

DE WESTKAPPELSCHE DIJK,

DOOR

H. VAN GELDEREN.

Dames en Heeren.

Waarover zou een Ingenieur van Walcheren, in een Zeenwsch Genootschap van Wetenschappen wel anders een spreekbeurt vervullen, dan over het meest belangrijke werk, zooal niet van Zeeuwsche kunst, dan toch van Zeeuwschen durf en volharding, den ver buiten de grenzen van ons land bekenden en beroemden Westkappelschen dijk?

Ik vlei mij dan ook U geen versooning te behoeven te vragen voor dit onderwerp, maar wel vrees ik Uwe clementie noodig te hebben voor de geduldproef, waaraan ik U moet onderwerpen. Hoe gaarne ik mij een Meister in der Beschränkung getoond zou hebben, het is mij niet gelukt mij zoozeer te beperken als ik gaarne gewild had.

Om niet meer van Uw geduld te vragen dan onvermijdelijk is, zal' ik mijn proloog hierbij laten en met mijn onderwerp beginnen.

Ongeveer 100 M. zeewaarts van den tegenwoordigen buitenteen van den Westkappelschen dijk lag in het midden der 15e eeuw, vóór het dorp Westkapelle, nog een smalle duinrij met een smal strand. Het duin daalde onder, zijn natuurlijke helling naar het strand af en was met helm beplant; andere verdediging was er niet.

De stormen uit het zuidwesten, westen en noordwesten konden toen, evenals nu nog, ongehinderd op dien hoek van Walcheren aanvallen; de vloedstroom uit zee naar de Westerschelde en de ebstroom in omgekeerde richting wrongen zich om dien hoek en trachten hem af te slijpen en weg te schuren.

Hoe de toestand in zee daar was, wat de ligging van geulen en banken betreft, is niet bekend, maar zeer waarschijnlijk kwam die toestand reeds vrij wel overeen met den tegenwoordigen, want het Oostgat, het diepe vaarwater, dat langs de kust van Walcheren van uit de Westerschelde naar zee loopt, heeft m. i. reeds in de 15e eeuw bestaan en neiging gehad tegen den wal op te dringen, zooals blijkt uit de verdedigingswerken, die 4 á 500 jaar geleden op het kustvak van Vlissingen tot Westkapelle werden aangelegd.

In het rijksarchief in Zeeland bevindt zich een kaart van een gedeelte van oud Zeeland en Vlaanderen, die gezegd wordt den toestand aan te geven in het jaar 1274. Deze kaart komt overeen met een kaartje, voorkomende in de „Nieuwe Cronyk van Zeeland" van SMALLEGANGE. Daarop staat een eiland Schoonevelde geteekend, dat een groot deel van den mond der Wester-schelde vult. Men moet met dergelijke oude kaarten zeer voorzichtig zijn; Wahrheit und Dichtung zijn daar dikwijls met groote vrijmoedigheid door elkaar gemengd. Vrij zeker is, dat de kaart niet omstreeks 1274 is vervaardigd, maar dat haar ontstaan dateert uit de 16e eeuw ; er komen althans streken op voor, die eerst lang na de 13e

eeuw ontstonden, en het is dus niet onwaarschijnlijk, dat er andere geteekend zijn, die of nooit bestaan hebben of wier ligging en grootte met de eens gewezen werkelijkheid weinig overeenkomt. Hoe het nu staat met het eiland Schoonevelde, is niet uitgemaakt. In het aardrijkskundig woordenboek van VAN DER AA vond ik onder Schooneveld: „Voormalig eiland in het Noordwesten van Staats-Vlaanderen der provincie Zeeland in den mond van de Hont- of Westerschelde, waar naar men wil een stad en heerlijkheid zoude geweest zijn, die vóór het jaar 1377 door de zee verzwolgen werd en welker naam nog in een bank overgebleven is."

Maar al vindt men nu ook op de zeekaarten in den mond van de Westerschelde de Schooneveldebank of de Droogte van Schooneveld, dat bewijst niet dat er ooit een eiland Schooneveld bestaan heeft; in oude authentieke stukken komt, naar mij werd meegedeeld, het eiland Schooneveld niet voor. Toch acht ik het wel waarschijnlijk; dat er zoo'n eiland geweest is en wel omdat Westkapelle in de 13e eeuw een handelsplaats was met een belangrijke scheepvaart, die alleen bestaanbaar is bij een eenigszins gunstige gelegenheid voor het landen van schepen, hetzij op het strand, hetzij in een haven. De gunstige gelegenheid nu zou voor Westkapelle verkregen zijn door de beschutting, die een eiland als Schoonevelde voor de Walchersche kust zou opleveren.

Toen dit eiland wegsloeg en afspoelde, moest de scheepvaart van Westkapelle verdwijnen en begon tevens de hevige aanval op het strand en de duinen van de stad Westkapelle en de aansluitende heerlijkheid van dien naam. Strand en duin, in onverdedigden staat, waren tegen dien aanval niet bestand; kunstmatig moesten zij weldra versterkt worden en omstreeks het einde der 15e eeuw begonnen de Staten van Walcheren den zwaren strijd tegen de zee, een strijd, die nog voortduurt, die schatten gekost heeft en de ingelanden soms tot wanhoop bracht, maar die toch met zooveel succes volgehouden is, dat geen voet „costbaer lants" zooals men oudtijds zei, verloren is.

U een overzicht van dien strijd te geven, waardoor U zich ook een voorstelling zou kunnen maken van den geleidelijken groei van den dijk, zou niet alleen te veel tijd vorderen, maar mij ook zeer moeilijk vallen, doordat de daarvoor onmisbare teekeningen totaal ontbreken. Al is het archief van den Polder Walcheren vrij volledig van af het laatst der 15e eeuw, wat betreft de geschreven stukken, zooals de notulen van de zittingen van de Staten van Walcheren, die het beheer hadden over de binnen- en buitenwerken van de wateringeng, waarin het eiland verdeeld was, en de rekeningen van de penningmeesters dier wateringeng, welke bescheiden eenige inlichtingen geven omtrent de werken, die werden uitgevoerd, het is toch door gemis van kaarten, zelfs van ruwe schetsen in het oud archief, onmogelijk juist te beschrijven, hoe de dijk er in de 16e en 17e eeuw uitzag, waar verdedigingen waren aangebracht, hoe die waren samengesteld, wat de hoogte was van de dijkskruin en den dijksvoet, de breedte van het strand en dergelijke meer.

Eerst uit de 2e helft der 18e eeuw hebben wij de kaart van den Westkappelschen dijk van Massol, die op Bijlage I op verkleinde schaal gereproduceerd is. Maar toch laat ook deze kaart nog vele vragen onbeantwoord, omdat zij enkel een plattegrondteekening geeft van den dijk, en een dwarsprofiel of doorsnede ontbreekt, waaruit de hoogteligging van de lijnen en punten van den plattegrond zou zijn af te lezen. Evenwel moeten wij dankbaar zijn, dat wij deze kaart bezitten; zij geeft ons toch de ligging van den dijk aan, de plaats en den aard der verdedigingswerken, de breedte van het dijkslichaam en andere bijzonderheden, waardoor wij ons een benaderde voorstelling van den dijk uit het midden der 18e eeuw kunnen maken. Van af het einde der 15e eeuw, toen de eigenlijke dijksverdediging begon, tot het midden der 18e eeuw moeten wij ons dus behelpen met de aanwijzingen, die de rekeningen en notulen nu en dan geven, en ons tevreden stellen met het beeld, dat wij ons daarnaar van den dijk op verschillende tijdstippen kunnen vormen, als is het dan ook vrij zeker, dat dit beeld niet in allen deele natuurgetrouw zal zijn.

In de eerste helft van de 15e eeuw, dus niet lang na den veronderstelden ondergang van Schoonevelde, had het verlies van duin voor Westkapelle reeds zulke proportiën

aangenomen, dat de Westkappelaars zich niet meer veilig achtten achter die duinen en een „cleen dijckskijn" verlangden, zooals Dr. E. WIERSUM meedeelt in zijn „Bijdrage tot de oudste geschiedenis van den Polder Walcheren" in het Archief van ons Genootschap van 1907. Hij schreef daarin : Den 14den Juni van dat jaar (1432) togen de abt en de magistraat van Middelburg derwaarts (d. i. naar Westkapelle) om de schade in oogenschouw te nemen „overmits dat die dunen seer verminderden en wechscuerden ende want die goeden luden van Westcapelle begherden te hebben een cleen dijckskijn."

Of dat kleine dijkje werkelijk spoedig gemaakt is, wordt niet vermeld, maar zeker is het, dat dat dijkje niet moet beschouwd worden als het eigenlijke, begin van den Westkappelschen dijk. Dat dijkje was ongetwijfeld bedoeld als een soort kade achter een zwak punt van het duin, om eenige keering te hebben, wanneer het duin mocht doorbreken. In het archief van den Polder Walcheren vindt men in de rekening van de Vijfambachten, tegenwoordig Noordwatering, van 1483, d. i. de oudste rekening van die watering, een bedrag van 8 £ 15 sch. 4 gr. Vl(aams) in uitgaaf gesteld voor het maken- van de ware te Westkapelle over eene lengte van 132 roe en 9 voet of ongeveer 480 Meter. „Ware" beteekent binnendijk of slaperdijk en ik veronderstel nu, dat de omschrijving van den post in de rekening „het maken van de ware te Westcapelle" beteekent het herstellen of verzwaren van de ware, omdat het vermelde bedrag veel te klein is om daarvan een nieuwe kade te maken van 480 M. lengte, ook al houdt men, zooals van zelf spreekt, rekening met de veel grootere waarde van het geld in die dagen dan tegenwoordig.

Vermoedelijk is hier dus sprake van een bestaande ware of binnendijk, die zeer goed het „cleen dijckskijn" van 1432 kan zijn, waaraan in 1483 een grondige herstelling en verzwaring noodig werd geacht. Waarschijnlijk is deze binnendijk een deel van den slaperdijk, aangegeven op eene teekening van den beroemden landmeter en kaartteekenaar JACOB VAN DEVENTER van omstreeks 1550, getiteld : Westcappel met den dubbelen dijk en hoofde aan de Noordzee, als Bijlage II hierachter gevoegd.

Hetzij mij vergund, voor ik verder ga, even een opmerking te maken naar aanleiding van het straks genoemde bedrag van 8 pond, 15 schelling en 4 grooten Vlaamsch of in tegenwoordig geld *f* 52,60, dat ik veronderstelde herstellingskosten te zijn van de 480 M. lange ware van 1483. Die som representeerde toen een waarde aan arbeidsloon, overeenkomende met 7 à 8 maal dat bedrag of ± *f* 400 tegenwoordig. Uit oude archiefstukken van Walcheren blijkt nl., dat in het laatst der 15e eeuw het dagloon van een dijkwerker was 8 grooten of *f* 0,20, dat van een opzichter één schelling of *f* 0,30, welke loonen thans op *f* 1,50 en *f* 2 á *f* 2,50 te stellen zijn. Uit dien tijd vond ik, dat de penningmeester van de Vijfambachten in uitgaaf stelde een bedrag van 18 grooten of 45 centen, met de specificatie: „item heeft den dijkgrave met WILLEM Cornelisz. geweest om den sluys in de Aerendijck te besoecken in den tijt dat den Coninck hier was, daer de dijkgraef om in Middelburg bleef één nacht ende verteerde drie maaltijden." Uit dezen post moet men in verband met het voorafgaande besluiten, dat voor hotelkosten de aannahme van een achtvoudige waarde van het geld nog te klein is, of dat de dijkgraaf in die oude tijden zeer matige eischen stelde aan zijn tafel en logies.

