



**Studiën over het verzanden van riviermonden, toegepast op,
en beschouwd in verband met den waterweg door den Hoek
van Holland, benevens een plan tot het maken van een
voldoend diepen waterweg door den Hoek van Holland**

<https://hdl.handle.net/1874/235942>

mm 13022 XIX 102.

Prijs / 1.—

STUDIËN

OVER HET

VERZANDEN VAN RIVIERMONDEN,

TOEGEPAST OP, EN BESCHOUWD IN VERBAND MET

DEN WATERWEG DOOR DEN HOEK VAN HOLLAND,

BENEVENS

een Plan tot het maken van een voldoende diepen
Waterweg door den Hoek van Holland,

DOOR

W. BRANDSMA JOH. ZN.

Met 3 Kaarten.

1078

DUCCROISSI GOETZEE. — ROTTERDAM.

UBU
ODJ
3363



UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK UTRECHT



3483 1085

A.A.W. BOLLAND.
BOEKHANDELAAR
— GOES —

STUDIËN

OVER HET

VERZANDEN VAN RIVIERMONDEN,

TOEGEPAST OP, EN BESCHOUWD IN VERBAND MET

DEN WATERWEG DOOR DEN HOEK VAN HOLLAND,

BENEVENS

een Plan tot het maken van een voldoende diepen
Waterweg door den Hoek van Holland,

DOOR

W. BRANDSMA JOH. ZN.

Met 3 Kaarten.

Zuiderzee verzameling
Dekhuijzen



VOORWOORD.

Sedert het jaar 1865, dus nu bijna 13 jaar geleden, wordt onafgebroken met ijver gewerkt, aan de uitvoering van den nieuwen Rotterdamschen waterweg, waarvan, wel is waar kan gezegd worden, dat sedert Maart 1872 reeds zeestoombooten gebruik maken, doch die nog niet *die* diepte aan den mond heeft, die met het oog op de wet van 24 Januari 1863, eene voor de scheepvaart voldoende diepte mag heeten. De peilingen, die in dien nieuwen waterweg, door de beambten van den Waterstaat en het Loodsweven worden gedaan, en die in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* nu en dan worden gepubliceerd, zijn meest aan de zwartetonnen zijde 27, op de lijn der geleidelichten 37, en 50 M. bezuiden die lijn 36 Dm. beneden gewoon laag water. De Raad van Waterstaat bij besluit van 5 November 1857 door den Minister van Binnenlandsche Zaken bijeengeroepen, om verschillende plannen te onderzoeken, van eenen waterweg van Rotterdam naar zee, zeide in dien tijd: „*dat het nieuwe zeevat, wanneer het eens werkelijk zij gevormd en beperkt, met eene geheele rivier als spuiboezem achter zich, vrij wat grootere diepten zal opleveren, dan 7 M.*” Voor een voldoende diepte evenwel van eenen waterweg, van Rotterdam naar zee, zal toch zeker 5½ M. beneden laag water mogen worden aangenomen. Na al het daaraan nu, met stalen ijver beproefde, en het telkens verlengen der dammen, reeds tot eene lengte van 2000 M., heeft men die diepte in den mond niet kunnen verkrijgen. Dit vraagstuk, waarbij onze nationale eer en welvaart zoo na gemeoid zijn, heeft zeer zeker de gedachten van ieder Nederlandsch waterbouwkundige wel eens met ernst beziggehouden, en zal het daarom wel niet te verwonderen zijn, dat menigeen, uit ware belangstelling in deze zaak, daarover nauwgezette studiën heeft gemaakt

II

zoodat het vertrouwen dat elke studie die daarover gemaakt is, door de Regeering, die de uitvoering is opgedragen van de wet tot het maken van dezen waterweg, door de ambtenaren, die belast zijn met het opmaken van de noodige ontwerpen tot het verkrijgen van het gewenschte zeegat tot voldoende diepte, door de stad Rotterdam en de andere Maassteden en door allen die met het oog op het welgelukken van dezen waterweg reeds hunne kaptitalen belegd hebben in daarop gegronde ondernemingen, met belangstelling en welwillendheid zal worden ontvangen, ons deed besluiten de volgende bladzijden in het licht te geven, terwijl het geenszins in onze bedoeling ligt, hiermede, het reeds door vele kundige Ingenieurs gemaakte werk te laken, doch nevens hen op te bouwen, wat door geheel Nederland met ernst wordt verlangd. De proeven toch door het reeds gedane werk verkregen, hebben ons in staat gesteld de hiervolgende studiën te kunnen beschrijven, omdat naar onze overtuiging gebleken is, dat ook hier de natuur niet wil medewerken, waar de kunst zich verzet tegen hare eischen. In het vast vertrouwen dat door de mannen van het vak, ook in dier voege onze studiën mogen worden opgenomen en beoordeeld, bieden wij hun die aan, terwijl de ernstige overweging daarvan ons de grootste belooning zal zijn voor den tijd en de moeiten, die wij er aan hebben opgeofferd, maar toch gaarne veil hadden voor onze Nationale eer op waterstaatkundig gebied.

Al hoewel wij onze denkbeelden als algemeene wenschen beschouwd te zien, zal toch de Hoek van Holland, de waarnemingen dáár gedaan, en de uitkomsten dáár verkregen, het punt van uitgang zijn, waarop onze studiën zijn gegrond.

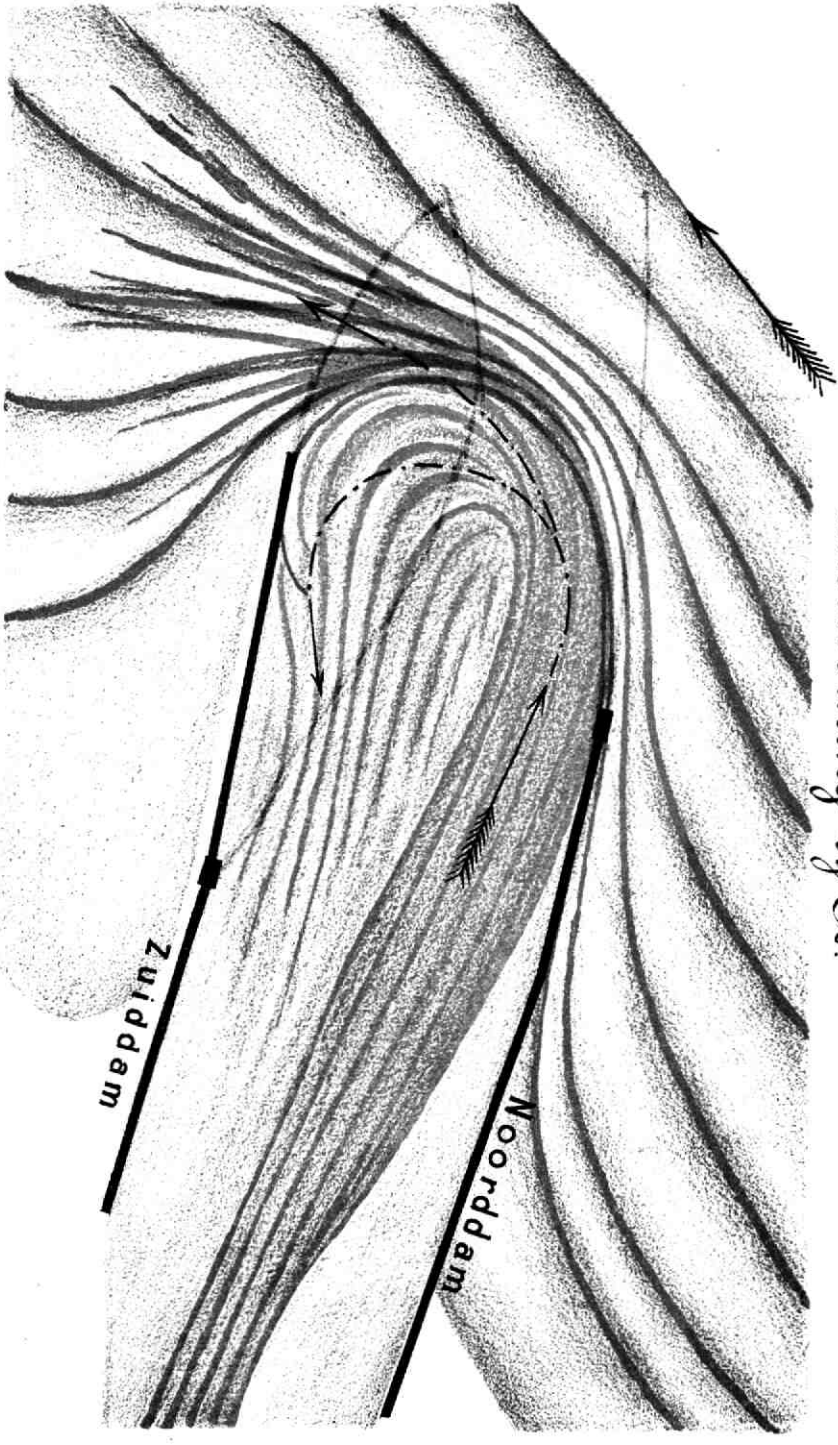
INLEIDING.

