

VEREENIGING

TER BEOEFENING VAN DE KRIJGSWETENSCHAP.

1868—1869.

Verslag der bijeenkomst van den 29sten Januarij 1869.

De Voorzitter, de heer STORM VAN 's GRAVESANDE, de vergadering geopend hebbende, deelt mede, dat aan het nieuw benoemde bestuurslid, den heer P. v. D. BURG, de betrekking van Penningmeester is opgedragen.

De Voorzitter opent thans de beraadslaging over het door den heer T. J. STIELTJES in de vergadering van 21 November 1868 behandelde onderwerp: *de kustverdediging*. Dewijl nu hetgeen door den heer STIELTJES omtrent de versperringen in den Noord-Amerikaanschen oorlog is medegedeeld, ten doel had om na te gaan in hoeverre dat van toepassing zou kunnen zijn op onze kustverdediging, zoo acht de Voorzitter het doelmatig de drie hoofdpunten: 1°. de versperringen tijdens den oorlog in Noord-Amerika, 1862—1865; 2°. de Nederlandsche riviermonden en zeegaten; 3°. bespreking van de beste wijze, waarop de kustverdediging in Nederland is in te rigten — tegelijk te doen behandelen. De Voorzitter wenscht daaromtrent zelf eenige beschouwingen in het midden te brengen, en hoopt dat de vergadering het hem wel niet euvel zal duiden, zoo hij *het eerst* het woord opvat. Hij zegt daarop het volgende:

De Leden eener Commissie kunnen, mijns inziens, niet *individueel* verantwoordelijk gesteld worden voor den *geheelen* inhoud van een door hen onderteekend Rapport: immers het is zeer

1868/69. 9

mogelijk dat verschillende onderdeelen of détails slechts bij meerderheid van stemmen zijn goedgekeurd.

Het is dus niet ter mijner eigene regtvaardiging, veel min omdat ik mij geroepen acht hier als onbepaald verdediger op te treden van het geheele Rapport der Commissie voor de Kustverdediging van 1864, — voor zooverre het openbaar is gemaakt, — dat ik thans eenige oogenblikken het woord wensch te voeren; maar er zijn in onze bijeenkomst van 27 November jl. door den heer STIELTJES eenige beschouwingen in het midden gebragt, en verschillende aanmerkingen op het bedoeld Rapport gemaakt, die ik toch niet met stilzwijgen mag laten voorbijgaan. Ik zal echter trachten zoo kort mogelijk te zijn, en mij daarom slechts tot enkele hoofdpunten bepalen.

Een hoofdgrief van den heer STIELTJES tegen de Commissie is, dat zij *zoo veel mogelijk forten, zoo min mogelijk schepen* verlangt: hij voegt er bij, dat zich dit goed sluit aan het stelsel van verdediging te lande, door het Comité van Défensie aangenomen, en waarvan (volgens den heer STIELTJES) de grondtoon was „*zoo veel mogelijk vestingen, zoo min mogelijk troepen.*”

Ik zal op dit oogenblik in geen betoog treden van het onjuiste der laatste bewering, vooral van dat „*zoo min mogelijk troepen;*” ik bepaal mij thans bij het stelsel der Commissie voor de Kustverdediging.

Haar stelsel is niet zoo zeer „*zoo veel mogelijk forten,*” maar toch inderdaad „*de beperking van het drijvend materieel tot een minimum*”; en zij is niet dan na rijp beraad daartoe gekomen, en wel, omdat zij overtuigd was dat „de groote kostbaarheid van „het drijvend materieel dat aan de eischen des tijds voldoet en „uitsluitend tot één doel — de binnenlandsche verdediging, — „bestemd is, en de moeilijkheid om een geoefend en voor een „deel zeer bekwaam personeel te verkrijgen” — haar stelsel voor ons het meest verkieslijk maakt.

Zij ging daarbij tevens uit van het denkbeeld, dat in den regel het vuur uit vaste batterijen de overhand behoudt op dat van schepen.

De heer STIELTJES herinnert er wel is waar aan, dat vele der gebeurtenissen van den Amerikauschen oorlog, aan de Commissie, toen zij haar Rapport uitbragt, òf niet hadden plaats gehad,

of niet voldoende bekend waren; maar, — hij duide mij de opmerking niet ten kwade, — bij zijn kritiek schijnt hij dit later nu en dan wel eens te vergeten.

Hij wil volstrekt niets weten van die gemetselde en gepantserde torens: — er moeten slechts aarden forten zijn. — De Commissie was ook, tijdens zij haar rapport opstelde, volkomen overtuigd dat *aardewerken* in den regel de voorkeur verdienen, mits zij de noodige *stormvrijheid* kunnen verkrijgen en op een gegeven punt *kunnen* aangelegd worden. Maar in haar stelsel kon de Commissie toch inderdaad moeilijk voorstellen om b. v. op de Laan bij den Helder, een aarden fort aan te leggen. Om van andere zwarigheden niet te spreken — zoo als de moeilijkheid om zoodanig werk stormvrij te maken — bedenke men slechts, welk een veel grooter oppervlak of grondslag er noodig is voor zulk een aarden fort (dat dan toch wel een bomvrij reduit zou dienen te hebben) dan voor een gemetselden toren: en die *grondslag* is juist bij dergelijke werken het moeilijkste gedeelte.