Wanneer ik nu terugkom op de teekening Bijlage II, van JACOB VAN DEVENTER, dan blijkt daaruit, dat omstreeks het - midden der 16e eeuw het duin reeds over ongeveer 2000 M. lengte als dijk bewerkt was, nl. van ongeveer 300 M. bezuiden den molen, die thans vóór het dorp op den dijk staat, tot een kleine 100 M. benoorden het geleidelicht of den ijzeren toren, die U allen wel bekend zal zijn. De binnendijk achter het duin . buigt in het zuiden in zuidoostelijke richting om en sluit daar tegen den binnenkant der duinen aan, terwijl hij zich in het noorden vereenigt met de buitenzeewering. Hij is ongeveer 2300 M. lang, heeft een zeer onregelmatig tracé en snijdt het dorp Westkapelle ongeveer op de plaats, waar nu de dijk het dorp afsluit. Tusschen den binnendijk en de buitenzeewering zijn nog huizen blijven staan. Verder zijn op de teekening aangegeven elf hoofden, aansluitende aan den buitendijk, zoogenaamde strandhoofden.

Op grond van hetgeen ik in de rekeningen van Walcheren gevonden heb, stel ik mij de oudste geschiedenis van den Westkappelschen dijk als volgt voor. Tegen het einde van de 15e eeuw was aan het duin nog geen eigenlijke verdediging aangebracht; alleen de helmbeplanting werd onderhouden, zooals blijkt uit de reeds genoemde rekening van 1483 en ook uit die van 1487, welke beide rekeningen geen andere uitgaven aanwijzen voor de buitenwerken dan van de zoogenaamde „duynpotinge" en de straks besproken „ware."

In het begin van de 16e eeuw begon men de smalle en onregelmatige duinrij onder profiel te brengen, d. w. z. men effende het duin, graafde overtollige hoogten af, vulde laagten aan, bracht de buitenhelling onder een flauwer beloop en voorzag die van eene kleibekleding en rijsbeslag. Door het afgraven der hoogten en van de voorheffing werd het zand in het algemeen achteruitgewerkt; het duin werd overgehaald, zooals men dat noemde, eene bewerking die in latere jaren nog dikwijls moest herhaald worden. Vermoedelijk werden in de eerste jaren van de 16e eeuw ook eenige hoofden op het strand aangelegd om den achteruitgang daarvan tegen te gaan, want in 1511 vindt men in de rekeningen inkomsten geboekt van verkocht hout, afkomstig van de hoofden te Westkapelle.

Van af 1520 ongeveer werden reeds belangrijke bedragen aan eikenhout, steen en rijshout besteed. Het eikenhout werd verbruikt aan de hoofden op het strand en aan staket- of kistwerk, dat op het rijsbeslag op de meest aangevallen plaatsen van de dijkhelling werd aangebracht en gevuld met steen, meest uit Vlaanderen, uit de omstreken van Doornik en Vilvoorde aangevoerd.

Het staket- of kistwerk komt eenigszins overeen met het staketsel, dat U o. a. te Vlissingen kunt zien in de glooiing voor de Boulevards Bankert en Evertsen ; het was echter meer gesloten en door palen in dwarsrijen, in vakken of kisten verdeeld, die met rijshout en steen gedeeltelijk werden gevuld.

Het rijsbeslag, dat tot bekleding van de kleilaag, die op het duinzand was aangebracht, diende, bestaat uit verschillende onderdeden. Onmiddellijk op de klei komt een spreidseel van stroo van enkele centimeters dikte, dat op de onderliggende klei vastgehouden wordt door beugels of krammen van stroo. Die beugels of krammen ontstaan, doordat de werkmán, de krammer, een bosje stroo tot een eindje touw van een paar centimeters middellijn en ± 70 c.M. lengte ineendraait, dat op het spreidseel legt en de beide einden en het midden van dat touw vervolgens met een lang smal schopje, de kramspade, door het spreidseel heen in den grond steekt. Met elk bosje stroo worden dus 2 aan elkaar verbonden krammen van stroo gevormd.

Deze krammen worden nu in evenwijdige rijen, vrij dicht bij elkander, over de geheele breedte van het spreidseel aangebracht, zoodat een gesloten mat verkregen wordt, die krammat heet en als het ware vastgenaaid is op de kleilaag, waardoor deze tegen afspoelen van het water beschermd is.

Op deze krammat wordt een laag droog riet gespreid in de lengte-richting van den dijk en dwars daarop een laag rijshout van 13 tot 16 c.M. dikte. De rijs- en rietlaag moet nu weer vast verbonden worden met het dijkslichaam. Dit gebeurt, doordat men op afstanden van 35 à 40 cm dwars op de richting van het rijshout, dus in de lengterichting van den dijk., paaltjes. door het rijs, riet en de krammat heen in de klei slaat en om deze paaltjes heen een vlechtwerk legt van zoogenaamde latten of haringband ter hoogte van 15 a 18 c.M. De op deze wijze ontstane lage gevlochten heining wordt in de waterbouwkunde „tuin" genoemd.

In de breedte van het rijsbeslag worden nu tuinen op grooter of kleiner afstand evenwijdig aan elkander geplaatst; gewoonlijk is die afstand 33 c.M. Tusschen de tuinen worden losse steenen gestort om het rijsbeslag eenigszins te beschermen tegen de volle inwerking van het zonlicht en tegen den direkten aanval der golven.

Het rijsbeslag werd aangebracht van af den buitenvoet van het duin, dus van af het strand, tot een eind boven het hoogwaterpeil, terwijl daarboven het hooger oplopende duin aanvankelijk alleen met helm beplant werd, doch later ook onder een flauwe helling werd afgewerkt, met klei bekleed en voorzien van een enkele krammat, maar van eenigszins

sterkere constructie dan die onder het rijsbeslag, door meerdere dikte van de stroolaag en door dichter bij elkaar geplaatste rijen van beugels.

Deze heel eenvoudige en zeer vergankelijke middelen zijn van den beginne af aan tot in de 19e eeuw de eenige geweest en gebleven, om het wel volumineuse, maar innerlijke weinig hechte lichaam van den dijk eenigszins bestand te maken tegen de hevige aanvallen, die het van de zee te verduren had. Eerst in de 19e eeuw werd het rijsbeslag door steenglooiing vervangen.

De geringe duurzaamheid van het rijsbeslag, dat na weinige jaren reeds, alleen door de werking van de zon, zijn taaiheid en hechtheid verliest en vernieuwd moet worden, maakte dat de onderhoudskosten in normale gevallen al vrij hoog werden, en zult gemakkelijk begrijpen, dat de herstellingskosten van de geschetste dijksverdediging in haar geheel, dus van rijsbeslag, staketwerk en krammat, buitengewoon groot werden, wanneer eenigszins krachtige stormen den dijk teisterden. Dan werden groote oppervlakten rijsbeslag in korten tijd vernield; de steenbedekking werd naar den voet van den dijk op het strand en in zee gesleept, het staketwerk werd uitgerukt en groote massa's klei en zand werden uitgeslagen, zoodat ernstig gevaar voor doorbraak ontstond.

Het is dan ook minder te verwonderen, dat het onderhoud van den dijk schatten en schatten gekost heeft, dan dat hij, in de meer dan vier eeuwen, die hij nu reeds bestaat, slechts tweemaal doorgebroken is, n.l. in de jaren 1531 en 1682.

Hoe moeilijk het ook viel de buitenwerken te Westkapelle in weerbaren staat te onderhouden, hoe duidelijk ook in den loop der tijden bleek, dat de hoofden op het strand dit niet voor verlaging en vermindering konden behoeden, hoe dikwijls ook groote brokken uit den voet van den dijk werden weggeslagen, zoodat men dien niet meer op zijn oude plaats kon herstellen, maar daarmede landwaarts moest terugtrekken, toch hebben de opvolgende bestuurders van Walcheren niet willen weten van prijsgeven der oorspronkelijke zeewering en het maken van een nieuwen dijk of slaperdijk achter den buitendijk, zooals wel geschied is bij de Hondsbossche en Pettemer zeewering in Noord-Holland. Deze bewering schijnt in strijd met hetgeen het kaartje van VAN DEVENTER te zien geeft. Maar de op dit kaartje aangegeven binnendijk is ontstaan, vóórdat men aan de eigenlijke buitenverdediging is begonnen, in den tijd toen men, ongerust geworden door het afnemen der duinen, zich nog niet de mogelijkheid voorstelde de snelle vernietiging van die duinen te kunnen tegenhouden. Met hoeveel succes de strijd tegen de zee volgehouden is, blijkt duidelijk, wanneer men de kaart van VAN DEVENTER van omstreeks 1550, Bijlage II, vergelijkt met een kaart, die den tegenwoordigen toestand weergeeft. Men ziet dan, dat de laagwaterlijn zich ter hoogte van het tegenwoordige geleidelicht op den dijk sedert het midden der. 16e eeuw 150 M. landwaarts verplaatst heeft, en ter hoogte van den molen vóór het dorp slechts 90 M. Verder dat de binnenkruinlijn van den tegenwoordigen dijk op het punt, waar het verlies van grond het grootst geweest is, dat is in de omgeving van het genoemde geleidelicht, niet meer dan 170 M. ligt achter de binnenkruinlijn van de buitenzeewering van 1550. Er is hier dus in ruim 3½ eeuw alleen strand van omstreeks 70 M. en duin met vroom van ongeveer 100 M. breedte verloren gegaan.

Het geringe verlies van grond, dat in de laatste 3½ eeuw recht voor Westkapelle geleden is, geeft mij aanleiding even Uwe aandacht te vestigen op „eene mededeeling over den Westkappelschen dijk" door den ingenieur J. F. W. CONRAD in het Koninklijk Instituut van Ingenieurs in 1869, waarin naar mijne meening een misvatting wordt uitgesproken, die ik geloof dat vrij algemeen is. Daar wordt gezegd : „De oudste Westkappelsche dijk lag echter ver zeewaarts van den tegenwoordigen dijk en reeds in 1470 moest de kerk van Westkapelle landwaarts worden teruggezet, en REYGERSBERG zegt in zijn kronijk , dat in het laatst der 16e eeuw de overblijfselen dezer kerk ver buiten het strand lagen."

Mijns inziens is er geen oudste Westkappelsche dijk geweest; de dijk die er nu is, is dezelfde van 4 eeuwen geleden, maar is bij kleine beetjes herhaaldelijk een weinig teruggetrokken, tot hij in zijn tegenwoordigen stand is gekomen. De eigenlijke verdediging van het duin als dijk

begint eerst in het laatst der 15e of het begin van de 16e eeuw. In 1483 is er, zoals ik reeds meedeelde, in het Polderarchief nog geen sprake van dijksverdediging te Westkapelle. De kerk, die in 1470 werd verplaatst, lag toen natuurlijk nog achter het duin. De overblijfselen dier kerk kunnen dus niet in zee terecht zijn gekomen, of het duin moet zich eerst over de gezamenlijke breedte van duin en strand landwaarts verplaatst hebben. Dit nu is ondenkbaar, want in de eerste plaats zou die aanzienlijke duinverplaatsing hoofdzakelijk moeten hebben plaats gehad in de ongeveer 30 jaren na 1470, toen het duin nog niet tot dijk vervormd was, in de tweede plaats zou, aannemende een zoodanige verschuiving, die door sterken wind uit zee plaats kan hebben, maar dan gepaard gaat met grooten afslag aan de zeezijde, het duin in 1470 al heel breed geweest moeten zijn, dat er omstreeks 1500 nog zooveel van overgebleven zou zijn, dat het de moeite loonde er eenkrachtige verdediging tegen aan te brengen. En dat die duinrij in 1470 niet anders dan smal kan geweest zijn, wordt bewezen door hetgeen ik U straks voorlas uit de studie van Dr: WIERSUM, betrekking hebbende op het jaar 1432. REYGERSBERG heeft zich blijkbaar aan eene overdrijving schuldig gemaakt van dezelfde orde, als men nu nog wel eens uit den volksmond te hooren krijgt, wanneer deze den kruin van den Westkappelschen dijk zegt even hoog te liggen als de wijzerplaat van den „Lange Jan."

