poorne 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 wevere bezenderlaar- of eldeuren, ten Gravite der sluizen van het kanaal door Voorst. Aanw. 13 Dec. Raming *f* 7720.

Dinsdag, 19 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den overstuurcommissaris-generaal, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van inrichtingen tot aanzitdeergelegenheid voor het verbeteren van het toezeidige der tot lagen bestemde gebouwen in de aandagingswerken bij Utrecht. Bilj. ua. 15 Dec., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur roorzeend.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren kostlichtje, bestaand uit een het bezoldigd Meindertz-Straat (Straat Madoera).

Slaaeren, te 11 uren, door het dijkbestuur van het waterschap Hemelumer-Oldephaart en a. t. Z.: 1a. het in '77 en '78 te verrichten aanvoerwerk, bestaande in p. m. 333 M.; het herzeven van 3000 M. lengte paalwerk, aan den Uitgeestendijk, met verkoeging en verzwaring van den zuivendijkgenden dijk en van het steenen hoofd, in 1 perc.; 2a. de levering der daartoe benoodigde 2,000,000 KG. hrik, in perc. van 100,000 KG.; 3a. het leveren der daartoe benoodigde 1,200,000 KG. zuidenhout, in 1 perc.

Rotterdamsche, te 11½ uren, door den directeur en commandant der marine, het secretarie der marine: 1a. het opruimen van eene houten beschoeiing en het daarvoor maken van een gebouw, benevens 2a. het opruimen en afvoeren van een gebouw, benevens het leveren en werkzaamheden voor machinist-leerlingen, benevens eenige bijbehoorende werken aan de poort der werf en het portiersvertrekhuis, alles gelegen op 's Rijks werf, aldaar.

Sneek, te 12 uren, door de commissie van beheer over den kunstweg van het Blokhuis naar Heeuke, ten huize van J. Boere: het maken eener nieuwe steenen brug over de Groote Wetering in den Kerkdijk.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1a. het herstellen van de Hezelinkse brug te Lathum, het maken van nieuwe landglooiingen langs de Rijksstraatweg in Kootwijk en bij het nieuwe landhuis der Rijdweg en het maken van een steenbestorting voor den Schiedamschen der Kroondijk, in 2 perc.; 2a. het dierjarig onderhoud van de beide schijfbruggen; 3a. de levering van bezems en bezemers langs de wegen. Aanw. van 1a. 11 Dec., van 2a. en 3a. te 11 uren.

St.-Michielsgestel, te 2 uren, door het R. C. kerkbestuur, bij Wed. R. Sanders: het bouwen van een kerkgezichtje met oude aanmerken-vensterbank, kapel, arbeiden en eenige aanbouwen. Inl. bij den bouwkundige F. Gudjats, te Tilburg. Aanw. te 10 uren.

Woensdag, 20 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1a. het dierjarig onderhoud der leidammen langs het Ketelmeer, met de verbinding en afhakening. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 22,000; het maken van een pulput, berg en gebouwtje voor een zelfregistreerenden gasmeter te Willemsdorp. Aanw. 18 Dec. Raming *f* 3750; 3a. het vervoeren van het ijzeel langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 3,000 M. Rivierdam en Hasselterberg op het einde van het bestaande jaagpad over 1185 M. ongte benedenwaarts. Aanw. 15 en 16 Dec. Raming *f* 6340.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het dierjarig onderhoud van den kunstweg van Groningen naar Matteusbrug, en van den van Pieterse naar Peerdeil. Bilj. ua. 13 Dec.

Delfshaven, te 1 uur, door burg en weth.: het maken van eene ijs- en lofingdraats aan de westzijde van den afsluitdijk door de Oostkous. Aanw. 15 Dec., te 10 uren.

St.-Anna-parochie, op de oude Botermarkt, bij S. de Jong (in het afbreken van de bestaande en het bouwen eener nieu

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 transitoverveer, 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 overzijde der stad, van een handelskade, bestemd voor los- en ligplaats.

Groningen. Vanwege de Vereeniging van industrieelen en werkbazen alhier zal in dezen 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* 3300 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 Zaterdag den 16 December a. s., des middags 12 uur, en de inschrijvingsbilletten in te leveren vóór of op den 21sten 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. B. MIEDEMA aldaar, tegen betaling van *f* 1 per exemplaar.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Aanbesteding.

Op *Zaterdag 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^{den}, 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. MELIJES 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 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 *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 Zaterdag 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 Waterstaat, 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 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 STIEHLE, beiden te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gedaan den 8^{en} dag vóór de besteding.

's GRAVENHAGE, 23 November 1876.

SULJVER 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. Matther 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 & 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**, Boltweg 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 bazaltglooijingen 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 Zaterdag 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.**

ingenaaiden 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 Zadel- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nagde 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**, geijkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

Adressen.

Prijs voor 52 achtereenvolgende plaatsingen:
één regel à *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°. 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 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.

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, afschoon mild, is niet kwistig met de organen of werktuigen, die zij ons geeft om onze taak te vervullen. De positivisten in Frankrijk hebben sterk geijverd 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 poging tot stichting van een vrije Universiteit te Parijs schipbreuk, afschoon 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 omschreven in opstellen van Littré en Wyrouboff in hun tijdschrift. Een van die opstellen bestaat in een redevoering, den 9^{den} Juli ll. 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 vrijmetselaarweezen en bevat ook eene merkwaardige rede van Littré, waarvan een onzer »liberale" bladen een sierlijk uittreksel gaf door hem de woorden in den mond te leggen, dat wij »zeemlier" moeten worden van de wetenschap, terwijl Littré dit natuurlijk »*hersenschimmig*" en »*socia*" noemde.

Aan Wyrouboff'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 »*zeeiment*" en »*speciaal*" 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 kenden konden, want de twee laatsten werden eerst in deze eeuw geschapen door Bichat en Comte.

Tot welken rang van opvoedkundige stelsels — zegt Wyrouboff — worden 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, haar 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 misdeelden; 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 nuttelooze dingen opdoen, waarmede hij zal kunnen dingen naar een soort 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 bediscussieeren 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 slecht 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 uitsluitend 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, hetwelk de een en de ander aannemen, een soort van gemeenschappelijke meening, die aan iederen de verplichting oplegt het geheel der verworven kundigheden te eerbiedigen; maar dit zijn zeer ongenoegzame hulpmiddeltjes 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 welgeleerde, 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 dezen waanzinnige zal treffen, omdat hij een daad van waanzin gepleegd heeft; zoo hij wetgever is, zal hij een wet maken, die een nuttelooze wet is, gelijk de jongste wet op de dronkenschap, of een monsterachtige wet, gelijk de oude wet op het gevangeniswezen.

Wyrouboff 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 zeventiende eeuw meer dan honderd millioen gulden heeft gestolen. Al de nakomelingen, afschoon gegoed en beschaafd, zijn diefachtig. De een kaapt visch van de markt, de ander sigaren uit een kruideniers winkel, 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 pollaties. 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 eeredienst. 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 13e 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 inspirés, 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 bepaalde 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 heldhaftigheid van een kompagnie dysenterisen 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 uithongering van Frankrijk.