De Hydrodynamica leert ons, al hoewel nog op gebrekkige wijze, de beweging van het water kennen, als gegeven krachten daarop werken, en dit na te gaan bij het uitvloeien door wanden van vaten of stroomende in buizen, rivieren of kanalen, den druk te berekenen van stroomend water tegen daarin gedompelde lichamen, en tevens ook de botsing te kennen van waterstralen tegen vaste of veerkrachtige oppervlakken en dus ook de botsing na te gaan van wateruitloopen tegen of in, veerkrachtige vloeistoffen, en dit laatste is de theorie die toegepast moet worden, op het uitstroomen van rivieren, in voor hunne mondingen met eb en vloed langs stroomende zeeën, om dáárdóór gewaar te worden welke de oorzaken en gevolgen zijn, die daarbij voor ieder voorkomend geval zich zullen voordoen.

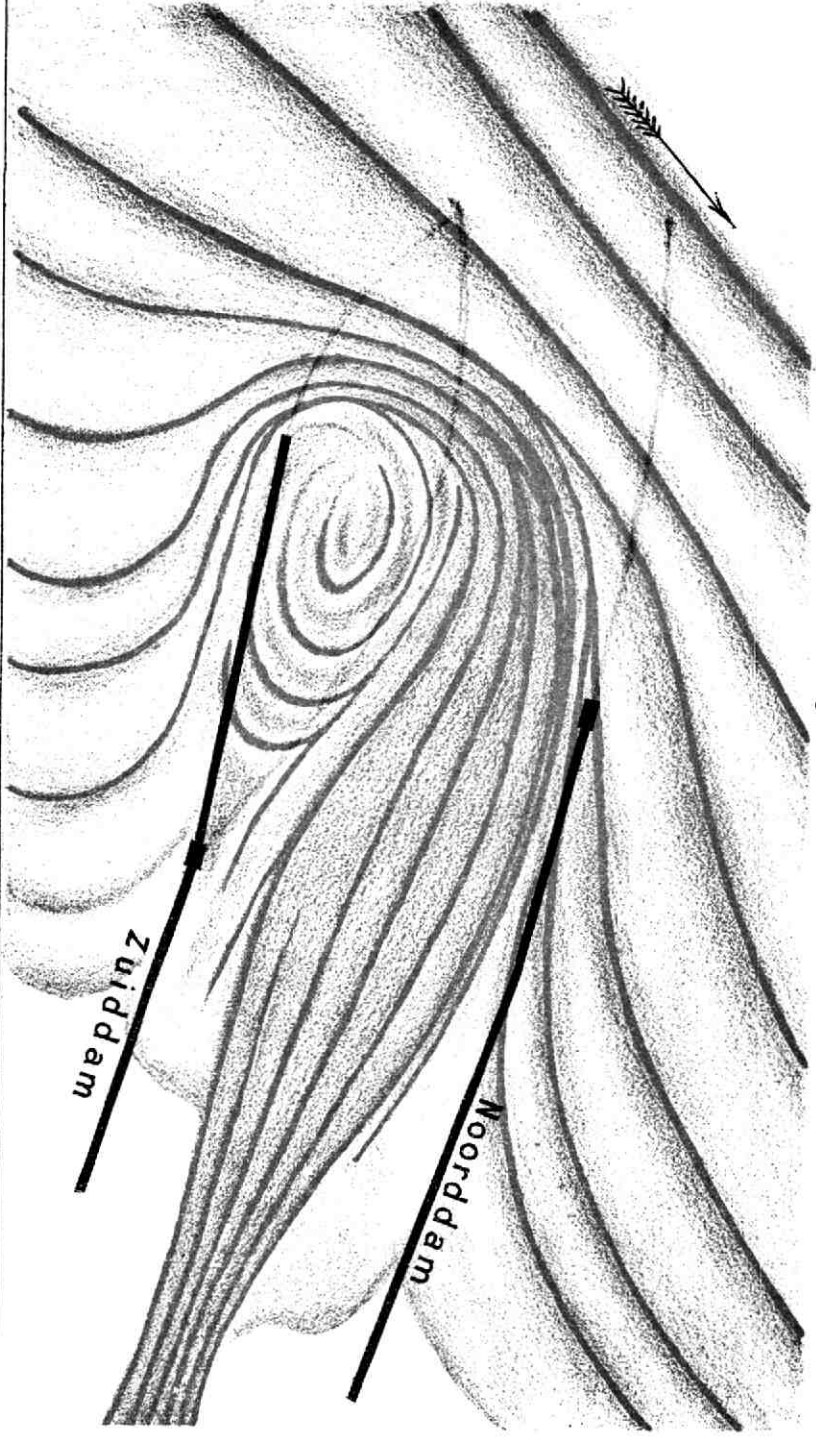
De uitwerking, die de stoot (resultante), zal maken, van het water eener rivier, die met zekere snelheid loodrecht uitstroomt op de ebstroom eener zee, zal, (zoo zich laat vermoeden) te ontbindend zijn in twee andere snelheden, waarvan de eene de richting aan zal nemen van den ebstroom en de andere de zoogenaamde neêrbeweging zal volgen. Daar de tegenstand der botsing, hierdoor ontstaande, toeneemt in de reden van de vier-

HOEK van HOLLAND.

*Separatieve/voorstelling van de uit- en instrooming van de Noordzee in de Noordzee! -
Witstrooming bij E.*



Instrooming bij Noord. -



kanten der snelheden, zal bij veel water afvoerende rivier en snelle ebstroom in zee, en wanneer die stroomen loodrecht op elkander vallen, dus bij een hoek van inval van 90° , de grootste neêrbeweging of dus ook de grootste zandneerzetting plaats vinden.

Uit de Hydrodynamische formule:

$$K. = \frac{p \cdot D \cdot v^2}{g}$$

waarin K. de kracht der botsing is bij een hoek van inval van 90° , p. het specifiek gewicht van het water, D. de dwarsdoorsnede van de afstroomende rivier, v. de snelheid bij de botsing en g. de versnelling der zwaartekracht, blijkt (indien de botsing tegen een vast vlak werd verondersteld) boven het vroeger aangehaalde, (dat de tegenstand toeneemt in rede van de vierkanten der selheden), bovendien nog door substitutie: dat, als men onderscheidene hoeken van inval neemt, de kracht der botsing evenredig is met de vierkanten van de sinusen der invalshoeken, en dus naarmate dat de sinus van een kleineren hoek kleiner wordt, ook bij kleineren hoek van inval, de kracht der botsing kleiner zal worden, en dan ook de neêrbeweging en daarom de zandneerzetting minder zal zijn.

Naast de berekening naar deze formule, is door proeven de grootte van den druk gemeten, die een waterstraal tegen een vast vlak en onder verschillende hoeken van inval uitoefent, en vindt men dan uit deze formule en die proeven gemiddeld genomen, dat de botsing bij een hoek van inval van 90° tot de botsing bij een hoek van inval van 30° , ongeveer staat als 10 tot 3.

Voor de botsing van het rivierwater tegen het snel voorbij stroomende zwaardere zeewater, is deze formule evenwel, in zooverre niet geheel geldende, omdat rekening moet gehouden worden, met de opzetting die door

de botsing in het water zal ontstaan, en hoe daardoor het eene waterdeeltje het andere in zijne beweging medesleept, terwijl de verplaatsing van het stootvak die hierbij mede plaats vindt; ook in rekening behoort te worden gebracht. Dit aangehaalde evenwel, zal het toch zeer duidelijk maken, dat bij eene botsende uitstrooming van eene rivier op een zeestroom, zich zeer nadeelige momenten zullen voordoen, die bij de ontbonden neêrbewegingen, zand en slib afzettingen *moeten* tengevolge hebben; welke natuurlijk grooter worden naarmate de vergroote capaciteit van de rivier.

Verder wordt hiermede bewezen dat de uitstroomende rivier, zullen die nadeelige momenten vermeden worden, eene eenparige richting met den ebstroom in zee moet hebben, opdat boven dit alles de snelheid van den ebstroom in zee, gebruikt zal kunnen worden, om de slibstoffen die de rivier afvoert, met zich in zee weg te voeren als er maar geen botsing plaats heeft, omdat bij botsing eene ontbinding van krachten wordt gevormd die dezen afvoer in den weg staat door de dan ontbonden neêrbeweging.