Ik kan ook nog niet toegeven, dat het gebeurde in Noord-Amerika *zoo onbepaald* moet leiden tot de afkeuring van *alle* gemetselde werken, mits zij op de meest aan het vijandelijk vuur blootgestelde gedeelten behoorlijk gepantserd zijn en de stukken in koepels of achter ijzeren schilden staan, dat daar het geval *niet* was.

In Engeland heeft men er ook zoo over gedacht, getuigen de nieuwe torens die men op de reede van Portsmouth bouwt, en in het door den heer STIELTJES aangehaald Rapport van den Amerikaanschen Schout-bij-nacht PORTER wordt zelfs met zoo vele woorden gezegd *dat de waarde der fortificatiewerken te land niet in 't minst verminderd is; integendeel hunne waarde is grooter dan ooit, als zij maar goed gebouwd en ingerigt zijn* (1). En dit zeggende bedoelde hij niet enkel aarden forten. Wel wijst die zee-officier er op, dat het soms beter is de forten eenigszins landwaarts in te leggen, — maar dit hangt natuurlijkerwijze geheel van locale omstandigheden af, en zou b. v. bij de later nog meer bijzonder te vermelden toren op de Harssens aan het Nieuwediep ten

(1) Zie o. a. de nittreksels uit vermeld Rapport in de *Militaire Spectator* 1868, bladz. 550.

eenenmale onmogelijk zijn; evenmin zou dit bij het werk aan de Hoornsche hoofden kunnen geschieden, waarvan ik later ook nog een woord zal zeggen.

Ik geloof niet M. H., dat men van onze forten kan zeggen, hetgeen de heer STIELTJES (of liever de Amerikaansche Schout-bij-nacht PORTER) zegt van de werken genaamd fort Fischer, namelijk dat ze zijn gebouwd (of ontworpen) „door een eigenwijs „ingenieur, die geen flauw begrip had van den loop der vaar- „waters of de kracht van het vereenigde vuur van vele gepant- „serde schepen.”

Wat meer bijzonder de stelling aan den Helder betreft, zoo beweert de heer STIELTJES, dat de Commissie daarvan eene groote militaire stelling van Europeesch belang wil „maken”. Neen, M. H.! de Commissie achtte die stelling *zoo als zij nu is*, reeds van zeer groot staatkundig gewigt voor Nederland, en meende dat bij een oorlog tusschen de groote mogendheden, vooral Frankrijk en Pruisen er een zeer groot belang in zullen stellen om zoo mogelijk meester van die positie te zijn.

De heer STIELTJES schijnt dat bombardeeren van de établissemten aan het Nieuwediep niet zoo zwaar te tellen. Hij zegt: „een klein land als Nederland kan zijne établissemten alleen dekken door ze naar het binnenland over te brengen.”

Maar dit heeft men immers in Nederland zooveel mogelijk gedaan: uit dit oogpunt is het echter te betreuren, dat het maritieme établissement te Rotterdam in der tijd is opgeheven.

Het Nieuwediep zal uit den aard der zaak in oorlogstijd steeds het toevlugtsoord voor een belangrijk gedeelte van onze Marine moeten zijn.

De heer STIELTJES vermeent, dat het er vooral op aankomt eene *actieve* zeemagt te hebben om aanvallen af te slaan, en hij herinnert aan den tijd dat onze eskaders zich uit het Noorden en uit het Zuiden in volle zee vereenigden. Ja, M. H.! konden wij nog zulk eene marine hebben, het zou zeker voor onze verdediging veel beter zijn; maar die tijden zijn voorbij! Men moge dit nu betreuren, — en ik doe dit ook, — *daárop* is bij den tegenwoordigen stand van zaken geenerlei uitzigt meer.

Hij zegt verder: „liever schepen dan forten: forten liggen daar „onbewegelijk, maar schepen kunnen zich verplaatsen.” Wanneer

men dit stelsel op de verdediging van het Texelsche zeegat en de positie aan den Helder wil toepassen, dan zal men daar ongetwijfeld veel *groot*e schepen noodig hebben. Immers, blijkens naauwkeurige opgaven, in het jaar 1864 aan de Commissie voor de Kustverdediging verstrekt door onzen kundigen hydrograaf, den Kapitein ter zee BLOMMENDAL, kan de vijand het Schulpengat bij hoogwater binnenkomen met schepen van 65 à 70, en het Westgat met schepen van 60 à 62 palm diepgang. [Wel is er in 1864 een Oostenrijksch oorlogschip van 80 palm diepgang het Schulpengat binnengekomen en ook weder uitgestoomd, maar de loods die dit schip in- en uit heeft gebragt, deswege gehoord door eenige leden der voormelde Commissie, verklaarde, dat zulks alleen onder de allergunstigste omstandigheden mogelijk was, en dat men in oorlogstijd, of liever als er quaestie van een gevecht kon zijn, op geen grooter diepgang dan 65 palm rekenen moet.]

Juist in die noodzakelijkheid voor ons om dan daar vele *groot*e schepen te moeten hebben, lag voor de Commissie den grond om tegen de kostbaarheid van dit stelsel op te zien, en dat zij zich daarin niet vergiste, blijkt o. a. hieruit, dat ons ramtorenschip *Prins Hendrik* reeds meer dan f 1 833 000 kost, terwijl de drie andere ramschepen die wij thans bezitten, ieder van f 1 125 000 tot f 1 158 000 gekost hebben: ik kan voor de naauwkeurigheid dezer cijfers instaan. Volgens den schrijver van het door den heer STIELTJES aangehaalde artikel in den *Militairen Spectator* van 1865, zou een gepantserde toren met 12 stukken op draaischijven en in koepels f 1 590 000 kosten; maar ook zelfs al ware dit iets meer, zoo als wel mogelijk zou kunnen zijn, dan blijkt uit de zoo even medegedeelde opgave, dat een dergelijke toren met 12 stukken nog minder kosten zal dan één ramtorenschip als de *Prins Hendrik*, dat slechts 4 stukken voert.