Hier, gaat Wyrouboff 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 iederen 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, geloofd 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 geweten niet meer kunnende besturen, hare handigheid beijgt 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 waren 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 tal van kleine plantjes, van nauwelijks merkbare afgietseldiertjes moeten onderzoeken; men heeft menig lichaam moeten ontleden, menigen schedel moeten meten — een onoverzienbare arbeid, die geheele geslachten van onvermoeibare vorschers heeft verzwakt, maar een arbeid, welken zij niet behoeven te kennen, die geen ander doel hebben dan uit de wetenschap te putten, wat zij hun nuttigs aanbiedt. Zij mogen aan de geleerden, aan de specialisten de zorg overlaten langzamerhand 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 combinatiën, 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 een juist die öffentl, 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 vaste al dooreen, — een eerste voordeel, dat de oplossing van 't opvoedkundig vraagstuk veel gemakkelijker maakt.

Onderstel programma's, alhier saamgesteld: studie van de geklaatste, van het aantal en van de bewegingen der aardsche zowel als hemelsche lichamen; studie van hunne eigenschappen, wat 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 bewerkstelgde lichamen; studie van de inrichting en historische ontwikkeling der maatschappijen. Gij zult zoon kweekeling geleerd hebben, niet al de wijzen van zijn der stof te kennen, — wat ten eenenale nutteloos zou zijn —, maar al hare hoofdeigenschappen, van de eenvoudigste tot de ingewikkeldste —, wat eenieuwe is om de wereld te begrijpen, zoaals 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 de wetenschappen onderwezen hebben: wiskunde, sterrenkunde, natuurkunde, scheikunde, levenleer, wetenschap der samenleving.

In deze reeks is alles in onderling verband, alles in saamgevoegschakeld; 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, waarvan zij zich vasthoudt door de aantrekkingskracht, en die aantrekkelijk is om de chemische verschijnselen te verstaan. De scheikunde bereidt, door het bestudeeren van de wetten der verbinding en ontbinding, de uitoefening van de levensuitingen, voor, en de studie van de levensuitingen, voor, en de studie van de bewerkstelgde lichamen is, op hare beurt, een natuurlijke inleiding tot de wetenschap der samenleving. Men moet dus de reeksorde der wetenschappen, gelijk ik ze heb aangeduid, streng handhaven; men moet beginnen met het begin en slechts schrijdsgaan, spart voor spart, de ladder van het weten beklimmen. Alleen onder dèze voorwaarde komt men zonder inspanning en als vanzelf tot een waarlijk algemeene en wijsgeerige opvatting van het heelal, eindist zij nooit tegenstrijdigheden noch leemten zal hebben. Wetten van de onbewerktelijke wereld, wetten van de bezielde wereld, wetten van de beweging der maatschappijen —, alles zal besloten zijn in dit ruime pedagogische raam.

Dit zeer eenvoudig en zoo rationeel programma heeft bovendien een voordeel, waarvoor ik al uw aandacht inroep. De algemeene wetenschappen, waarvan 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 aagpunt van het onderwijs kostelijke hoedanigheid zooveel zum will te kunnen worden saamgedrongen, zonder haar duidbel karakter van juistheid en algemeenheid te verliezen.

Een kleine Anecdotisch bladtje is toereikende om kluar en met betoogkracht de voorgaad verwerpene leerstellingen uiteen te zetten; weinig, het zijn juist deze leerstellingen, te strenger, te ankerder moetvaste 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 een voorstellen te doen.

(Slot in het volgend nummer.)

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 toegedaan, diene het onderstaande ingezonden stuk, in *Het Vaderland* opgenomen. Wij achten het plicht dit stuk overeenkomstig den wensch der schrijvers over te nemen.

In de zitting van de Tweede Kamer der Staten Generaal op 9 December jl. heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld, dat aan den heer H. P. Vogel eervol ontslag is verleend.

De ondergeteekende ziet zich nu verplicht, als ontslagene 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 n. E. H. afd.", terwijl ik noodzakelijk bevind sooals bij antwoorden,

Hij was alleen bekend door een mondelings mededeeling van den Hoofdingenieur, dat ZEd. Gestrenge, op verzoek? of op last? van ZExc. zich met mij, als antwerper der gevels, moest verstaan; de juiste woorden dier mondelinge lastgeving kan ik mij zelfs nu niet meer herinneren.

Op welk stuk steunt dan nu toch bovengenoemd ontslag, dat in zulke officieele 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 kroskenden vorm, en met het valsche recht zoom 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, zoer 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 daaraan belangstellen, ter opneming aan te bieden.

Het moet erkend worden dat over de bouwkundigen in den laatsten tijd veel gesproken wordt en dat wij 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. Zaalra de noodige kalmte is teruggekeerd, zal de heer Vogel het bewustzijn, van als man van karakter gehandeld te hebben, niet zich onthouden; 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 laat ongetwijfeld de Minister het recht hem het werk weder te ontnemen — behoudens het recht van den heer Vogel om schadevergoeding te verdoren, voor zoover daartoe termen waren — maar er kan, dunkt ons, geen sprake zijn van ontslag in den genomen 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 ons opvatting in deze juist, dan valt er ook een gehoel ander licht op het gebeurk maken van de zoogenaamde eervolverzoekte teriefaisering. Het zijn hier geen ambtsbrieven, maar letteren, waarop een particulier zich beroept tot zijne rechtvaardiging tegenover den Minister, die naar zijne meening hem onrecht heeft aangedaan.

Hoe het zij, de handelwijze van den Minister tegen den heer Vogel toont van verschillende zijden afkeuring en al brengt de billijkheid mede den Minister niet lastig te vallen omtrent alle besluiten, door dit oof ressorteerde 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. Nauwe beschreden toezicht is de aanbeveling, 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 verontrustelijk; de wijze, waarop een niet gevraagd en onnoodig ontslag verleend werd en de krenkende, bijna beleedigende toon, waarop het gestelld is, verbergen een spijt, die den heer Vogel niet dan ten goede kan komen. Als eerlijk man en kunstenaar bedoelde hij eenvoudig voor het verkeeren zijner diensten op eene wijze, die tegen zijne meening streed. En voor deze alleene gepeste wijze van handelen wordt hij door den Minister, of lieme gezegd door zijn raadgever, hasig gevallen. 't Is ongelooflijk en toch waar.

Het gebeurde met den architect Vogel zij een tot les. De oprichting der commissie van Rijks adviseure word door alles met treugde begroet en op welke wijze worden onze verwachtingen beantwoord? Instede van adviezen te geven en beweringen te staven, treden de beide architecten, die in de commissie zitting hebben, dikwerf als ontwerpers van gewijzigde plannen op; verscheit de commissie als kunstrechter op te treden, den anthonde zij zich van concurreerde. Zoodoe iets aan de verdienaten der commissie of een harer leden af te doen, blijft het eene onderlinge houding, dat zij het eerdest uitspraakt over de antwoorden op eene prijsvraag, door haar uitgeschreven en waarbij een harer leden als medestinger optreedt. Ontdoet soen al het geschreeuw over den wedstrijd voor het museum van personlijke grieven en beschouwingen en beschouwt men de zaak in hare volle zaakelheid, dan kan de wijze, waarop in deze gehandeld is, door niemand verdedigd worden.