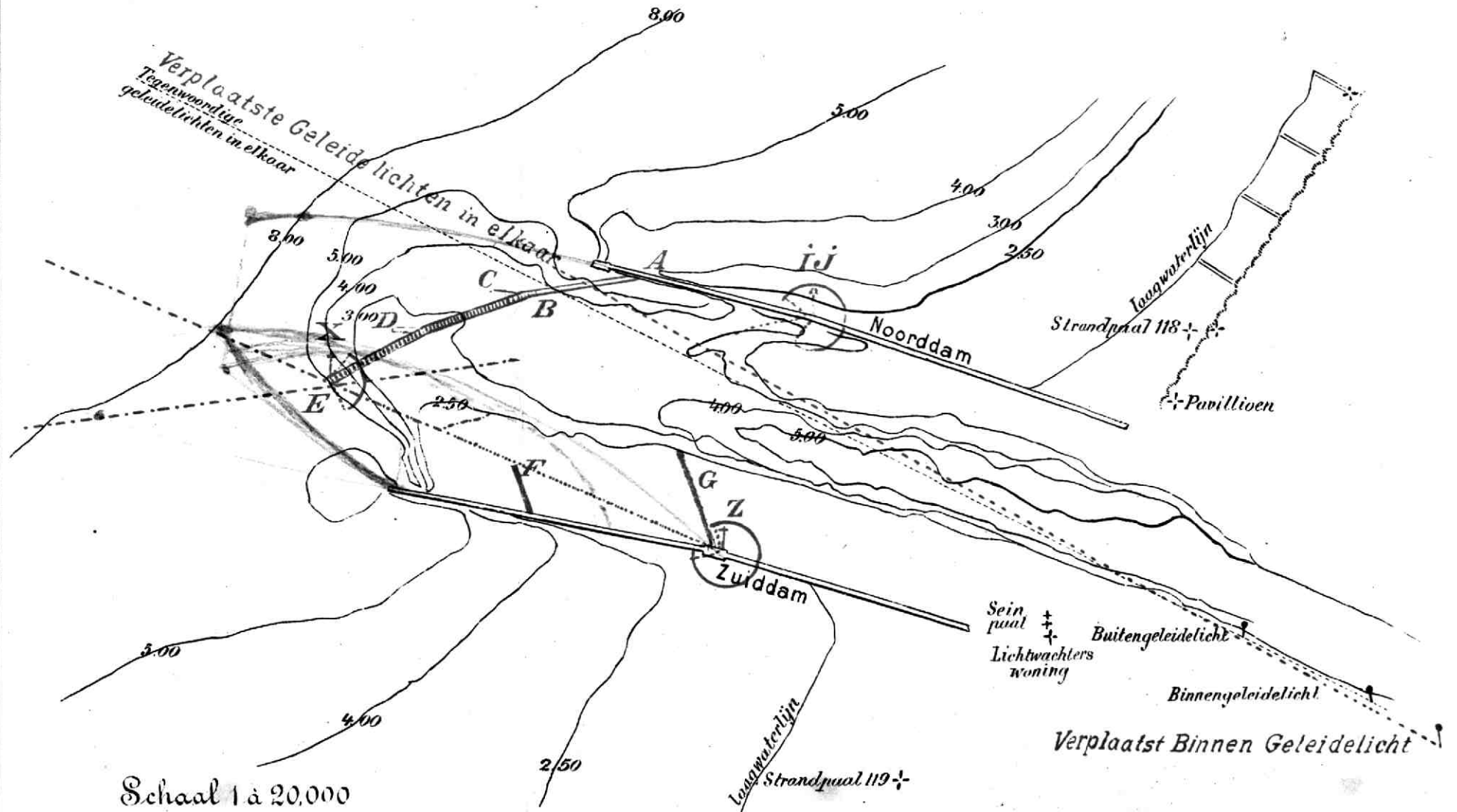
Bij vloed, stroomt de riviermond in, en hebben dus in den mond geene botsingen plaats, omdat het afstroomende water van de rivier door den instroomenden vloed wordt tegen gehouden, die het in het achtergelegen rivierbed opzet.

ALGEMEENE BESCHOUWINGEN OVER BE- VAARBARE UITMONDINGEN VAN RIVIEREN IN ZEE.

Als men een blik slaat op de kaart van Nederland en ziet hoe al de riviermonden in het zuiden van ons

HOEK van HOLLAND.

Ontwerp van eene Gewijzigde Uitmonding van den Havenmond ter verkrijging van betere diepte.
voorgesteld op eene Situatie, ongeveer den toestand van dien mond in het voorjaar van 1878.



land bij hunne vereeniging met de Noordzee een W.Z.W. richting hebben aangenomen moet dit wel als een zeer merkwaardig en belangrijk verschijnsel worden aangemerkt. De Westerschelde toch heeft tot dicht bij hare uitmonding bij Vlissingen, nog eene W.N.W. richting, doch buigt zich dáár, tot de gezegde W.Z.W. richting om. De Roompot of de Mond der Westerschelde, het Gat van Brouwershaven, het Goereeschegat en de vroegere Mond van de Maas allen buigen zich in de zuidelijke richting om, ondanks de dadelijk achter hen gelegen Westerschelde, het Krammer of de Hals, het Haringvliet en vroeger de Maas, in Noordwestelijke richting de zee schenen te willen naderen.

Dit eenparige bij al die uitmondingen der rivieren in het zuiden van ons land, heeft toch zeker zijne natuurlijke reden, en zal die reden eerder te zoeken zijn in het stroomen en het inwerken der zee, dan wel bij de rivieren zelve, omdat de laatsten zoover de zee minder invloed op hen heeft, juist allen geneigd zijn eene andere richting, dan wel de W.Z.W. te volgen. Zonder ons nu te verdiepen in de toe- en afname daarvoor van de kust aan deze riviermonden en de redenen daarvan, daar dit eene eigenaardige op zich zelf staande studie is, van groot belang om te worden gekend voor de oeververdediging aan de Noordzee, zoo willen wij hier alleen onze aandacht wijden, aan de uitstroomende rivier zelve, onder belofte ook het onderwerp der oeverdediging met de redenen van de af- en toename der kust, in een ander schrijven later te zullen behandelen.

Alle die genoemde rivieruitmondingen hebben zich door de natuur gevormd, d. w. z., zij zijn niet door de kunst aangelegd. Meer en meer hebben zij de beste richting aangenomen, om zich naar de wetten dier natuur, in de Noordzee te werpen. Bij vloed konden zij het door

hen afgevoerd wordende water in de Noordzee niet loozen, en moesten dit bewaren binnen hunne eigen boorden, totdat de lagere eb hun gelegenheid gaf, hetzelfde in zee uit te storten. Bij die eb was altijd de stroomrichting in de Noordzee ongeveer van het N.O. naar het Z.W., zoodat, in welke richting die rivieren ook in de zee uitmonden, het door hen afgevoerd wordend water werd door de eb, altijd in die Z.W. richting medegesleurd. Hierdoor verlegde de richting van uitstrooming van deze monden, (hoe die ook zij geweest), zich zooveel om de Zuid, dat de lijn van uitstrooming in de zee, de meest geleidelijke werd met de richting van dien ebstroom, en is hierin de eenige natuurlijke reden te zoeken, waarom al de rivieruitmondingen in zee, in het zuiden van ons land, nu die W.Z.W. richting hebben, en waarom deze door de natuur aangegeven richting de beste en bepaald eenigegoede is.

De uitmondingen der rivieren in Schotland, daarentegen, hebben ten opzichte van die in ons land, eene geheel omgekeerde richting, dat weder zeer natuurlijk is, omdat de ebstroom dáár, in tegenovergestelde richting langs de kust gaat, en heeft ook al weder naar *dien* ebstroom zich dáár de richting van die uitmondingen geregeld.

Tracht men door kunstmiddelen riviermonden te verleggen om ze in andere richting in zee te doen uitstroomen, dadelijk zal de natuur daartegen opkomen, ze tijdelijk doen verzanden en ze buiten de aangelegde kunstwerken om, (als men die maar weder abandonneert), met den langen duur van tijd weder verleggen, naar de haar passende richting, door de vorming en vervorming van zandbanken en ze toch later weder als diepe riviermonden opleveren.

Bij het maken van nieuwe riviermonden, is het dus allereerst van een groot belang, een nauwkeurig onderzoek te doen, naar de richting van uitstrooming, welke

daaraan gegeven moet worden. Hoe geleidelijker dat die richting wordt gemaakt, met de richting van den ebstroom in zee, hoe beter. Dat hierbij alleen rekening moet gehouden worden met de richting van den ebstroom is zeer natuurlijk, omdat alleen bij eb de rivier kan uitstroomen en er dan alleen sprake kan zijn van geleidelijke *vereeniging* van stroomrichtingen.