Maar, onafhankelijk van die kostbaarheid, bestaat er m. i. nog een ander bezwaar: ik moet vragen, werwaarts moeten die grootte schepen bij een ongelukkigen uitslag van het gevecht retireeren? Zij zullen toch moeilijk één voor één onder het vuur des vijands kunnen binnestoomen. De door de Commissie voorgestelde ramschepen van 33 palm diepgang zouden ter naauwernood in de havens van de Zuiderzee kunnen binnenloopen, terwijl de *Prins*

Hendrik 55 palm en de ramschepen de *Buffel*, de *Stier* en de *Schorpioen* 47 palm diepgang hebben.

Datzelfde bezwaar zou blijven bestaan, al werden de kanalen daargesteld, waarin de heer STIELTJES ook hier wederom het groote redmiddel ziet; en zou het kanaal in Holland aan het doel, dat *hij* daarmede beoogt, *geheel* voldoen, dan zou het niet te Velzen, maar reeds op de hoogte van de Hondsbosschen moeten aanvangen, ter plaatse waar het Noord-Hollandsche kanaal zich meer en meer van de duinen begint te verwijderen, en althans zeker *dáár*, waar dit kanaal ten zuiden van Alkmaar in oostelijke rigting begint te loopen. Zuidwaarts zouden de schepen dan eigenlijk ook niet slechts tot Maassluis, maar tot aan het Gat van Brouwershaven binnendoor moeten komen, en in allen gevalle tot Hellevoetsluis, waartoe de sluizen van het Hoornsche kanaal vergroot zouden moeten worden (1).

En dan vraag ik: zou het wel baten? Wauneer de vijand een ernstigen aanval op het oog heeft op een der zuidelijke zeegaten, dan zal hij toch ongetwijfeld door eene diversie of schijnaanval onze maritieme magt aan den Helder bezig houden om de aandacht af te leiden, en omgekeerd; en de tot hulp van het *werkelijk* aangevallen punt afgezonden schepen zullen waarschijnlijk te laat komen. Ik geloof dat er alle kans is, dat beide punten te gelijk zullen worden aangevallen, en daarom was dan ook de Commissie van oordeel, dat de maritieme middelen voor de verdediging van ieder hoofdpunt vereischt, in oorlogstijd *op de plaats aanwezig* moeten zijn.

De groote onwaarschijnlijkheid dat het ooit tot de uitvoering van dat kolossale kanaal-plan zal komen (ook in Friesland en Groningen) doet het nog op dit oogenblik onnoodig achten in een nader onderzoek te treden of de bewering van den heer STIELTJES juist is, dat „eene landing op de Hollandsche kust „(door het meergemelde kanaal) doelloos zou gemaakt worden, „daar dan de geheele vijandelijke magt gemakkelijk in de duinen „was op te sluiten.”

(1) Die sluizen zijn wijd 14 el; de schutkolken lang 44 el; de schutlengte bedraagt ruim 72 el.

De heer STIELTJES oppert nog de vraag, of niet de aardhoo-
pen der Amerikanen met goed gevolg waren na te volgen? en of
men niet de zware stukken verspreid achter onze kolossale dijken
kan opzetten? — Zonder nog te spreken van het bezwaar, dat
die stukken altijd op gemetselde fundamenten moeten staan, zoo
geloof ik, dat na een naauwkeurig onderzoek *in loco* al spoedig
het onvoldoende der beide middelen zou blijken, terwijl men
daarbij toch ook vooral niet uit het oog moet verliezen, dat de
kustbatterijen noodwendig tegen aanvallen door vijandelijke lan-
dingstroepen in den rug moeten gedekt zijn, hetgeen o. a. bij
de tegenwoordige kustbatterijen op den Helderschen zeedijk tot
duisverre nog *niet* het geval is, en waarin volstrekt op de eene
of andere wijze *moet* voorzien worden.

Dit geeft mij aanleiding om nog een oogenblik terug te komen
op die torens aan den Helder. Hoe men ook over de torens op
de Laan, den Hors en den Zuidwal denken moge, die op de
Harssens komt mij volstrekt noodzakelijk voor ter bescherming
van den mond van het Nieuwe Diep en om een flankerend
vuur te kunnen brengen op het buitentalud van den Helderschen
zeedijk, voor het geval dat de vijand in sloepen eene landing
zou willen beproeven: uit de nieuwe batterij op het Wierhoofd
kan geen genoegzaam vuur *dáártegen* worden aangevoerd. Reeds
in het jaar 1803 was er sprake van het aanleggen van een fort
of batterij op de Harssens, waartoe dan de dam van het Nieuwe
Diep zou moeten verlengd worden; in 1824 werd door den In-
specteur-generaal van den waterstaat, BLANKEN, die het eerst
het denkbeeld van die batterij schijnt geopperd te hebben, een
ontwerp en begroting voor het emplacement of den grondslag
daarvan opgemaakt, dat, zoo ik mij wel herinner, te vinden is
onder de verzameling stukken betreffende den Helder, in der tijd
bijeengebragt door wijlen den Kapitein-ingenieur VAN SYPESTEIN,
en aanwezig in het Archief van het Departement van Oorlog.
Uit diezelfde stukken blijkt ook, dat NAPOLEON I bij het Nieuwe
Diep een *Citadel* wilde doen bouwen, als reduit voor de geheele
stelling, en, bedrieg ik mij niet, dan is daar zelfs in der tijd
een begin van uitvoering aan gegeven, en bestaan er op het
établissement te Willemsoord nog enkele gebouwen, waarvan de

muren zeer dik zijn, omdat zij *primitief* bestemd waren voor bomvrije gebouwen van die citadel (1).