Ik heb hiervoor gezegd, dat het systeem van standhouden tegen de zee, van het verdedigen der buitenlinie en het niet meer dan voetje voor voetje wijken voor den opdringenden vijand, het systeem was, waaraan het Polderbestuur steeds heeft vastgehouden. Dat dit stelsel samengegroeid was met de Zeeuwsche waterbouwkundigen, blijkt ook uit de meesterlijke verhandeling van den zoeven genoemden ingenieur CONRAD, over de Hondsbossche zeewering, tot beantwoording van een prijsvraag, door Dijkgraaf en Hoogheemraden van dat waterschap uitgeschreven in 1864, die met den eersten prijs bekroond werd. Daarin deelt hij mee, dat in eene 25 Juli 1525 belegde samenkomst van het dijksbestuur met Zeeuwsche waterbouwkundigen, naar aanleiding van den slechten toestand der Hondsbossche zeewering, die waterbouwkundigen van meening waren, dat werken tot strandverhooging, d. w. z. strandhoofden gemaakt moesten worden, en dat tot het leggen van een slaper eerst mocht worden overgegaan, wanneer geen verhooging van strand verkregen werd.

Het bestuur van de Hondsbossche is herhaaldelijk van systeem veranderd; nu eens werd heil gezocht in eene verdediging aan de buitenzijde, dan weer werden de buitenwerken geheel verwaarloosd en zocht men zijn toevlucht tot het leggen van een binnendijk. Hierdoor is veel grond verloren gegaan. STARING zegt in zijn Bodem van Nederland: „Bezuiden het dorp Petten ligt de beroemde Hondsbossche. De waker, de buitendijk, was omstreeks het midden der 17e eeuw nog door een duin van 350 ellen breedte beschermd, dat sedert weggeslagen is, terwijl men met den dijk zelve 500 M. terug is geweken. Van 1660 tot 1839 is hier de laagwaterlijn 670 ellen oostwaarts verplaatst."

Wanneer men hier tegenoverstelt de geringe verplaatsing die de laagwaterlijn te Westkapelle sedert 1550 ondergaan heeft, dan blijkt wel dat hier met heel wat meer energie en stelselmatigheid de verdediging is gevoerd dan in Noord-Holland.

Om U een duidelijke voorstelling te geven van de geleidelijke verschuiving, die de zeewering in den loop der tijden ondergaan heeft, verwijs ik U naar de teekening Bijlage III, die het dwarsprofiel van die zeewering te zien geeft op een punt tegenover het dorp Westkapelle in verschillende fasen. De tegenwoordige toestand is geteekend in blauwe lijnen; een beetje naar zee toe, in zwart, is gegeven het dijksprofiel met zijn lange, zeer flauwe voorheffing van omstreeks het midden der 18e eeuw. Weer verder zeewaarts volgt de toestand van het midden der 17e eeuw in bruin; nog meer naar zee toe in rood de dijk in het midden der 16e eeuw, dus uit den tijd van JACOB va DEVENTER, en eindelijk het duinprofiel van omstreeks het midden der 15e eeuw.

U moet deze voorstelling met de noodige reserve beschouwen, ten minste een deel daarvan. De profielen uit het midden der 18e eeuw en van den tegenwoordigen tijd zijn wat hun vorm en hun betrekkelijke stand betreft juist. Dat van de 16e eeuw berust, wat den vorm aangaat,

eenigszins op enkele aanwijzingen, die daaromtrent in het archief van Walcheren zijn te vinden; de ligging is als vrij juist aan te nemen, daar die bepaald. is naar de teekening van JACOB VAN DEVENTER.

Het dwarsprofiel van de 17e eeuw is geïnterpoleerd tusschen dat van de 16e en 18e eeuw, waarbij weder rekening gehouden is met aanwijzingen in het archief.

Het duinprofiel van het midden der 15e eeuw echter is pure fantasie. Maar ik meen wel te mogen constateeren , dat de fantasie niet geheel wild en ongebreideld gewerkt heeft, doch integendeel geleid en beperkt is door den indruk, die zich bij mij gevestigd heeft van het verloop der geschiedenis van den dijk. Ik geloof dus, dat inderdaad de plaats en de afmetingen van het duin, zooals ik die hier heb aangegeven, niet belangrijk kunnen verschillen van de lang vervlogen werkelijkheid.

Dames en Heeren, ik wil na dezen sprong door bijna 5 eeuwen heen, nu eens blijven stilstaan bij het jaar 1632, dat een interessant jaar is in de geschiedenis van onzen dijk en dat ook weder het bewijs levert van de behoudzucht der Zeeuwen in vroegere tijden, maar van een conservatisme, dat lof verdient.

In het begin van 1632 werden door het waterschapsbestuur verschillende deskundigen uitgenodigd advies te geven naar aanleiding van den treurigen en gevaarlijken toestand , waarin toen de verdedigingswerken te Westkapelle verkeerden. Ik zal U het eerste dezer adviezen van een vijftal Zeeuwsche deskundigen buiten Walcheren geheel voorlezen, omdat het een aardigen kijk geeft op de opvattingen van de waterbouwkundigen van die dagen, en tevens een beeld van den dijk in de eerste helft der 17e eeuw.

Het advies is gedateerd 14 Maart 1632 en ondertekend door: CHRISTIAAN DE VAGER, opperdijckgraeff van den lande van Schouwen, DAVID VAN DER NISSE , dijckgraeff van de Breewatering , M. FRANSEN van Scherpenisse, J. OORTSEN van Ovesant en F. BOT van Noord-Beveland. Het luidt als volgt:

„Aghtbaere , wyse ende seer voorsienige Heeren.

tHeeft UwelEdel Aghtbaerheden gelieft ons respectie te besgryven ende versoucken tot de visitatie van den Westkapelschen dijck , om naer genomen inspectie te werden geadviseert , op wat fatsoen en hoe men best met den minste cost den voorsz. miserabelen ende op veel plaatsen geheel verlopen dijck met zin gevolg zal restaureeren, om alsoo tlant van Walcheren te stellen buyten peryckel ende gevaer van inundatie. Oversulx dient dese voor ons advijs, dat alhier in consideratie commen twee principale punten van grooten gewigte en aenmerkinge , eerst of men den miserabelen ende op veel plaetsen verlopen dijck van Westkapelle wederom sal restaureeren ende ter volder aerde brengen, versien met zijn hekeltuynen ; steen ende rijs, als voor desen zijn geweest, dan of men deselvigen sal abandonneeren ende te buyten doen, procedeerende tot een inlage ende het maecken van een nieuwen dijck.

Op het eerste point is ons advijs, dat het groot verloop van den Westkapelschen dijck is veroorsaect eensdeels van de groote warrigheyt van de hekeltuynen, dewelcke seer sober ende mager zijn voorsien van steen ende rijs, ende te hooge uut den dijck zijn stekende, twelck groote swaerte causeert , oversulx dat het groot gewelt van de Noortzee , die met een storm uut den noorden ende noortwesten daerop valt, werden uutgeruckt en alzo den dijck ontbloot, die alsdan nootsaeckelijck ontbloot sijnde, moet commen te verlopen met groote putten ende gaten.

Ten andere, dat den geheelen dijck te stijl staet ende weynig beloops is hebbende, insonderheyt boven de hekeltuynen, welcke stijlte veroorsaect meerder gewelt van water, twelck sijnde wreet ende stuyr element, met soetigheyt moet worden geleyt.

Oversulx als UEd. ende Aghtb. van advyse souden sijn den voorsgreven dijck wederom te restaureeren ende ter volder aerde te brengen, soude deselve nootsaeckelijck dienen overgeset van noorden inne suytwaerts op, ende gemaect van een goedt beloop, ten minste druypende tzeewaerts zes voet op iedere voet hoogte ende te lande twee voet, breet op sijn kruyne ahtien voet, ende sullen alle hekeltuynen boven moeten worden gesoncken, om tselve

beloop bequamelijck te mogen gewinnen, ten minste twee ofte drye staketten ofte hekeltuynen, ende sullen deselve moeten wesen versien met steen ende rijs, om alle verdere ongemakken te prevenieeren ende te steuten. tWelek byaldien nyet wel en soude connen worden gepresteert, soudén wy UEd. ende 'Aghtb. in bedenkinge geven het tweede point, te weten het stuck van de inlage, daerby wy UEd. ende Aghtb. in bedenkinge geven de groote excessive kosten, die sullen moeten werden gedaen in de restauratie van den voorsz. dijck, eensdeels door de vardigheyt der aerde, de reparatie van de hekeltuynen, rijs, groote menigte ende quantiteyt van steen, die seer qualijck ende difficyl is te becommen, alsmede de restauratie van de zeeuercken, die op veel plaetsen seer sijn ontstelt ende van voorsz. dijck afgebroken door het groot gewelt van de zee, die wederom sullen moeten worden aengeheght tot grooten coste van den lande, alsmede het groot excessyv jaerlijx onderhoud, twelck by UEA. werd begroot omtrent tseventigh duysent gulden jaerlijks, welck onderhoud veel soude verschillen in cas UEA. soudén resolveeren tot het leggen van een nieuwen dijck in conformité van de raye, by ons UE.A. ter plaetse aangewesen, dewelcke niettegenstaende liggende op een hooch stael soude moeten gemaect werden van keure¹) als voren van de reparatie van den ouden dijck is gesegt.

Vorder is ons advijs, in cas UEA. resolveerden ende verstaen tot de restauratie van den ouden Westkapelschen dijck, afslaende de inlage, dat men alsdan met de eerste gelegenthey, naer de gedaene restauratie van den ouden Westkapelschen zeedijck, tot securiteyt ende meerder versekeringhe van den lande behoorde te procedeeeren tot het maecken ende leggen van een slapert.

Ende alsoo in materie van dyckagie de uitcomste van saecken seer onseker ende dangereus is, stellen wy, alles hiervoren gepremitteert tot oordeel ende discretie van UE. ende Aghtbh."

Dit advies komt dus neer op het volgende. De oorzaak van den jammerlijken toestand van den dijck ligt in het steile buitenbeloop en in de „grootte warrigheyt van de hekeltuynen" hetgeen beteekent in de groote leegheid, de te geringe vulling met rijshout en steen van de staketten op het rijsbeslag.