Evenwel moet ook worden nagegaan wat bij vloed plaats kan grijpen, bij riviermonden die eene richting van geleidelijke uitstrooming hebben met den ebstroom, om te kunnen beoordeelen of niet *dan* weder de zoo even beoogde voordeelen bij eb, door den vloed dubbel zullen worden benadeeld, en eene richting van de uitmonding in de richting van den vloedstroom niet verkieselijker zoude geweest zijn, of dat eene gewijzigde richting tusschen de eb- en vloedstroomrichting in, onder welken hoek van vereeniging dan ook, geen grootere voordeelen zoude opgeleverd hebben.

Hoe gelijkmatiger de diepte van eenen riviermond is, hoe beter het is voor de scheepvaart, en daarom zal eene uitstrooming, eenparig met de ebstroomrichting, bij eb, de meeste gewenschte zijn, omdat er dan geene botsingen plaats vinden, zooals in onze inleiding is aange-toond, en dan het uitstroomende rivierwater over de geheele breedte van den riviermond tot uitschuring van den bodem zal worden dienstbaar gemaakt, waardoor eene zooveel mogelijk gelijkmatige diepte over die geheele breedte zal verkregen worden.

Dit zelfde geldt ook wanneer de vloedstroom in den riviermond zal instroomen. In welke richting de riviermond ook wordt verondersteld, anders dan zoo na mogelijk evenwijdig aan de richting van den ebstroom, zal de vloedstroom altijd in gekromde richting in dien mond moeten invallen en dus alleen schuring doen ontstaan aan *dat*

hoofd of *die* kust, die hij het laatste ontmoet, terwijl aan de kust of dam waarom hij zich heen moet krullen, ondiepten zullen worden afgezet.

Het zal niet noodig zijn om het verschil in nadeel aan te toonen van eene richting van eenen riviermond haaks, of onder een anderen hoek, of evenwijdig aan den vloedstroom aangelegen, omdat het duidelijk is dat bij allen het vloedwater in gekrulde richting binnen moet vallen, en dus altijd nadeeliger werken moet, dan bij de richting die het vloedwater geheel opvangt. Eene zoo recht mogelijke en vrije instrooming van het vloedwater in eenen riviermond zal daarom steeds de meest gewenschte zijn, zoodat bij vloed, de richting van den riviermond tegen de vloedstroomrichting ingekeerd moet zijn, dus ook evenwijdig aan de richting van den ebstroom moet loopen.

Tegen het bezwaar, dat de vloedstroom, door deze richting van den riviermond, aldaar zand uit zee in zal jagen, zij hier in het midden gebracht, dat die monden zich vormen naar het vermogen van de afstroomende rivier; dat als de vloed zijn water met een zekere snelheid in den riviermond heeft ingejaagd en daarbij onverhoopt zand mocht hebben afgezet, bij eb dit zeewater, plus het daarbij komende rivierwater weder moet afstroomen, door de zelfde (neen door de verlaagde eb nog kleiner geworden) doorsnede, van den riviermond; dat door de hierdoor ontstane veel grootere snelheid van het water, bij afstroomende rivier boven dat bij instuwenden vloed, zeker het ingevoerde zand met het afkomende rivierslib wel weder zal worden teruggeworpen in den oceaan, waar daarvoor bergplaats te over is; teruggeworpen, op veel betere wijze, dan bij anders ontstane botsende uitstrooming, waarop door ons in de inleiding is gewezen, en waardoor het ingevoerde zeezand en de afgevoerde rivierslibben te

zamen, zich door de nêerstroomen als vaste banken aan de uitmondigen zullen nêerzetten.

Dit alles bewijst dus wel, dat tot diephouding van bevaarbare riviermonden, het boven alles noodig is, dat die uitstroomen onder eene éénparige richting, met de richting van den ebstroom in zee.

KORTE BESCHRIJVING VAN DEN TEGENWOORDIGEN TOESTAND VAN DEN WATERWEG DOOR DEN HOEK VAN HOLLAND, EN AANWIJZING HOE DIE TOESTAND LANGZAMERHAND IS ONTSTAAN.

De Hydrographische kaart van het Zeegat aan den Hoek van Holland op de schaal van 1 à 7500 naar de opname van April 1878 door A. v. D. LINDEN VAN DEN HEUVEL luitenant ter zee 1^e klasse en M. C. VAN DOORN luitenant ter zee 2^e klasse, dit jaar uitgegeven door het Ministerie van Marine, geeft den tegenwoordigen toestand van den nieuwen Mond van de Maas „de Rotterdamsche waterweg” zeer nauwkeurig aan. De situatie waarop hierachter een ontwerp van eene gewijzigde uitmonding van den havenmond aan den Hoek van Holland is voorgesteld, is naar die Hydrographische kaart verkleind, tot op een schaal van 1 a 20,000 en zal ook daarop den tegenwoordigen toestand vrij wel kunnen worden nagegaan, alhoewel er niet op voor komen de vele diepte cijfers die gelegen zijn tusschen de aangegeven diepte lijnen van 8.00 M. tot 2.50 M. beneden laagwater.

Waar wij in 't vervolg spreken over diepten in of voor den Nieuwen waterweg van Rotterdam, worden steeds de diepten bedoeld beneden laagwater.

De toestand die ons uit die kaart duidelijk wordt is: dat op 800 M. buiten de havendammen pas de diepte van 8 M. wordt gepeild, en zelfs tot 600 M. buiten die dammen, nog de dieptelijn van 4 M. is gelegen. Wel loopt die lijn van 4 M. diepte over 500 M. langs het Nooderhoofd over slechts eene breedte van ongeveer 100 M. tot binnen die dammen op, doch verliest zich daar, in een bank of hoogte waarop van 31 tot 38 d.m. diepte wordt gepeild en welke bank op zijn minst de breedte van 330 M. heeft. Op 600 M. binnen de koppen der dammen wordt over de zoeven genoemde bank heen, weder 4 M. diepte gepeild, 270 M. nog meer naar binnen wordt 5 M. gepeild, 550 M. weêr verder 6 M. tot dat men eindelijk de ruimte tusschen de havendammen verlatende, in de gegraven geul komt waar 7 M. en meer diepte gepeild wordt.

Tusschen de havendammen bestaat dus over eene lengte van 1430 M. van binnen afgerekend over gemiddeld 230 M. breedte een geul waarin meerdere diepte dan 4 M. beneden laag water wordt aangetroffen. De ondiepten van 26 tot 36 d.m. diepte, komen voor, *in* den mond en *vóór* den mond in zee, over eene grootste lengte van 1160 M. en kleinste lengte (die dan ook voor de scheepvaartrichting wordt gebruikt) van 330 M. zooals hierboven als de minste breedte van die bank werd aangegeven. Deze toestand is dus wel ongunstig, vooral als op het kaartje hierachter wordt nagegaan hoe de weinige diepte die er nog is, geheel alleen voorkomt over eene smalle breedte tegen den Noorderdam, dat alzoo de breede havenmond slechts over $\frac{1}{6}$ zijner breedte bewaarbaar doet zijn.

Doch hoe is die toestand ontstaan?

Om dit kortelijk te kunnen beantwoorden schreven wij onze inleiding 'en pasten de daarin vermelde theorieën

toe, op de bestaande toestanden . in het onderdeel „Algemeene beschouwingen over bewaarbare uitmondingen van rivieren in zee”, uit welke redenen wij vermeenen dus allereerst te mogen besluiten, dat doordien de richting van uitstrooming van den Nieuwen Maasmond in zee verkeerd gekozen is, deze toestand is ontstaan. Op de hierachter voorkomende figurateve voorstelling van de uit- en instrooming van den Nieuwen Maasmond aan de Noordzee, Plaat 1, hebben wij getracht dit duidelijk aan te toonen. Het rivierwater is daarop in blauw en het zeewater in groen aangegeven.