Alles te samen rattende, betrouwen wij de bezwaren der Regeering op kunstgebied en kunden wij aan verschrikt dat de overtuiging, dat kunst geene Regeeringszaak is, meer en meer zal zegevieren. Wij verbeelden ons, dat in deze staat van zaken, door de Kamer geen besluit genomen is tot verbaal de oprichting van een corps architecten voor de gebouwen van den Staat. Het is zeer dan noodig dat vooraf de kracht gemeteerd worde en de Kamer in staat gesteld worde de zaak met oplettenden blik te beoordeelen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Eerlang verwacht men bij de Tweede Kamer een voorstel tot samkoop 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 Tentoonstellingen, 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 gelegenheid te openen Tentoonstelling van plantaardige voortbrengselen zal ongetwijfeld druk bezocht worden.

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. Groeneveegen, reede alhier woonachtig; en tot lid der Commissie voor den tuinbouw den heer Hartman van Lantzeen, 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 leven prijzen, zijn in bewerking en zullen weldra verschijnen.

Door een bijzonderen Commissie zal voor een doelmatige ontvangst der Tentoonstelling en het daarmee verbanden congres bezoekende vreemdelingen worden zorg gedragen.

Amsterdam. Burgemeester en Wethouders hebben den Gemeenteraad voorgesteld te besluiten tot toepassing van het Lierwaarstelsel op alle gebouwen van het binnengasthuis en tot gelijkelijke 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 Oosterasstelselen, de Schans tusschen de Willems- en Raamspoorten, en gedeeltelijk van omvang en uitvoering van een en ander te geven aan de firma Lierstar en De Bruyn Kops.

Voorts stellen Burg. en Weth. voor het maken van werkstijgen op Zaalburg ter bevelliging tegen waterbezwaar, tevens dienstig ter waterverversching, in staat om in 8 nachtures 630,000 kub. meter water, ook onder ongunstige vaarwaarden, door opening te verplaatsen.

— De op 13 dezer door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, ten overstaan van den notaris J. J. Claassen Hzn., in het Park gestelde 329,900 hectares kleigrond, benoemt het Rijkszaal naar Hulfweg, bestaan in verschillende kavelingen te zamen *f* 1.654,763 opgebracht.

(1) Ten overvloede verklaarde de Minister zelf in de Tweede Kamer, dat men hem in 't geheel moest stellen »Ingeboet een particulier persoon, die betrekk werk bij gebrek". Dus een schenning, dat ik niet als ambtenaar ingevolge den Minister stond

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Dec

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van ground en fundamentwerken voor een nieuw Departementsgebouw van Justitie, hoek Lange-Poten en Plein. Raming *f* 40,300.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een paar nieuwe brandmuren- al erdoren, ten dienste der steinen van het kazaal door Voorne. Raming *f* 2720.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van onderhoudsmaterialen; meerendeelhoeftea en brandstoffen. 2o. het onderhouden der verschillende openbare pompen, beide ged. '77.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de levering van: granaten- en rauwsteen, steen, kolk steen, mergen, spijkers enz.; hout- en ijzerwerken; harddoorwerken; het verrichten van de in dezen der gemeentewerken voorkomende werkzaamheden, alle voor '77; het maken en leveren van 2 toreninjagen.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: het verplaatsen van eenige grenzen, het maken van een voetpad aan, in het Zeldersbosch.

Baldeiarm, te 3 uren, bij Dr. De Jonge: het bouwen van eene winkelhuisining alhier. Aanw. te 10 uren.

Finsterwold, te 4 uren, door herkroegden der Ned. Herv. gemeente, in het hotel De Unie: het onderhand der kerkelijke gebouwen.

Groningen, te 6 uren, in het hotel-Kiek: de aanbesteding eener herkleining westelijke Eskingenstraat.

Dinsdag, 19 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanwezend ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van werkhingen met hoofdleiding en het verbeteren van het verwelfde der Lage- en Hoogmadestraten, met verbreeding en reparatie van den verwelfde gedeelte

's-Hage, 13 Dec.: 1o. de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van den Gelderschen IJssel bij de Hattemerwelde tusschen de kilometerraaien 95 en 98; minste inschr. was R. A. van den Berg, te Pannerden, voor ƒ11,878.

2o. het verrichten van baggerwerk tusschen het Reitdiep en peilschaal 10, in het belang van den waterweg van Zwolle naar zee; eenige inschrijver was F. Terwindt, te Doornenburg, voor ƒ60,330.

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 6jarig onderhoud van- en het doen van eenige herstellingen aan de landsgebouwen te 's-Hage; minste inschr. was M. J. van Santen, te 's-Hage, voor ƒ51,874.

's-Hage, 13 Dec.: de levering aan het departement van Marine van 1o. halfgoeden chevron-galon enz.: W. J. van Heinsbergen, te 's-Hage, voor ƒ2070.30; 2o. knielappen enz.: P. Schaller en Zn., te 's-Hage, voor ƒ 394; 3o. overtrekken voor matrassen enz.: geene inschrijvers; 4o. wollen dekens: J. J. Kraats en Co., te Leiden, voor ƒ1906.90.

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 Hooldam bij Pannerden en beneden Lent; hoogste der 4 inschrijvers was A. Henning, voor ƒ 3792; minste inschr. K. Verburgh, voor ƒ2634; beiden te Nijmegen.

Haarlem, 14 Dec.: 1o. het maken der funderingen en grondwerken enz. op het terrein van het te Amsterdam te bouwen Rijksmuseum; minste inschr. waren Gebr. Schouenburg en Maks, te Amsterdam, voor ƒ197,500.

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 187,286.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Financien 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 ƒ10,000, 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 staafde 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 nummer 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 *Houtkade* aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het vervangen der bruggen over de Raveliijngrachten vóór de Lars- en Hospitaalpoorten, het vullen van het overblijvende deel Raveliijngracht vóór de Nieuwstadspoort tot de scheiding van het Stationsterrein, en het afbreken der profilmuren in de linie van Hooff en het kruitmagazijn in het Tralieboiwerk.

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 gezegelde 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 Scheistraat 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 gezeid 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 nummer 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* aanvrag **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-groeves in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven Noordzijde 55, **Rotterdam.**

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 IIIden, ter gezamenlijke lengte van omstreeks 7100 meter.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 36 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 aanvrag te bekomen, tegen overhandiging 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.

SITTA,
Voorzitter.
P. H. BRUYN,
Secretaris.

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

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ld. 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 à ƒ 10.—
twee regels » » 15.—
drie regels » » 20.—

Pleyster & Comp., *Amsterdam.* Alle bouwmaterialen in cement, gips, enz. Portland-Cement à ƒ 3.25 per vat.

