



RAPPORT ; Alg. 29.R 71.Ir. J. van Veen.Onderzoekingen in de Hoofden.

Landsdrukkerij.

1935.

252 blz. 147 fig.

Het Nauw van Calais (oude zeenaam; de Hoofden) heeft grote invloed op de getijden onzer westelijke kusten. Het bleek wenselijk enige bestaande theorieën te toetsen. Sinds tientallen jaren werd aangenomen dat 10 à 12 miljoen m<sup>3</sup> zand per jaar door de zeestraat naar onze kusten trok en het ontstaan ervan plaatsten de gezaghebbende geologen eerst op 5000 jaar geleden (Dr. Tesch). Dr. Holwerda beweerde dat het Nauw van Calais in Romeinse tijd vrijwel met zand was opgevuld en de algemene indruk was, dat de straat zich nog steeds verwijdde.

Tijdens het onderzoek, dat twee maanden van 1934 en nog enige weken van 1935 en 1936 in beslag nam, bleek van al deze beweringen weinig aan te zijn. Ook literatuurstudie van buitenlandse onderzoekers (literatuurlijst 212 stuks) wees dat uit. Het zandtransport door de zeestraat bleek praktisch nihil te zijn, de afslag der Hoofden verwaarloosbaar klein, de verdieping eveneens. Men heeft daar buitengewoon stabiele toestanden omdat vrijwel alles rots is. De bewijzen voor de geringe, nauwelijks waarneembare veranderingen konden worden geleverd. De buitenlandse geologen namen ook een ouderdom van de zeestraat aan van ongeveer  $\frac{1}{2}$  à 1 miljoen jaren. Vermoedelijk zou de kalkrug Dover-Frankrijk tijdens de Riss-ijstijd ontstaan zijn door overlopen van het meer tussen de ijskap en de kalkrug. Vooral Briquet heeft hier door zijn vastlegging van de 5 à 15 m boven de zeespiegel liggende oude stranden goed werk geleverd.

De theorie van Holwerda bleek geheel en al een fabel, zoals gemakkelijk uit de Romeinse geschriften kon worden aangetoond. De afslag van onze eigen kust sinds Romeinse tijd wordt gemeenlijk als zeer sterk overdreven voorgesteld.

Als positief werk werd verricht :

1. Een zuivere oploding van het nauwste profiel met het echolood.
2. Twaalf-urenkaarten betreffende de stromen en materiaalverplaatsingen.
3. Nauwkeurige vastlegging van de oevers en van de zandbank de Varne aan vaste punten.
4. Vastlegging stromen in de Hoofden gedurende 14 achtereenvolgende meetdagen.
5. Bestudering van het bodem-materiaal en van de bodemvormen. (Lybische duinen analoog met de banken).
6. Vergelijking met vroegere metingen.

De Nederlands-Belgische kust noordelijk van de Hoofden werd mede in de beschouwingen betrokken. Nagegaan werden de karakteristieke boogvormen dezer kust. De afwijkingen ten opzichte van die vormen konden verklaard worden door te wijzen op de invloed van onderwaterdelta's. De vormen der laatste werden verklaard met de "wet van Ohm", d.w.z. met het "motorisch gradient". De linkse uitstroming van al onze zeegeaten is daarmee duidelijk geworden. Het gebied van de Vlaamse

banken blijkt bij bestudering van oude kaarten en zeilaanwijzingen vrijwel stationnair te zijn. Het bestaat uit een verzameling eb- en vloedscharen samengesteld tot één grote vloed-schaar. Gewezen wordt op het belang de "kopen" (Tessel, Pette-mer Zeewering, Vlieland) te behouden. De eilandenrij van de Duitse Bocht is een nog niet volgroeide kustboog. Bij verlan-ding van de Zeeuwse wateren zal de kust van Zeeland verdedigd moeten worden. De stroomverticalen in de Noordzee en speciaal in de Hoofden blijken parabolen van de 5e à 7e orde te zijn. Uit de 14-daagse meting volgt een dagelijkse ongelijkheid, welke zeer wetmatig is. Opwaaiing komt er slechts in geringe mate voor.

