

RAPPORTEN EN MEDEDEELINGEN VAN DEN RIJKSWATERSTAAT.

N^o. 6.

I.

INHOUD:

AANTEEKENINGEN OMTRENT DE GEVOLGEN VAN
ZWARE STORMVLOEDEN TUSSCHEN 1500 EN 1825
VOORGEKOMEN, VOOR DE DIJKEN EN POLDERS
LANGS HET ZUIDWESTELIJK DEEL DER ZUIDER-
ZÉE, SAMENGESTELD DOOR DEN INGENIEUR
VAN DEN RIJKSWATERSTAAT D. A. VAN HEYST.

UITGEGEVEN DOOR HET MINISTERIE
VAN WATERSTAAT.



De schade door den storm van 13/14 Januari 1916 toegebracht aan de dijken langs het zuidwestelijk gedeelte der Zuiderzee is aanleiding geweest, dat door ondergeteekende werd nagegaan welke voor die dijken de gevolgen geweest zijn van vroegere zware stormen.

Bij de lezing van eenige werken daarover werden aantekeningen gemaakt, die wellicht ook anderen belang inboezemen.

Hetgeen hierachter volgt bevat òf woordelijk, òf verkort weergegeven, wat ter zake door de daarbij vermelde schrijvers is medegedeeld.

Eigen beschouwingen komen daarin dus niet voor, terwijl ook geen oordeel wordt uitgesproken omtrent de betrouwbaarheid der verschillende berichten.

's-Gravenhage, 16 Februari 1916.

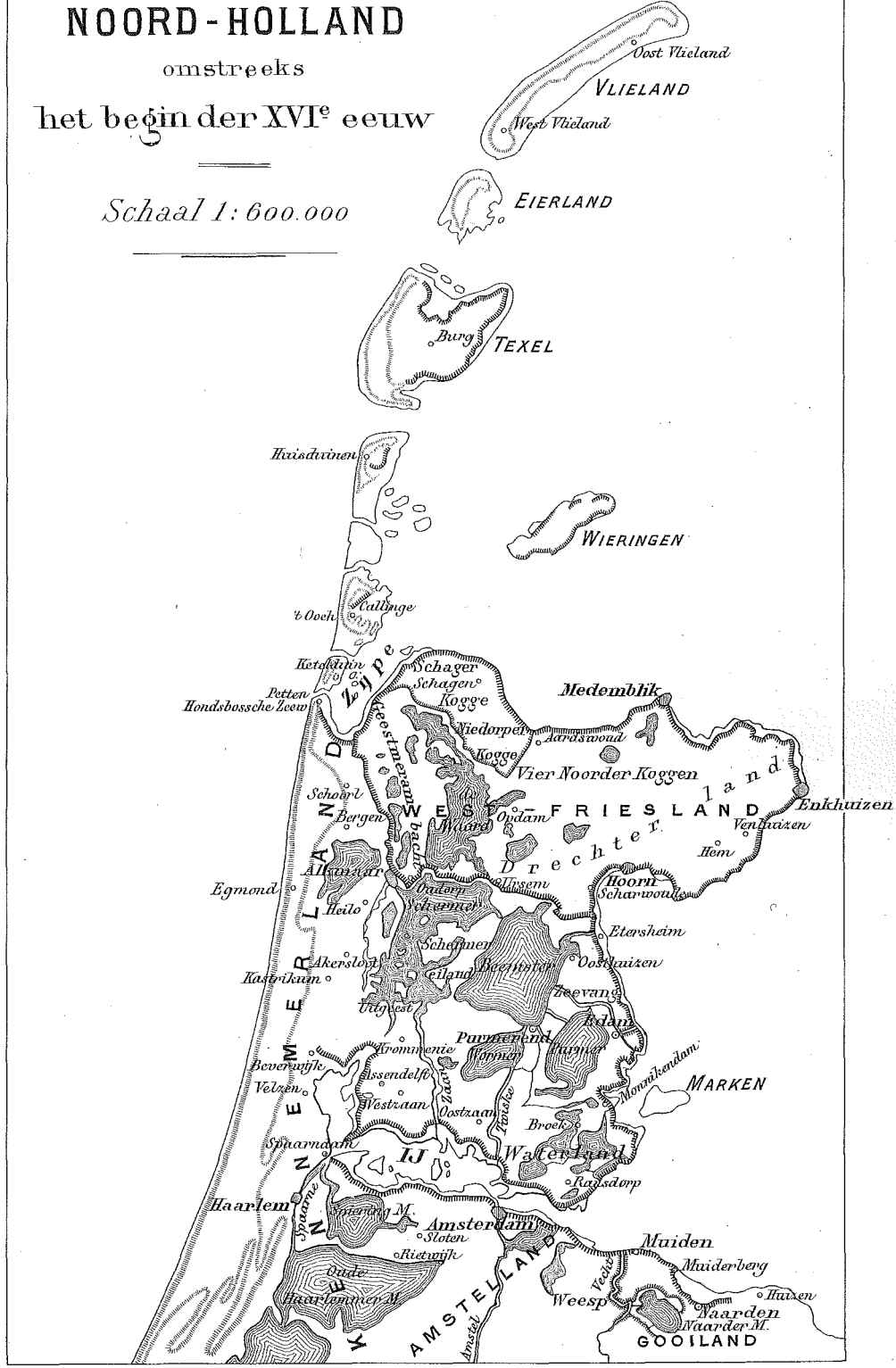
D. A. VAN HEYST,
Ingenieur van den Rijkswaterstaat.

NOORD-HOLLAND

omstreeks

het begin der XVI^e eeuw

Schaal 1: 600.000



I. AANTEEKENINGEN OMTRENT DE GEVOLGEN VAN
ZWARE STORMVLOEDEN, TUSSCHEN 1500 EN 1825
VOORGEKOMEN, VOOR DE DIJKEN EN POLDERS LANGS
HET ZUIDWESTELIJK DEEL DER ZUIDERZEE.

In de «Geschiedenis der Watervloeden aan de kusten der Noordzee tot en met 1830» van FR. ARENDS, uit het Duitsch in in het Nederlandsch vertaald door J. B. W. (Groningen 1837) wordt omtrent de gevolgen voor de dijken en landen langs het zuidwestelijk deel der Zuiderzee van de zeer zware stormen tusschen 1500 en 1825 het volgende aangetroffen.

1502. «In het jaar 1502, op den 26sten October volgens (16, 19 of 26 EMMIUS, den 16den October volgens SCARLES (1) October.) en op den 19den derzelfde maand volgens SCHOTANUS, kwam er een groote vloed over Friesland, welke den wal om het blokhuis te Harlingen doorbrak en groote schade aan dijken, sluizen en huizen te weeg bragt, terwijl dezelve tevens Holland overviel, en aldaar de dijken bij Medemblik, Muiden, Amsterdam en Sparendam sterk teisterde; het land bleef den geheelen winter door onder water staan.» (2)

1508. «Op Palmzondag van 1508 rigtte een zware water- (Palmzondag.) vloed groote schade in Oost-Friesland aan. Op den 16den October deszelfden jaars werden Vlaanderen, Zeeland, Holland en Oost-Friesland nog sterker overstroomd, waarbij bovenal

(1) Met SCARLES wordt bedoeld ANDREAS CORNELIUS VAN STAVEREN, omtrent wiens betrouwbaarheid twijfel bestaat; toch is de datum van 16 October vermoedelijk juist, zooals blijkt uit W. VAN GOUTHOEVEN: Chronycke ende Historiën van Holland.

(2) ARENDS: Blz. 57.

Noord-Holland zwaar geteisterd werd. Overal braken deszelfs dijken door, ook zelfs die te Sparendam en tusschen Amsterdam en Muiden. Te Enkhuizen voer men, volgens GOUTHOVEN, (1) met schepen vol vee door de kerken, (volgens anderen, door de straten.)

Slechts Hoorn en eenige omliggende dorpen keerden het water door den zwaagdijk aanvankelijk af, doch toen er een maand later een nieuwe watervloed kwam opzetten, bezweek dezelve en nu werd ook hier al het land onder water gezet. Te Schar- dam verdronken vele menschen die op den dijk eene schuilplaats gezocht hadden.» (2)

1509. «In 1509 braken, op Palmzondag, de dijken bij (Palmzondag.) Schardam niet verre van Hoorn, wederom door». (3)

1514. «Op den 29sten of 30sten September 1514 (29 of 30 September.) rigtte een hooge vloed in Noord-Holland zware schade aan. Vooral moest Enkhuizen daardoor veel lijden, alwaar 80 huizen, benevens de sluizen en 200 roeden van het bolwerk weggespoeld werden. De schade, welke de stad bij die gelegenheid berokkend werd, was zoo groot, dat verscheidene huisgezinnen naderhand naar elders uitweken. Te Hoorn brak de dijk digt bij de waterpoort door; de zee woelde aldaar een groot gat of kolk in den grond, nog onder den naam van de kleine Waal bekend, en een weinig meer westelijk eene tweede, nog grootere kolk, bijna 250 voet wijd waardoor tegelijk meer dan 20 morgen land wegspoelde en er zoo doende een klein meer, de groote Waal geheeten, ontstond, hetwelk zich naderhand nog aanmerkelijk uitgebreid heeft. Ook te Sparendam bezweek de dijk, hetwelk aldaar groote schade teweeg bragt.» (4)

(1) W. VAN GOUTHOEVEN; deze schrijft «door de kercke»; Chr. ende Hist. v. H. blz. 572.

(2) ARENDS: Blz. 58.

(3) ARENDS: Blz. 59. Voorts heeft op 24 September 1509 een storm gewoed tengevolge waarvan de dijk tusschen het IJ en de Haarlemmermeer is door- gebroken. Deze doorbraak bleef open liggen tot na den storm van 26 Mei 1510, waarbij de Spieringermeer en de Haarlemmermeer werden vereenigd. RAMAER: De Omvang van de Haarlemmermeer. blz. 148.

(4) ARENDS: Blz. 62.

1530.

(5 November.) (1)

1532. «De Allerheiligen-vloed van 1532 behoort onder (1 November.) de grootste en vernielendste overstromingen, welke de Noordzeekusten, van het Kanaal tot aan Jutland, geteisterd hebben. Dezelve verhief zich op den 1sten November, volgens anderen op den 2den, in Denemarken in den nacht tusschen beiden, en volgens EMMIUS op den 31sten October, bij eene storm uit het noordwesten, die volgens sommigen vier dagen duurde, en hoofdzakelijk Zeeland met de hevigste woede aantastte.