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

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

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 nummers 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 nummer 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 genomen 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 *ééne* 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 't algemeen op dien leeftijd gemaakt heeft, en die men, in gunstiger omstandigheden, verder 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 voorloopig 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 wijs oude dingen te tooien met nieuwe namen, en waarop zij zich ernstig zullen bekommeren, niet in redeneeringen, 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 degelijk onderricht zal kunnen ontvangen en met weinig moeite een hoogen graad van beschaving bereiken. En dat is geen hersenschim, een van die fantastische kraggen, gesloten tusschen het heden en een verre toekomst —, wij hebben voorbeelden voor oogen. Als ik denk aan de menigte onsamenhangende, tegenstrijdige, nuttelooze 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 verdert, ruimschoots voldoende is om de schitterendste uitkomsten te verwerven, onder voorwaarde de leerstof rationeel te rangschikken.

(In de tweede plaats beantwoordt Wyrouboff de tegenwerping, dat men aan zijne school het *baccalaureat* niet deelachtig 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 geleerd; 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 kent 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 opgedane ervaring, maar in naam van een leer, die, zoo 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 er 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 gijkte 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 encyclopedisch het wetenswaardige 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 loop 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 bezweringen aankweekt, dit werk der vrijmaking van den geest te wagen.

Tot zoover Wyrouboff.

De Loge zeide hulp toe.

Hebt 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 gemissen tijd met de handen verlegen staan, omdat zij te lang op de school bleven, teneinde zich voor te bereiden tot het examen der *Einjährigen*, en dat de Denen, volgens Brassey, altijd op hun boeken blijven leunen, omdat zij tot hun vijfentwintigste jaar op de schoolbanken blijven zitten, terwijl de Engelschen vruchtbaar blijven in uitvindingen, dewijl zij reeds vroeg in de fabriek leeren zich zelven te helpen. De leeftijd van dertien jaren schijnt mij dus beter toe. Het onderwijs in de letteren mogen 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 Oranjeisten 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 Koloniën 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 hij rechtschapen was, ook aan de inboorlingen die weldaad behooren 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, Misner en anderen. Laatstgenoemde deelt in zijn opstel *l'Avenir musulman* mede:

»Vroeger stelde de alvermogende sleur de Mamelukken en Janitsaren tegenover den voortgang der beschaving. Die slagboomen zijn gevallen. Tegenwoordig blaken de Mahomedaansche volken 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 wereldeelen 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 staten en verachten zij ons van ganscher harte." Dus weg met die scholen! Liever eenige minder goede, »volgens Pruisisch en Wurtembergsch model". [Hoet, *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 *staatsuniversiteiten*" lees »vrije universiteiten"; en op kolom 3, regel 33 van boven, staat *Persie*, lees *Peru.*

[1]) En Nederland. R. v. E.

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 13 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 kan 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 niet verwerpelijk niet was, als men het destijds deed voorkomen. De debatten over de Bouwkunst in bovengenoemde vergaderingen, van de latere

der Tweede Kamer op 9 en 15 December jl. gehouden daarvan.

In die vergaderingen gaf het meerendeel der leden onbewimpeld te kennen dat, ofschoon de belangloos ijver der Commissie van Rijksadviseurs op hoogen prijs moest worden gesteld, zij toch hare taak wel wat ruim opvatte en zich te veel bemoeiende, niet alléén met het geven van advies, maar ook met het maken van *bestekken* van voor nieuwe bouwwerken.

Vele leden gaven verder kunne vrees te kennen, dat de Bouwkunst, door die inmenging, op een verkeerd terrein aan worden geleid, zoodat het kennelijk gebleken was, dat die Commissie om zekere richting uit het verbolen in het leven wilde roepen en daardoor zoowel de vrijheid van den kunstenaar, als de *eischen* eener 19e eeuw, verwaarloosd zouden worden, terwijl herzelfden tag een lid, de heer Van Kerkwijk, zeer bepaald bewaarde, dat de referendaris der 7de afdeeling, Kunsten en Wetenschappen, door zijne tweeslachtige betrekking, als ambtenaar, adviseur van den Minister, en tevens als lid der Commissie van Rijksadviseurs, een invloed kan uitoefenen, die met de karakters der beide betrekkingen niet wel in overeenstemming was te brengen.

Zulker de hoofdpunten van dat belangrijk debat; belangrijk, omdat in dit weekblad en andere geschikte organen reeds zoo lang over dezelfde gebreken was geklaagd, zoodat men bijna met zekerheid kan zeggen, dat daarin het eigenaardig bevonden gereelen der bouwkunstenaars was nedergelegd; belangrijk, omdat nu eindelijk opinieus de vraag zou kunnen worden gesteld, en dat weldra door Ministerieele vorm toch wel de Bouwkunst op Regeeringswege aan kunnen worden bevorderd!

Zijn die bevordering niet alléén de talenten van onderwijs betreffen? Zoo ja, dan moet *onze* opinieus de oogen gericht naar de scholen voor toekomstonderwijs, en in de eerste plaats naar de Rijks-Academie van beeldende kunsten te Amsterdam; dan, *de werking der Commissie van Rijksadviseurs moet alleen bepaald tot het onmiddel over de communicatien van esthetische geschiedenis en kunst uit het verleden, en niet tot eene* werkende *bouwwerken.*

Den Haag, 20 December 1870.

H. P. Vogel,
Architect.

Wij achten het plicht aan het achtgeven 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-Gravenzande, lid aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, opgenomen in het *Vaderland* van 18 December j. l., een brief dien wij hier zeker niet zouden vermeld hebben, were hij niet van hoevengenoemd artikel ten nauwste verbonden!

1° omdat daarin wordt gesproken op eene «dreiling" van een der oudste woordvoerders der Bouwkunst, die ook en weer aan ijverig en opgericht voor hare belangen is komengestaande vergaderingen onzer Volksvertegenwoordiging in de lijnen sprong; en

2° omdat volgens dien brief sonderscheiden personen", onze vakgenooten, door den schrijver als «aanbevelenswaardig" worden geleid om de nieuwe dien gemeenten tot de regels door te leren.

In eerste beschuldiging vereenvoudigt de voornaamste, is niet beter; zij luidt aldus:

«In de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 9 December jl. heeft zij (de heer Storm van 's-Gravenzande) bij de behandeling van de artikelen der «instelregeling voor 1871" betreffende den dienst der landsgebouwen gemeend den Minister van Binnenland-che Zaken te moeten waarschuwen tegen de adviezen, welke in de naam Rijksadviseurs zouden worden gegeven, dat der afdeeling Kunsten en Wetenschappen, gevoegen bij hem te geven. Deze waarschuwing was gegrond op de omstandigheid dat die adviezen de strekking zouden hebben om aan de middeleeuwsche terug te voeren, om in het bijzonder 's lands gebouwen voorbeeld in middeleeuwsche stijl te doen oprichten."