Aardig is het motief, dat wordt aangevoerd voor de vermindering van de steilte der buitenhelling. De adviseurs zeggen : „de stijlte veroorsaect meerder gewelt van water, twelck 'sijnde wreet ende stuyr element, met soetigheyt moet worden geleyt." Die soetigheyt bestaat dus in het gemakkelijk maken van den op- en afloop van het water, door het verflauwen der helling. Wij zijn tegenwoordig ook voor een flauwe helling en voeren daarvoor heel wat geleerde beschouwingen aan, maar de conclusie blijft toch dezelfde. De raadsliden bevelen aan een helling van 6 op 1, d. w. z. op elke 6 voet horizontaal 1 voet klimmen; verder vermeerdering van het aantal hekeltuynen of staketten, en het ruim voorzien daarvan met rijshout en steen. Mocht dit al te kostbaar worden o. a. door de „grootte menigte ende quantiteyt van steen, die seer qualijck ende difficyl is te becommen, alsmede om de restauratie van de zeeuercken" dat zijn de hoofden op het strand, „die op vele plaetsen ontstelt sijn," dan geven zij in overweging een inlaag te leggen, waardoor het jaarlijksch onderhoud, dat nu 70,000 gulden eischt, veel zou verminderen. Met de inlaag bedoelen zij een deel van den buitendijk te laten vervallen en in de plaats daarvan een nieuw stuk dijck te maken meer binnenwaarts, natuurlijk ééngheheel vormende met dat deel van de buitenwering, dat behouden kan blijven, omdat het minder geleden heeft.

Mocht echter, zoo eindigen zij, niet tot de inlaag besloten worden, maar de bestaande dijck in zijn geheel hersteld worden, dan raden zij toch aan te zijner tijd een geheel nieuwen paralleldijk te leggen „tot securiteyt en meerdere versekeringhe van den lande."

Het tweede advies is dat van de dijckgraven van de Oost-, Zuid-, en Westwating van Walcheren en de drie commiezen (opzichters) van die watingen, van 16 Maart 1632. Ik zal U dit niet voorlezen, maar U alleen mededeelen, dat zij, voorstellen het zuidelijk gedeelte van

¹ Van keure, waarschijnlijk is de beteekenis van het Mnl. ter core d.i. naar den eisch, zeer goed.

den dijk vlakker te leggen en het noordelijk deel over te halen en daar den teen achteruit te brengen, nl. „*tegen de opperste reke van tstaket, dat jegenswoordigh gemaect is, wesende de vierde reke van onder opwaerts.*” De helling, die zij den dijk wenschen te geven is „*op iedere roede twee Voeten ende een half druypens*”, dus een helling iets steiler dan de vorige adviseurs aangaven. De zanddijk moet verder bedekt worden met een kleilaag, dik 6 voet, tot boven het staket en van daar naar boven, tot over de kruin met ten minste 4 voet klei. En dan zeggen zij verder : „*De dijck aldus voltrocken sijnde , is noodigh denselven te becrammen ende te beslaen met rijs ende daerop stellen van stakettingen so hooge tot boven den slach van twater, de cruyne van de palen niet hooger als drie voeten boven de matte.*”

Zij zijn tegen het leggen van een inlaag, omdat die niet goed aan te sluiten zou zijn aan de duinen, maar wel zouden zij „*om de gerustheyt van de gelande te gelegener tijt een suffisanten slaper willen leggen, daer de heeren sullen goet vinden en de plaetse sal connen leyden.*” Op dit laatste punt komen zij dus Overeen met de vorige adviseurs; de inlaag keuren zij echter absoluut af.

Het derde advies is van dijkgraaf, gezworenen en commies van de Vijfambachten (tegenwoordig Noordwatering), waarin de dijk gelegen is. Dit advies begint met de verstandige opmerking, dat het in de eerste plaats noodig is vast te stellen, wat de oorzaak is van de „*drouwige gestaltenisse*” van den Westkappelschen dijk, of geheel in hun taal, „*dat men hehoorde te considereeren , uyt wat oorsaecke de groote schade nu ende op andere jaeren zijn ontstaan, tzy door grontbrake ofte de gróote slach van twater van den hoogen vloet.*” En zeggen zij verder „*dewyle alle swaerichheyt alhier is ontstaen door den slach van twater en nyet door grontbraken, soo seggen wy, dat men geen inlage behoorde te leggen, want de zee te wycken ende toe te geven ende een inham te maecken , daar twater gedurich sijn cracht in soude hebben met ebbe ende vloet, dat soude hier naer ons beduncken meerder swarichheyt veroorsaecken.*”

Nog andere nadeelen zijn huns inziens aan het leggen van een inlaagdijk verbonden. Zij verklaren, dat „*de jegenswoordigen tee van den dijck vast ende goet is en tot nogh toe geen schade daerin hebben geleden, en dat onse nollen ende hoofden goet ende bequaem zijn om de ebbe en vloet van tlant te dryngen en noch redelycken voorlant hebben.*”

De vraag, of het gewenscht is den dijk over te halen en vlakker te leggen, bezien zij meer in detail dan de andere adviseurs, omdat zij de personen zijn, die de werken zullen hebben uit te voeren, en niet alleen maar raad hebben te geven. Zij wijzen er op, dat al is het vlakker en flauwer leggen van den dijk en het gedeeltelijk overhalen gewenscht, dat veel bezwaar meebrengt om reden „*den dijck nyet dan van binnen sant en is en nyet veel dient geroert te worden, en dat d'aerde, die daartoe van doene sonde wesen, nyet mogelyck soude sijn te becommen.*”

Evenwel zal toch op enkele gedeelten de dijk moeten worden vervlakt en zal in verband daarmee nieuwe klei voor de bekleeding moeten worden aangevoerd. Verder moeten nieuwe staketrijen worden geplaatst, nollen en hoofden hersteld, kuilen in den dijk worden gevuld. En ten slotte schrijven zij : „*Ende soo UEd. goet vonden en oordeelden den voorscr. dijck alsoo te willen laeten, so wenschen dijckgraef en gezworens, dat UEd. hunlieden geliefden acte te verleenen , dat sy alle de luyden, in Walcheren wonende, souden mogen ontbieden te commen carren tsy 3 à 4 dagen te weecke , op sulcke penen by UEd. goed te vinden, verhoppen dijckgraef en gesworens, dat tselve sal connen werden gemaect by de inwoonders , en nyet noodigh sal wezen vreemden te ontbieden, en waere goet Maendach te beginnen, ende versoucken vorders van UEd. bequaem eycken hout, steen ende rijs te willen versorgen naer behooren.*”

In den geest van het laatste advies wordt door de Staten van Walcheren besloten. Het grootste deel van den dijk zal gebracht worden onder een helling van 6 op 1, paalhoofden en nollen, dat zijn hier korte, vrij hooge aarden dammen, verdedigd met rijs en steen en palen, en evenals de paalhoofden dwars op het strand gelegd in aansluiting met den dijk, zullen worden hersteld en een nieuwe nol zal gemaakt worden.

De werken worden den 7en April in 16 onderdeden aanbesteed, maar het lukt niet voor alle perceelen aannemers te vinden, zoodat den 19en April wordt besloten, dat iemand naar Gorcum zal reizen, om daar te vernemen naar werkbazen en die uit te noodigen te Westkapelle werken te komen uitvoeren.

Om toe te zien op den goeden gang van 't werk, dat gedeeltelijk in eigen beheer gedaan werd, en om te kunnen onderhandelen met de eigenaars van weiden, met den bakker, den brouwer en de zoetelaars, voor de levering van gras voor de paarden der aannemers en van vivres voor de werklieden, worden twee heeren van de Staten aangewezen om naar Westkapelle te gaan en daar voorloopig te blijven.

Den 5en Mei werd bepaald dat de „*carren genieten sullen vijftig stuyvers daags, mits dat de dijckgraef en gesworens zorg dragen, dat sy wel aanryden ende dat er altijd een gesworens carre voorrijd.*”

Het waren dus in dien tijd niet alleen eerebaantjes dijkgraaf of gezworen te zijn; zij waren er niet met vergaderen en inspecteeren af, de heeren werden zoo noodig ook aan het werk gezet. Den 23en Mei wordt, onder meer, besloten dat men daar, waar de dijk overgehaald is, dus vlakker is gelegd dan te voren, nog negen reken staket zal aanbrengen boven de vijf, die er reeds staan en dat het „*staket nyet hooger sal wesen dan 2½ voet boven het rijswerck,*” wel een bewijs, dat men het werk degelijk in orde wilde brengen en geen hout spaarde aan de staketwerken. Dat men de staketpalen niet meer dan 2½ voet boven het rijswerk wilde laten uitsteken, geschiedde natuurlijk om het gevaar van uitslaan en breken der palen te verminderen.

Tegen het einde van Juli geraakten de werken nagenoeg gereed en stelde de dijkgraaf voor, langs den herstelden dijk een „*berm aan te leggen om op te mogen rijden.*” De Staten wilden daar echter niet aan en bepaalden den 30en Juli, dat „*men den wech sal maecken lanx het oude binnendijxken.*” Hier komt weer de binnendijk voor den dag van de kaart, van VAN DEVENTER, die toen nog een eind achter den buitendijk lag.

Dat de in 1632 ondernomen werken zeer belangrijk waren, bewijst wel het eindcijfer der rekening van de Vijfambachten van dat jaar, die een som belooft van 29255 ponden Vlaamsch en eenige schellingen en grooten, een bedrag dus van *f* 175 530, voor dien tijd buitengewoon groot.

Niettegenstaande over heel Walcheren 10 schellingen per gemet voor waterpenningen van de grondeigenaars en 5 schellingen per gemet van de pachters werd geheven als dijkgeschot, moesten de Staten van Walcheren toch nog een aanzienlijk bedrag leenen tegen 6 %. Wanneer U bedenkt, dat goede gronden in 1630 door het Polderbestuur werden verpacht voor 1 £ Vl. het gemet, dan kunt gij U voorstellen dat er heel wat gezucht werd onder die belasting aan dijkgeschot van 75 % van den pachtprijs.

Na 1632 is men met het overhalen van den dijk en het verflauwen van het talud aan de zeezijde voortgegaan en omstreeks 1642 was de binnendijk tot één geheel samengegroeid met den buitendijk.

Een ander merkwaardig jaar in het leven van den Westkappelschen dijk is 1682. In Januari van dat jaar stormde het verscheidene dagen achtereen, waardoor de schaden, die ontstonden, niet hersteld konden worden en zich voortdurend uitbreidden. Bij den buitengewoon hoogen vloed van 26 Januari, brak ten slotte de dijk aan het zuideinde door bij de aansluiting aan de duinen, en stroomde het water gedurende 5 getijden in het land. De pas benoemde commies van de Vijfambachten, Isaac Gillis, den 22sten Januari in functie getreden, had dus dadelijk de handen vol. Hij schijnt zoo flink opgetreden te zijn, dat hem als belooning voor zijne goede diensten in vrij gebruik werd afgestaan een perceel weiland, achter de doorbraak gelegen. Dat perceel bleef bij de opvolgers van GILLIS in gebruik en was bij de Westkappelaars bekend onder den naam van commiezenweitje. In 1856 werd dit weitje door het Polderbestuur verkocht en ontviel dus dit extratje aan den commies der Noordwatering.

De doorbraak was door de goede zorgen van GILLIS spoedig gedicht, maar op vele andere plaatsen was de dijk zoo zwaar beschadigd, dat ook daar bij nieuwe stormen doorbraken gevreesd konden worden, zoodat krachtig handelen geboden was. Dat men alle zeilen bijzette, bewijst wel het schrijven van een commissie uit de 24 commissarissen aan de Staten van Walcheren van 26 Februari, waarin den Staten dank werd gezegd voor hunne goede zorgen in den laatsten tijd „*als wanneer de Westkappelsche duin achter het Zuyderhooft, daer die aan den dijck gesloten is, door de excessive hooge vloed was doorgespoelt.*” Bij die dankbetuiging voegden zij de mededeeling, dat zij het land van Walcheren hadden omgereden en een memorie zouden opstellen over hetgeen te doen stond. Deze tocht om het eiland was wel gemotiveerd, want ook aan de andere watering en in de Oostwatering, aan den Ooster- en Noorder Nieuwland-polder.