In Noord-Holland liep de zee een voet hoog over de dijken, welke op vele plaatsen doorbraken. Te Hoorn nam het water een stuk van de Westervoort mede en woelde op die plaats, een diep gat in den grond; tevens ligte het water twee groote stukken van den dijk op en wierp dezelve in den grooten Waal.» (2)

1570. «Een der vreeselijkste watervloeden, welke zijne (Allerheiligen.) vernielende kracht aan de Noordzeekusten deed gevoelen, was de Allerheiligen-vloed van 1570.

Op den eersten November, ten tijde van de volle maan, stak er een storm uit het westen op; die des avonds naar het noordwesten liep, twee etmalen met de grootste hevigheid bleef voortwoeden en het water van den oceaan tot een nooit gekende hoogte opstuwde.

In den Diemer-dijk, tusschen Muiden en Amsterdam, ontstonden 12 of 13 doorbraken, waardoor groote schade in de kelders en pakhuizen aangerigt werd. Een zwaar verlies ondergingen de aan de Noordzee gelegene dorpen van Noord-Holland, zooals: Noordwijk, Zandvoort, Wijk aan Zee en Egmond; de vele aldaar voorhandene visscherspinken en booten geraakten vlot, dreven door de dorpen rond en stieten muren en daken omverre. Het Hondsbosch, een verbazend paalwerk met groote granietblokken belegd, tusschen Petten en Kamp, werd op drie plaatsen omverre geworpen; gelukkiglijk bood de daarachter liggende Slaperdijk weerstand aan het geweld der baren, anders zoude geheel Noord-Holland in eene

(1) BEIJER: Gedenkboek van Neerlands watersnood in Febr. 1825, 's-Gravenhage 1826, vermeldt bij dezen storm een doorbraak nabij Enkhuizen en Hoorn. (blz. 86.)

(2) ARENDS: Blz. 69 en 70.

zee herschapen zijn geworden. Het dorp Kallantsoog werd geheel en al door de zee verzwolgen, behalve alleen de kerk, die, hoewel sterk beschadigd, nog staande bleef. Te Huisduinen kwam de zee van het westen aanbruisen stortte zich, over het dorp heenrollende, oostwaarts weder in de Zuiderzee, meer dan 100 huizen en vele menschen medeslepande. De groote polder de Zijpe brak door, van de daarin staande 104 huizen gingen er 80 met 300 menschen ten gronde.

Ook de Wierdijk bij Enkhuizen bezweek; de Noorderspui aldaar kwam in groot gevaar, doch werd door het aanbrengen van takkebossen nog gelukkiglijk behouden.

Verscheidene huizen in Noordholland, op veengrond staande, geraakten vlot. Bij Schagen dreef een derzelve door de sluis naar den dijk, alwaar deszelfs bewoners eerst door het toeroepen van de op den dijk staande aanschouwers hunne zeldzame scheepvaart vernamen. Bij den Egmonder dijk kwam zelfs een mesthoop met 43 varkens aandrijven, welke heel uit het Land van Putten was weggespoeld. Waterland,⁽¹⁾ aan het IJ, stond schier geheel en al onder water, hetwelk aldaar onbeschrijfelijke ellende en verwoestingen aanrigtte.» (2)

1597. «Een hooge springvloed kwam op den 15den (15 Augustus.) Augustus 1597 de Nederlanden bestoken. Dezelve ontstond, gelijk zulks bijna altijd het geval is, bij een noordwestenstorm, en zou, zoo als eenigen aan zekere merkteekenen willen opgemerkt hebben, een vollen voet hooger dan de Allerheiligenvloed gestegen zijn. De dijk om de Zijpe, welke ter nauwernood met f 400 000 kosten hersteld was, brak opnieuw op onderscheidene plaatsen door. Waterland, aan den noordkant van het IJ, en Groningerland liepen geheel en al onder water.» (3)

1601. «In November joeg een storm uit het noordwesten (November.) het water in Noord-Holland weder tot eene hoogte op, welke hetzelfde aldaar sedert 1570 niet bereikt had, waardoor vele dijkbreuken veroorzaakt werden.» (4)

(1) In den ban van Ransdorp vielen drie groote gaten in den zeedijk; één dier gaten ontstond in den Keinseldijk, waardoor het Keinselmeer gevormd werd. Mr. G. DE VRIES Azn.: De kaart van Holland's Noorderkwartier in 1288, blz. 56.

(2) ARENDS: Blz. 78—82. (3) a. v. Blz. 106. (4) a. v. Blz. 108.

1609. «Op den 22 en 23sten Januarij 1609 steeg de (22 en 23 Januari.) Zuiderzee zoo hoog, dat het water te Amsterdam in de Warmoesstraat stond en alle buiten den dijk gelegene kelders opvulde; hetzelfde rees aldaar hooger dan in 1570.

Ook ontstond er in den Diemerdijk, digt bij de stad, eene doorbraak van vele roeden breedte.» (1)

1610. «In 1610 greep er een zeer groote watervloed plaats, (23 Januari.) welke zich, naar het schijnt, over de geheele kustensreek uitstreckte.

Het meeste leed Holland, alwaar het water op vele plaatsen even zoo hoog steeg als in 1570. Bij Amsterdam stroomde hetzelfde over den zeedijk, stortte zich achter denzelven in de kelders en drong zelfs tot Leijden door. Noord-Holland trof het ergste lot; de dijk in Waterland bezweek en daardoor werd ook de Beemster, een uitgestrekt, eerst 10 jaren te voren bedijkt en drooggemalen meer, nadat deszelfs dijken insgelijks doorgebroken waren, op nieuw in een grooten waterplas herschappen, doch bleef zulks niet lang. Bij Enkhuizen werden er groote stukken van de kruin der dijken weggespoeld, terwijl het water zelfs in de hoogstaande kerk dezer stad binnendrong. Bij dezen vloed beproefde men voor de eerste maal om de dijken op zwakke plaatsen te beveiligen door het overtrekken van scheepszeilen, welke door middel van ankers en zware steenen bevestigd werden, en tevens om de gespoelde gaten van achteren met stroo, takkebossen en dergelijke voorwerpen te stoppen. Eenige plaatsen van den dijk, welke dreigden te bezwijken, ondersteunde men met ankers en touwen, hetwelk insgelijks baatte. (2)

1616. «Op nieuwjaarsdag 1616 braken, bij een hoogen water- (1 Januari.) vloed, de dijken aan het IJ op drie plaatsen door, tusschen Diemer en Muiden, bij Durgerdam en niet verre van Beverwijk.» (3)

1621. «In September 1621 spoelde een watervloed den (September.) Velzerdijk, digt bij Haarlem, geheel weg, overstroomde het land en viel tevens in Amsterdam.» (4)

(1) ARENDS: Blz. 112. (2) a. v. Blz. 112. (3) a. v. Blz. 118. (4) a. v. Blz. 119.

1625. «De dijken van Noord-Holland werden zwaar ge-
(26 Februari of teisterd, vooral die aan de zuidzijde van het IJ.
8 Maart.)

Te Catswoude, alwaar 55 jaar vroeger een groot gat in den dijk gespoeld was, hetwelk men door aldaar een schip van 350 last te laten zinken gedempt had, ontstond andermaal eene doorbraak, benevens nog op drie andere plaatsen niet verre van Durgerdam. Geheel Waterland werd daardoor als in eene zee herschappen. De Wormer, een toen pas droog gemaakt groot meer, liep weder vol water; de nog uitgestrektere Purmer bleef met de grootste moeite voor een gelijk lot bewaard, hoewel het water sterk door deszelfs dijk zijpelde. Monnikendam werd door de zee doorstroomd. Doordien ook de Velzer-dijk bezweek, rees het water in Haarlem zoo hoog, dat men met schuitjes door de straten varen konde. Buitengemeen sterk leed Amsterdam.» (1)

1651. «Het IJ zwol buitengemeen hoog op, des middags
(22 Februari was hetzelfde voor Amsterdam 3 duim hooger ge-
St. Petrivloed.) rezen dan in 1570. De Diemerzeedijk brak door, terwijl aldaar kolken van 30 voet diepte in den grond ontstonden; met een bruisend geweld kwam de zee binnendringen en stortte zich op den dijk van het drooggemaakte Diemer-meer, welke te zwak om den geweldigen aandrang te weerstaan, tegen den avond bezweek, waarop de geheele heerlijke vlakte, met de schoonste landhuizen en boerenwoningen bezet, 16 voet diep onder water kwam en een jaar lang bedolven bleef. Rondom Haarlem geleeke het een zee. Te Hoorn liep het water over den rooden steen, op de hoogste plaats der stad.» (2)

1665. «Bij Durgerdam bezweek de dijk van het IJ op twee
(5 December.) plaatsen, waardoor Waterland in een wezenlijk waterland herschappen werd.» (3)

1675. «In 1675 moesten de Nederlanden een zwaren
(4 en 5 November.) watervloed doorstaan, welke, door een storm uit het noordwesten, in den nacht tusschen den 4 en 5den November, opgejaagd, overal over de dijken heen liep of dezelve doorbrak en groote streken lands overstroomde.

(1) ARENDS: Blz. 123. (2) a. v. Blz. 162. (3) a. v. Blz. 172.

Noord-Holland inzonderheid trof een hard lot. Woedend bestookte de zee Huisduinen bij den Helder, wierp een gedeelte van het dorp omverre en stortte zich op den Zijpe, al het land tusschen dezelve en Wieringen bedelvende tot aan den Medemblicker dijk, welke met inspanning van alle krachten door de landlieden behouden werd; die bij Hoorn evenwel was tegen den aandrang des waters niet bestand, dezelve brak door en al het land tot aan Medemblik werd overstroomd.

Weinig minder erg werd Waterland, deszelfs zuidelijk gedeelte, geteisterd, daar niet alleen de St. Achten-dijk maar tevens de daar achterliggende Assendelftsche dijk doorbrak, waarvan het gevolg was, dat het grootste gedeelte dier streek onder water liep.

Zowel de Slaperdijk bij Sparendam als die van het IJ tusschen Haarlem en Amsterdam bezweken ingelijks op onderscheidene plaatsen, waardoor ook hier alles onder water liep. Geheel Amsteland was tot aan de duinen in eene zee herschappen, terwijl het water aldaar eenige duimen hooger steeg, dan op Allerheiligen 1570.