In het thans openbaar, gedrukt stuingsverslag van 9 December jl. is toen ik in de rede van den heer Storm van 's Gravenzande het navolgende:

«Ik kan er rond voor uit, dat ik reeds uit de aak" (het schetsgevoel van een nieuw Ministerie van Justitie in zuid-Hollandsche stijl) «die, dat wij op den weg zijn van eenzijdigheid, en dat in niet alleen bij Binnenlandsche Zaken, maar die ook bij Departement schijnt reeds te bestaan bij het Departement van O.-eleg. Ik heb daarvan dagen de plans en bestekken van de nieuwe kazerne gezien, die op Utrecht te Utrecht gebouwd worth. En wat is de eerste regel van de beschrijving van het werk in het bestek? De kazerne moet in zuid-Hollandschen stijl worden gebouwd. Daarop volgt later:

«De stijl dus, als men de personen tegaat die te voorzien den grootsten invloed zullen uitoefenen, zal zij onmiddelijk de zoogenaamde zuid-Hollandsche, welken mogelijk de middeleeuwsche zijn.

«De beweging, die volgens geschied is van een hoogleeraar voor de esthetiek aan de Academie van Indische Kinders, doet mij dit vreezen.

«Ik heb nog andere bezwaren, maar die zal ik na meer aan vermelden. Ik kan er regtmaals na voor uit — met alles overtuid voor de kenmerken en het kunstgevoel van den heer De Stuers — ik vrees, dat wij op een verkeerden weg geraken. Ik zag dit spoedig 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 bewaarde dus, evenals de heeren Janchkleet en Van Kerkwijk, aan wien van den open brief eenzaagend gericht had kunnen worden: dat men thans de oud-Hollandsche kunst propageerde en welden mogelijk de middeleeuwsche zou volgen, op grond van den pas benoemden hoogleeraar voor de aesthetiek aan de Rijks-Academie, terwijl de hoofdstrekking van aller bezwaar was: geen terugkeer, *maar wèl verleden ook, maar op grond van de werken die achter ons liggen, het zij gezicht op den tijd waarin ze 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 meenen de bouwkunstenaars het ontgelden.

Hier *zeer* achter slechts een enkele vraag.

Met welk recht spreekt de heer De Stuers *een* uit de hoogte over architecten?

Is de rede van den Minister van Binnenlandsche Zaken toch breen wij: «lij" (de heer De Stuers) werd niet voorgedragen als architect, want dat is hij niet." Hoe kan dan een niet-architect den architect bemoeilijken in zijne gezamenlijke *wetenschappelijke, technische*, en *artistieke* betrekking?

Zoolang de heer De Stuers, *al weinig lid* der Commissie van Adviseurs, niet door eene benoeming bij meerderheid van stemmen, of uit den boezem zaner Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, een lichaam dat ongeveer 1000 leden telt, voor die betrekking is voorgedragen, kan niemand *uit* zijn gezag als architect in die Commissie opdringen, tenzij publieke uitzonderingen of gunstige projecten van den persoon in quaestie daartoe overtuigende antecedenten machten opleveren. Zoo zeit, dan straalt uit den brief van den heer De Stuers juist die «gekrenkte eigenliefde" door die bij bij zijn slechtsiften «van teldelenis gehalte" voorwoordenstelde.

Slechts op één punt kunnen wij ons met den open brief van den heer De Stuers vereenigen, nl. met dit: dat anonieuse schrijvers door allerlei laster, en welligt ook met allerlei onedele bedoelingen, hem ten onrechte hebben beschuldigd van eene overgroote 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 zuid-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 Watersthat en 's Lands gebouwen:

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 Hijl, met bepaling, dat laatstgenoemde bij het Departement der Marine zijn gedetacheerd en bij zijn korps wordt geacord *à la suite*; bij het Bouwkunsten op Java en Madoera, tot opzichter 2e klasse W. Eckl, laatste opnieuw 3e klasse, thans op wachtgeld, met bepaling, dat hij als zoodanig zal staan onder de bevelen van den hoofdvester, belast met het beheer over het bouwdistrict Tegal-Pekalongan.

Ausgesteld, bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java: als opzichter machinist, W. H. van Gorrel, dat aan gestuld ter beschikking van de Indische Regeering.

Door den hoofdingenieur, chef van dienst der Staatsspoorwegen op Java, is bij den spoorwegomleg Soerabaia-Pasoeroean-Malang aangesteld: als opzichter 3de klasse M. Barkey, en ontslagen, eervol, de opzichter 3de klasse N. H. de Graaf; bij de spoorwegsupreme Batavia-Buitenzorg-Cheribon: als opzichter 3de klasse A. L. E van Pflugt.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft eenige dagen geleden de plans voor het te bouwen Departement van Justitie en advies gezonden aan de Commissie voor de bewaring en het toezicht op gedenkstonen 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 bestanding 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-advies aan de leden der Eerste en Tweede Kamer, betreffende den bouw van het Rijks-museum alhier. Tot het opmaken van dit advies was benoemd de Commissie van het *verweerp* voor g neerd Museum, waarvan de teekeningen in de zalen van *Arti et Amicitiae* zijn tentoongesteld geweest.

Nadat na breedvoerige discussien 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 bewaren geldes den openbaren rijweg, die ter breedte van 20 en ter lengte van 60 meters midden door het gebouw en onder een zoogenaamde carozaal zal worden aangelegd. Ter welke van deeze publieken doorgang is het gebouw, vooral op den beganen grond, in twee blokken afgescheiden en hoch de ontwerper allerlei hulpmiddelen meenen aanwenden, die *over* kostbaar zijn en strijden met de eischen, aan deze monumentale stichting te stellen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Woensdag, 22 Dec.

Heukelhuek (Limb.), te 10 uren, door den notaris Linssertz, ten gemeentehuize: het bouwen eener nieuwe kerk en toren te Lutjgrast. Aanw. te 9½ uren.

Rotwoord, te 11 uren, door het gemeentebest., in 't Blauwhuis bij L. C. Nolle: het doen van eenige herstellingen aan- en veranderingen van binnen en buiten en gemeente gelegen eigendommen en het de gemeente in onderhand bedrijven werken, met het dezjarig onderhoud van dien, gel. '77, in 7 perc.

Sluys, te 12 uren, door gemeentesecretaris: het gemeldzerden grietweg van *Tzi door* Boven naar Knilleburg, bij de Kiesters Berkman: het onderhoud van den weg over '77, met bijlevering der materialen.

Nieuwer-Amstel, te 12 uren, door het parochiaal kerkbestuur van den H. Urbanus te Nes en Scalkwoude, bij A. de Vreeswijk: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning. Aanw. te 11 uren.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering in '77 van: ½a. zilv., verfsteden, glas enz.; 2a. leed. zink, schilder, lijm, enz.; 3a. zijkers, duten, hengen, enz.; ½a. steen, kalk, cement, zand, pannen, dakriet, strijken enz.; 1a. okes-, grenen-, vuurabuut enz.; 6a. geoord ijzer.

Garderbroeke, te 1 uur, bij G. Keur: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie alhier. Aanw. te 10 uren.

Idaard, bij Mr. C. Bergsma: het afbreken van een gedeelte der woning van den hoofdonderwijzer, alsmede van een belangen muur die perceel, en vervolgens het herstel en bouwen van gedeelten, te Boardaniens.

Donderdag, 29 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eersteaan. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van voorzieningen in het Rijksbestuurs alhaar. Bij inzenden 27 Dec., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Farwerd, vóór 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen en leveren voor onderwijzerswoning te Farwerd. Aanw. 27 Dec., te 10 uren.