Bij eb, wordt de grootste volume uitstroomend rivierwater, natuurlijk geleid door de diepste geul langs het Noorderhoofd, en ontmoet dit bij zijne snelheid van uitstrooming, even buiten den Noorderdam, het dwars voor den mond langs stroomende zeewater. Door het opkroppen van dat zeewater tegen dien Noorderdam wordt de snelheid, waarmede het voorbij den havenmond moet stroomen, nog grooter, dan die in volle zee. Het rivierwater dat in W.N.W. richting uitstroomt komt dus juist buiten den havenmond in botsing met het zeewater dat in Z.Z.W. richting daar voorbij giert, en dat natuurlijk in die richting het rivierwater met zich medeneemt, terwijl tevens een gedeelte van dat rivierwater, binnen de havendammen als neêrstrom om blijft wielen, om dáár, de zandneêrsettingen te bevorderen, zooals ook zeer duidelijk is op te maken uit de dieptelijnen voorkomende op het hierachter gevoegde kaartje, Plaat 3, waarop het plan van eene gewijzigde richting der havendammen is aangegeven. Bij vloed, stroomt ook weder langs den Noorderdam het zeewater in den riviermond binnen, zooals op de figuratieve voorstelling plaat I is aangetoond, omdat het door den Zuiderdam in zijne stroomrichting gestoord wordt, tegen dien dam opkropt, en daar langs opstroomt

om daarna in versnelde vaart om den kop van dien dam om te krullen, waardoor het onmogelijk naast dien dam in den riviermond kan binnen vallen, doch in gebogen richting langs den Noorderdam komt binnen stroomen, en hierdoor ook weder in den havenmond naast den Zuiderdam stroomwielingen doet ontstaan, die daar alweder redenen van verzanding zijn. Nuttig is het hierbij tevens op te merken, dat *dadelijk achter* deze stroomwielingen in de haven, d. w. z. waar die wielingen zijn opgehouden, tusschen de havendammen waar het profiel van doorstrooming zelfs veel grooter is dan in de gegraven geul, toch diepten van 4 en 5 M. worden aangetroffen, waarvan op pag. 9, om dit kenbaar te laten uitkomen, de afmetingen zijn opgegeven. Hadden die stroomwielingen niet bestaan, zeker zouden in den waterweg van Rotterdam naar zee, reeds nu minstens diepten van 5 M. aanwezig zijn geweest.

Op plaat 2 is getracht om duidelijk aan te toonen, hoe de verondieping in den Nieuwen Waterweg van Rotterdam naar zee langzamerhand is ontstaan. Op den platten grond van den rivier- of havenmond is aangegeven hoe de dieptelijn van 4 M. beneden laagwater zich over verschillende daarbij vermelde jaren heeft verplaatst. De dieptelijn van 4 M. is hiervoor gekozen, omdat zich thans tusschen die diepte vóór en in de haven, de lastige ondiepe plaat bevindt, die het duidelijkst, door deze voorstelling wordt aangetoond. Op de doorsnede over de lengte van de haven, op ongeveer het midden harer breedte, mede op plaat 2 voorgesteld, is aangegeven, hoe de bodemlijn of diepte zich over de verschillende daarbij vermelde jaren heeft verlegd.

De jaartallen bij de havendammen geplaatst, geven aan, de lengte welke die dammen hadden in de daarbij vermelde jaren.

Het jaar 1868 is voorgesteld door een zwarte stippellijn met een getrokken lijn er onder.

| | | | | | | | |
|---|---|------|---|---|---|---|-------------------------------------|
| „ | „ | 1873 | „ | „ | „ | „ | zwart gestippelde en geblokte lijn. |
| „ | „ | 1874 | „ | „ | „ | „ | zwart gestippelde lijn. |
| „ | „ | 1875 | „ | „ | „ | „ | zwart getrokken lijn. |
| „ | „ | 1876 | „ | „ | „ | „ | rood gestippelde lijn. |
| „ | „ | 1878 | „ | „ | „ | „ | rood getrokken lijn, terwijl |
| „ | „ | 1877 | niet is vermeld om verwarring op de teekening te voorkomen. | | | | |

Die platte grond op plaat 2, nu raadplegende, vindt men dat de lijn van 4 M. diepte in het jaar 1868 (stippellijn met een getrokken lijn er onder) niet ver gelegen was, buiten de koppen der toen aanwezige havendammen. Sedert dat jaar tot 1873 en na het verlengen van den noordelijken dam had zich die lijn, (zwart gestippeld en geblokt), ongeveer 1000 M. verder in zee op verlegd. Nadat in 1874 de noordelijke dam weder was verlengd, kroop die lijn (zwart gestippeld) ook weder ongeveer 20 M. verder zee in, en toen in 1875 de noordelijke dam was verlengd tot de lengte die ze nu heeft, was de lijn van 4 M. diepte (zwart getrokken) weder ongeveer 50 M. meer in zee opgeschoven, terwijl hierbij tevens moet worden opgemerkt dat, in datzelfde jaar ook de zuidelijke dam werd verlengd. In 1876 werd de zuidelijke dam weder verlengd tot de lengte die ze nu heeft, en had dit met de verlenging van het vorige jaar tengevolge, dat de dieptelijn van 4 M. (rood gestippeld) zich in eens 300 M. meer zeewaarts verplaatste, terwijl de peilingen in dit voorjaar gedaan, aangeven dat die ondiepte (rood getrokken lijn) zich alweder verder in zee opschuift.

De dieptelijn van 4 M. *binnen* den havenmond verminderde niet zoo aanmerkelijk. Van 1873 tot 1875 kroop

die langzaam in ééne richting vooruit, meer zeewaarts in, hetgeen zijn oorzaak had, in het meer tot buiten den havenmond verplaatsten van de wielingen en neêrstromen, omdat de ondiepte zich ook hoe langer hoe meer in zee opdrong. Opmerkelijk is het weder hoe, na het verlengen van den zuidelijken dam, ook de richting van de dieptegeul in de haven tusschen de dammen zich zuidelijker heeft verlegd, dat evenwel zijne zeer natuurlijke reden heeft.

De lengtedoorsnede over de haven op plaat 2 geeft nog treffender gezichtspunten, vooral voor oningewijden, aan.

Toen in 1868 de beide havendammen tot eene lengte van ongeveer 1200 M. waren aangelegd, maar de nieuwe riviermond nog niet daar tusschen doorstroomde, had het strand de helling zooals door de zwart gestippelde lijn met een getrokken lijn daaronder, is aangegeven. In 1873 toen de nieuwe riviermond eenige jaren had uitgestroomd, had zich op die hellende lijn van het strand tusschen en voor de havendammen een zandberg geplaatst die, door de zwart gestippelde en geblokte lijn, is aangetoond. In 1874 (de zwart gestippelde lijn) was die toestand iets verbeterd en had de zandrug regelmatigere vorm aangenomen en in 1875 (de zwart getrokken lijn) was nog meer van dien rug in hoogte afgestroomd, doch had die zich vaster en met steviger talud voor den havenmond neergezet, terwijl in 1876 na het verlengen van de zuidelijken dam, (de roodgestippelde lijn) weder aangeeft, dat daardoor in den nieuwen riviermond geheel andere toestanden begonnen te werken, waardoor de zandrug zich veel verder zee inschoof, en ook tusschen de hoofden ondieper werd. De toestand van dit voorjaar, April 1878, de roodgetrokken lijn, geeft aan, even als vroeger in 1875, dat de rug weder in hoogte afstroomt

maar zich vaster en met steviger talud vóór den havenmond neerzet.

Hoe van het eene jaar tot het andere zich de toestand ook heeft gewijzigd, meenden wij geen beter inzicht in deze zaak te kunnen geven, dan door die, der verschillende jaren op ééne lengtedoorsnede te vereenigen, waaruit naar ons gevoelen meer dan duidelijk te zien is, dat wat werk ook aan den Nieuwen Maasmond door den Hoek van Holland gedaan is, de toestand oppervlakkig beschouwd, nog vrij wel dezelfde is, als in 1873, alhoewel wij vermeen en dat de inrichting der havendammen zooals die was in 1874, maar die wij evenwel ook gaarne gewijzigd hadden gezien, ver te verkiezen was boven de tegenwoordige.

PLAN VAN EENE GEWIJZIGDE UITMONDING
VOOR DEN NIEUWEN MAASMOND DOOR DEN
HOEK VAN HOLLAND, OM DAARDOOR EEN
VOOR DE ZEEVAART VOLDOEND DIEP
ZEEGAT DAARVAN TE MAKEN EN
TE ONDERHOUDEN.

Na al de voren behandelde beschouwingen, zal het niet moeielijk zijn op te maken, welke onze plannen zijn om verbetering te brengen in den toestand van het Zeegat door den Hoek van Holland, dewijl de gronden waarop die berusten, voldoende en duidelijk zijn uit een gezet.

Het eenvoudige middel waarmede naar o. i., het diepmaken en diephouden van het Zeegat door den Hoek van Holland is te verzekeren, kan niet anders zijn, dan de lijn van uitmonding daarvan in de Noordzee, evenwijdig te maken aan de richting van den daarvoor langs stroomenden ebstroom.

Hiertoe zal de Noordelijke dam, in gebogen richting, met ongeveer 1125 M. moeten verlengd worden, zooals op het hierachter voorkomende plan, Plaat 3, is aangetoond. De haven behoudt dan eene opening van invaart van 500 M. welke breedte van den mond later, wanneer de diepte door de uitstrooming te overvloedig mocht worden, weder tot 900 M. of zooveel als blijken zal noodig te zijn, kan worden verwijd door het inkorten van den Zuiderdam en van de binnen de dammen aangebrachte 2 kribben.