Ik zal U niet vermoeien met de verschillende voorstellen, die gedaan werden om den dijk weer in orde te brengen. Zij komen weer neer op overhalen van den dijk in het zuiden, aanvullen der gaten met grond, voorzien van het buitenbeloop met klei, herstellen der nollen en hoofden, maar als een bewijs, dat de beslommingen den Heeren Staten over het hoofd groeiden, wil ik speciaal noemen een wanhoopsbesluit in de vergadering van 19 Maart nl. „*te ondersoeken en te beproeven of de tee en de dijck, om de bovenmate sware onkosten van het rijsbeslag, van het Zuyderhooft af noortwaerts op 130 roeden lengte, niet in toekomstige sonder rijsbeslag soude wesen te houden, en wyders, dat men de verdere beslagen op de helft van hare breedte ofte op drie roeden soude verminderen.*”

De tijden waren er wel naar om het hoofd te verliezen. Groote moeite werd ondervonden met den aankoop van hout, rijs en stroo, en aannemers verschenen niet op de aanbestedingen. Om te voorzien in de behoefte aan „contante penningen” werd den 2en April „*provisoirelijk goetgevonden te schieten 2 gulden extraordinair op het gemet*” in afwachting van het nader te bepalen gewoon dijkgeschot. De extraordinaire 2 gulden moesten worden betaald, de helft 1 Juni, de wederhelft 1 Juli. Dat er met de inning niet de hand gelicht zou worden, blijkt uit eene resolutie van 7 Mei, inhoudende, dat wanneer de gulden die op 1 Juni verviel, op 1 Juli nog niet was voldaan, de landerijen van de defaillanten zouden worden verkocht op denzelfden 1 Juli zonder eenige rechtsvordering; dito op 1 Augustus, wanneer de 2e gulden, op 1 Juli te betalen, op dien datum niet was opgebracht.

Ter voorziening in de behoefte aan karren voor het vervoer van materialen, werden „placaten” aangeplakt, waarbij baanders van 20 gemeten en meer, krachtens een besluit van 1592, gelast werd karren van bepaalde grootte in gereedheid te hebben, om aan den dijk te werken, tegen een betaling van 10 schellingen daags. Werkvolk zou men trachten te werven in Noordbrabant.

Terwijl de Staten van Walcheren gebukt gingen onder de vele beslommingen en zorgen, die het herstel van de werken meebracht, werden zij in hooge mate ontstemd door de bemoeiingen van de Staten van Zeeland, die als toezichhoudend college aandrongen op het leggen van een inlaagdijk en om spoedig „*iets finaals en salutairs te resolveeren*” ten aanzien der financiën, iets dat heel wat gemakkelijker op te dragen dan uit te voeren was. Bij de onderhandelingen, die over deze beide aangelegenheden werden gevoerd, schijnen de Staten van Walcheren, die van een inlaag niet wilden weten, de deferentie voor de Ed. Mog. van Zeeland wel eens uit het oog verloren te hebben, zoodat deze aanleiding vonden als slot van een lange, zakelijke missive, gedateerd 4 Augustus 1682, toe te voegen : „*Hebbende Haer Ed. Mog. oock getoond het misnoegen in de Regeeringe van Walcheren, die anderen met notarieele protesten bejegent ende intimideert, dat Haer Ed. Mog. houden en aensien voor enkele disordres ende confusie, die door het inbinden van sulke verkeerde humeur, sal dienen te worden geremedieert, hetgeen Haer Ed. Mog. afwachten, dat door die van de regeeringe van Walcheren sal worden gedaen, opdat dese vergadering niet genootsaecht en worde, daerin selfs de noodige ordre te stellen.*”

Bij het schrijven van de Staten van Zeeland van den volgenden dag werd o. a. meedeeld, dat zij besloten hebben : „*Het ordonneeren ende leggen van den voors. inlage te laten aan, het beleyt ende overleg van de regeeringe van Walcheren, met recommandatie om hetselfde hoe eerder hoe beter te willen in twerck stellen, onder versekeringhe dat Haer Ed. Mog. voor goet, aengenaem ende buyten tegensprake sullen houden, hetgene de regeringe van Walcheren over de plaets ende maniere van tleggen van voors. inlage sullen oordeelen best ende dienstigh te wesen.*”

Tot toelichting van de kwestie van den inlaagdijk diene het volgende. De belangrijkste schade had de dijk geleden tusschen de tegenwoordige dijkpalen 21 en 23, op de plaats op de kaart van MASSOL (Bijlage I) aangegeven met „het groote gat.” Hier was een groot stuk uit den dijk geslagen, en men dubieerde of men het gat weer zou volkarren met grond en opnieuw voorzien van rijsbeslag en staketwerk, of dat men den buitenvoet van den dijk hier zou terugtrekken. Na langdurige overweging besloot men tot het eerste, echter pas laat in het jaar, nl. op 20 September. De toestand bleef dus langen tijd gevaarlijk en de Staten van Zeeland achtten een inlaag noodig achter den dijk, waar die zoo bijzonder verzwakt was.

De Staten van Walcheren waren echter niet te spreken over de inlaag en wilden zich waarschijnlijk ook niet de wet laten voorschrijven. Zij beweerden den ouden dijk voldoende te kunnen herstellen, dat de kostbare inlaag achterwege kon blijven en zelfbewust meenden zij, dat de zorg voor het land wel aan hen kon worden overgelaten, want „*dat sy soovele ondenckelyke jaeren hetselve soodanig tegens de zee hadden bewaert, dat myne Heeren Staten van Zeelant niet één voet aerde hadden verloren, daervan Haer Ed.Mog. gewoon waeren haere schattinge te heffen.*”

Maar de vrij machtige potentaten van Walcheren moesten het afleggen tegen de machtigere van Zeeland, en de inlaag moest worden gelegd, zij het dan ook dat Walcheren vrij gelaten werd, waar en op welke wijze.

Terwijl hard aan de buitenwerken gewerkt werd, zoowel aan den dijk als aan de hoofden en staketten, en het groote gat werd gevuld en met beslag en staketwerk voorzien, werd met Brabantsche aannemers een overeenkomst getroffen over de inlaag. Op de kaart, van MASSOL, Bijlage I, is aangegeven, waar de inlaag is gelegd, d. w. z. gedeeltelijk gelegd, want zij is nooit voltooid. Toen daaraan 17500 gulden was verwerkt, werd door de Staten van Walcheren aan die van Zeeland voorgesteld het er maar bij te laten. Deze laatsten schijnen toen ook tot andere gedachten gekomen te zijn; het werk werd gestaakt en de inlaag is na 1760 weer vergraven, zoodat er tegenwoordig niets meer van te zien is.

De regeling der financiën kostte veel hoofdbrekens. Het moet dan ook wel een heel werk geweest zijn een kostenraming te maken, niet alleen van , de werken aan den dijk, maar ook van die aan de andere wateringen, en de Staten van Walcheren zullen vrij huiverig geweest zijn iets „finaals eu salutairs” te besluiten, zooals de Staten van Zeeland hen hadden opgedragen. Ten slotte moest toch de knoop worden doorgehakt en werd bepaald, dat behalve de f 2 extra, die bij voorbaat was geschoten, nog geheven zou worden van de eigenaars 15 schellingen en van de baanders of pachters 5 schellingen van elk gemet. In totaal beliep dus het dijkgeschot 8 gulden per gemet of nagenoeg f 20 per H. A.

Daarenboven werd op het kapitaal, nl. obligatiën , renten en lijfrenten ten laste van den Polder, een korting gelegd van 2 % ten behoeve van den inlaagdijk. Deze korting bracht op 2232 pond 7 schellingen en 2 grooten Vlaamsch.

Toch konden uit het totaal der inkomsten van den Polder in 1682 ad 72488 £ of f 434 928 niet alle uitgaven bestreden worden, moesten ook in de jaren 1683, '84 en '85 achtereenvolgens nog 21, 20 en 20 schellingen dijkgeschot betaald worden en kon men pas in 1686 tot het toen ter tijde normale van 16 schellingen per gemet of f 12 per H. A. terugkeeren, een dijkgeschot, dat naar verhouding van de waarde van het land, 2 à 3 maal zoo groot was als het tegenwoordige.

Dat het door de financieële moeilijkheden ook dikwijls tobben was met het werkvolk, kan b.v. blijken uit een rapport van den Griffier van de Staten van Walcheren, uitgebracht in de

vergadering van 15 Juli 1683, waarin medegedeeld wordt, dat de arbeiders te Westkapelle onwillig zijn te werken aan de krammat; slechts 4 man en 4 jongens zijn, niettegenstaande bedreigingen, uitgekomen. De dijkgraaf van de Vijfambachten komt tegen de voorstelling van den Griffier op; hij zegt, dat de Westkappelaars niet onwillig zijn te werken, maar dat zij in veel maanden niet betaald zijn, sommigen zelfs sedert een jaar niet.

Ik stap hiermee van het ongelukkige jaar 1682 af en verzoek U thans eenige aandacht te geven aan de Bijlage I, de kaart van MASSOL van 1760. Het begin van den dijk in het zuiden komt vrij wel overeen met het tegenwoordige. In het noorden loopt hij door tot een driehonderd meter voorbij de inlaag van 1682, d. i. tot de tegenwoordige dijkpaal 26 en is dus 2600 M. lang. Het noordwaarts aansluitend duin is reeds onder een flauwe voorhelling gebracht en op sommige plaatsen met rijsbeslag en krammat voorzien; het voorliggend strand is door hoofden en door steenbestorting aan den laagwaterrand verdedigd.

Het strand voor den dijk is grootendeels verdwenen; het „redelycke voorlant," waarvan in één der rapporten van 1632 nog sprake is, zooals ik straks voorlas, is bijna geheel door de zee weggespoeld. Alleen voor het zuidelijk deel van den dijk tot even benoorden het dorp wordt nog strand aangetroffen.

Van af de buitenkruinlijn is de buitenhelling over een breedte van 5 roeden of minder beplant met gras of helm; daar beneden komt een strook krammat van gemiddeld 19 roeden breedte, met uitzondering van het zuidoostwaarts ombuigend begin van den dijk, waar de krammat slechts 6 à 7 roeden breed is.

Beneden de krammat is rijsbeslag aangebracht, dat 2 tot 6 roeden breed is, en zeewaarts daarvan steenbestorting tot een weinig buiten de laagwaterlijn, daar waar geen strand meer wordt aangetroffen, terwijl in het zuiden, waar nog wel strand is, de voet van den dijk, waar die aan het strand aansluit, bestort is.

De breedte van den dijk, van af de buiten kruinlijn tot aan de laagwaterlijn, is gemiddeld 30 Blooise roeden of nagenoeg 110 M., over de lengte, waar geen strand meer voor den dijk ligt. Op de dijkskruin loopt een weg, breed 2 roeden. Binnenwaarts daarvan ligt nog een strook van afwisselende breedte, op gelijke hoogte als de weg, die weder beplant is en met een vrij steil talud aansluit aan het vron.

Op de buitenhelling van den eigenlijken dijk zijn 18 hoofden gebouwd, waarvan de meeste door steenbestorting aan het zeeëind zijn beschermd tegen ontgroning. Het nog niet onder geregeld profiel afgewerkte strand- en duinvak, dat in het noorden aan den dijk aansluit, is verdedigd door 10 hoofden, terwijl ook hier reeds gedeeltelijk krammat, rijsbeslag en steenbestorting zijn aangebracht.