Ruiten, te 11 uren, door den stat. der registratie en domeinen, in de Nieuwe Societeit: het vervaardigen der brugges over de zuvelgaagsvaten voor de Lare en Hospitaalsvaarten, het rakveren van bruggen, het stellen van het overblijvende deel zuvelgaagsvat voor de Nieuwstadsvaart en de uitbreiding van het stenenmetersmuis en het afbreken der perceelsmuren in de linie van Hoedf en het kruitmagazijn in het Trolleheinerk. 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 bruggwachters aan de Boompjes te Rotterdam. Inl. bij den overbouw. ingenieur te Rotterdam. Raming *f* 14,800.

Sevenaar, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervaardigen der vuurijzers van een stoomketel. Inl. bij den overbouw. ingenieur te Rotterdam. Raming *f* 14,800.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van twee gevens schuttsicken bij drie draadbruggen.

Groningen, te 12½ uren, door het provinciaal bestuur: enige werken aan- en het onderhouden van schoolgebouwen, schoolmeesters- en onderwijzerswoningen, gedl. '71/72.

'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. H. Bosch: het bouwen van 44 schuilgelegenheden. Aanw. 29 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 bijbehorende meubelen, gereedschappen enz. gedl. '77, en het verrichten van enige werkzaamheden aan deze gebouwen, in 4 perc.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de gemeentegeldkist.: 1o. het maken van eene scheidingsmuur langs de oostzijde van het terrein der gasfabriek; het opmaken van het tabel van de *gedeelden* en het aanbrengen van paalbestating tusschen straatgrijs op dat tabel, met bijlevering van het benoodzakelijk zand; 3o. het leveren en aanvoeren van 280 M³ puinde beiden of grint.

Utrecht, te 2 uren, door de aanzichappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van rikenhouten dwarsliggers en van verkant bezagen cikon vinselhout, ten behoeve van den spoorweg Alkmaar—Salsbergen, in 4 perc.

Nieuw-Schoonsla, te 2 uren, door E. de Boer, bij H. J. Molder: het bouwen eener landbouwerswoning met schuur en bijgebouw alhaar.

Westerbeg en, te 3 uren, door C. J. Dusseau, bij Wed. D. Bottema: het bouwen van een nieuw schuilen middelgebouw.

Zuidlie, te 6 uren, door het bestuur voor de drie Gasthuizen: het schutsen van de verbouwing van het buitengasthuis alhaar.

Vrijdag, 30 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud der Rijksgeneerken op de linieswerken van Bromerhaven, en van het pelhoogs van het zelfregisterend getijmeeting alhaar. Raming *f* 750.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: het herstellen en onderhou en van den grijsweg van Minister gemeenteweg, dat zij geen adres mocht te moeten uitbrengen, aangezien het plan voor genoemd gebouw reeds was vastgesteld en de bestanding 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-advies aan de leden der Eerste en Tweede Kamer, betreffende den bouw van het Rijks-museum alhier. Tot het opmaken van dit advies was benoemd de Commissie van het *verweerp* voor g neerd Museum, waarvan de teekeningen in de zalen van *Arti et Amicitiae* zijn tentoongesteld geweest.

Nadat na breedvoerige discussien 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 bewaren geldes den openbaren rijweg, die ter breedte van 20 en ter lengte van 60 meters midden door het gebouw en onder een zoogenaamde carozaal zal worden aangelegd. Ter welke van deeze publieken doorgang is het gebouw, vooral op den beganen grond, in twee blokken afgescheiden en hoch de ontwerper allerlei hulpmiddelen meenen aanwenden, die *over* kostbaar zijn en strijden met de eischen, aan deze monumentale stichting te stellen.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de gemeentegeldkist.: 1o. het maken van eene scheidingsmuur langs de oostzijde van het terrein der gasfabriek; het opmaken van het tabel van de *gedeelden* en het aanbrengen van paalbestating tusschen straatgrijs op dat tabel, met bijlevering van het benoodzakelijk zand; 3o. het leveren en aanvoeren van 280 M³ puinde beiden of grint.

Utrecht, te 2 uren, door de aanzichappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van rikenhouten dwarsliggers en van verkant bezagen cikon vinselhout, ten behoeve van den spoorweg Alkmaar—Salsbergen, in 4 perc.

Nieuw-Schoonsla, te 2 uren, door E. de Boer, bij H. J. Molder: het bouwen eener landbouwerswoning met schuur en bijgebouw alhaar.

Westerbeg en, te 3 uren, door C. J. Dusseau, bij Wed. D. Bottema: het bouwen van een nieuw schuilen middelgebouw.

Zuidlie, te 6 uren, door het bestuur voor de drie Gasthuizen: het schutsen van de verbouwing van het buitengasthuis alhaar.

Vrijdag, 30 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud der Rijksgeneerken op de linieswerken van Bromerhaven, en van het pelhoogs van het zelfregisterend getijmeeting alhaar. Raming *f* 750.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: het herstellen en onderhou en van den grijsweg van Minister gemeenteweg, dat zij geen adres mocht te moeten uitbrengen, aangezien het plan voor genoemd gebouw reeds was vastgesteld en de bestanding uitgeschreven.

Groningen, te 11 uren, door het prov. bestuur: het dezjarig onderhoud van onderscheidene wegen en kaaden in de prov. met aankanen, in 17 perceelen en 4 schuilgaten.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dezjarig onderhoud van de kaaden der marine- of oude zeedamm te Hellevoetsluis. Aanw. 27 Dec. Raming *f* 2000.

Amsterdam, te 12 uren, in Het Voge: 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 verdiepingmuren en gedeelte van het Duitsmoole kanaal, prov. Gelderland.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het uitvoeren van verzieringen en lamellingen en van enig verf- en timerwerk aan de tentoorzalen, gebouwen enz. van de Dedemarkaart en twee zijlokken in '77, in 8 perc. Raming: perc. 1 *f* 7080, perc. 2 *f* 2510, perc. 3 *f* 1311, perc. 4 *f* 835, perc. 5 *f* 1817; 2o. het do en de perc. van het ged. '77 onderhouden der aarde- en metlingswerken van de Dedemarkaart en twee zijlokken.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dezjarig onderhoud van de Roskil-, Beiler- en Oosterveensche vaarten. Raming *f* 13,245 per jaar.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. de onderhoude- en andere werken aan de gemeentelokaden, havens, stroten, pompen, gebouwen enz. ged. '77; 2o. de levering van 700 M. boord- of bouldsteen voor lentkaden en 184,000 straatsteen, beide van Nieuwerdingen steen; 3o. het verrichten der benoodigde karvazaties 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 bezuiden, en van een afkraad naar het 3e gedeelte der kolonie Veenhuizen boven de in '76 gebouwde stuis, enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het onderhoud der openbare pompen ged. '77; 2o. het leveren van verschillende bouwmen; 3o. het onderhoud van schoolgebouwen, woningen en schuilenhuisjes.

Elkersburen, te 4 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente van *Lutjgrast*, bij L. Kamsma: het aanmeeren van de bestanden en het bouwen eener nieuwe kerk en toren te Lutjgrast. Aanw. te 10½ uren.