In den Diemer-dijk ontstonden 4, en in dien tusschen Muiden en Naarden 11 doorbraken, met even zoo vele groote en diepe kolken, waardoor al het omliggende land overstroomd werd. De poorten en wallen van Naarden werden zwaar beschadigd, de golven namen zelfs een bolwerk en eenen steenen beer geheel en al weg en woelden een kolk van 36 voet diepte in den grond.» (1)

1702. «Rondom Amsterdam en van dáár tot aan Haarlem (5 April.) aan de eene, en tot aan Amersfoort en Utrecht aan de andere zijde, was alles als in eene zee herschappen, doordien de dijk bij Muiden weggespoeld was.» (2)

1717. «De Assendelfter- en Uitgeester dijken braken op (24 December 8 plaatsen door, terwijl er tevens groote kolken Kerstvloed.) ontstonden, de grootste 300 voet lang en 70 voet diep. Door deze openingen verspreidde de zee zich in volle stroomen over het land en bedolf het geheele zuidelijke en oostelijke gedeelte der provincie tot Avenhorn en Hoorn.

(1) ARENDS: Blz. 173—175. De Bijlemermeer, tusschen Diemen en Gaas, omstreeks 1632 droogemaakt, loopt weer in. BEIJER blz. 120.

(2) ARENDS: Blz. 190.

Bij den Helder bezweek insgelijks een dijk, zoodat het water tot naar en binnen Alkmaar stroomde. Slechts de droog gemaakte meren, de Beemster, Schermer, Purmer en Wormer, bleven vrij.

De St. Aagtendijk breekt op twee plaatsen door.» (1)

1773. «Een sterke storm in Mei 1773 joeg het water der Noord-(Mei.) zee zeer hoog tegen de kusten op. Op het Koegras, tuschen den Helder en de Zijpe in Noord-Holland, verdrong veel vee. Ook de Zuiderzee werd hoog opgestuwd. Het water baande zich door het IJ eenen weg naar Sparendam en golfde daar over den Slaperdijk.» (2)

1775. «Onberekenbaar was de schade in de provincie Holland, en boven alle beschrijving de ellende aldaar; er was nauwelijks eene enkele stad, die van het water verschoond bleef. Te Amsterdam bereikte het water de buitengewone hoogte van 96 duim boven het peil, zoodat de geheele buitenstad onderliep, vele bewoners van kelders ter nauwer-nood den dood ontkwamen en zeer groote schade aan koopwaren werd aangerigt. Bij Haarlem en Sparendam liep al het land onder; aldaar kwam veel vee op het land zoowel als in de stallen om; terwijl zelfs Haarlem aanmerkelijke schade moest ondergaan.

In Noord-Holland leed Waterland, vooral de Zeevang, buitengewone schade aan huizen, landerijen en vee, terwijl de dijk op onderscheidene plaatsen doorbrak. De inwoners moesten naar Edam vlugten; eenige derzelve kwamen, met 5 tot 6000 schapen en veel ander vee, om het leven, (3) om van de zeer aanmerkelijke schade aan de huizen en landerijen niet te gewagen. Groot was ook de nood te Zaandam de zee steeg aldaar, volgens een merkteken aan de sluis te Westzaanen, $7\frac{1}{8}$ duim hooger dan in 1717.

Te Hoorn stond het water 3 voet hoog en dreigde den dijk te verwoesten, terwijl hetzelfde op het land zeer veel schade aangerigtte en een groot aantal vee deed omkomen. Enkhuizen werd alleen door het doen zinken van eenige vaartuigen en andere hulpmiddelen uit het gevaar gered. Te Medemblik werden de

(1) ARENDS: Blz. 203. (2) a. v. Blz. 303.

(3) «Volgens MUYT, bladz. 97, aan vee van allerlei soort slechts 3425 stuks.»

hoofden in de haven en de dijken erg geteisterd. Texel had insgelijks veel te lijden, vooral de noorderdijk, welke ongetwijfeld bezweken zoude zijn, zoo niet een losgeslagen vaartuig op de gevaarlijkste plaats was vastgeraakt en zodoende den aanval der zee had afgeweerd. Het eiland Wieringen was met de zee gelijk, de noorderdijk aldaar ging op eene lengte van 1,200 roeden ten gronde. Een gelijk lot trof de eilanden Marken, Urk en Schokland». (1)

1776. «Te Amsterdam liep de vloed niet zoo (21 en 22 November.) hoog als in 1775; de buitenstad liep echter onder, zonder evenwel schade van belang te lijden. Ook te Haarlem stond het water 20 duim lager; intusschen werden aldaar onderscheidene polders en landerijen overstroomd. Noord-Holland bleef hiervan verschoond. hoewel deszelfs dijken sterk leden en op verscheidene plaatsen op het punt stonden om te bezwijken». (2)

1791. «Te Rotterdam stond het water slechts 6 (1, 2 en 3 Februari.) duim lager dan in 1775, en te Amsterdam werd hetzelfde tot 93 duim opgestuwd; dus ook hier nu bijna even hoog als toen. De lage zijde der stad liep onder en werd met booten bevaren, Erg zag het er te Haarlem uit; het water steeg daar zelfs nog eën half voet hooger dan in 1775; de Slaperdijk tusschen Sparendam en de Zandpoort liep over, en schier al het land om Haarlem, als ook de laagste gedeelten der stad zelve kwamen onder water. Te Zaandam stortte het met groot geweld over den dijk en de sluisdeuren heen». (3)

1808. «Te Amsterdam steeg het water niet zoo hoog als (15 Januari.) bij vroegere hooge vloed, de geheele buitenstad liep evenwel onder, waardoor de werven sterk leden en verscheidene gebouwen en winkels grootstendeels vernield werden. Op het eiland Marken was de schade voor de buitendien reeds verarmde bewoners zeer groot, vele huizen werden verwoest of zwaar beschadigd. De zeewerken bij het Hondsbosch, de duinen bij Petten en het noorder havenhoofd te Medemblik leden sterk». (4)

(1) ARENDS: Blz. 304, 306. (2) a. v. Blz. 312. (3) a. v. Blz. 325. (4) a. v. Blz. 350.

1880. «Ditmaal waren het de kusten der Zuiderzee (7 en 8 December.) welke den hoofdaanval ondervonden. De dijken werden aldaar hevig bestookt en op verscheidene plaatsen doorgebroken. Bij Edam steeg het water 103 duim boven het Amsterdamsche peil, 9 duim hooger dan in January, te Sparendam 90 en te Muiden 96 duim.» (1)

1822. «Voor Noord-Holland zou deze vloed zeer ver- (11 en 12 Maart.) derfelijk kunnen geworden zijn. Trouwens de deuren der groote sluis te Buiksloot, bij den ingang van het Noord-Hollandsche kanaal, werden door het water met eenen geduchten knal, als van een kanonschot opengeslagen. Het grootste gedeelte der provincie zou daardoor onder water gelooopen zijn, zoo niet de ringkaaidijk gelukkig ware staande gebleven. Het muurwerk der sluis leed geene schade.» (2)

1825. «Hoezeer de buitengemeene overstroming, welke (3 en 4 Februari.) zich in 1825 over de kustlanden der Noord- en Zuiderzee, in eene uitgestrektheid verspreidde, zoo als sedert 255 jaar niet had plaats gegrepen; welke 800 menschen en meer dan 46 000 stuks vee van het leven beroofde en aan de inwoners van vijf staten eene schade van ten minste 29 millioen gulden veroorzaakte, hoezeer zulk een ontzettende gebeurtenis het alleszins verdiende, in een uitvoerig tafereel te worden beschreven, zal het hier ter plaatse genoeg zijn, slechts met enkele trekken eene schets daarvan te ontwerpen. Bij velen mijner lezers toch, zal deze algemeene ramp nog in een, helaas! maar al te droevig aandenken staan; terwijl anderen, met de nakomelingschap, in reeds bestaande uitvoerige beschrijvingen(3) hunnen weetlust zullen kunnen bevredigen.

(1) ARENDS: Blz. 352. (2) a.v. Blz. 370.

(3) «Over de Nederlanden leze men vooral: Historisch Tafereel van den zwaren watersnood op den 3den en 4den en 5den Februarij 1825. Met pl. en krtn. Amsterd. 1826.

BEIJER: Gedenboek van Nederland's watersnood in Febr. 1825. Met pl. en krt. 's-Gravenhage 1826.

TER PELKWIJK: Beschrijving over Overijssel's watersnood. Zwolle 1826. (Met eene groote kaart.)

Ik zal dus in de volgende schets, na eene beknopte algemeene beschrijving van den watervloed te hebben gegeven, weinig meer leveren, dan een overzicht van de schade, daardoor in ieder gewest veroorzaakt.

Op den 3den Februarij 1825 regende, hagelde en waaide het sterk, eerst uit het W.Z.W., vervolgens uit het W.N.W.. Daar de maan den vorigen dag vol geworden was en zich in den naasten stand tot de aarde bevond, verwachtte men wel een hoogen vloed; niemand echter dacht aan gevaar voor de dijken. Des middags bereikte de vloed eene matige hoogte doch viel ten tijde der ebbe slechts zeer weinig; en reeds 3 of 4 uur vóór den volgenden vloedtijd begon het water weder te wassen, wierp zich met woedend geweld tegen de dijken aan en stond weldra met de kruin derzelven gelijk. Toen de vloed deze hoogte had bereikt, golfde het water algemeen over de dijken heen; en hoewel hetzelfde intusschen slechts weinig hooger steeg, begon het toch ook eerst na verloop van 3 tot 4 uur langzamerhand te vallen. De golven beschadigden de buitendossering der dijken sterk, en rukten overal de onlangs bewerkstelligde stroobestikking weder weg. De voornaamste schade echter werd toegebracht aan de binnendossering en aan den top der dijken, niet zoo zeer door het overloopen des waters, als wel door de overslaande baren, die de door de muizen losgewoelde binnenzijde der dijken zwaar afkabbelden en weldra overal doorbraken van eenige honderd voeten of roeden lengte veroorzaakten.

Het is opmerkelijk, dat de zwaarste dijkschade en doorbraken op die plaatsen ontstonden, welke voor den golfslag beschut of onder den wind lagen, terwijl daarentegen die streken, waarop de zee onverhinderd hare woede kon botvieren, in evenredigheid weinig, soms in 't geheel geene schade leden. Zoo ontstonden dan ook de drie ergste doorbraken allen op plaatsen, waar men dezelve niet had verwacht: de eene in Noord-Holland, in den noordelijken

VAN LEEUWEN: Geschiedk. Tafereel van den watervloed en Overstroming in de provincie Vriesland. Met 1 krt. en 2 platen. Leeuw. 1826.