Hierdoor blijft het oorspronkelijke stelsel van aanleg, door den Raad van Waterstaat in 1858 gekozen, voor een nieuw zeegat door den Hoek van Holland, *geheel behouden*, en kan op het eenmaal aangenomen beginsel, waarop alles is aangelegd, verder worden voortgebouwd, zonder, dat het afbreken van nu daarvoor opgebouwde theorieën en de daaruit voortgevloeide werken, noodig zal zijn; noch dat verandering behoeft te worden gebracht, in de daarop gebaseerde waterverdeeling op de rivieren.

De Raad van Waterstaat van 1858 ging uit van het beginsel: *Theorie en ervaring leeren dat de diephouding der waterwegen gezocht moet worden in snelheid*, en daar het door de rivier afgevoerd wordend water, geheel ontoreikend werd bevonden om een diepe vaargeul in den nieuwen riviermond te onderhouden, werd door Haar aangegeven, om ook het vloedwater der Noordzee binnen dien mond, binnen te halen, zoodat, door de instrooming der zee, en de weder uitstrooming van het rivierwater vermeerderd met het ingestroomde zeewater, bevonden werd, dan zulk eene groote vermeerdering van vermogen werd verkregen, dat men veilig op vrij wat grootere diepten, dan 7 Meter in het nieuwe zeegat mocht rekenen. Hier baseerde de Raad hare overtuiging, op de in het Zuiden van ons land bestaande zeegaten, doch vergat

daarbij op te merken, (waar wij telkens op terugkomen en zoo wij in onze Inleiding duidelijk hebben uiteengezet) dat dit alles wààr zoude zijn geweest, wanneer de lijn van uitstrooming van het nieuwe zeegat ook gemaakt was geworden in dezelfde richting als die der bestaande zeegaten, doch daar het zeegat door den Hoek van Holland in tegenoverstelling daarvan, met eene botsende uitstrooming is geprojecteerd, zal het geheele werk volgens de gemaakte theorieën gelukken, en alleen de uitmonding blijven verzanden, tot tijd en wijle, dat ook daaraan eene richting worde gegeven, die de natuurwetten daarvoor vorderen. Wij willen hier nu geene berekeningen stellen, om aan te toonen in hoeverre het afstroomend vermogen van dat eb- en vloedwater, *al of niet* de diephouding van den Nieuwen Maasmond kan verzekeren, wanneer daaraan eene gewijzigde richting van uitstrooming wordt gegeven, omdat de gegevens die daarvan bestaan en de opvattingen die daarover zijn gemaakt, zoo uiteenloopende zijn, dat wij daarin geen partij wenschen te kiezen. Om hiervan een voorbeeld te geven, diene het volgende: dat bij uitstrooming bij eb, van het afgevoerd wordend rivierwater vermeerderd met het ingestroomde zeewater, daarvoor wordt aangenomen per seconde:

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| bij lage rivier door Stieltjes | 997 M ³ |
| „ „ „ „ de Raad van Waterstaat | 1129 M ³ |
| „ middelb. „ „ Stieltjes | 1443 M ³ |
| „ „ „ „ de Raad van Waterstaat | 1674 M ³ |
| „ hooge „ „ Stieltjes | 3102 M ³ |
| „ „ „ „ de Raad van Waterstaat | 3836 M ³ |

terwijl in 1860 door den Ingenieur P. Caland die cijfers van uit te stroomen water per seconde door het Zeegat van den Hoek van Holland nog veel grooter werden opgegeven, dan door den genoemden Raad van Waterstaat in 1858.

Evenwel vermeenen wij toch uit dit meegedeelde

veilig te mogen besluiten, dat zelfs in de kleinst opgegeven hoeveelheid water, zonder twijfel nog genoegzame verzekering is gelegen, om te vertrouwen dat de capaciteit der achtergelegen rivier, versterkt door het ingestroomde zeewater, krachtig genoeg is om het diephouden van het nieuwe zeegat door den Hoek van Holland tot in zee te verzekeren, wanneer die kracht dan ook alleen daarvoor wordt aangewend, en niet door botsing in twee deelen wordt gesplit, waarvan het eene deel tot diephouding zal kunnen blijven werken, doch het andere deel in tegenstelling, de verondieping krachtig moet bevorderen en is deze algeheele aanwending van die kracht niet anders te verkrijgen, dan door de lijn van uitstroaming evenwijdig te maken aan de richting van den ebstroom in zee, door eene verlenging van den Noordelijkendam, op eene wijze zooals zooeven is aangetoond.

P L A N.

Door de verlenging dadelijk te beginnen aan den Noordelijken dam, zoude, omdat de bestaande vaargeul naast dat hoofd is gelegen, de scheepvaart in het nieuwe zeegat tijdelijk worden gestremd, totdat de nieuw te vormen mond zoude zijn diep gestroomd. Dit zoude nog grootere nadeelen tengevolge hebben, dan de slechte toestand waarin het zeegat nu verkeert. Aan den Noordelijken dam, zal dus vooreerst een gat in de verlenging moeten openblijven, ter wijidte van ongeveer 300 M. zooals op het ontwerp met roode lijnen tusschen de letters: A. en B. is aangeduid. Voor de invaart in den daardoor nauwer geworden mond, is het noodig, dat de lijn van invaart op de geleidelichten, wat noordelij-

ker wordt verlegd, ook dit is door een roode stippellijn aangetoond. Het bestaande binnen geleidelicht moet daartoe worden verplaatst en misschien binnen de dammen aan de zijde van het noorderhoofd eenige ondiepten worden weggebaggerd. Wanneer dat gereed is, dan kan met de verlenging, zoo die is geprojecteerd, worden aangevangen, en moet dan met den meesten spoed de daarvoor benoodigde 825 M. gebogen dam worden gelegen. Voor de afkeering van den zeestroom van den voet van dien nieuwen dam is het noodig, om de beide kribben C. en D. aan te leggen en wordt er mede prijs opgesteld, dat de latere aansluiting aan den noorderdam niet aan den kop, maar 120 M. oostelijk daarvan geschiede, terwijl de kop van den nieuw te vormen mond met eenen vasten breeden berm moet versterkt worden.

Zoodra het gedeelte C. E. van de verlenging gelegd is, en voldoende door de verschillende gevorderde werken is voorzien, wenscht men dat binnen den mond tusschen de dammen, de beide kribben F. en G. worden gemaakt, met den kruin tot de hoogte van laagwater, terwijl het dan misschien, door het gieren der stroomen, ook zal blijken, dat het hoogst wenschelijk is, dat de bodem, van de nog open gebleven invaart, tusschen A. en B. voor ontgroning, voorzien worde. Beter ware het echter zelfs voor den aanleg van de eerste verlenging C. E. den bodem van dezen invaart door sterk zinkwerk te beveiligen, door welk werk de scheepvaart zeker tijdelijk eenige hinder zal worden veroorzaakt, doch dat later groote moeielijkheden kan voorkomen. Zoodra na eenig tijdsverloop, na den aanleg van de genoemde werken, in den nieuw gevormden havenmond, door uitstrooming voldoende diepte is ontstaan, dan kan het voor de invaart opengelaten oude gat A. B. worden gesloten en de verlenging C. E. met den Noordelijken dam worden ver-

eenigd, terwijl, de middelerwijl opgerichte lichtopstanden X. Y. en Z., daarna, de richtingen van invaart in het nieuw gevormde zeegat zullen kunnen aanwijzen, zoo als ook op het plan is voorgesteld.

Boven dit alles vinden wij het nog noodig op te merken dat niet alleen voor de voorgestelde verlenging hogere havendammen moeten worden gemaakt, doch dat ook de bestaande dammen tot de hoogte van 2.40 M. boven laag water moeten worden verhoogd, en wel de Noordelijke over hare volle lengte verminderd met de lengte van aansluiting achter den kop dus over 1880 M., en de Zuidelijke tot de lengte van 1600 M., omdat het vaste vertrouwen wordt gekoesterd, dat het spoedig zal blijken, dat die dam met 360 M. kan worden ingekort en ook dan weder de voorgestelde krib F. kan worden opgeruimd, terwijl de krib G. dan eveneens zal moeten worden ingetrokken.

Om van dit alles eene gedetailleerde begrooting te geven, vinden wij voor alsnog onnoodig, doch wenschen alleen mede te deelen, dat een onderzoek naar de vermoedelijke kosten, ons de overtuiging heeft gegeven, dat met een uitgave van omstreeks 3 *millioen guldens* deze werken zullen kunnen worden gedekt, en den Waterweg van Rotterdam naar Zee een voldoende diepen mond aan zee zal worden verzekerd.