Van een zoogenaamd waterkasteel op de Laan was eerst sprake ten tijde van koning LODEWIJK NAPOLEON, en later in 1818; evenzoo is er meermalen quaestie geweest van het leggen van een fort op den Hors, laatstelijk nog bij de speciale Commissie, in 1853 benoemd tot het beramen van middelen tot verbetering der Kust-defensie, waarop gevolgd is het Rapport van het Comité van Defensie over de kustverdediging, van 7 Januarij 1857. Al de belangrijke verbeteringen, die in de jaren 1857 tot 1861 aan de werken van den Helder zijn verrigt en die, voor den stand van zaken, zoo als die *toen* was, zeer goed mogen genoemd worden, zijn een uitvloeisel van *dat* Rapport. De uitvinding van het zware en getrokken geschut en van de gepantserde schepen, — in verschillende opzichten een waar ongeluk voor alle kleine Staten, — heeft echter, helaas! vele van die werken onvoldoende gemaakt.

Niet zonder bevreemding heb ik de meening van den heer STIELTJES vernomen, „dat men met zeer geringe middelen den vijand het gebruik van onze havens kan ontnemen.” Hij zou een uitstekende dienst aan het vaderland bewijzen, door dit *voldoende* aan te toonen! Daarbij zou echter nader dienen verklaard te worden, *wat* hij verstaat door onze *havens*.

Wat het zuidelijk frontier betreft, wil de heer STIELTJES bij de Willemstad *geen* afsluiting maken, maar wel te Hellevoetsluis en in het Volkenrak. De Commissie voor de Kustverdediging heeft niet genoeg durven vertrouwen op *die* afsluitingen *alleen*, maar een soort van reduit-stelling bij de Willemstad noodig geoordeeld. Ik wil dit punt voor het oogenblik in het midden laten; ik geloof dat men al zeer te vreden zal mogen zijn, als er *voldoende* afsluitingen, niet te Hellevoetsluis, maar bij de Hoornsche hoofden en in het Volkenrak, in oorlogstijd kunnen daargesteld worden.

(1) Ten tijde van NAPOLEON I lag er op 2800 el ten zuiden van het fort *Kijkduin*, op 180 el van de zee, in de duinen nog een klein fort, het fort *Dufalga* genaamd; na 1814 is dit weggeruimd. De Commissie in 1864 achtte echter ook een klein gesloten werk in de duinen aldaar als observatie-post noodzakelijk.

Het punt aan de Hoornsche hoofden levert het voordeel op, dat de opvarende vijandelijke schepen gedurende eenigen tijd aan het *vervolgend* vuur van Hellevoetsluis en aan het *tegemoetkomend* vuur der batterij of van het fort aan de Hoornsche hoofden blootgesteld zijn. Bij Hellevoetsluis zelf kan eene afsluiting niet goed gelegd noch verdedigd worden.

Wat ik echter betreur, is dat men het Gat van Brouwershaven niet in de verdediging heeft kunnen opnemen; dáár kan de vijand steeds met de grootste schepen binnenvallen.

In 't algemeen hecht ik de grootste waarde aan de verdediging van *deze* zuidelijke zeegaten; wanneer de vijand landen kan op het eiland Voorne, dan kan hij door Putten, Beijerland en het land van IJsselmonde, waar hij overal goede wegen vindt, zeer gemakkelijk te Rotterdam en verder komen. Meermalen heb ik daarop ook elders gewezen; het is mij toch voorgekomen, dat zulks bij de beschouwingen van ons verdedigingsstelsel wel eens wat te veel uit het oog wordt verloren.

Eindelijk neem ik de vrijheid den heer STIELTJES te doen opmerken, dat nergens in het Rapport der Commissie van 1864 de volgens hem (en ook volgens mijne eigene meening) *onuitvoerbare* raad wordt gegeven, om „alle wegen, die uit de „duinen komen, van *veldwerken* te voorzien.” Wel wordt er op aangedrongen, dat in tijd van oorlog in de duinen nabij de wegen, die op het strand uitloopen, *geschikte opstellingen voor veldgeschut* worden aangewezen en ingerigt; maar daarmede zijn volstrekt geen *veldwerken* bedoeld. Men verlangt alleen, dat op de bedoelde punten reeds vooraf eenig terrein aangewezen en geschikt zou gemaakt worden, om er veld-stukken behoorlijk in batterij te kunnen stellen, als in het vlakke veld, zoo als daartoe o. a. nu reeds bij Ter Heiden en bij Scheveningen de gelegenheid, door andere oorzaken, bestaat. Het doet mij inderdaad leed, dat de heer STIELTJES de Commissie in staat heeft geoordeeld, zulk een inderdaad onuitvoerbaren raad te geven.