En aangaande de geheele overstroming:

Gemählde der Sturmfluthen von 3 bis 5 Februar 1825 von FRIDRICH ARENDS. Bremen 1826.

Uit dit laatste werk is het, dat ik het hierboven ingelaschte kort verslag aangaande den watersnood van 1825 heb getrokken. De Vert.»

dijk van het IJ, tegenover Amsterdam; de tweede in de bogt bij Emden, waar de dijk naar het zuiden loopt, en de derde aan den linker Elbe-oever, dicht bij Stade.

Schier alle met sluizen voorziene plaatsen aan de kusten leden eenige, ten deele zelfs aanzienlijke schade, door het bij de sluizen binnendringende water, en werden grootendeels overstroomd. De meeste overige dorpen tusschen de Zuiderzee en de Wezer bleven evenwel, door hunne ligging op hoogten, daarvan verschoond; doch aan vele lager liggende dorpen in de streken der Elbe, in Friesland, Overijssel en elders, alsmede aan de polders viel een treurig lot te beurt; voor dezen was deze vloed even noodlottig als de Kersvloed van 1717. Hier kwam nog bij, dat de vloed laat in den avond, ten deele eerst om middernacht verscheen, en wel met zulk eene verrassende snelheid, dat vele duizende menschen daardoor met schrik uit den slaap werden opgewekt.» (1)

«Ook de morgen bragt den meesten geene hulp aan; de storm bleef tot den middag doorwoeden, sneeuw- en hageljagt belemmerde dikwerf het uitzigt. Eindelijk bedaarde de storm; enkele booten verschenen, doch deze konden slechts weinigen redden; velen moesten op nieuw den langen nacht in hunnen akeligen toestand doorbrengen, door honger en meer nog door dorst gekweld. Eerst op den 5den Februarij konden de overigen gered worden.» (2)

«Niet overal verspreide zich de vloed tenzelfden tijde. In de Nederlanden en Oost-Friesland begon het water reeds des avonds tusschen 8 en 9 uur over de dijken heen te loopen, meer oostwaarts later, aan de Elbe eerst tegen middernacht. De tweede vloed, van den 4den Februarij, welke zich in de eerstgenoemde streken ongeveer ten 9 ure 'sochtends over de dijken stortte, steeg even hoog als de eerste, hier en daar zelfs nog iets hooger, behalve in de oostelijke streken, waar dezelve lager bleef, doordien de wind tegen den middag bedaarde.

De storm bleef tot den middag van den 4den onverpoosd uit denzelfden hoek doorwoeden, doch liep toen naar het noorden en werd minder hevige. De lucht was sedert den nadenmiddag van

(1) ARENDS: Blz. 383—386. (2) a. v. Blz. 387.

den 3den doorgaande helder; tusschenbeiden echter dreven er donkere wolken voorbij, welke zich dan in zware hagelbuijen of sneeuwjagt ontlastten. Laat in den avond van den 3den, of 's nachts, kwam er een onweder opzetten, hetwelk in eenige streken eenen geruimen tijd aanhield, doch zich elders alleen door een paar verschrikkelijke donder- en bliksemslagen deed waarnemen. Ook des anderen daags woedde er op eenige plaatsen een onweder.

Volgens de algemeene waarnemingen was de vloed van den 3den Februarij de hoogste, waardoor ooit, zoover althans de geschiedenis daarvan gewag maakt, de kusten der Noordzee zijn bezocht geworden. Men heeft op onderscheidene plaatsen deszelfs hoogte opgeteekend, en uit eenen daarvan zooveel mogelijk nauwkeurig opgemaakten staat blijkt, dat hoe verder oostwaarts de plaatsen gelegen waren, hoe hooger de vloed aldaar gestegen was. Met eenige zekerheid meent men te kunnen bepalen, dat de onderhavige vloed dien van 1717 aan de zeekusten in het oosten bijna 2 voet in hoogte is te boven gegaan, doch dat dezelve in het westen veelligt niet zoo hoog is geweest als die van 1570, omdat het water toen in Amsterdam en Antwerpen eenen hooger stand had bereikt, dan thans.

Bij den tegenwoordigen vloed deden zich vele verschijnselen op, welke het vermoeden hebben doen ontstaan, dat niet de stormwind alleen het water tot zulk eene buitengewone hoogte heeft opgestuwd, maar dat ook nog andere natuurkrachten daartoe zouden hebben medegewerkt. De storm toch woedde, enkele windvlagen uitgezonderd, niet zoo sterk, als wel bij menig vroegeren vloed, welke veel lager was gebleven, het geval was geweest. Het water, overal in eene buitengewoon onstuimige beweging en zeer troebel, kwam sterk schuimend en als ziedende op de dijken aan en door dezelve heenstreamen, op vele plaatsen niet in groote rollende, maar in meer kort afbrekende, draaijende golven, even alsof eene kracht uit de diepte het water in beweging bragt.

Eenige kustbewoners van de marschstreken willen ook eene schudding van den grond, hier en daar zelfs van de huizen waargenomen hebben. Dit laat zich evenwel in die streken, met eenen veenachtigen ondergrond, door den hevigen botsenden aandrang des waters op de dijken verklaren. Van meer belang zijn de verschijnselen, welke men bij bronnen heeft opgemerkt. In vele

derzelve, in Oost-Friesland en het Bremensche, rees het water sterk, of nam eene vuil witte kleur en veelal eenen onaangemen, ziltigen smaak aan, zoodat het vee hetzelfde niet wilde drinken; den volgenden dag werd het weder helder en drinkbaar. Zelfs dieper landwaarts in, op de Geest, werd hetzelfde waargenomen. Elders droogden er bronnen eensklaps geheel op, en bleven eenige dagen lang zonder water. Deze verschijnselen zijn te merkwaardiger, omdat hetzelfde is waargenomen, niet slechts bij den Kersvloed van 1717, maar ook in 1755, toen Lissabon door eene aardbeving verwoest werd.

Ook het onweder gedurende den storm geeft eene ongewone gesteldheid der atmosfeer te kennen. Vooral is daarbij op te merken, dat hetzelfde niet alleen langs de geheele Noordzee-kust, maar ook tot diep in het zuiden van Duitschland, en noordwaarts tot aan Zweden en Noorwegen, werd waargenomen, hoezeer de onweders zich anders gemeenlijk slechts over eene kleine uitgestrektheid tegelijk verspreiden, en bovendien in den winter zelden plaats grijpen.» (1)

«Volgens het oordeel van onderscheidene deskundigen, over al deze en meer andere buitengewone verschijnselen, mag het vermoeden, dat deze stormvloed aan eene soort van aardbeving onder den bodem der zee zijnen oorsprong verschuldigd is, niet als geheel ongerijmd verworpen worden, maar zou hetzelfde in het onderhavige geval meer aannemelijk zijn, dan de stelling, dat de wind de alleenwerkende oorzaak geweest zij.» (2)

«Volgens de daarvan zooveel mogelijk nauwkeurig opgemaakte berekeningen, heeft de overstroming zich in de Nederlanden over 68 vierkante mijlen bruikbaar land uitgestrekt. Hiervan dienen echter slechts 40 vierkante mijlen als zwaar beschadigd gerekend te worden. En wanneer men nu de daaraan berokkende schade op *f* 12 per morgen stelt, dat moet hiervoor een verlies van *f* 2 880 000 worden gerekend. Het geheele privaat-verlies voor dit rijk zou aldus de vervaarlijke som van ruim $7\frac{3}{4}$ millioen gulden

(1) ARENDS: Blz. 387—390. (2) a. v. Blz. 390.

bedragen, behalve nog de kosten tot de herstelling der dijken aangewend, waarvan het bedrag ook in de millioenen loopt.» (1)

II. NADERE AANTEEKENINGEN OMTRENT DEN STORMVLOED VAN 14/15 NOVEMBER 1775.

De navolgende bijzonderheden zijn ontleend aan J. H. HERING «Bespiegeling over Neerlandsch Waterlood tusschen den 14den en 15den November 1775» (Amsterdam 1776).

Op 13 November was er stijve koelte tot 's middags van den 14den; de wind was eerst Z.W. en vervolgens W.Z.W. gedurende 24 uren, daarna storm, waarbij het IJ afliep tot 40 duimen (103 cM.) en het Stadswater tot 33 duimen (74 cM.) onder het peil.

Den 14den 's middags te 1 uur was de wind N.W. en werd de Zuiderzee opgezet, zoodat het IJ tusschen 1 en 5 uur van 40 duim onder tot 10 duim (26 cM.) boven peil steeg en het water bleef rijzen tot 's morgens 6 uur van den 15den toen het een peil van 96 duim (247 cM.) boven A.P. had bereikt, dus een was van 136 duim in 18 uur.

Het was dien dag laatste kwartier en de maanopkomst was op den 14den te 11 uur 40' 's avonds.

Hoewel het water nog tot 9 u. 20' 's morgens had moeten wassen, daalde het, zoodat men begreep, dat een of meer doorbraken waren gevallen.

De wind werd toen W.N.W. en daarna W.

Het water viel en op den 17den was 's middags 2 uur een peil van 14 duim boven peil bereikt en werd weder voor het eerst geschut.

Het verloop van het water kan uit het volgende blijken:

14 Nov. 9	u. voormiddags	24 d.	onder peil.
1	u. namiddags	40 d.	»
2	u.	»	35 d. »
L.W. 2.50		»	—
3	u.	»	23 d. »
5	u.	»	10 d. »

(1) ARENDS: Blz. 402.

	7	u.	namiddags	30	d.	boven	peil.
	8 ¹ / ₂	u.	»	40	d.	»	»
	11 ¹ / ₂	u.	»	60	d.	»	»
15 Nov.	2	u.	voormiddags	80	d.	»	»
L.W.	3.09		»	—			
	4	u.	»	90	d.	»	»
	6	u.	»	96	d.	»	»
	8	u.	»	93	d.	»	»

Te Zwanenburg was volgens C. Brunings de aan den storm voorafgegane laagste stand 48 duim (123 cM.) onder peil, zoodat het IJ tusschen het Wierhoofd voor Zwanenburg en de Eilanden nagenoeg droogliep.

De windsnelheid, gemeten met den windmeter van Poleni, bedroeg 97,8 voet (27,7 M.) per seconde.