De hoofden zijn veel langer dan die, welke tegenwoordig aan den Westkappelschen dijk worden aangetroffen, niettegenstaande zij minder dan deze buiten de algemeene laagwaterlijn in zee uitsteken. Die meerdere lengte is een gevolg eensdeels van de flauwere voorhelling van den dijk in het midden der 18e eeuw dan thans, anderdeels van het hooger oploopen der hoofden tegen het dijkstalud. Zij waren bijna tot de kruin van den dijk doorgetrokken; terwijl zij thans niet verder doorloopen dan tot op ongeveer een vijfde van het dijkstalud, van af de laagwaterlijn.

De hoofden waren ook veel zwaarder geconstrueerd dan de tegenwoordige. Zooals ik reeds terloops heb meegedeeld, bestonden zij uit lange paalrijen, waartusschen dwarsrijen waren geslagen, waardoor hokken of kisten werden verkregen, die met rijs en steen gedeeltelijk werden gevuld, zoodat nagenoeg gesloten dammen werden gevormd, hierdoor geheel afwijkende van de tegenwoordige open constructie.

Veel paalhoofden hadden over grotere of kleinere lengte drie paalrijen en het ongunstig gelegen „Cruyshoof" op het noordeinde van den dijk, bestond voor een deel uit 6 rijen palen in de lengte en de noodige dwarsrijen.

Het staketwerk op het rijsbeslag evenwijdig aan de strandlijn, is niet ruim toegepast. Wij zien op de kaart slechts op het noordelijk deel van den dijk en op een plaats benoorden den eigenlijken dijk staketwerk geteekend en dat nog slechts van geringe breedte, veel geringer

dan het tegenwoordig is en dan het in de 17e eeuw was, toen, zoals ik U straks voorlas, naar aanleiding van het gebeurde in 1632, op den overgehaalden dijk 9 rijen staket werden toegevoegd aan de 5 reeds bestaanden. Het zoogenaamde „bree staket" op de kaart van MASSOL vertoont slechts 4 rijen.

Daar de evengenoemde kaart ons niets leert van den vorm van het dwarsprofiel van den dijk, verwijs ik U daarvoor naar de teekening , Bijlage IV, waarop in zwart dat profiel is voorgesteld, genomen over het „Pierminneshoofd" op de kaart van „ MASSOL, d. i. ter plaatse ongeveer van den tegenwoordigen dijkpaal 21 of een paar honderd meter bezuiden het meergenoemde geleide-licht, dat thans op den dijk staat.

Dat profiel is overgenomen van een stel dwarsprofielen in het archief van den Polder Walcheren aanwezig, dat dateert van het jaar 1812. Het is dus mogelijk, dat het niet geheel past in de kaart van 1760, maar toch kan het wel in verband met deze kaart worden beschouwd, omdat er van 1760 tot 1812 geen belangrijke veranderingen in den Westkappelschen dijk zijn gemaakt.

Uit het stel dwarsprofielen van 1812, waarvan dus slechts een enkele in Bijlage IV gereproduceerd is, blijkt dat het dijkslichaam over de grootste lengte, van af laagwater tot de binnenkruinlijn, dus met inbegrip van den kruin van den dijk, een doorgaande gemiddelde helling heeft van ongeveer 1/15; alleen de profielen over het zuidelijk deel van den dijk geven een belangrijk sterkere helling aan tot 1/9. De hoogte van de binnenkruinlijn varieert van 21/2 roede of 9.10 M. ongeveer boven gewoon laagwater in het noorden van den dijk tot ongeveer 7.30 M. in het zuiden. Het strand van het zuidelijk deel van den dijk, dat op de kaart van 1760 nog voorkomt, is in de dwarsprofielen over dit deel reeds verdwenen. Verder blijkt uit die dwarsprofielen, dat het zandlichaam van den dijk bedekt is met een kleilaag van ongeveer 1 Meter dikte van af laagwater tot ongeveer 6.60 M. daarboven, dat rijsbeslag is aangebracht van laagwater over een breedte van 4 roeden en minder, dus weer iets smaller als uit de kaart van MASSOL is op te meten.

Wanneer wij de kaart van MASSOL en het stel dwarsprofielen van 1812 in verband beschouwen met hetgeen de adviezen van 1632 betreffende den bouw van den dijk leeren , dan springen de volgende hoofdzaken in het oog. In de eerste plaats is de buitenhelling van den dijk veel flauwer geworden, men heeft dus steeds meer gaan toegeven aan het principe „*het wreet ende stuyr element met soetichheit te leyden.*" In de tweede plaats is het rijsbeslag belangrijk ingekrompen en wel na 1682, in welk jaar, zooals ik U mededeelde, besloten werd dat beslag te verminderen, om de buitengewoon hooge kosten, die het onderhoud daarvan meebracht. In de derde plaats is het staketwerk veel spaarzamer aangebracht dan in de 17e en het begin der 18e eeuw, zooals ik hiervoor reeds opmerkte.

Op de Bijlage IV is, behalve het dijksprofiel met het hoofd van 1812, ook geteekend in kleuren het tegenwoordig profiel van den dijk op dezelfde plaats, met het paalhoofd, dat daar nu bestaat. Door deze voorstelling is duidelijk te zien, welke groote verandering de dijk in de 19e eeuw ondergaan heeft in verband met de belangrijke wijziging in de verdediging van den dijk, nl. de vervanging van het rijsbeslag door steenglooijing.

De voet van den dijk is ongeveer 36 M. landwaarts gekomen, en daar de binnenkruinlijn op haar plaats is gebleven, is de dijk dus 36 M. smaller geworden en de buitenhelling veel steiler. Het staketwerk, dat in 1812 hier geheel ontbrak en, zooals wij uit de kaart van MASSOL zagen, maar op enkele plaatsen nog aanwezig was over een breedte van hoogstens 4 rijen of plus minus 2 roeden d. i. ongeveer 7.30 M., is thans ruim 21 M. breed op het onderwerpelijke dijkvak.

Het hoofd van 1819 , in zwart, heeft een totale lengte van 113 M. en bestaat uit twee gedeelten. Het eene, zeewaartsche , lang 56 M., is samengesteld van zwaarder hout dan het landwaartsche deel ; dat 57 M. lang is, en steekt ook wat hooger boven het dijksbeloop uit dan dit. Bezien wij de kaart van MASSOL, dan blijkt nog dat het hoofd, Pierminneshoofd genaamd, over de benedenste 56 M. dubbel is, d. w. z. uit 3 paalrijen naast elkaar bestaat, terwijl het bovendeel slechts 2 langsrijen heeft. Zeewaarts loopt het hoofd van 1812 door tot 4 M. buiten

de laagwaterlijn, landwaarts loopt het op tot waar het dijkstalud een hoogte van 6.50 M. boven de laagwaterlijn verkregen heeft.

Het tegenwoordige paalhoofd, in rood op Bijlage IV geteekend, is slechts 24 M. lang, loopt door tot 15 M. buiten de laagwaterlijn in zee en slechts tot de hoogte van 1.50 M. boven de laagwaterlijn in het dijkstalud, waar het aansluit aan het breede staketwerk, dat in de langsrichting van den dijk op de glooiing is aangebracht.

De verandering, die Bijlage IV te zien geeft voor één bepaald punt van den dijk, in de 19e eeuw, is karakteristiek voor den geheelen dijk; over de geheele lengte van den dijk is de voet sedert 1812 landwaarts gebracht, is de helling steiler geworden en zijn de lange, vrij gesloten hoofden, door korte van open constructie vervangen.

De aanzienlijke landwaartsche verplaatsing van den teen van den dijk van 36 M., die Bijlage IV te zien geeft na 1812, komt niet geheel voor rekening van den overgang van rijsbeslag tot steenglooiing. Toen in 1882 op het dijkvak, waarop het profiel van die bijlage betrekking heeft, de bazaltglooiing werd gemaakt, was de voet van den dijk reeds 15 tot 20 M. geleidelijk teruggetrokken sedert 1812, zoodat de plotselinge verplaatsing van dien voet in 1882, 16 tot 20 M. heeft bedragen. Dit terugtrekken in 1882 geschiedde in hoofdzaak om de volgende redenen. Ten eerste werd het daardoor gemakkelijk de steunpalen te slaan, die aan den voet der te maken steenglooiing nodig waren om steun te geven aan de daarachter te plaatsen. bazaltzuilen; had men deze palen bijv. 16 à 20 Meter meer zeewaarts d. i. aan den bestaanden voet van den dijk willen aanbrengen, dan zou men veel moeilijkheden ondervonden hebben, door de steenbestorting, die daar tot verdediging van den voet diende. In de tweede plaats hield men door het landwaarts verleggen van den dijksteen, een grondrug achter dien teen, die 1 à 1½ M. boven het gewoon laagwaterpeil verheven was, zoodat men minder spoedig last kreeg van het opkomende water en niet alleen bij bijzonder lage getijden, wanneer het water beneden het gewone laagwaterpeil afloopt, behoefde te werken.

In de steilere helling, die de dijk nu verkreeg, werd geen hezwaar gezien, omdat die helling nu veel sterker verdedigd werd, terwijl tevens geldelijk voordeel werd verkregen, omdat de glooiing minder breed kon worden dan bij een flauwere helling. Toch is het jammer dat men om het dadelijke voordeel, de flauwere helling heeft prijsgegeven. Wat men bij den aanleg gewonnen heeft, is sedert dubbel en dwars verloren aan meerdere onderhoudskosten van het dijkstalud en aan meerdere bestorting van den voorliggenden zeebodem.

Ik wensch nu nog even terug te komen op het hiervoor vermelde feit, dat het staketwerk op den dijk in de 18e eeuw en het begin der 19e, zooveel spaarzamer was toegepast dan in de 17e eeuw. Dit feit is te verklaren door de omstandigheid, dat dat staketwerk, dat ten allen tijde zeer kostbaar was in onderhoud, in de eerste helft der 18e eeuw zeer hevig te lijden kreeg van den paalworm. Die paalworm, die omstreeks 1730 zich plotseling langs de geheele Nederlandsche kust vertoonde, vernielde in korten tijd de zeeëinden der paalhoofden, de laaggelegen staket- en rijswerken.

Het hielp niet of men al bid- en vastendagen hield naar aanleiding van de buitengewone plaag, zooals JACOBUS ISEBRANDI HARKENROTH predikant te Appingedam, aanbeval in zijn boekje van 1733 „*over den worm in Nederlands paalwerken voor de zeedijken.*” Niet onaardig is de beschrijving die deze predikant geeft van den paalworm of kokerworm, zooals hij hem ook wel noemt. Hij schrijft: „*Zij zijn verscheiden in lengte, gemeenlijk omtrent een halve voet of iets minder of meer lang, ook wel van 14 duim; Amsterdamsche maat. Hun geheel lichaam bestaat uit verscheidene ringen, beenloos, ongemeen zacht en week als een oester, grijsachtig van kleur. Sommige hebben aan weerskanten des buiks ontalik veel kleine beenen, met haakjes alle gewapent, welke door zee- en timmerlieden, duizentpooten genoemd worden. Het aanmerkenwaardigste van alles is het hoofd, met twee harde hoorntjes of helm of schelpjes, als een frit, rasp of vijl. Aan het agtereinde heeft ze twee beenachtige vinnetjes of beenen, daarmede zij haar als opbeurt en voortzet binnen in het hout in zout water. In de lugt, dan versterft ende verdroogt zij in korten tijd, want ingewanden zijn er bijna niet.*”

Verder zegt hij dan : „Zij leeft liefst in dennenhout, edog ook in eiken- ende elzenhout, zooverre het onder water staat. In het hout maakt zij een koker, buis of nest, loopende lijnregt als de draad des houts in de doorknaagde opening, om daarin te huisvesten. Zij laat ook tegen aan den binnenkant van haar buis of opening, die zij doorboort hebben, een slijmachtige stoffe, welke daar droogt, hart word en een zoorte van binnenvoering of liever een binnenste buis maakt, in de gedaante eener lange schelp, die zeer effen en witachtig is, gelijk een tabakspijp, zoodat hij glad daardoor kan glijden. Enz."