Wat het *laatste* gedeelte der rede van den heer STIELTJES betreft, namelijk een onderzoek naar hetgeen er al of niet reeds voorhanden is van al die door de Commissie van 1864 noodig geachte verdedigingsmiddelen, — ik heb hem niet willen interpreteren toen hij daarover sprak, maar ik zal er *nu* niets van

zeggen, omdat ik meen dat een *debat* dáárover bij deze Vereeniging niet te huis behoort.

De heer KROMHOUT zegt, ter ondersteuning van de meening, door den Voorzitter medegedeeld, namelijk dat men voor de kosten van de *Prins Hendrik*, welke f 1 813 000 bedroegen, ligtelijk een fort van 12 vuurmonden zou kunnen bouwen; want gedurende dezen zomer te Shoeburyness bij de beproeving zijnde eener gepantserde kazemat, welke de zwaarste proef heeft doorgestaan, heeft hij vernomen, dat zoodanige pantsering op eene uitgave van f 40 000 per kanon komt. Dit maakt alzoo f 480 000 voor de pantsering, zoodat voor den onderbouw zou overschieten eene som van f 1 333 000, hetwelk naar zijne meening, doorgaans of gemiddeld, meer dan voldoende zal zijn voor de daarstelling van de noodige fondamenteen.

De Memorie (1) van den Inspecteur BLANKEN, zegt spreker, bevindt zich in originele in het Archief der Genie aan het Ministerie van Oorlog, zoodat belangstellenden deze ter lezing zullen kunnen bekomen.

De heer KNOOP: Met den heer STIELTJES en den geachten Voorzitter geloof ik, dat aarden forten verre boven steenen forten zijn te verkiezen; maar wanneer beweerd wordt dat steenen forten, zonder pantsering, niet bestand zijn tegen artillerievuur, dan geldt dit mijns inziens enkel het vuur van *landbatterijen*, terwijl het *scheepsvuur*, ook tegen steenen forten, niets zal kunnen uitrigten. Het blijkt toch uit de door den heer STIELTJES aangehaalde voorbeelden uit den Noord-Amerikaanschen oorlog, dat de pantservloot die het steenen fort *Sumter* aanvalt, zeer spoedig en met verlies wordt afgeslagen; — eerst later wordt dat fort door landbatterijen verwoest. Het steenen fort *Morgan* geeft zich met 136 meest onbruikbaar geworden vuurmonden over, na gedurende 24 uur te zijn beschoten door landbatterijen en eene vloot. Wat

(1) Deze memorie is getiteld: „Memorie over 's lands zeehaven het Nieuwe Diep, met de wijze op welke dezelve benevens de Heldersche Rhee en dijken door zeefortificatiën tegen vijandelijke aanvallen gedeckt en verdedigd kan worden, enz., door den Luit.-Kolonel en Directeur der maritieme werken J. BLANKEN Jzn.” (Memorie H. 178).

de laatste daartoe bijdroeg, wordt wel niet gezegd, maar is daaruit af te leiden, dat het eskader van FARRAGUT het aarden fort *Porvell* van 22 Februari tot 2 Maart 1864 beschiet, zonder dat één stuk wordt gedemonteerd en slechts één man der bezetting gedood, en dat PORTER met 33 schepen het aarden fort *Fischer* gedurende 2 dagen vruchteloos bombardeert, en later nog eens het vuur uit 44 schepen gedurende 3 dagen tegen dat fort opent, zoodat in 't geheel 50 000 schoten op de werken waren gedaan, *die niet veel geleden hadden*. Uit die voorbeelden maak ik op, dat het pautseren van steenen forten dan ook geheel overbodig is. Ik geloof ook niet dat ooit een goed steenen fort door scheepsvuur is kunnen vernield worden, wat wel niemand zal bevreemden, die nagaat hoe vele en naauwkeurig gerigte treffers er noodig zijn om in een gewonen bekleedingsmuur bres te schieten. — Aarden forten zijn dus te verkiezen boven steenen forten, niet omdat de laatste onbestand zijn tegen scheepsvuur, maar omdat zij veel meer kosten en tevens gevaarlijker zijn voor de bedieningsmanschappen, dewijl de weggeslingerde stukken van een getroffen muur het aantal projectielen vermeerdert. Bovendien zijn die forten door landbatterijen te vernielen, terwijl wij aan het aarden fort *Wagner* zien hoe weinig die batterijen daartegen vermogten.

Verder komt het mij voor, dat de aangehaalde voorbeelden weinig grond geven tot de volgende stelling van den S. b. n. PORTER (blz. 65): „Het vuur van dicht bij elkander geplaatste kanons, die over bank vuren, kan spoedig door het zware geschut eener vloot gedempt worden.” Er wordt toch nergens gezegd, dat zelfs maar één zóó geplaatst kanon is gedemonteerd. Ik geloof dan ook, dat over bank vurende kanons niet door het geschut der schepen zullen worden gedemonteerd dan toevalligerwijze, dewijl die kanons een doel aanbieden zóó klein, dat het niet te treffen is dan door een uiterst naauwkeurig gerigt schot, hetwelk de scheepskanons, die steeds op een bewogen vlak staan, niet kunnen hebben. PORTER zegt verder, dat de stukken, in plaats van op 9, op 20 meters van elkander moeten staan; — dat heeft wel geen bezwaar als er ruimte genoeg is, maar voor het toezigt over de batterij zal het toch voordeliger zijn de stukken niet zoo ver van elkander te plaatsen; en is het enkel te doen om

zich aan de uitwerking van het scheepsvuur te onttrekken, dan geloof ik niet dat het noodig is den onderlingen afstand grooter dan gewoonlijk te nemen.