De hoogste stand aldaar bedroeg 93 duim (2,39 M.) op 15 November 6 uur voormiddags.

Eenige op andere punten voorgekomen waterstanden volgen hieronder:

Medemblik	2,19	M. ^x	+	A.P.
Enkhuizen	2,20	M. ^x	+	» (1)
Hoorn	2,44	M. ^x	+	»
Edam	2,65	M. ^x	+	»
Marken	2,47	M.	+	V.Z. (2)
Amsterdam	2,47	M.	+	A.P. (3)
Zaandam c ^a . 7 ⁵ / ₈ r. vt.	2,40	M.	+	» (4)
Westzaner overtoom 75 d.	1,93	M.	+	» (5)
Halfweg	2,50	M. ^x	+	»
Muiden	2,55	M. ^x	+	»
Naarden 99 d.	2,55	M.	+	» (3)

x. Volgens BEIJER: blz. 237.

(1) HERING geeft op 8 vt. (2,26 M.) boven peil (deel II, blz. 67).

(2) Volgens Hist. Taf. van den zwaren watersnood van 1825 blz. 85 in verband met BEIJER blz. 250.

(3) HERING II: blz. 8.

(4) HERING II: blz. 96.

(5) Hist. Taf. blz. 73.

Met betrekking tot de verschillende dijken valt het volgende aan te teekenen.

Bij Enkhuizen viel een gat in den dijk, dat door het laten zinken van drie haringschuiten gedicht werd.

De polder Zeevang liep in, het land geraakte 38 à 40 d. (88 à 103 c.M.) onder water. Er vielen zes gaten te zamen lang 130 roeden (490 M.), waarvan de grootste 31 rijnl. roeden (117 M.) en de kleinste 8 rijnl. roeden (30 M.).

De grootste diepte in het grootste gat bedroeg 30 rijnl. voeten ($9\frac{1}{2}$ M.).

Monnikendam liep onder doordat het water over den dijk sloeg.

De Waterlandsche dijk brak door bij Durgerdam. Een der gaten was van boven 58 voet (16 M.), van onder 40 voet (11 M.) en diep 15 voet (4,2 M.).

Bij Schellingwoude vielen twee gaten.

In Zaandam liep de dijk over.

Het water liep tot Beverwijk.

Eenige bijzonderheden omtrent den aard der gaten en de herstellingen volgen woordelijk hieronder:

Noorderdijk van Drechterland onder Grootebroek.

«Men zag bovenop dezen dijk verscheidene scheuren, ter wijtde van 4 à 5 duimen en daaronder één ter lengte van 30 roeden.» (1)

De verzakking en de gaten tusschen Wardar en Itershem.

«De verzakking is verwonderlijk te zien, zijnde ruim de binne helft van de kruin des dijks, met de binneglooiing, neder- en uitgezakt, ten zuidweste, de N^o. paal 37, en is lang 13 roeden.

Bij de twee gaten, en de verzakking, tusschen Wardar en Itershem, zijn omtrent 300 menschen, eenige dagen aan 't werk geweest uit de dorpen, en van de heerlijkheden Oosthuizen enz. als ook eenig werkvolk, van de steden Hoorn, Purmerende, en uit de Beemster-meer.

Het eerste werk is geweest een kadijk van zakken met klei en aarde gevult, te zetten, en die tusschen beide met specie vol

(1) HERING: II blz. 133.

te maken, om de daaglijksche zeevloed te keeren, zijnde vervolgens van buiten, om alle deeze gaten en verzakking heen, in 't buiten onderveld, en in het buiten dijks land, een heijning geslagen, van greene en vuure balken tot paalen, en beschoeid met 2 duims greene deelen, en aangevuld van binnen, van de voornoemde kadijk af, tot de schoeiing, met specie, steigeraart, zant en klei, en wat men het beste en het spoedigste kon bekomen; zo dat hier de drukte groot was. Daar stonden verscheidene trekheijen, gelijk met den dijk, die alle aan den gang waren. Behalven de werklieden aan den zeedijk, zag men ook een groot aantal menschen aan de binnedijken bezig om die met strooi, hier en daar te bezetten, voor den aanslag van het water». (1)

De Zuidpolder zeedijk bij Volendam.

«Men ontdekte dat ten zuide van de kerk, kort bij de zogenoemde Krom, eene verzakking kwam van 10 of 12 roeden lang, in de binne helft van de kruin des zeedijks; maar het ongeluk aan Zeevangs zeedijk gebeurt, gaf den Volendammeren, en insgelijks deze verzakking groote verligting, door het lager worden van de zee.

Evenwel deeze verzakking is reeds met eene zwaare beschoeiing van 14 roeden voorzien, en werd thans de binneglooijing en de kruin van den zeedijk verhoogd en verzwaard.» (2)

Katwoude.

«Voor eerst dient men te weten, dat de afscheuring in dien, voor dit kwartier, ongelukkigen nacht, of wel in den vroegen morgenstond, wanneer het water op zijn hoogst tegen den dijk stond, zig vertoonde, als een kleine spleet van 1 à 2 duim wijd, strekkende ter lengte van 11 of 12 roeden, recht midden op de kruin des dijks. Men kon toen, door de duisterheid, zoo aan binne- als buitenglooijing van den dijk, niets anders bemerken. Ook is er, gedurende dat het water hoog bleef, aan dezelve geene verandering noch verwijdering voorgevallen: doch toen wij 's morgens, wanneer het water merklijk lager was, bij dit werk zijn gekomen, om inspectie te neemen, ten einde de nodige voorziening te doen

(1) HERING II: blz. 85, 87. (2) a. v. blz. 91.

en die werkstellig te maken, was deeze spleet verwijd, tot op 4 à 5 duim in het midden, maar aan weerskanten nauwer toelopende; ook bevonden wij de binnekant van de kruin wel 2 voet lager gezakt als de buitekant, welke zoo goed en wel stond als behoorde.

Deeze zakking, die naar onze gedachten, door het lager vallen van het water is veroorzaakt geworden, heeft zig uitgezet tot 6 à 7 voeten, beneden de kruin, in de binneglooijing, zo als wij het zelve bij gedane examen hebben bevonden. Ook is, bij het maken van eene opening, om te zien of deze zakking ook wel dieper mogte zijn, tot ons genoegen gebleken, dat de zaak conform onze mening was.

Onder No. 5 is de dijk op zijn kruin, in het midden geborsten, ter lengte van 11 of 12 roeden, en is nader ontdekt, dat die ter hoogte van een knie is gezakt, aan den binnenkant.» (1)

Geraseerde werken aan de Waterlandsche dijkagie, over de Poelstuis.

«De halve dijk is aan den binnenkant gezakt, ter lengte van 13 roeden, doch de buite helft, en de steene glooijing, is in orde blijven staan. Waarschijnlijk is deeze zakking veroorzaakt, doordien de kolkgrond laag was, en dus de dijk aan den binnenkant geen steun hebbende, door den harden wind, zwaare schuddingen zal hebben ondergaan.» (2)

Buyksloot.

«Te Buyksloot zijn er wel vier gaten in den dijk, door de valling, gekomen, dat groote schaden veroorzaakt heeft, doch welke gaten, door het laten zinken van schuiten, zoo goed men kon, gestopt zijn.» (3)

(1) HERING II: blz. 36, 38.

(2) a. v. II blz. 40. (3) a. v. blz. 39.

III. NADERE AANTEKENINGEN OMTRENT DEN STORMVLOED VAN 3, 4 EN 5 FEBRUARI 1825.

Over dezen storm schrijft J. C. BEIJER in zijn «Gedenkboek van Neerlands Watersnood in Februarij 1825», (s-Gravenhage 1826) het volgende :

«De hevige stormen, welke uit den zuid- en zuidwesten des morgens van den 3 february loeiden, verlaagden ten 8 uren het IJ-water voor Amsterdam tot den stand van 98 ned. duimen beneden amst. peil. Des middags van dien dag liep de wind echter reeds, in de Noordzee, naar het Noorden, veroorzakende met het toen juist invallende springtij, des avonds te 9 uren, eenen buitengewonen hoogen vloed voor de zeegaten, die het water op de kusten van het eiland Texel en van den Helder, de hoogte van 2 el 20 duim en op de kusten van Vlieland en Terschelling van 2 el 40 duim boven gewone volle zee deed bereiken. Het daar door ter zeegaten instroomende water, en bijzonder de aanhoudende noordwestenwind, door welken, ten tijde van het volgende hoog water, het getij op voorschrevene kusten wederom tot 2 el boven gewone volle zee oprees, stuwde de Zuiderzee en het IJ allerwegen buitengewoon hoog op, met het gevolg, dat des morgens van den 4den het water te Amsterdam, ten tijde van laag water, reeds was opgezet tot 1 el 54 duim boven gewone volle zee of A. P., en met den daarop volgenden vloed aanwies, tot des middags te 3 uren, wanneer hetzelfde de hoogte verkreeg van 2 el 20 duim boven dat peil, en na eene geringe daling, met de volgende eb in den nacht tusschen den 4 en 5 even over 12 uren, andermaal opzette tot de buitengewone hoogte van 2 el 50 duim boven A. P., zijnde 1 duim hooger dan de vloed van 1775.

Tusschen deze uiterste punten der Zuiderzee is de hoogste stand des vloedts vroeger of later, naar gelang van den afstand tusschen de onderscheidene plaatsen, ongeveer overeenkomstig de tijden waargenomen, waarop het gewone hoog water voor iedere plaats invalt; doch, langs de kusten der Zuiderzee, heeft niet, zoo als in de zeegaten, de eerste, maar de tweede vloed den hoogsten stand gehad, en is deze op de onderstaande plaatsen hoog geweest als volgt :

Plaatsen.	Boven- gewone volle zee.	Boven A. P.	Betrekking van den vloed tot dien van den jare 1775.
	el dm.	el dm.	el dm.
Medemblik	2,35	2,50	+ 0,31
Enkhuizen	2,55	2,45	+ 0,25
Hoorn	2,75	2,67	+ 0,23
Edam	2,77	2,67	+ 0,02
Muiden	2,70	2,67	+ 0,12
Amsterdam	2,50	2,50	+ 0,01 (1)
Halfweg Haarlem en Am- sterdam	2,55	2,50	+ 0,00

Na dezen tweeden vloed werd het water wel vallende; dan daar de wind, op den 5 en 6 bestendig met hevigheid uit den westen en noordwesten woei, bleef het water aan het einde der Zuiderzee gedurende dien tijd aanmerkelijk boven het peil, blijkens de eerstvolgende tafel van den stand des waters voor Amsterdam, van den 1 tot den 7 februarij waargenomen, en het is hoofdzakelijk door deze omstandigheid, dat de gevolgen van de doorbraak in den waterlandschen zeedijk bij Durgerdam, zoo noodlottig zijn geweest, en dat de vloed zich over zulk eene groote oppervlakte lands heeft uitgestrekt.