Zaterdag, 30 Dec.

Hallum (bij Amsterdam), in 't Huis Ter Hart, ten behoeve van den Houtrukpolder: de levering van ongeveer 800,000 KG. steenkolen.

Arnhem, te 11 uren, door den burgemeester: 1o. het onderhoud en de verzieraring der bestaatlegen binnen de gemeente, met bijlevering van 850,000 stuks straatklinkers; 2o. het wegbreken van stoepen en het maken van trottoirs, met bijlevering van ongeveer 450 M³ Meuligar steen voor banden, goten en leidervranen, 530,000 straatklinkers, 25,000 KG. gegoten ijzer voor waterleidingen en opbouw, en 340 M. cementen goot.

Amsterdam, te 12 uren, ten kantore der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: de aanleg van een oprit en het begraven of bardmaken van 2 dwarswegen in den grooten IJpolder of polder III west, ter gemeente Ilpe brogte van ongeveer 7100 M.

Apeldoorn, te 12 uren, door burg. en weth.: de bouw van eene burgerschool met standelijk gymnastieklokaal en conciergewoning op het daartoe bestemde terrein in het Oranjepark alhaar. Inl. bij den gemeentebouwmeester. Raming *f* 48,800.

Utrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van de benoodigde materialen ten dienste der stedelijke gasfabriek in '77, als o. a. gietsteken (zeven pijpen, fittings, enz., kapeuu fittings, smeedijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, bik, tin, zijkes, gegoten ijzerpen, ijzeren ramen, deuren, kozijnen, latwerken, balkvloeren, verfwaren, boreuiwerk, ijzer, patrolein, pantatoren, touwwerk, asbestpak, leer en steenen, in zeven aanbestedingsposten.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dezjarig onderhoud van de kaaden der marine- of oude zeedamm te Hellevoetsluis. Aanw. 27 Dec. Raming *f* 2000.

Amsterdam, te 12 uren, in Het Voge: 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 verdiepingmuren en gedeelte van het Duitsmoole kanaal, prov. Gelderland.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het uitvoeren van verzieringen en lamellingen en van enig verf- en timerwerk aan de tentoorzalen, gebouwen enz. van de Dedemarkaart en twee zijlokken in '77, in 8 perc. Raming: perc. 1 *f* 7080, perc. 2 *f* 2510, perc. 3 *f* 1311, perc. 4 *f* 835, perc. 5 *f* 1817; 2o. het do en de perc. van het ged. '77 onderhouden der aarde- en metlingswerken van de Dedemarkaart en twee zijlokken.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dezjarig onderhoud van de Roskil-, Beiler- en Oosterveensche vaarten. Raming *f* 13,245 per jaar.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. de onderhoude- en andere werken aan de gemeentelokaden, havens, stroten, pompen, gebouwen enz. ged. '77; 2o. de levering van 700 M. boord- of bouldsteen voor lentkaden en 184,000 straatsteen, beide van Nieuwerdingen steen; 3o. het verrichten der benoodigde karvazaties 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 bezuiden, en van een afkraad naar het 3e gedeelte der kolonie Veenhuizen boven de in '76 gebouwde stuis, enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het onderhoud der openbare pompen ged. '77; 2o. het leveren van verschillende bouwmen; 3o. het onderhoud van schoolgebouwen, woningen en schuilenhuisjes.

Elkersburen, te 4 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente van *Lutjgrast*, bij L. Kamsma: het aanmeeren van de bestanden en het bouwen eener nieuwe kerk en toren te Lutjgrast. Aanw. te 10½ uren.

Zaterdag, 30 Dec.

Hallum (bij Amsterdam), in 't Huis Ter Hart, ten behoeve van den Houtrukpolder: de levering van ongeveer 800,000 KG. steenkolen.

Arnhem, te 11 uren, door den burgemeester: 1o. het onderhoud en de verzieraring der bestaatlegen binnen de gemeente, met bijlevering van 850,000 stuks straatklinkers; 2o. het wegbreken van stoepen en het maken van trottoirs, met bijlevering van ongeveer 450 M³ Meuligar steen voor banden, goten en leidervranen, 530,000 straatklinkers, 25,000 KG. gegoten ijzer voor waterleidingen en opbouw, en 340 M. cementen goot.

Amsterdam, te 12 uren, ten kantore der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: de aanleg van een oprit en het begraven of bardmaken van 2 dwarswegen in den grooten IJpolder of polder III west, ter gemeente Ilpe brogte van ongeveer 7100 M.

Apeldoorn, te 12 uren, door burg. en weth.: de bouw van eene burgerschool met standelijk gymnastieklokaal en conciergewoning op het daartoe bestemde terrein in het Oranjepark alhaar. Inl. bij den gemeentebouwmeester. Raming *f* 48,800.

Utrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van de benoodigde materialen ten dienste der stedelijke gasfabriek in '77, als o. a. gietsteken (zeven pijpen, fittings, enz., kapeuu fittings, smeedijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, bik, tin, zijkes, gegoten ijzerpen, ijzeren ramen, deuren, kozijnen, latwerken, balkvloeren, verfwaren, boreuiwerk, ijzer, patrolein, pantatoren, touwwerk, asbestpak, leer en steenen, in zeven aanbestedingsposten.

Utrecht, te 2 uren, door de aanzichappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van gesnelde eanten afmaterialen, in 7 perceelen.

Ruite, op het erve bij J. Overmars: het doen van het benoodigde timmer- en metselwerk van een nieuwe boerenhuis op het Groot-Kuurelt, in Broekland onder Ruite.

Zaterdag, 8 Jan.

Utrecht, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gymnastieklokaal, en het verrichten van enige werkzaamheden ten dienste der openb. gemeenteschool aan de Lange-Nieuwstraat. Aanw. 2 Jan., te 10½ uren.

Maandag, 9 Jan.

Rhbinlanen, door burg. en weth.: de levering van 238,400 stuks Leidsche straatkiezen, 14 × 16 × 8 M. op den kop en 13 c.M. hoog, en 209,000 stuks puurdenklinkers.

Dinsdag, 9 Jan.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen, scholen, bruggen, rioleu en verdere gemeentewerken, benevens het uitvoeren van enige verzieringen aan die gebouwen; 2o. enige verzieringen aan bruggen; 3o. het leveren en vervoeren van de benoodigde materialen voor de buitengewone, voorgaden enz.; 4o. het verrieuwen van enige gedeelten walmuur; 5o. het onderhouden van den Hoevenschejweg enz.; 6o. het vloeren der Bokkeslooi, het vernieuwen der houtdes en het maken en stellen van zeue ijzeren ophaalbrug, bestaande uit balansgewicht, balans, val en leuningen, benevens smeedwerkzaamheden. Aanw. van 2o. en 6. 4 Jan., te 12 uren. Raming gezamenlijk *f* 36,711.