Nog een ander punt. Op blz. 59 wordt beweerd: „Geen vaarwater is geforceerd kunnen worden dat goed versperd was.” Welke versperring wordt hier bedoeld? Eene versperring niet door batterijen gesteund? Zulk eene versperring moet dan daarin bestaan, dat op de eene of andere wijze aan het vaarwater de voor de schepen gevorderde diepte is ontnomen, of dat dit vaarwater voor goed is afgesloten; anders geloof ik niet dat men versperingen kan maken, die zonder de hulp van batterijen de vaart van schepen kunnen stuiten.

Op diezelfde bladzijde komt voor: „Elk vaarwater, dat niet „versperd was, is steeds door eene talrijke vloot van pantser-„schepen geforceerd, hoe sterk ook door batterijen of vaartuigen, „en zelfs torpedo's verdedigd.” Toch leest men op de volgende bladzijde, dat de Admiraal DUPONT te vergeefs het fort *Sumter* aanviel met 9 monitors, hoewel deze slechts gedeeltelijk werden opgehouden door de touwen-versperringen van den verdediger.

Hiermede, mijnheer de Voorzitter, heb ik eenigszins willen doen uitkomen, dat sommige stellingen, afgeleid uit wat ons van dien oorlog is medegedeeld, mij minder juist toeschijnen, vooral wat betreft de uitwerking van het scheepsvuur op kustbatterijen; eene uitwerking, in mijn oog zóó gering, dat ik het geheel onnoodig zou achten zulke batterijen, al waren ze van steen, te pantseren, of de bediening dekking te willen geven door schietgaten of blindeeringen.

De heer JEEKEL doet, naar aanleiding van de opmerking des Voorzitters, dat de Helder eene stelling van Europeesch belang is, de vraag of Amsterdam, indien de Helder in handen van de eene of andere Europesche mogendheid viel, niet verloren zou zijn, daar Amsterdam dan, zijns inziens, (zoolang het kanaal door Holland op zijn smalst er nog niet is) zedelijk dood zou wezen.

De heer STIELTJES heeft in zijne verhandeling gezegd: „Een klein land als Nederland kan, dunkt mij, zijne établissements alleen dekken door ze naar het binnenland over te brengen;”

doch in een later gedeelte der verhandeling blijkt, dat hij eene actieve marine wil hebben. Spreker wenscht te weten hoe die schepen, welke natuurlijk grooten diepgang moeten hebben, naar die binnenlandsche établissements zullen komen, en ook wat de verhandelaar onder *actieve marine* verstaat, aangezien de denkbeelden daarover zeer verdeeld zijn; de een meent dat zij de aanvallen op de kust zal moeten afslaan, de andere dat zij den vijand in zee zal moeten aantasten.

Spreker hoopt niet indiscreet te zijn, indien hij aan den Voorzitter, die de vriendelijkheid heeft gehad eenige plannen van de Commissie voor de Kustdefensie toe te lichten, de vraag doet, of de stukken, die op 1000 en 2000 el pantsers zullen doorboren, reeds bestaan, en of er mogelijkheid bestaat een ramschip te maken, dat niet meer dan 33 palm diepgang heeft?

De VOORZITTER antwoordt, dat het vrij zeker schijnt, dat er stukken, die op 1000 el pantsers doorboren, bestaan, doch dat hij niet hetzelfde zou durven zeggen omtrent stukken, die het op 2000 el doen. Verder zegt hij: In de 2e Kamer der Staten-Generaal heb ik mij vroeger beroepen op een deskundig lid der Commissie voor de Kustverdediging van 1864, destijds in Engeland; deze heeft mij toen van daar geschreven, dat daar proeven zijn genomen, waaruit men meende te kunnen afleiden dat zulks mogelijk is. Ik heb daarop uit Engeland ontboden het hier voor mij liggend *Report on various experiments carried out under the direction of the ordnance select Committee relative to the penetration of iron armour plates by steel shot; by captain W. H. NOBLE*, (London 1866), en daarin komt op bladz. 33 een tabel voor, waarin wordt vermeld dat met een stuk van 13.3 *inch* en een projectiel van 600 pd. en 70 pd. lading (allen Engelsch gewigt en maat) al de destijds in Engeland te water zijnde gepantserde schepen op afstanden van 2000 tot 4000 yards kunnen doorboord worden, en met een stuk van 9 *inch*, projectiel van 250 pd. en 43 pd. lading, verscheidene daar genoemde gepantserde schepen, zooals b. v. de *Warrior*, op 2000 yards, d. i. in ronde cijfers 1800 Ned. ellen. Doch dit schijnt uit berekeningen volgens de bekende formules en de proeven op kleiner afstanden te zijn afgeleid, en niet uit proeven op de groote afstanden.

Men zal van mij, als leek in de scheepsbouwkunst, wel niet de beantwoording der vraag verwachten, of het al dan niet mogelijk is ramschepen van 33 palm diepgang te bouwen. De Directeur van den scheepsbouw meende in 1864 dat het wèl mogelijk was, doch dit schijnt het geval niet geweest te zijn, want anders zou men ze wel gemaakt hebben. De *Buffel*, de *Stier* en de *Schorpioen* hebben toch alle een grooteren diepgang, namelijk 47 palm.