Deze doorbraak viel voor op den 4 februari, des namiddags ongeveer te drie uren, en aldus bij den eersten vloed, toen het water te Amsterdam de hoogte had van 2 el 20 duim, en te Durgerdam van 2 el 35 duim boven A.P., en wel tengevolge van het bezwijken des steenen beers te Durgerdam, in 1809, bij de toenmalige ondernomene werken ter verdediging van Amsterdam gebouwd. (2)

(1) Moet zijn 0,03.

(2) Zie ook Hist. Taf. blz. 37 en 38, waarbij nevenstaande afbeelding van die doorbraak is geplaatst.

Zeer verschillend worden de bijzonderheden, betrekkelijk deze noodlottige gebeurtenis opgegeven.

Sommige beweren gezien te hebben, dat de oostelijke vleugel, welke bij den vloed van 15 november aanmerkelijk was gescheurd het eerste is bezweken, en dat, door het daaruit voortvloeiend verloop van de zijdelingsche gronden, de beer van het dijksligchaam afgescheiden en daarna, door ontgroning, achtervolgens ingestort is. Anderen daarentegen houden staande, dat alleen ontgroning aan de binnenzijde, tengevolge van het bezwijken der fondamenten, het ligchaam des beers eensklaps voorover heeft doen storten. Dan hoe dit ook zij, de instorting van water in het ongelukkige, ongeveer 94 duim beneden den gewonen vloed gelegene, Waterland was zoo geweldig, dat al ras, uithoofde der toenemende ontgroning, de fonderingpalen naar boven dreven, aanzienlijke klompen veen los werkten en aan de doorbraak, zoo in de lengte als diepte, eene aanmerkelijke uitgebreidheid gegeven werd, gelijk ook, dien tengevolge, de achterliggende waterlandsche dorpen zoo spoedig werden overstroomd, dat des avonds omstreeks acht uren de omringdijken van de Buikslooter-, Broeker- en Bellemermeren, wier kruinen ongeveer 40 duim boven het maaiveld van Waterland verheven zijn, reeds begonnen over te loopen, en op twee plaatsen doorbraken, waarna dan ook in drie à vier uren tijds deze meren werden aangevuld.

Het volgende getij, des avonds te 11 uren, nog 18 duim hooger dan het eerste rijzende, verhaastte de invloeiing des vloods zoodanig, dat den 5 februarij des morgens omstreeks drie uren, geheel Waterland tot Purmerend toe reeds was overstroomd. In het daarop volgende uur werd de ontlasting van den vloed op den boezem van de uitwaterende sluzen te Edam zichtbaar, en de rijzing nam daarna zoodanig toe, dat in twee uren tijds, de Zuidpolder en Katwoude geheel overvloedden.

Te Purmerend steeg verder het water zoo sterk, dat hetzelve met geweld over de schans henen stroomde, de deuren van de sluis aldaar open vielen, en de vloed zich ook alhier op den Schermerboezem ontlastte, door welk een en ander tegen 10 uren van dien morgen, de Wormer-, Jisper- en Necker-ban, met het daarin liggende Schaalsmeertje inliepen. Ook over de Scheidingkade tusschen Waterland en de banne Oostzaan, welke reeds sedert

den vorigen avond was begonnen over te storten, stroomde nu de vloed met zoo veel geweld, dat de inwoners van Zaandam ten oosten de Zaan, in den namiddag te 4 uren, hunne woningen moesten verlaten, en een uur daarna, de vloed reeds over den braakdijk, uit den oostzaner-polder, de Zaan invloede.

De verhooging van de Zaan en verdere wateren, met den Schermerboezem gemeen liggende, nam daarna toe tot 80 d. boven A.P., en veroorzaakte al verder des avonds te acht uren de overstorting des vloed over den omringdijk van de Enge Wormer, benevens de invloeiing der polders onder Westzanen, en eene aanmerkelijke schade aan de aldaar zich bevinden fabrieken; gelijk, ook door laatstgemelde invloeiing, de gemeenschap met de Koog, Zaandijk en Wormerveer gestremd werd. Verder veroorzaakte de de buitengewone verhooging van den Schermerboezem het bezwijken van den Wijden-Wormerringdijk (1) op den 6 februarij des morgens te 6 uren; waardoor binnen vijf uren tijds deze schoone polder overvloeyde, en het water in de ringsloot, tusschen de Wijde Wormer en de banne Oostzaan, zoo plotselings verlaagde, dat het gedeelte der polderkade van laatstgemelde banne, over de inbraak gelegen, door het hoogere water van de banne Oostzaan, tot eene aanmerkelijke lengte werd doorgebroken en diep uitgescheurd. (2)

De verhooging van den Schermerboezem naar den kant van Edam, door den aanwaaijenden westenwind, nog meer dan te Purmerend toenemende, breidde zich aldaar de vloed al verder uit, door het overloopen der polderkade van den Zeevang, zooals daarna deze met Overweerdschen polder, de Purmerender en Kwadijker-ban, benevens al de daarin zich bevindende dorpen, Hobreed, Kwadijk en Axwijk, zijn ondergevoeid, zijnde van deze geheele streek de bedijkte en schoone Purmer, alhoewel van alle kanten door den vloed omringd, van inbraak en overstroming gelukkig bevrijd gebleven.

Op deze wijze werden aldus de navolgende polders tusschen

(1) Bij «het Kalf»; er ontstond een gat, breed 31 roeden en 47 voet diep. Hist. Taf. blz. 61.

(2) Bij Neckerhop had in den Beemsterdijk eene sterke doorsypeling plaats, die echter niet tot een doorbraak leidde. Hist. Taf. blz. 59.

namiddag te drie uren van den 4 tot des avonds van den 6 februarij geheel overstroomd, te weten :

Namen der geheel overstroomde polders.	In Rijnl. Morgen.	In Bunders.
Het waterschap van Waterland, met de daarin liggende drooggemaakte meren	9 986	8 497,—
De Ooster ban.	2 887	2 456,54
De Wormer, Jisper en Neckerban, met het daarin liggende Schaalsmeertje.	2 721	2 315,20
De Zuidpolder	772	656,89
Katwouderpolder	703	598,18
De Purmerender ban	260	221,23
De Zeevang met polders onder en bij Purmerend	3 260	2 773,93
De Enge Wormer.	190	161,67
De Westzaner ban	2 360	2 008,12
De Wijde Wormer	1 790	1 523,11
Te zamen uitmakende eene oppervlakte van	24 929	21 211,87

behalve dat nog verscheidene polders door merkelijke overvloeiing van het hoog opgezette Schermerboezem water, over de laagste gedeelten van derzelve kaden, min of meer vloedwater hebben binnengekregen, in welk geval zich de polders onder Krommenie, Uitgeest en Akersloot bevonden, zooals hetzelfde zich ook, doch in eene mindere mate, tot de geheele Assendelver ban heeft uitgestrekt.

Niet voor den 6 des avonds, ongeveer 9 uren, was het buitenwater zoodanig gevallen, dat, zoo door de gevallen doorbraak als door de sluis te Edam, het ingevloede water zich begon te

ontlasten; dan daarna viel het water spoedig tot de hoogte van gewone volle zee, zoodat op den 9 februarij de digting der doorbraak ondernomen kon worden.

Deze onderscheidene gevallen doorbraken zijn, na de wegvloeiing van het vloedwater, lang bevonden als volgt:

De doorbraak in den waterlandschen dijk bij Durgerdam, lang 125 el, met een diepte aan de kanten van 12 el en in het midden van 30 el.

Twee doorbraken in den ringdijk van het Buikslootermeer, waarvan de eene lang 25 el, met eene diepte van 5 à 6 ellen, en de andere de lengte van 48 el, met eene diepte van 6 à 7 ellen.

De doorbraak in den dijk van de Wijde Wormer lang 120 el, diep aan de kanten 5 el 6 palm en in het midden 15 el 7 palm.

De braak in de kade van de banne Oostzaan, lang 240 el diep 6 tot 16 ellen.

De braak van het Schaalsmeertje, lang ongeveer 20 ellen en diep 6 tot 8 ellen. Onderscheiden wordt de hoogte opgegeven, tot welke de binnenlanden zijn overstroomd geweest, zooals ook natuurlijker wijze uit de meerdere of mindere gunstige gelegenheid, ter afvloeijing en verspreiding van het vloedwater over de nog niet overstroomde landen, moest voortspruiten.

In Waterland schijnt nogtans het water geene mindere hoogte gehad te hebben dan 86 duim boven A.P., vermits die stand aan de groote keersluis te Buiksloot, op den 5 des morgens te 10 uren, door eenen deskundigen waargenomen is. Alstoen was het aldaar overstroomd ter hoogte van ongeveer 1 el 8 palm.

Door de spoedige invloeiing van den vloed in Waterland, hadden de bewoners van de dorpen Ransdorp, Holijsloot en Sunderdorp weinig vee kunnen redden. Een gelijk lot trof de meeste bewoners der overstroomde meren; behalve dat daarna ook hunne woningen, door den slag des waters, meerendeels zijn ingestort. Het verlies aan verdronken vee was zeer aanmerkelijk, alsmede dat aan ingestorte huizen geleden.

Verschillend waren de berigten omtrent het aantal der verdronken menschen. Gelukkig echter was hetzelfde in vergelijking van het gevaar, waarin de bewoners dezer streken zich bevonden, zeer gering, als meerendeels slechts op 10 personen begroot wordende.

Sommige overstroomde landen zijn met het begin van Mei, doch Waterland, de banne Oostzaan en de Zeevang niet voor Julij droog gekomen, zijnde er tot nog toe geen zeker uitzigt wanneer de nog diep onder het water bedolvene meren ontledigd zullen zijn». (1)

Omtrent de verschillende dijken, die gevaar geloopt hebben valt in het kort het volgende mede te deelen.

Bij Medemblik ontstond door instorting van een huis op den dijk een begin van doorbraak, die werd gestuit.

De Noorderdijk van Drechterland werd zeer geteisterd vooral ter plaatse waar de wind rechthoekig op den dijk stond.