Woensdag, 10 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het doen van herstellingen en verzieringen aan de Rijksuniversiteits- en het Zuurte Water in Oostpoel, met het onderhoud der werken en de afmaking van het waterwater ged. '77. Raming *f* 2370, 2o. het maken van een gebouwtje met toebehoorende aan voor een zeilregatvereeniging gebouwd aan de Berce-Maas nabij de schijbrug te Hedel. Raming *f* 3710. Aanw. van beide 5 en 6 Jan.

Lemmer, door het dijkbestuur van het waterschap Zeven Grietenijen-en-Stad-Sloten: 1o. het onderhoud voor 1877 van de wegen, in 3 perc.; 2o. het verzieren van straatsteen over meer gedeelten van den Nieuwendijk nabij de Schuttersbrij; 3o. werken en leveranties aan het westeinde van den Weldijk en ten oosten van Lunsum; 4o. de levering van palen en gordingen voor 1877, in 9 perc.

Lemmer, door het waterschap De Lemsterlaan, bij den secretaris: het aanmeeren van de bestanden en het bouwen eener nieuwe beerenbrieving op de zeedijk van N. J. Kampen, te Oudeschoot.

Donderdag, 11 Jan.

Rijperkerk, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een woulhuis, met pomp- en trieprandtoestuur voor de gemeente. Aanw. 4 Jan., te 11 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: het vast Kanaldokken verbeteren van den oever, tusschen de dijkpaal 31 en 32 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 enkij de in aanbouw zijnde brug over de Amstel bij Abcoude en de Betuwe van den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Aanw. 16 en 18 Jan., te 12½ uren, aanwezende bij het zuidelijk landhoofd.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240,000 HL. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Op later te bepalen dateen.

Hierum, door burg. en weth., op nader te bepalen plaats: het bouwen eener nieuwe school te Lonkerp.

Leeuwarden: het bouwen eener haning en arbeiderswoningen op perc. 1 der bouwterreinen Achter de Hoven, alhier. Inl. bij den architect H. R. Stuit te Fa.

Franeker: het verbouwen en restaureren der Groote Kerk. Inl. bij den architect J. D. Brans, te Leeuwarden.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 20 Nov.: de levering van verschillende benoodigdheden, aan het depart. van Koloniën, in 75 perceelen.

Perc. 1, smeedzaken: W. Hoeva en Zn., *f* 13,488.20; Wurfbain en Co., *f* 11,866.60; S. Bieghem, *f* 11,637; B. Bieghem en Zn., *f* 11,481; J. van Vollenhoven en Co., *f* 11,461.50.

Perc. 2, okes: W. Hoeva en Zn., *f* 4390; Wurfbain en Co., *f* 6147.50; S. Bieghem, *f* 4150; B. Bieghem en Zn., *f* 4015; J. van Vollenhoven en Co., *f* 4000.

Perc. 3, ijzerzond: Gebr. Stormann, *f* 1671; W. Hoeva en Zn., *f* 1839; B. Schaiier en Zn., *f* 1986; F. Pauwels, *f* 1018.50; J. F. Segers en Zn., *f* 930; J. A. de Booij Jr., *f* 870; T. M. van Gelooven, *f* 747.

Perc. 10, schiffersdoen: D. S. M. Kalker, *f* 5575; F. Pauwels, *f* 5550; J. F. Segers en Zn., *f* 4893.

Perc. 15, idem: F. Pauwels, *f* 3330; J. F. Segers en Zn., *f* 4899.

Perc. 16 en 17, geneenkleerd: Verweegen en Kok, *f* 9978; P. Mansveit en Zn., *f* 9840; J. van Oosteren, *f* 9485; W. Hoeva en Zn., *f* 9350.

Perc. 18, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,750; Gebr. Dieper, *f* 10,600; H. Mathijsen, *f* 9895.

Perc. 19, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,750; H. Mathijsen, *f* 9945.

Perc. 14, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,350; P. en H. Vreede en Co., *f* 10,300; H. Mathijsen, *f* 9895.

Perc. 15, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,750; Gebr. Dieper, *f* 10,600; H. Mathijsen, *f* 9895.

Perc. 13, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,350; H. Mathijsen, *f* 9945.

Perc. 14, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,350; P. en H. Vreede en Co., *f* 10,300; H. Mathijsen, *f* 9895.

Perc. 15, idem: Van Doeren en Duns, *f* 10,850; G. Bogaers en Zn., *f* 10,750; Gebr. Dieper, *f* 10,600; H. Mathijsen, *f* 9895.

Gaast, te 1 uur, door eigenaren van het gasthuis: een verbouwing van dit gesticht. Inl. bij den boumeester D. de Koning.

Nijmegen, 'vat. 81', een dissetuinen der secretie Burgerlaat: een verbouwing van het secretariaatshuis. Aanw. 29 Dec., te 10 uren.

Joure, bij den architect J. Cats: het verbouwen eener

Th. Elbers, idem,	ƒ 3034	ƒ 3640
E. J. Weijnenbroers, idem,	2148	4199
Joh. Amersfoort, idem,	2066.44	

perc. 1 en 3 gegund; perc. 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 bepraten van een bedding en drie verbindingswegen; (aank. 11 bij), als:

Wittelings,	te Maastricht,	ƒ 38,050
Prins,	„ Lick (België)	„ 36,00
Van den Hof,	„ Maastricht,	„ 31,800
Corten,		„ 31,300
Morren,		„ 30,850
Uitmans,	„ idem	„ 30,000
Goed,		„ 29,000
Klijn,	„ idem	„ 28,487
Wouters,	„ idem	„ 26,140
Smeulders,		„ 24,140
Teuss en Pierron,	„ idem	„ 23,820

PLUKSEL.

Beter laat dan nooit.

Het Bestuur der Amsterdamsche Afdeeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft, onder dagteekening van 16 decem., 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 fondeeringswerken 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 een 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 gebouw 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 Trottoirbanden, Luiksche 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 wegbreken van STOEPEN en het maken van TROTTOIRS op verschillende plaatsen, met bijlevering van ongeveer 450 M'. RANDINGEN STEEN VOOR BANDEN, GOTEN en KELDERRAMEN, 530000 STRAATKLINKERS, 21000 kilogram gegoten IJZER voor WATERLEIDINGEN en SYPHONS, en 325 M'. 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 Houtkade 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 Ravelijnsgracht voor de Nieuwstadspoort tot de scheiding van het Stationsterrein en het Aftrekken der Lare- en Hospitaalpoorten, het Hagepoortje, van het Kruitmagazijn in het Traliebolwerk 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 voornoemd 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, Stroodweilen, Borstelwerk, Mos, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Tochtvriesch, grijs Linnen, Behangsellinnen, wollen en linnen Dweilen, Asscemdoeken, 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, Kolentakken, 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 van 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 Stationskoffijhuis 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 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 & 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.

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 koper, 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, alleszins goed gewerkt hebbende **CENTRIFUGAAL-POMPEN**, 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 Zelfen- en Tafelbasalt-groeven
te REINPREUSSEN,

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

KALK, TRASSTEEN, 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**, gepijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

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.

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 à 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 à ƒ 10.—
twee regels „ „ 15.—
drie regels „ „ 20.—

Pleysier & Comp., *Amsterdam*. Alle bouwmaterialen, als 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 adresseren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT Jöhn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.