INHOUD.

| | BLADZ. |
|---|--------|
| Inleiding | 1 |
| Algemeene beschouwingen over bevaarbare uitmondingen van rivieren in zee | 3 |
| Korte beschrijving van den tegenwoordigen toestand van den Waterweg door den Hoek van Holland en aanwijzing hoe die toestand langzamerhand is ontstaan | 8 |
| Plan van eene gewijzigde uitmonding voor den Nieuwen Maasmond door den Hoek van Holland, om daardoor een voor de zeevaart voldoende diep zeegat van hetzelfde te maken en te onderhouden. | 14 |

Aan de Leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Op de Vergadering, gehouden te 's Hage den 12^{den} Februari j.l., vroeg en verkreeg de ondergeteekende het woord, ten einde eenige opmerkingen mede te deelen, over het rapport der Commissie tot beoordeeling der ontwerpen, ingekomen ter beantwoording der prijsvraag voor een gebouw ten dienste van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Hij acht zich verplicht, zijne opmerkingen eenigzins uitvoeriger dan dit ter Vergadering mogelijk was, ter kennisse zijner medeleden te brengen, en wel vóór de volgende vergadering, die eerst den 9e April a.s. zal plaats hebben.

Tegen dien tijd immers zijn de teekeningen reeds lang terug gezonden, en kan men er niet op rekenen, dat die zelfs aan hen, die de Vergadering van den 12^{den} Februari bijwoonden, nog voor den geest staan.

Hij zal kortelijk een woord zeggen over den zoogenaamden prospectus, daarna over het verslag der beoordeelings-commissie, en ten slotte over de beide best gekeurde ontwerpen „Minerva” en „Roodkruis,” waarvan hij een autographie, de verdeeling aangevende, bij dezen brief heeft gevoegd.

De prospectus (de vervaardiger van een der ingezonden ontwerpen, zeide het in zijn memorie van toelichting) bemoeilijkt de taak van den beantwoorder, door het niet bepalen van een terrein. Absolute opgave daarvan was niet vereischt; zeer goed echter had een lengte voor den voorgevel, of een oppervlakte, kunnen bepaald worden, die niet te overschrijden ware geweest.

Men had de beoordeeling gemakkelijker gemaakt, de phantasie der medewerkers aan banden gelegd, en — wat het zwaarste weegt — de uitschrijvers der prijsvraag *verplicht* zich zelf rekenschap te geven van de vast te stellen bouwsom.

Bij iedere goed geformuleerde prijsvraag moet te voren door een schets de geldsom bepaald worden, waarover de concurrenten voor het gebouw kunnen beschikken.

De eischen dienen de basis te zijn van deze som.



Bij de bespreking van het verslag der Commissie begint de ondergeteekende met de verklaring, dat hij geen anti-kritiek wenscht te schrijven. Hoewel hij zich gaarne daarvan de moeite zou willen getroosten, om der wille der zaak, en uit belangstelling in het Instituut, dat de prijsvraag uitschreef, hij kan daartoe niet overgaan, zonder de ontwerpen voor zich te hebben, 't geen natuurlijk onmogelijk is.

„Wanneer hij” — (hij maakt hier, maar ook *hier* alleen eenigzins de woorden van het verslag pag 2 tot de zijnen) — „wanneer hij, in hetgeen hieronder volgt, zich gedrongen voelt de tekortkomingen daarvan aan te wijzen, — zoo moet zulks niet worden beschouwd als een bewijs van geringschatting van het verslag, maar als een bewijs van de gezette aandacht, welke hij den toegezonden arbeid der beoordeelaars heeft waardig gekeurd.”

„Het aanwijzen dier tekortkomingen meende hij niet te mogen achterwege laten, omdat daaruit kan blijken van de wijze, waarop de beoordeelings-commissie hare taak heeft opgevat.”

In het programma (neen prospectus) was de som van f 50,000.- als bouwsom opgegeven.

De commissie van beoordeeling had allereerst moeten vragen, welke ontwerpen waarschijnlijk, zonder op enkele gulden te zien, voor die som uitgevoerd konden worden.

Deze waren alsdan — met voorbijgaan van *alle* anderen — aan de eischen van het programma, aan de eischen van goeden smaak te toetsen.

Dat zijn dus bijvoorbeeld de projecten „Aan de bouwkunst gewijd,” „K I v I;” „Eischt niet te veel,” „Alle waar is naar zijn geld,” „Arts longa,” „Nihil sine labore,” en dat met de meengevlochten letters „K I v I.”

Enkelen onder deze ontwerpen, het behoeft hier niet te worden herhaald, geven meer blijk van goeden wil, dan van groote krachten.

De beiden laatsten, met de ontwerpen X en Binnenhof, staan naar des ondergeteekenden meening, in de meeste opzichten, ver boven de beide ontwerpen Minerva en Roodkruis uit de laatste groep van het verslag.

Alsnu had de Commissie — altijd naar zijn meening — een stap verder kunnen gaan.

Uit de ontwerpen, die voor de gestelde som te bouwen zijn, blijkt genoegzaam dat deze niet te ruim was genomen.

Zij had nu de ontwerpen behooren te nemen, die uit een architectonisch oogpunt meer aandacht verdienen, en ook van dezen moeten vragen, welke waarschijnlijk (bijv. naar de bebouwde oppervlakte, naar den kubieken inhoud of volgens globale berekening der metselwerken) voor een som, naderende aan f 50,000.— uitgevoerd konden worden.

Is er — om iets te noemen — een ontwerp waarvan de stichting f 55,000.— zou vereischen, dat in billijkheid aan de eischen van het programma (of prospectus) voldoet; dan behoort het te gaan boven een ontwerp dat f 56,000.— zou kosten, ook als is dat rijker van conceptie.

Nu wordt alle systeem in het verslag der Commissie gemist; wat bij het eene ontwerp afgekeurd wordt, laat men bij het andere glippen. Men meet met twee, neen met drie of meer verschillende maten.

Voorbeelden daarvan zijn te vinden in het volgende:

bij het ontwerp „Ars longa, vita brevis” wordt opgemerkt het gebrek aan een hooftrap. Zeer juist; maar het ontwerp Minerva uit de laatste groep heeft er ook geen.

Van de ontwerpen „Wetenschap” en zeer in het breede bij „Concurrentie” wordt gerveerd, dat de kosten van uitvoering de bepaalde som ver zouden overtreffen. Alsof dat iets particuliers was, aan deze ontwerpen eigen; iets dat zij niet met „Minerva” en „Roodkruis” in hoogen mate gemeen hebben.

Nog meer komt het totaal gemis aan systeem uit bij de beoordeeling van andere ontwerpen. Men leze slechts wat er van „Logica” „Alle waar is naar zijn geld,” X, „Binnenhof” enz. gezegd is.

De ondergetoekende vraagt verder in gemoede, wat heeft men van beschouwingen te denken als de volgende zinsnede op pag. 3 van het verslag:

„Volgen thans eenige beschouwingen, over de groep omvattende die ontwerpen welke, hoezeer in het algemeen meer aan alle in billijkheid te stellen eischen voldoende, toch wegens tekortkomingen van overwegenden aard, of wel ten opzichte van bepaalde eischen van het prospectus ook niet der bekrooning waardig konden worden geacht!”

Iedereen zou denken dat een ontwerp, aan alle (nog wel in billijkheid te stellen) eischen voldoende, met gejuich ter bekrooning zouden worden voorgedragen! Niet aldus. Het voldoet aan alle eischen, maar heeft tekortkomingen van overwegenden aard. Nog sterker: het voldoet meer aan *alle* eischen, maar voldoet *niet* aan bepaalde eischen van het prospectus!

Het eerste ontwerp, onder deze derde groep gerangschikt, heeft — o ironie van het noodlot — tot motto „Logica”!

Maar volgen wij het verslag der Commissie verder.

Er komen nu volgens het verslag vijf *zeer* goed geslaagde proeven van oplossing.

Hier heeft de Commissie een onderscheiding aangeuomen, geheel buiten den geest en de letter van het programma. Het heeft namelijk de ontwerpen niet gerangschikt naar de verdiensten of naar de kosten, maar naar het criterium of de vergaderzaal op den beganen grond of op de verdieping gelegen was. Echter de prospectus zegt uitdrukkelijk, *de groote vergaderzaal mag op de verdieping worden gemaakt.*

De groote meerderheid der ontwerpers hebben, terecht van die faculteit gebruik gemaakt, om aan den gevel een hoofddornament bij te zetten, er als het ware kleur aan te geven.

De Commissie had niet het *recht*, ook al oordeelde zij plaatsing op den beganen grond honderdmaal beter, van de grondwet van het concours af te wijken.