De bressen in den Drechterlandschen Zuiderdijk werden door zeilen beveiligd.

De zeedijken van Hoorn en Monnikendam werden opgekist.

De Waterlandsche dijk brak door ter plaatse van een in 1809 in den dijk gebouwden steenen beer bij Durgerdam. Ernstige bressen ontstonden even bewesten Durgerdam, in het dorp Schellingwoude, op den hoek tusschen Nieuwendam en Schellingwoude, bij het dorp Nieuwendam, aan het westeinde van Buiksloot en op de hoogte van Kadøelen.

De IJ-dijk tusschen Halfweg en Sparendam verzakte aan de binnenzijde.

De steenen muren tusschen de groote Muidersluis en het kasteel te Muiden, deel uitmakende van de waterkeering begonnen te wankelen, doch werden tegen omverstorting verzekerd.

De in 1823 verhoogde dijk tusschen Muiden en Naarden leed niet veel schade.

De dijk beoosten Naarden liep over.

Omtrent de waargenomen waterstanden is het volgende aangetroffen:

Medemblik	2,50 M. x +	A.P. 2,35 +	V.Z.
Enkhuizen	2,45 » x +	» 2,55 +	»
Hoorn	2,67 » x +	» 2,75 +	»
Edam	2,67 » x +	» 2,77 +	»

(1) BEIJER: blz. 235—245.

x Volgens BEIJER.

Marken	—		2,68 ^x + V.Z.
Amsterdam	2,50 M. ^x +	A.P(1)	2,50 + »
Westzander Overtoom	2,11 » +	» (2)	
Halfweg	2,50 » ^x +	»	2,55 + »
Muiden	2,67 » ^x +	»	2,70 + »

Onderstaande bijzondere verschijnselen verdienen mede nog vermelding.

«Bij paal 84 van den Drechterlandschen dijk begon de binnenglooiing af te schuiven en was men verplicht, den dijk door een houten schoeiing te ondersteunen. De in de laatste jaren gestelde steenglooiingen bekwamen daarentegen over het algemeen geene schade van groot belang.» (3)

«Aan de binnenglooiingen van Katwouderdijk, ter plaatse waar achter deze eene kolk ligt, bespeurde men gedurende het hooge water eene verzinking, welke echter gelukkig zonder gevolg is gebleven.» (4)

IV. AANTEEKENINGEN OMTRENT BIJZONDERE NATUURVERSCIJNSELEN, DIE BIJ EENIGE ZWARE STORMVLOEDEN ZOUDE ZIJN WAARGENOMEN.

Merkwaardig is ook het verband, dat gezocht wordt tusschen den stormvloed en bijzondere natuurverschijnselen. Als curiositeit worden hieronder enkele daarop betrekking hebbende passages aangehaald.

BEIJER schrijft omtrent den storm van 1665 :

«Eenige dagen te voren nam men langs al onze kusten een ongewoon natuurverschijnsel waar, namelijk, eene zoogenaamde moerzee of schijnbare opheffing der zeegolven tot hoog in de lucht, bij stil en schoon weder. Op den genoemden dag werd dit verschijnsel gevolgd van eenen hevigen storm uit het noord-

(1) Hist. Taf. geeft «2,50 M. + of 98 d.» blz. 29.

(2) Hist. Taf. blz. 73. (n.l. 82 d.)

(3) BEIJER: blz. 255. (4) a. v. blz. 257.

westen, vergezeld van bliksem en regen, welke de zee zoodanig tegen deze landen opjoeg dat men twijfelde of in 8 eeuwen het water die hoogte wel bereikt had; aangezien het wassend watergetij bijna drie uren langer dan den gewonen tijd duurde.» (1)

Over den storm van 1755 deelt genoemde schrijver mede:

«Den 5 november des jaars 1755 ten tijde, dat de stad Lissabon bijna geheel door de aarde werd ingezwolgen, werd ons land door een zeldzaam en oogenblikkelijk gevaar bedreigd, namelijk door het gevolg eener aardbeving, welke alom te wateren op zulk eene wijze in beroering bragt dat alles, wat op den bodem derzelve gezakt was, naar de oppervlakte begon te drijven. De vaartuigen werden niet alleen heen en weer geslingerd, maar zelfs door het water opgeheven, en op de kaaijen geplaatst.» (2)

In «Historisch Tafereel» omtrent den zwaren watersnood op den 3en en den 4en en den 5en Februarij 1825 komt naar aanleiding van dien storm het volgende voor:

«Te weten niet de hevigheid van den wind, maar wel inzonderheid zijne rigting, benevens het tijdsgewricht en de voorafgaande byzonderheden, of liever de vrucht van dit alles, het hooge water, bereidde ons den voornaamsten nood; schoon sommige meenen, dat nog meer buitengewone verschijnselen, aardschokken en waterberoeringen, daartoe zouden hebben medegewerkt. Ten bewijze voeren zij aan, dat twee ontzettend zware ankers, ter reede van Texel gebruikt om de schepen naar buiten te winden, en alzoo in den bodem der zee geplaatst, het eene geheel te zoek geraakt, het andere vele voeten van zijne plaats terug gevonden zou zijn; — als ook eene bron in de provincie Vriesland, van zelve ontsprongen en nader door ons te vermelden — de verzekering van lieden, die het zouden gevoeld hebben — het gebeurde buiten 's Lands en dergelijke. Wij beslissen in dezen niet, maar zeker schijnt de ondervinding te leeren, dat onze aarde in de bewegingen en verschijnselen van den dampkring niet zelden deelt, of in tegendeel den dampkring met hare eigene ontsteltenis en ontroering besmet.» (3)

(1) BEYER: Blz. 109. (2) a. v. Blz. 133. (3) Hist. Taf. Blz. 30.

TER PELKWIJK in zijne «Beschrijving van Overijssel's Watersnood» vermeldt, omtrent bijzondere verschijnselen bij den storm van 1825 het volgende :

«De zee», dus luiden de berigten van onderscheidene plaatsen, «scheen te koken, en het water stond als piramiden in de hoogte. De reden hiervan hebben velen in eene aardbeving of waterberoering gezocht, en onderscheidene personen hebben ook gemeend, te dien tijde werkelijk schuddingen gevoeld te hebben. Wat hier van ook zij, waar is het, dat zich bij den laatsten vloed zonderlinge verschijnselen hebben opgedaan, zoo als, onder andere, de spoedige zakking van het water, welke men op den 4den Februarij des morgens te 4 uren, te Kuinre, Blokzijl, Vollenhove en Kampen waarnam; en die veelal aan de uitwerkingen van doorbraken werd toegeschreven, schoon alles schijnt aan te duiden, dat de dijkbreuken veel later en geen van dezelve vroeger, dan tusschen 7 en 8 uren, en de meeste nog naderhand, tusschen 9 en 11 uren, hebben plaats gevonden.

Dat de grond vol water en dit zeer in beweging geweest is, blijkt uit verschillende waarnemingen. Om niet van de in Vriesland, midden in de overstroming, opgerezene bron, als niet tot deze provincie behorende, te gewagen, merk ik slechts aan, dat men op het Kamper Eiland, reeds op Dingsdag den 1sten Februarij bespeurde, dat de grond vol water was, zoodat er zelfs hier en daar watersprongen ontstonden en ook onderscheidene putten bedorven waren, daar het vee het water niet wilde drinken. Dergelijke opwellingen heeft men, schoon later, ook elders, onder andere te Zwollè, waargenomen. Te Hasselt waren door de werking der wel verscheidene pompen, zelfs tot de hoogte eener al, opgeligt. Het water was ook zeer dik en heeft eene groote hoeveelheid klei achtergelaten. Bij Vollenhove ontdekten de visschers naderhand, dat er wel 60 groote keisteenen te voorschijn gekomen waren, en en de zee op sommige plaatsen ondieper geworden was, terwijl op andere, waar te voren maar van 28 tot 56 duimen water stond, zich nu kolken van meerdere of mindere diepte bevonden.

Soortgelijke verschijnselen zijn hier ook bij den vloed van 1775 opgemerkt. »Het zeewater kwam met een allerijsselijkst geweld aanbruijzen, en over alles heen lopende, zoo dat veele naderhand

van gevoelen zijn geweest, dat er een water beroering mede door- gelopen heeft; want het water, naderhand weggesakt zijnde, heeft van twee duim tot een hand breed, zeer taaie en gladde slibbe achtergelaten; zijnde het water pekelsout geweest». (Zie Hering, Bespiegeling over Neerlandsch Waternood, tusschen den 14den en 15den November 1775, 2e deel, bladz. 235). «De zee was woedende, en scheen eerder te kookken, dan te golven». (ibid, bladz. 265.) «Verscheidene personen, des nachts zich buiten in boeren huizen hebbende opgehouden, hebben ongeveer middernacht twee stoo- tingen gevoeld, ten eenenmale verschillende van de golfslag, en daar bij waargenomen, dat het aardrijk zoo opgevuld van water was, dat het vee 't geen van de stallen, naar de hoogtens in en rondsom de huizen, aan de zeekant gelegen, verbragt wierd, door het intreeden van de drooge vaste grond het water deed opbor- relen. — De woede van den vloed is niet evenredig geweest aan — maar heeft verre overtroffen de stormwind, welke, des nachts, tusschen den 14den en 15den, gewaaid heeft. Dewijl men, volgens de echtste getuigenissen van Schippers en Visschers, gerust meent te mogen vaststellen, dat het, in dit voorjaar van 1776, zwaarder gestormd heeft, dan op deeze tijd.» (ibid., bladz. 271 en 272).

Uit deze aantekeningen van den vloed des jaars 1775 blijkt deszelfs overeenkomst, met dien van 1825, allerduidelijkst.

De opkomende vloed heeft zeker eene sterke werking op de wel, zoo als men dagelijks aan het strand der Noordzee kan op- merken. De rivieren hebben op eenen grooten afstand gemeenschap met de wel, welke bij een langdurig hoog opperwater aanmerkelijk toeneemt, en het voor de landerijen zoo schadelijke kwelwater doet ontstaan. Het is dus mede natuurlijk, dat eene hoog opgestuwde zee op de wellen moet werken, doch al de genoemde verschijnselen kunnen geenszins alleen aan de persing van het zeewater toe- geschreven worden; te minder, daar de opwellingen op het Kamper Eiland reeds begonnen zijn, voor dat de zee merkkelijk gerezen was.» (1)

Dezelfde schrijver merkt over het verband tusschen den stand der maan en het voorkomen van hooge stormvloedden het onder- staande op:

(1) TER PELKWIJK: Blz. 264—267.