De heer JEEKEL neemt nogmaals het woord om een punt te releveeren, dat hem zoo even ontgaan was, en merkt aan, dat een fort op den Hors hem slecht gelegen voorkomt, omdat het zoo dicht bij Texel is en de vijand, na op de noordzijde van Texel geland te zijn, van de duinen gebruik kan maken om gedekt dit fort te beschieten; hij meent dat eene drijvende batterij daar beter aan het doel zou beantwoorden. Reeds vroeger heeft hieromtrent verschil van gevoelen bestaan, en hij meent dat er ook tegen een fort op den Hors geschreven is, ofschoon hij niet weet of dit publiek is geworden.

De Voorzitter erkent, dat er veel verschil van gevoelen over dat fort geheerscht heeft; maar de Commissie was van oordeel dat het noodig was en dat het, indien het stormvrij werd gemaakt, niets had te vreezen van de zijde van Texel. Overigens gelooft spreker, in verband met hetgeen reeds gezegd is, het minder noodig op dit oogenblik in détails te treden over het werk op den Hors.

De heer HOOGENBOOM wenscht de opmerking te maken, dat hij zich onder het meer landwaarts-in plaatsen van de forten niets anders kan voorstellen, dan dat men bedoelt ze hooger de rivier op te plaatsen. Het is nu reeds zeer moeilijk de schepen te noodzaken dicht onder het werk te komen, en dit zal dus nog moeilijker worden, wanneer de batterijen verder van het vaarwater af liggen. Licht eene batterij echter verder rivier *opwaarts*, dan zullen groote schepen haar, door het ondieper worden van het water, niet kunnen naderen. De kleinere schepen die wèl voor de batterij kunnen komen, voeren minder geschut, zijn ge-

makkelijker door beletselen op te houden en door de rammen van den verdediger te vernielen.

Spreker gelooft, dat gepantserde forten een groot nadeel voor *ons land* zullen hebben. Een vijand zal ons waarschijnlijk met groote overmagt aanvallen en over veel drijvend materieel te beschikken hebben. Mogten zijne schepen herstelling noodig hebben, dan kunnen zij zich terugtrekken en gerepareerd of door nieuwe vervangen worden; doch het fort zal altijd eenigszins beschadigd zijn, en de herstelling daarvan zal niet gemakkelijk vallen in den tijd dien de vijand daarvoor zal laten, en daar wij het pantsermaterieel uit het buitenland moeten aanvoeren, zal men, om te kunnen herstellen, eene groote hoeveelheid materialen moeten opleggen, en verplicht zijn die in de nabijheid te houden; en nu is het nog de vraag, als de pantserplaten beschadigd en de muren ook min of meer ontzet zijn, of men dan in staat zal wezen die schade in korten tijd te herstellen? Heeft men aarden batterijen, dan bestaat de mogelijkheid om — des noods in den nacht — de herstellingen te doen. Doch dan moet men niet aarden batterijen hebben zoo als tegenwoordig, want dat zijn enkel emplacementen voor het geschut. Als er ééne granaat in de batterij springt, kan het niet anders of het geschut zal, zoo als het *nu* staat, veel schade lijden, en voor het personeel zal het slecht afloopen, daar de scherven zich over de emplacementen van verscheidene vuurmonden te gelijk zullen verspreiden. Daarom zou spr. de vuurmonden ieder tusschen twee traversen willen plaatsen. Dan komen de vuurmonden wel wat verder van elkander, maar men kan toch nog genoeg toezigt houden op het juiste vuren. De aarden batterijen moeten zijns inziens ook anders geconstrueerd worden dan thans. Nu zijn zij gebaseerd op de vroegere wijze van aanval. Vroeger had men aan eene batterij verschillende deelen: het *tegemoetkomend*, het *evenwijdig* en het *vervolgend* gedeelte.

De houten schepen, die om te vuren zich met de zijden voor de batterij moesten plaatsen, waren steeds in eene nadeelige positie, en liepen groot gevaar vernield te worden bij het op- of afvaren, daar een projectiel zulk een schip in de lengte trefende, er groote vernieling in kon aanrigten, terwijl de aanvaller zelf slechts uit *enkele* vuurmonden kon *antwoorden en dus bijna weerloos was*. De gepantserde schepen, vooral de torenschepen,

kunnen naar alle kanten vuren en zich bijna in loodregte rigting op de batterij houden. Daar zij van voren en van achter, omdat zij veelal scherp gebouwd zijn, moeilijk te treffen zijn, en men dus geen effect er op heeft, en omdat zij zich met eene groote snelheid bewegen, bestaat er voor die schepen minder dan vroeger voor de houten schepen gevaar vernield te worden door het tegemoetkomend of vervolgend vuur der landbatterij, en wordt dus dit vuur doelloos. Is het schip vóór de evenwijdige batterij, dan moet al het geschut op de tegemoetkomende geplaatst worden. Het geschut zal het meeste nut doen op eene evenwijdige batterij, omdat men kans heeft het schip in zijne nadeeligste positie onder het vuur te krijgen, dat wil zeggen, met de grootste vlakke, die dus de grootste trefkans aanbiedt.