De zoo goed geobserveerde en beschreven paalworm was, zooals gezegd, ongevoelig voor de bid- en vastendagen, die behalve te Appingedam op vele plaatsen in ons land en ook in onze provincie werden gehouden. De harde kop van den vernielenden worm moest door krachtiger middelen morden gestuit en dat geschiedde al zeer spoedig door de wormnagels, korte spijkers met groote platte cirkelvormige koppen van de grootte van een guldenstuk, waarmee de palen over een groot deel hunner lengte werden beslagen, zoodanig dat de platte koppen elkander gedeeltelijk bedekten en de palen als met een gesloten mantel van ijzer werden omgeven. Dit afdoende middel, dat tot in het laatste kwart van de vorige eeuw, algemeen in toepassing bleef, was echter buitengewoon duur. In de rekeningen van Walcheren zijn van af 1732 afzonderlijk uitgetrokken de uitgaven, die speciaal gedaan zijn tot herstelling van door den paalworm vernielde werken, zoowel rijsbeslag als paalhoofden en staketwerken. In 1790, het laatste jaar, waarin deze specificatie in de rekeningen nog voorkomt, hadden deze uitgaven in 59 jaren bereikt een totaal van 451.311 £ 17 sch. 8 gr. of f 2.707.871,30. Het is dus niet te verwonderen, dat men na het verschijnen van den paalworm, met het gebruik van hout zuinig werd, en versleten of door den paalworm vernield staketwerk slechts gedeeltelijk vernieuwde.

In de laatste 30 jaren is de bespijking met wormnagels vervangen door creosoteeren, dat veel goedkooper is en tot nog toe vrij afdoende is gebleken.

Wanneer wij nu weer de geschiedenis van den dijk opvatten en vervolgen, om ten slotte een overzicht te krijgen van de zeevering in haar tegenwoordigen staat, dan zien wij, dat omstreeks 1820 begonnen werd met het rijsbeslag en zijn losse steenbezetting tusschen , de tuinen te vervangen door een gesloten steenglooing van natuurlijken steen, Vilvoordschen of Doornikschen. De Vilvoordsche steen is wit of geelachtig, bestaat uit zand met kalk als bindmiddel, is vrij hard, van onregelmatighen vorm en geringe dikte. De steenstukken worden op hun kant stijf naast elkander gezet, zoodat eene bekleeding van ongeveer 25 c.M. dikte wordt verkregen.

De Doorniksche steen, die voor glooing wordt gebruikt, is van vrij regelmatigen nagenoeg vierkanten vorm, blauwachtig van kleur. Het is een kalksteen, die in uitgestrekte lagen van ongeveer 30 c.M. dikte, soms echter veel dikker, voorkomt en daaruit in blokken van ten naasten bij 40 bij 40 c.M. wordt uitgebroken.

De verandering van rijsbeslag in steenglooing vorderde slechts langzaam , door de hooge kosten, die daaraan verbonden waren. In 1870, dus ongeveer 50 jaren nadat met de verandering begonnen was, was de dijk nog met 54260 M². rijsbeslag verdedigd, terwijl een ongeveer gelijk oppervlak met steenglooing was voorzien. In 1891 was het rijsbeslag ingeslonken tot 1600 M². Maar niet alleen was voor het vroegere rijsbeslag steenglooing in de plaats gekomen, men had deze ook hooger op den dijk doorgetrokken dan het rijsbeslag en bovendien was de verdediging noordwaarts uitgebreid, zoodat in 1891 de geheele oppervlakte steenglooing 123909 M². bedroeg, terwijl in 1870 rijsbeslag en steenglooing samen slechts een oppervlakte hadden van 109810 M².

Tegenwoordig wordt aan den dijk betrekkelijk weinig Doorniksche en Vilvoordsche glooing meer aangetroffen; het is thans voor 4/5 bazalt. In 1868 is men aan den Westkappelschen dijk bazalt beginnen toe te passen.

Bazalt is een eruptief gesteente, bestaande in hoofdzaak uit veldspaat, dat in vloeiharen staat bij uitbarstingen uitgeworpen, onder bepaalde omstandigheden bij afkoeling gekrompen en gespleten is tot vijf- of zeshoekige zuilen. Het bazalt, dat in ons land verwerkt wordt, komt hoofdzakelijk uit de groeve bij Linz aan den Rijn, waar het in nagenoeg rechtopstaande zuilen van groote lengte voorkomt. Deze zuilen worden losgebroken, op verschillende lengten gekort en gesorteerd. In de glooiing worden de zuilen met de ribben haaks op de te verdedigen helling gezet en zoo dicht mogelijk aan elkander aangesloten.

In ons land is bazalt voor zeeweringen in gebruik gekomen na een rapport van den Hoofdingenieur van den Waterstaat B. H. GOUDRIAAN, uitgebracht aan den Minister van Binnenlandsche Zaken den 6 Juli 1833. In dit rapport zegt de Hoofdingenieur, „dat de bazalt de voorkeur schijnt te verdienen, als niet onderhevig aan afschilfering en vertering, boven de Doorniksche steen; voor zooveel dezelve niet dagelijksch door het water bespoeld wordt.” De groote overgang tot bazalt is begonnen in 1882. In dat jaar werd door het Polderbestuur besloten in een tijdvak van 10 jaren 69000 M². nieuwe bazaltglooiing te maken. Toen dit besluit in 1891 was uitgevoerd, was de oppervlakte met bazalt verdedigd nagenoeg 86000 M²., door uitbreiding van bedoeld besluit en door verschillende werken, vóór 1882 uitgevoerd. Na 1891 werd nog meer uitbreiding gegeven aan het bazalt ter vervanging van de minder sterke Doorniksche en Vilvoordsche glooiing, zoodat tegenwoordig de oppervlakte bazaltglooiing ± 99000 M². bedraagt.

Er is heel wat kapitaal in de steenglooiing vastgelegd, maar toch zijn de onderhoudskosten, rente en afschrijving van het kapitaal meegerekend, minder dan zij vroeger waren en stellig zeer belangrijk minder dan zij zouden zijn, wanneer thans nog de verdediging met rijsbeslag plaats had. Want de toestand wordt te Westkapelle op den duur ongunstiger, door de wel langzame maar toch aanhoudende verdieping van den zeebodem langs den teen van den dijk. Wordt thans bij storm een stuk glooiing uit het benedenbeloop van den dijk geslagen, dan is het nagenoeg onmogelijk den ouden toestand te herstellen en het landwaarts terugtrekken van den voet der glooiing is financieel onuitvoerbaar. Met alle macht moet dus getracht worden de steenglooiing en den voet van den dijk te behouden. Steeds zwaarder wordt dan ook de steenbedekking. Bij de zeer belangrijke verbetering in 1882 ontworpen, werden op de meest blootgestelde plaatsen bazaltzuilen van 42 tot 50 c.M. lengte gekozen. Men meende toen, dat men daarmede voor goed van den dijksvoet af zou zijn, dat een dergelijke zware glooiing onverwoestbaar was. De ondervinding heeft het anders geleerd en tegenwoordig wordt bazalt verwerkt, die 50 tot 55 c.M. lang is, ternauwernood meer te hanteeren door de stoerste Westkappelaars, steenbrokken, die soms ver over de 100 K.G. wegen. Maar ook met die glooiing is het pleit niet gewonnen; het is eene bepantsering, die het wat langer uithoudt, maar afdoende is zij allerminst.

Om den voet van den dijk te behouden, is het in de eerste plaats noodig, dat de onderzeesche bodem, vóór dien voet, behouden blijft. Maar die vooroever ondergaat noodgedrongen langzame doch gestadige verdieping, niet zoozeer door den stroom langs den dijk, als wel door de werking der golven, die bij stormweer tegen den dijk oploopen, overstorten en terugloopen, zoodat onder het zichtbare golvende wateroppervlak groote massa's water met groote snelheid langs de helling naar zee afstroomen en den grond meevoeren van den zeebodem voor den dijk. Het is juist met het oog op de werking van die teruglopende golf, dat het van zoo groot belang is een zoo flauw mogelijk dijkstalud te hebben. In de eerste plaats wordt daardoor de hoek, waaronder het af-stroomende water den zeebodem treft, het kleinst, in de tweede plaats wordt bij een flauwer helling de weg langer, waarlangs het water afstroomt, en daardoor zijn levende kracht door wrijving verminderd; door beide oorzaken wordt de aanval op den zeebodem minder, naarmate de helling flauwer is.

Het wegvoeren van grond, de verdieping van den vooroever, moet nu zooveel mogelijk, bij de bestaande dijkhelling, tegengegaan worden. Waar men nu op meer beschutte plaatsen voor dat doel den bodem over mindere of meerdere breedte kan bedekken met een mat van rijshout, bezwaard met steen, het waarschijnlijk wel bekende, echt Hollandsch zinkstuk, daar moet

men te Westkapelle zich tevreden stellen met een enkele bestorting van steen op den naakten zeebodem, want tijd en gelegenheid om een zinkstuk aan te brengen is er te Westkapelle, tengevolge van de meestal te onrustige zee, bijna nooit.

En de steenstukken, voor die bestorting te gebruiken, dienen zwaar te zijn, anders slaan zij weg. In de 16e, 17e en 18e eeuw werden gewoonlijk kleinere steenstukken gestort, tegenwoordig gaat men tot stukken, die 1500 à 2000 Kg. wegen. En ook deze steen blijft bij storm niet rustig liggen. Bij den korten maar hevigen storm van 30 September 1911, werden niet minder dan 130 steenen van 1½ à 2 ton van de bestorting door de golven opgenomen en tientallen meters weggesmeten, tusschen de staketten op de steenglooïing en zelfs werd een van de steenen van 5½ duizend kilogram, 2.30 M. lang, 1.30 M. breed en 0.70 M. dik, die de laatste jaren met veel moeite en zorg als onderste laag aan 'den voet der glooïing worden geplaatst, door de golven opgenomen en ruim 10 M. van zijn ligplaats, zoo netjes over de koppen der staketpalen heen, die ongeveer 1 M. boven het vlak der steenglooïing uitsteken, in een vak van het staket gezet, dat hij aan de palen en gordingen geen andere beschadiging had toegebracht, dan een paar onbeduidende schrammetjes.

Velen Uwer zullen zeker ook het, bij dien storm tegen den dijk uit elkaar geslagen ijzeren schip, de City of Benares, gezien hebben en zich hebben verbaasd over de ontzettende kracht van de woeste zee, toen zij op de 2 c.M. dikke ijzeren platen neerkeken, die, niettegenstaande de zware ijzeren versterkingen, vaneen gescheurd waren, verbogen en verwrongen als karton. Bij de verandering van rijsbeslag tot steenglooïing, zijn de oude staketwerken behouden gebleven, zij het dan ook met eenigszins gewijzigde constructie. Zelfs zijn die werken veel ruimer toegepast dan in de laatste anderhalve eeuw van de verdediging met rijsbeslag.