«Het heeft mij niet willen gelukken, eene volledige lijst der vloedén van de laatste eeuwen te bekomen; ik heb er slechts 42 verzameld, van welke de eerste op den 1sten November 1470 heeft plaats gehad. Van deze 42 zijn er 24 voorgevallen binnen de 3 dagen vóór of na eene nieuwe of Volle maan, en onder die 24 waren er 7, bij welke deze onze wachter bijna in haren naasten stand aan de Aarde was. Van de 18 overige vielen er nog 6 binnen de drie dagen vóór of na derzelver doorgang door het naaste punt. Het schijnt dus wel, dat de meeste hooge vloedén voorvielen bij Nieuwe en Volle Maan, schoon dezelve tevens bij alle andere van dat hemellicht hebben plaats gehad.

De geweldige watervloed van het jaar 1570 kwam op den 1sten November, Ouden Stijl; de Nieuwe Maan viel op den 29sten October, en den 31sten dier maand was deze onze bijplaneet op haren kortsten afstand van de Aarde.

Die van 1686 had plaats op den 12den en 13den November; op den 15den was het Nieuwe Maan en dezelve omtrent op haren middelbaren afstand van onze Aarde.

Bij den jongsten vloed, op den 4den en 5den February 1825, was het Volle Maan geweest op den 3den, en op den 5den was zij het naast aan de Aarde.

Deze drie vloedén kwamen dus bij Nieuwe of Volle Maan, en de eerste en derde tevens met eenen zeer hoogen, doch de tweede met eenen middelbaren Springvloed.

De vloed van 1776 kwam tusschen den 20sten en 21sten November, de Volle Maan op den 26sten en op den 21sten was zij in het naaste punt.

De hooge, schoon niet door eene algemeene overstrooming vergezeldé, vloed van November 1824 viel op den 14den en 15den, de Volle Maan op den 21sten, en zij was den 15den het naast aan de Aarde.

De geduchte Kersvloed van 1717 kwam op den 25sten December, de Volle Maan op den 18den, en dezelve was op den 21sten het naast aan de Aarde.

Deze drie vloedén hadden alzoo niet bij Volle of Nieuwe Maan plaats, maar nabij of op eene der Kwartieren; evenwel was de Maan toen in of nabij haar naaste punt, waardoor de kleinere vloedén ook merklijk hooger rijzen.

De vloed van den 14den en 15den November 1775 viel geheel in de daarvoor ongunstige omstandigheden, namelijk met het laatste Kwartier, terwijl het op den 8sten Volle Maan was geweest, en zij den 15den tevens op haren versten afstand van de Aarde was.

Door deze voorbeelden is het genoegzaam bewezen, dat de aanstaande watervloeden geenszins kunnen vooruitgezien worden, en dezelve ook plaats hebben in tijden, waarin, door de werkingen van Zon en Maan, de laagste vloed veroorzaakt worden. Ofschoon dus een stormwind van bepaalde kracht eenen hooger waterstand moet veroorzaken, ten tijde der hoogste Springvloed, dan op andere tijden, kan de storm echter zoo geweldig zijn, dat er, vooral wanneer, zoo het schijnt, onderaardsche werkingen daartoe medewerken, ook hooge watervloeden en overstromingen kunnen voorvallen bij de laagste vloed.

De vloed van 1775 had plaats bij den laagst mogelijken vloed, terwijl ook de wind niet aan den hoogen vloed evenredig geoordeeld werd; waaruit dus schijnt te volgen, dat de waargenome onderaardsche bewegingen de voornaamste natuurlijke oorzaken van de buitengewone hoogte diens vloed zijn geweest. Bij den vloed van Februarij 1825 werd de storm ook veelal minder gerekend, dan in October en November 1824, en evenwel bereikte het water eene veel grootere hoogte. Bij dezen vloed werkte de stand der Maan krachtig mede, hetwelk bij dien van 1775 geene plaats vond, terwijl toen ook dezelfde onderaardsche werkingen schenen aanwezig te zijn.» (1).

Ten slotte mogen nog onderstaande beschouwingen van BEYER naar aanleiding van den storm van 1825 vermeld worden :

«En wat ware er van ons vaderland geworden, bijaldien de stormwinden nog heviger hadden gewoed, en de watervloed nog langer had voortgeduurd? Men zegge niet: de storm had deszelfs grootste kracht, de springvloed deszelfs grootste hoogte bereikt. Nog in denzelfden winter hadden geweldigere stormen gewoed, en de sterrekunde deed nog hoogere springtijden als aanstaande kennen. Welk een natuur- of weerkundige bepaalt ook de grootste windkracht, en welk waterbouwkundige de grootste waterhoogte? Men

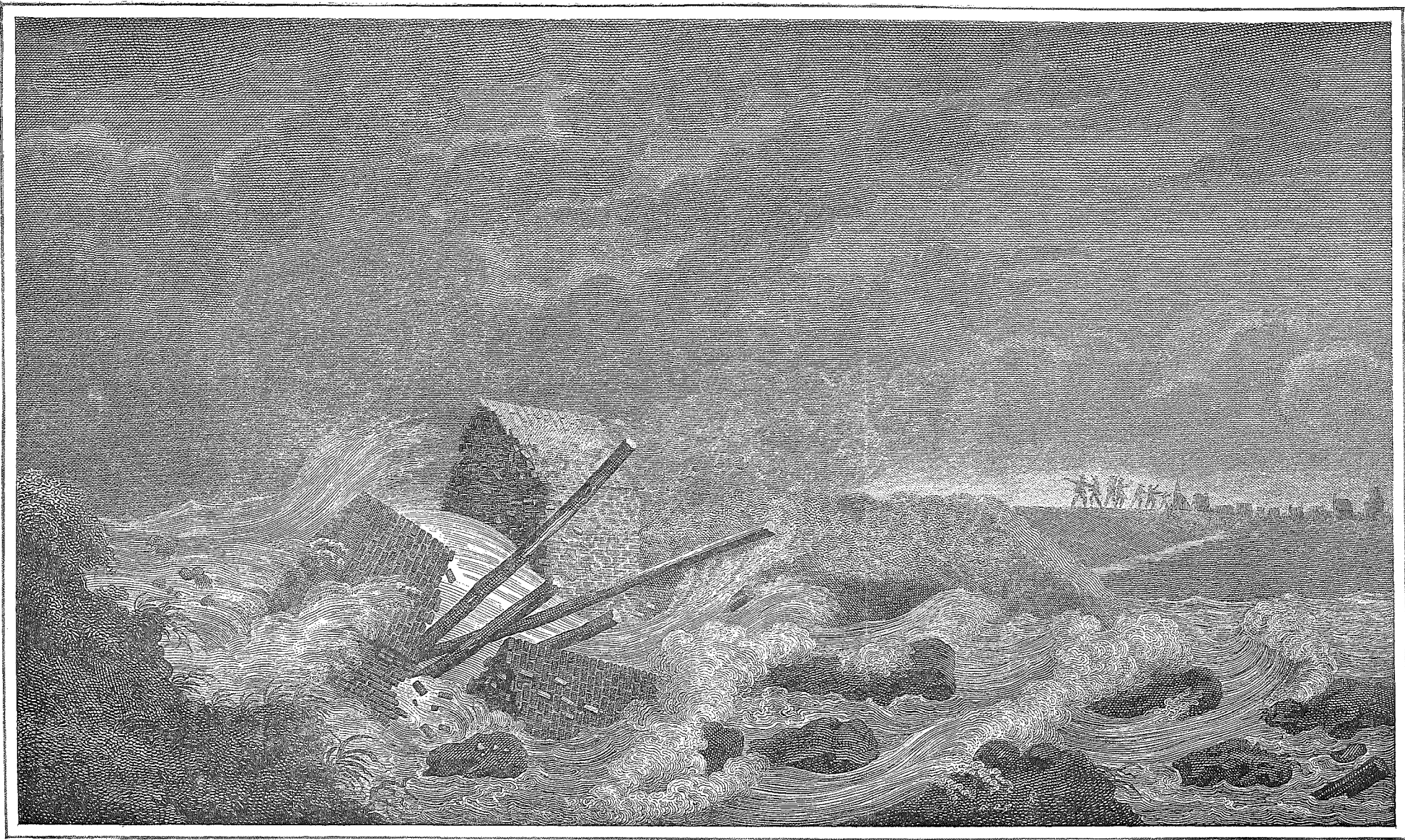
(1) TER PELKWIJK; Blz. 274—277.

moge, ten aanzien van de wetten der in beweging gebragte lucht, reeds veel hebben geleerd, en wederom door de laatste ramp gelegenheid gehad hebben, om de kracht van water en wind eenigzins nategaan, met betrekking tot het bepalen van de eigenlijke kracht van een en ander is de wetenschap nog in de beginselen. Nog minder vorderingen echter heeft de verhevelingskunde gemaakt, en zeker is deze wetenschap nog geheel in hare geboorte; zoodat er met opzigt op weervoorspelling, ter afwering van onheilen, door wind en water veroorzaakt wordende, nog genoegzaam geen voordeel of nut uit deze wetenschap te trekken is.

Er blijft dus den Nederlander niets overig, ten einde van de gedurige waterrampen, waaraan de lage ligging van zijn land hem zoo byzonder blootstelt, bevrijd te zijn, dan zich tegen den wind, dat geducht werkvermogen des waters, door het aanleggen van zulke zeeweringen te beveiligen, als de ondervinding hem bewezen heeft geschikt en doelmatig te zijn, ter afleiding van de regthoekig invallende stormwinden op de zeekusten en zeehavens; aangezien deze plaatsen aan eene geheele vernieling bloot staan bij zee-stormen, die oneindig veel schadelijker zijn dan de gewone rivier-overstromingen, welke wellicht nog te eeniger tijd, even als de overvloeiing van den Nijl in Egypte, tot bemesting en verbetering der overstroemde landen zullen aangewend worden.

Met regt wordt ons vaderland derhalve, in dit opzigt, ongelukkig genoemd; daar deszelfs geschiedenis door alle eeuwen, vervuld is met de vermelding van vernielende watervloeden.» (1)

(1) BEIJER: Blz. 211—213.



Het bezwijken van den steenen beer, in den Waterlandschen dijk bij Durgerdam
op den namiddag van 4 February 1825.