Gevaar uit de richting der Hoofden is voor onze kust niet aanwezig. De voornaamste bedreiging der zee is gelegen in haar zeespiegelverhoging ten opzichte van ons land. Dit kan de ver-houding stroom uit de Hoofden : stroom om Schotland iets be-invloeden. Het "zandtapijt" der Noordzee wordt van uit het Zuiden "opgerold". Deze oprolling of blootspoeling der harde onderlagen is, zoals uit de aanwezigheid van de Strekse ban-ken volgt, thans ongeveer gevorderd tot Schouwen.

Alg. 29A.  
B 595.

Zie ook :

Dr. Ir. J. van Veen.

Korte beschrijving der uitkomsten van  
onderzoekingen in het Tijdschrift van  
het Koninklijk Aardr. Genootschap. '37.

1937.

48 blz. 31 fig.

Dr. Ir. P. Tesch.

De jongste onderzoekingen in het Nauw  
van Calais en langs de Nederlandse  
Kust in idem 1937.

Naschrift, repliek en dupliek.

De verschillen zijn niet zeer principiëel meer. De bewē-ring van Dr. Van Veen dat slechts ongeveer 600 m<sup>3</sup> vaste stof (slib) per jaar in noordwestelijke richting door de straat wordt gevoerd, acht Dr. Tesch overdreven klein, eveneens de geringe achteruitgang van de kliffen. Dr. Tesch houdt nog vast aan de mogelijkheid dat in het verleden de straat met zand ge-blokkeerd geweest kan zijn. Dr. Van Veen bestrijdt deze opvat-ting op hydrologische gronden.

A. A. M. Herkomst en verplaatsing van het Noordzeezand.

"De Ingenieur" No. 22 M 9.

1935.

2 blz.

Hierin wordt een kort overzicht gegeven van het geen over dit onderwerp werd verkondigd op het Nederlands Natuur- en Ge-neeskundig Congres.

De gangbare mening vóór 1935 gaf Dr. Faber. Daarna worden de onderzoekingen van Ir. Van Veen beschreven en de herziene mening van Dr. Tesch. Vervolgens komen Prof. C. H. Edelman en Dr. J. A. Baak aan het woord, betreffende hun mineralogisch onderzoek

der Noordzeezanden. Men zie daarover Baak's proefschrift :  
 "Regional petrology in the Southern North Sea."

Dr. P.D. Timmermans bracht verslag uit over laboratorium-  
 proeven betreffende schoorwallen.

Dr. Ir. P. Tesch.

De Noordzee van historisch-geologisch  
 standpunt. Mededelingen van 's Rijks  
 Geologische Dienst.

1942.

23 blz. 2 bijl. 14 fig.

Schr. geeft een samenvattend artikel als vervolg op de reeks bekende "Duinstudies" van ongeveer 20 jaar geleden. De wetenschap heeft intussen vorderingen gemaakt. In enige belangrijke onderdelen heeft zijn mening sindsdien wijziging ondergaan. De beantwoording van de vraag naar de herkomst van het duinzand moet in de eerste plaats herzien worden. De hoofdmassa komt niet meer van gene zijde van het Nauw van Calais, maar moet uit de zuidelijke Noordzee zelf komen. Voorts aanvaardt schr. nu niet meer het bestaan hebben van wadzomen in het Nauw van Calais. Van een aanzienlijke verruiming van de zeestraat sinds Romeinse tijd kan geen sprake zijn. Voor de verandering uitgedrukt in de tegenstelling tussen oud en jong duinlandschap moet een andere verklaring gezocht worden. Het zuidelijk Noordzeegebied heeft gedurende het gehele holocene stadium een positieve niveauverandering doorgemaakt. Wij zien in het kustland de resultaten van gecombineerde uitwerking van zeespiegelrijzing en bodemdaling. Voornamelijk de eerste naar het schijnt.