De eigenlijke beteekenis der staketwerken, hieronder nu ook de open paalrijen rekenende, die op de minder aangevallen gedeelten van den dijk staan, ligt daarin, dat zij, hoog boven het vlak der glooïing uitstekende, de uit zee oplopende golf op de glooïing breken en de snelheid van de aflopende verminderen. Door het breken dor aankomende golven, loopen deze minder ver door. Was het staket er niet, dan zou de dijk nog veel breeder en hooger moeten zijn, om de kracht van de golven uit te putten en overstorten over de dijkskruin aan de binnenzijde te voorkomen.

Door belemmering van den terugloop der golven, wordt de snelheid, waarmee zij den zeebodem treffen, kleiner en het gevaar van wegschuren van den bodem buiten den voet van den dijk minder. De staketwerken hebben dus ongetwijfeld een nuttige functie, maar zij hebben ook een ernstige schaduwzijde. De steenglooïing zelve beschermen zij niet, integendeel. Door de hevige trillingen, waaraan het staketwerk is blootgesteld, wanneer het zijn goede diensten bewijst, worden de steenen der glooïing, waartusschen de staketpalen zijn ingeheid en die dan als hef boomen werken, losgewrikt en losgewrongen en het uitslaan van steen kan bijna niet uitblijven. Een paar steenen uit het Verband gerukt in de nabijheid der palen, is dikwijls het begin van een uitgebreide beschadiging der steenglooïing.

Hoe nuttig dus de staketwerken ook zijn, het nadeel dat zij meebrengen is m. i. zoo groot, dat het opruimen daarvan ernstige overweging zou verdienen, maar dan zou daarmee gepaard moeten gaan een veel flauwer buitenbeloop en een hogere ligging van de dijkskruin, wijzigingen in den bestaanden toestand, die onnoemlijk veel geld zouden kosten.

De aan de staketwerken verbonden nadeelen hebben niet de paalhoofden, die aan den voet van den dijk in zee zijn uitgebouwd. Zij hebben hoofdzakelijk ten doel de golven te breken, voordat zij de glooïing bereiken. Hun Werking om den stroom evenwijdig aan den voet der glooïing af te leiden, is m. i. van geringe beteekenis.

Wanneer de golfbeweging van uit zee zich voortplant loodrecht op de kust, dus in de lengterichting van de hoofden, doen zij den minsten dienst. Maar wanneer de golven eenigszins schuin op den dijk aankomen, doen de vrij dichte paalrijen der hoofden ontwijfelbaar groot nut door Vermindering van de voortplantingssnelheid der golven op de glooïing.

Om volledig te zijn in de opsomming der tegenwoordige verdedigingswerken op den Westkappelschen dijk, moet ik ten slotte nog vermelden de krammat, die boven de steenglooiing het zeer flauw oplopend dijkslichaam van den dijk over afwisselende breedte van 6 tot 20 M. bedekt. Deze bedekking is noodig om de kleibekleding van den dijk te beschermen tegen uitspoeling door de uitloopers der golven, die daartoe nog voldoende kracht bezitten bij stormen uit het westen en noordwesten, niettegenstaande de kracht der golven door de staketten en paalrijen op de glooiing belangrijk gebroken is.

Die krammat is een zeer kostbaar verdedigingsmiddel. Elk jaar moet zij in de maanden September en October vernieuwd worden en elk jaar kost zij weer ongeveer f 5000. Men is reeds begonnen haar geleidelijk te vervangen door een meer duurzame bekleding van korte of afgesleten stukken bazalt, die voor de glooiing niet meer dienstig zijn, of van platen of groote tegels van beton.

Hiermede heb ik U een globaal overzicht gegeven van de tegenwoordige wijze van verdediging van den Westkappelschen dijk. Vóór ik eindig wil ik U nog, zoo kort als het onderwerp het toelaat, de bazaltglooiing meer in détail leeren kennen, omdat U zich dan een beter idee van de feitelijke waarde dier glooiing zal kunnen vormen.

De bazaltglooiing bestaat, zooals ik reeds vertelde, uit haaks op het dijksbeloop, dicht naast elkander geplaatste vijf- en zeshoekige bazaltzuilen, die op de meest aangevallen plaatsen een hoogte van 55 c.M. hebben en soms een gewicht van ver over de 100 Kg. Die zuilen staan niet direkt op de klei, maar op een laag puin en een platte laag van hardgebakken brikken, welke platte laag weer rust op een krammat, die de klei bedekt. Dat deze samengestelde constructie geen overdaad is, zal U duidelijk worden, wanneer U bedenkt, dat de bazaltbedekking geen gesloten steenkled vormt. De bazaltzuilen zijn van ongelijke dikte, de prismatische vorm is altijd onregelmatig, zoodat het niet mogelijk is ze als dunne vlakke tegels in een vloer, sluitend naast elkaar te zetten. Er blijven grootere of kleinere openingen tusschen de steenen, die wel met kleine steenstukjes opgestopt worden, maar dicht wordt op die wijze de glooiing niet. Wanneer het water op de glooiing komt, dringt dat door de openingen tusschen de steenen en wanneer er nu maar eenige deining, eenige haling is in zee, beweegt zich het water onder en tusschen de glooiing voortdurend heen en weer. Door de puinlaag wordt die beweging eenigszins vertraagd en door de krammat wordt het afspoelen der klei tegengegaan. Dit is de toestand bij kalme zee. Maar wanneer bij storm de golven met groote vaart opvliegen tegen den dijk, wordt de toestand geheel anders. Dan worden de vullingsstukken voor een groot deel uitgeslagen en dringen groote massa's water in de glooiing en stroomen voortdurend niet groote snelheid op en af. Tegelijkertijd wordt de oppervlakte der glooiing gebeukt door de hoog opgezweepte, overstortende en tot wit schuim uiteenspattende golven. De dijk geraakt, niettegenstaande zijn zware lichaam, in duidelijk voelbare trilling, de zuilenbekleding wordt verwrongen, de niet meer klem staande lange steenstukken worden omgeworpen en door de terugloopende golven naar de diepte gesleept of door de oplopende meegevoerd naar de kruin van den dijk. En of nu de enkele steenstukken 50 of 100 of zelfs 200 Kg. wegen, dat maakt weinig verschil, waar krachten in het spel zijn, die zooals ik straks mededeelde, steenbrokken van 5 à 6000 Kg. opnemen en meters ver wegwerpen.

Maar, zult U misschien opmerken, waarom wordt die steenbedekking dan voortdurend dikker, dus ook duurder gemaakt, waarom worden dan tegenwoordig bazaltzuilen gebruikt, die twee stevige Westkappelaars ternauwernood dragen kunnen? Het antwoord hierop is, dat bij de zware glooiing het oogenblik, waarop de degradatie begint, waarop de verwringing zoodanig geworden is, dat enkele steenen kunnen uitgeslagen worden, later intreedt en eerst bij krachtiger golfbeweging, dan bij een glooiing van minder dikte. Ook het uitwippen van enkele steenen door het water, dat van onder de glooiing naar boven perst bij sterken op- en neergang van de golven, zal natuurlijk veel minder spoedig plaats hebben bij lange, zware steenstukken dan bij kortere.

Echter, al is er voordeel in gelegen, lange bazalt te gebruiken, het is duidelijk, dat, zoolang de bekleding uit vele, ik mag wel zeggen miljoenen rosse steenstukken bestaat, zij voortdurend

aan gevaar van beschadiging blijft blootgesteld. Het ligt dus voor de hand te zeggen : Maak dan de glooiing anders, bedek het aarden lichaam met een werkelijk gesloten harde laag, waar het water niet door heen kan dringen. Het is volstrekt niet onmogelijk die ideale bekleding te maken, b.v. van onderling verankerde, zuiver behakte Doorniksche steen, maar al is dat technisch geen moeilijk vraagstuk, financieel kan het wel onuitvoerbaar genoemd worden. Maar dan rijst van zelf de vraag, zou het meer en meer in toepassing komend beton hier geen dienst kunnen doen ? Hiermede is een proef genomen. Een betonbekleding geheel in de helling van den dijk zelf van meet af aan te maken, althans beneden dagelijksch hoogwaterpeil is te Westkapelle onmogelijk. Door de hier steeds aanwezige woeling in het water zou de versche betonspecie bij het opkomend tij onmiddellijk worden weggespoeld. Ik liet daarom blokken van beton vooraf klaar maken op een geschikt terrein en gedurende een paar maanden goed versteen. De vorm van de blokken is te zien uit Bijlage V. Met deze blokken werd een zeer blootgesteld dijkvak over een kleine oppervlakte bezet op de wijze als in evengenoemde bijlage is aangegeven. Door ijzeren staven, in de gaten gestoken, die in de blokken hij het gieten of stampen waren gespaard en die met cement werden aangegoten, werd een prachtig sluitend en onwrikbaar samenhangend geheel verkregen, waaruit geen enkel blok kon worden uitgeslagen, zonder alle andere mee te nemen. Toch-Was het resultaat geen succes. Na enkele jaren waren reeds vele van de 40 c.M. dikke blokken tot de halve dikte en minder afgesleten. Geen enkel stuk was echter uitgeslagen en toen de meest afgesleten blokken moesten worden verwijderd, kostte het uitbreken en uithakken nog meer moeite dan het stellen had gekost. Zooals wel gevreesd was, bleek de beton niet bestand tegen de afslijpende werking van de kleinere steenen, die zich in den loop der tijden vóór den voet van den dijk op den zeebodem verzameld hadden, of liever die daar waren overgebleven van vroegere bestortingen en die bijna met elk getij ontelbare malen de glooiing worden opgeschoven en weder daarover naar beneden rollen. Wanneer men bij mooi weer en zwakken westelijken of noordwestelijken wind langs den dijk wandelt, kan men het voortdurend geklikklak hooren, veroorzaakt door het stooten van die steenen tegen de bazalt. Bij ruw weer is natuurlijk het botsen der steenen veel sterker en komen ook de zwaardere steenstukken van de bestorting in beweging, al gaat dan ook het geluid der botsingen verloren in het woeste concert, dat de zee dan te hooren geeft.

Maar door die altijd doorgaande beweging der steenen worden de koppen der zeer harde bazalt, die scherp gekant en scherp van breuk zijn, wanneer zij in het werk worden gebracht, na korten tijd rond bijgeslepen en nu kan men de betonspecie zoo sterk maken als maar mogelijk is, de hardheid van bazalt wordt op geen stukken na bereikt.

Hoe mooi dus een gesloten bekleding van beton lijkt, ze is aan den Westkappelse dijk onbruikbaar. Deze dijk is erfelijk belast niet een voorraad beweeglijken steen aan zijn voet, die gebruik van het hardste materiaal tot de bescherming van zijn helling noodzakelijk maakt. Een constructie in natuurlijke steen naar het systeem, als in beton is uitgevoerd en in bijlage V is voorgesteld, zou zeker boven bazaltglooiing de voorkeur verdienen,, maar de kosten daarvan zijn zoo enorm, dat daaraan voorloopig nog niet te denken valt, zoodat wij ons vooreerst nog met de wel sterke, maar toch zeer onvolmaakte bazaltglooiing moeten tevreden stellen.

Dames en Heeren, hiermede ben ik aan het eind van mijn voordracht gekomen. Ik vlei mij, dat het U duidelijk geworden zal zijn, dat, al moge de Westkappelsche dijk geen volmaakt kunstwerk wezen, het toch een bijzonder interessant werk is, dat de belangstelling van technici en leeken verdient en de trots maar tevens de voortdurende zorg uitmaakt van het Polderbestuur van Walcheren.