De beoordeeling der ontwerpen uit deze groep heeft bovendien klaarblijkelijk iets wankelends, lijdt aan een zekere malaise. Van het ontwerp „Conrad” wordt gezegd: „aan de onderdeelen *schijnt* een te grootsch karakter gegeven: naar het *schijnt* zijn beide trappenhuizen niet onmisbaar.”

Van het ontwerp „Indefessus” *schijnt* de samenstelling van den vorm (het gebouw bestaat namelijk uit een voorgedeelte waarin woning, bureaux en vergaderzaal, uit een trapzaal, en daarachter uit een bibliotheek) niet boven bedenking verheven wegens den te vreezen overlast van inwating door sneeuw enz. in de tusschen gelegen goten.

Bij het ontwerp „Arbeid”, *schijnen* de binnenmuren te zwak: *schijnt* alweer *het monumentaal karakter binnen te geringe hoogteafmetingen samengetrokken.*

Begrijpe deze zinsnede wie kan!

De ondergeteekende meent echter dat alle deze *schijn* bij een „gezet” onderzoek wel voor oplossing ware vatbaar geweest.

Is de laatste aangehaalde phrase geheel onzin, bedenkelijk in hoogen mate is hetgeen aan het slot over dit werkelijk niet onverdienstelijk ontwerp gezegd wordt.

Er wordt namelijk beweerd, dat belendende allicht hogere gebouwen den indruk zouden verminderen. En wat blijkt? *Dat het ontwerp nagenoeg dezelfde hoogteafmetingen heeft als het ontwerp Roodkruis.*



Wij vorderen nu tot de uitverkorenen, de laatste groep, tot de ontwerpen Minerva en Roodkruis. De ondergeteekende heeft gemeend niet beter te kunnen doen, om het onvoldoende daarvan aan te toonen, om de zonderlinge conclusie van het rapport in het oog te doen springen, dan de plans dezer ontwerpen in omtrek (zonder deur- of vensterverdeeling, die niets ter zake doen) voor zijn medeleden af te tekenen. Zoodoende kunnen zij, die niet het voorrecht hebben genoten ze zelf te

zien, beoordeelen in hoeverre de ondergeteekende het recht had op de jongste vergadering tegen het rapport een krachtig protest aan te teekenen. De tekortkomingen reeds der plans zijn zoo groot, dat de gevels buiten aanmerking kunnen blijven.

I. Minerva.

De buffetkamer heeft allerzonderlingste afmetingen; zij is 4.90 M. breed en 17 M. lang!

De vestibule 8.50 M. lang en 6.50 M. breed is niet minder dan 12 M. hoog, de omlopende galerij er onder begrepen.

Vreemder nog is de inrichting der bibliotheek; zij bestaat uit *vijf* kamertjes, niet veel grooter dan gewone woonhuis-kamers; namelijk van 5 bij 8 M. Deze kamertjes hebben de hoogte van 7 M.

Waarom deze buitensporige hoogte? Drie of vier meter ware immers voldoende geweest. Dit is geschied om er een galerij in te kunnen aanbrengen. Neem voor iedere galerij 1.50 M. breedte, welk effect zal deze dan maken in het vertrekje van 5 M. breedte bij 7 M. hoogte?

Hoe is daar plaatsing der verlangde prentenkasten mogelijk?

Over kleinere tekortkomingen van dit ontwerp, bijv. dat de hoofdtrap weggestopt is; dat de keuken 15 M. van de buffetkamer verwijderd is, stapt de ondergeteekende heen. Maar hij wenscht in gemoede te vragen of dat projekt „te beschouwen is, als een der meest geslaagde oplossingen” der vraag.

II. Ontwerp „Roodkruis”.

De ontwerper heeft een schouwburgplannetje geleverd. Maak van de buffetkamer een tooneeltje met kleedkamertjes; van de gang een corridortje, die op de loges uitkomt, en gij zijt er!

Een schouwburgzaal wordt bij avond gebruikt. Iedereen weet hoe ongezellig, hoe onaangenaam die zich bij dag voordoet.

En wel waarom? Om het bovenlicht.

Daar gelaten *zelfs de te vreezen overlast van inwatering*, gelooft de ondergeteekende, de halfronde zaal met bovenlicht, bijna even breed en lang als hoog in afwijking met het rapport der beoordeelaars, de *allerondoelmatigste* vorm te mogen noemen, die aan een zaal voor 200 personen te geven is.

Wil men meer ondoelmatigheden, ja bepaalde tekortkomingen. Heeft men er wel over nagedacht, hoezeer de vergaderzaal, door vorm en afmetingen, resonneeren zal? Wat meent men van een „buffetkamer” van meer dan 23 Meter lang, bij een breedte van 7 Meter, slechts voor den schijn door een paar lijnen in drieën verdeeld? Wat denkt men van de gansch onnoodige, zelfs voor het gebruik *onpraktische* ronde gang van ± 1.50 Meter breed, die geen ander doel heeft, dan een galerij te vormen als appendix der bibliotheek, en waardoor de ontwerper het zich

onmogelijk gemaakt heeft licht van ter zijde in de vergaderzaal te ontvangen?

Wat van een keuken die meer dan 25 Meter van de buffetkamer verwijderd is?

De gevraagde buffetkamer, hetzij hier ter loops gezegd, moet toch immers dienen tot het klaarmaken der gebruikelijke broodjes; anders had het programma gesproken van „zaal met buffet”, „restaurantzaal” of iets dergelijks.

De ondergeteekende zoude op meer kunnen wijzen, doch hij vergenoegt zich hiermede.

Absoluut *niets* wettigt, naar zijn meening, het oordeel der Commissie, dat dit ontwerp zich onderscheidt „door oorspronkelijkheid van opvatting, of dienstelijke wijze, waarop de indeeling en de vorm der lokalen zijn ontworpen.”

Hij herhaalt hier, dat voor de vergaderzaal, het *zwaartepunt* van het ontwerp, de eerste plaats had moeten worden ingeruimd. Deze zal ieder architect, die nadenkt, nergens anders dan aan den voorgevel aanbrengen. Niet alleen krijgt het gebouw daardoor een zeker karakter, een zekere waardigheid, maar ook het gebruik er van is aangename. De ondergeteekende verwijst hier naar het allerliefste gebouw des ingenieurs civils, te Parijs; naar het gebouw Felix Meritis te Amsterdam, en naar zoo velen meer.



Getrouw aan zijn voornemen om geen antiekritiek der beoordeeling te schrijven, eindigt de ondergeteekende hier zijne beschouwing over de ontwerpen zelf, om nog een woord te wijden aan de eenigzins zonderlinge conclusie van het rapport.

De Commissie meent geen ontwerp ernstig voor bekrooning in aanmerking te kunnen doen komen, omdat geen enkel voor de bepaalde bouwsom uitvoerbaar is. Zelfs dat niet, dat meer aan alle in billijkheid te stellen eischen voldoet! Uitmuntend! Later echter adviseert zij de als premie uitgeloopte som ad f 500.— ten volle te bestemmen om een ontwerp aan te koopen.

Dus het ontwerp is niet bekroond; toch ontvangt het de volle premie. Mag zulk een conclusie niet bevreemden?



Nog eene opmerking ten slotte.

De ondergeteekende is de vervaardiger van het ontwerp, geteekend met het motto *Indefessus*. Ware hij dit niet, hij zoude in de eerstvolgende vergadering zeer bepaald een motie voorgesteld hebben, om de afkeuring uit te drukken over de lichtvaardige wijze, waarop met den arbeid, met de kunstvljijt van een aantal bouwkundigen is omgesprongen. Nu echter zoude hij den schijn op zich laden alsof hij handelde uit eigenliefde, uit vooringenomenheid met eigen arbeid.

Hij is daarvan zich zelf niet bewust. Onbevangen en objectief is hij omtrent alle ontwerpen, ook omtrent het zijne.

Dat bewustzijn geeft hem de vrijmoedigheid om te spreken zooals hij in dit kort geschrift doet.

Hij wenscht de groote moreele aansprakelijkheid daardoor van zich af te werpen, die als medelid van het Instituut van Ingenieurs ten dezen ook op hem rust.

Wanneer leeken in de bouwkunst zich — zooals helaas herhaaldelijk gebeurt — schuldig maken aan een slechte, aan een partijdige beoordeeling, door lichtzinnigheid, door onjuiste voorlichting, door gebrek aan kennis, dan moet men dat, hoewel schoorvoetend, verdragen. Maar wanneer mannen, die door hun ambt, door hun naam, door hun ervaring, den eersten rang innemen onder de technici van Nederland, die bovendien door het vertrouwen hunner medeleden aan het hoofd staan van een instelling, die terecht veelzijdige waardeering vindt, wanneer die tot zulk een beoordeeling medewerken, dan past een mannelijk woord van protest.

Amsterdam, Maart 1878.

L. GOSSCHALK.