Het plaatsen der vuurmonden afzonderlijk in kuilen of achter de dijken, zou spr. voor het toezigt nadeelig achten, te meer daar ons kader officieren, enz. toch reeds te klein is.

Wat het verdere voordeel van aarden boven gemetselde batterijen betreft, eerstgenoemde bieden veel minder trefkans aan dan laantstgenoemde. Vallen de granaten te laag, dan rigten zij geene schade aan; gaan zij te hoog, dan gaan zij ook over de batterij heen. De granaten kunnen alleen schade doen, wanneer zij springen juist op het ondeelbaar oogenblik dat zij boven de batterij zijn. Maar om de nadeelen daarvan te voorkomen, zouden de traversen moeten dienen. Spr. is het dus *niet* eens met den voorlaantsten spr., dat de vuurmonden zonder traversen moeten opgesteld worden.

Er is echter nog meer noodig. Vroeger waren de grootste ladingen van het kustgeschut 4 pond; thans spreekt men van 20, 30, 50, 100 en meer ponden. De uitwerking der granaten van het scheepsgeschut is zeer groot; het zal dus zeer gevaarlijk zijn deze groote ladingen op eenigen afstand *ongedekt* te vervoeren. Ontbrandt zulk eene lading onder het vervoer, dan is het personeel, daarmede belast, buiten gevecht gesteld. Wel is waar behoeft men daarvoor geen geoefend personeel, daar men er iedereen voor kan gebruiken, doch er ontstaat tijdverlies, daar weder eene nieuwe lading moet gehaald worden, en *dit is voor eene kustbatterij van enorme waarde*. Daarom moeten er zijn *in de nabijheid* der vuurmonden *grootte* verbruiksmagazijnen; die er nu zijn, zijn *thans* te klein. Verder moet men, vóór langs de vuurmonden, onder de

borstwering, hebben overdekte gangen om de munitie aan te voeren. De batterij kan eerst op de schepen vuren als deze vrij nabij zijn, doch het scheepsgeschut kan op groote afstanden het vuur openen. Zoo lang de schepen dus niet onder het vuur zijn, moeten de bedienings-mansschappen zich aan het scheepsvuur kunnen onttrekken, want dit personeel moet *zéér geoesfend* zijn en is dus *zéér kostbaar*. Om bij tijds bij de hand te zijn, moeten die gedekte onderkomens in de nabijheid der vuurmonden zijn gelegen, waartoe de traversen de gelegenheid aanbieden. Dus gedekte onderkomens onder de traversen.

Dit zijn de voornaamste zaken die ik *allernoodzakelijkst* acht, en wanneer een aarden batterij zóó is ingerigt, dan geloof ik dat zij in *ons* land de voorkeur verdient boven eene gepantserde.

Door den laatsten spr. is er op gewezen, dat de toren op den Hors van de landzijde kan vernield worden. Ook spr. acht dit mogelijk, vooral daar zij, als zijne aantekeningen goed zijn, slechts over een hoog van 180°, aan de zeezijde, is gepantserd.

De VOORZITTER: Het zal niet gemakkelijk zijn voor den vijand om op het eiland Texel zwaar geschut te debarkeeren, en vooral ook niet om het daar op het eiland verder te vervoeren.

De heer HOOGEBOOM: In den Amerikaanschen oorlog heeft men zwaar geschut gedebarkeerd.

De heer STIELTJES zegt dat het doel, dat hij met zijne voordragt van November jl. beoogde, bereikt is, want zij heeft aanleiding gegeven tot eene uitvoerige discussie over de belangrijke quaestie der kustverdediging. De mededeelingen naar aanleiding van het werk van den luitenant-kolonel VON SCHELHA, die daarin verschillende rapporten van admiraals en generaals aanhaalde, moeten echter meer beschouwd worden als uitdrukking van het gevoelen van die Amerikaansche bevelhebbers, dan als de meening van spr. zelf, hetgeen men bij de kritiek wel eenigermate heeft uit het oog verloren. Zoo is bijv. hetgeen voorkomt op blz. 65 omtrent „dien eigenwijzen ingenieur” niet van spr., maar van den steller van het daar vermelde rapport.

In de tweede plaats merkt hij op, dat discussie zeer moeilijk

zal zijn, wanneer men vooropzet dat nooit tot stand zal kunnen komen, wat anderen voorstellen en wenschelijk achten. Zoo zegt de heer STORM: „het kanaal van Velzen naar de Maas komt nooit tot stand.” Even goed kan spr. zeggen: „de forten die de Commissie van 1864 verlangt, worden nooit aangelegd.” Zoo ver zal hij echter niet gaan, maar wel gelooft hij dat het kanaal er toch nog altijd 20 jaren eerder zal zijn dan de forten. Er zullen toch ligt eenige millioenen te vinden zijn voor een kanaal, dat in de eerste plaats in het belang van handel en scheepvaart zal zijn. Of men bij stormweder de haven aan den mond van het kanaal door Holland op zijn smalst zal kunnen binnenvaren, die 260 m. wijd wordt, is minder zeker, dan dat men den nieuwen mond van de Maas zal kunnen binnenkomen, die, wanneer hij gereed zal zijn, 1000 el breedte zal hebben. Het voorgestelde kanaal van Velzen naar Maassluis zal verder van vele binnensteden havensteden maken. En hoeveel belang men op sommige plaatsen daarin stelt, blijkt alleen uit de omstandigheid, dat men in den Haag zoekt naar het middel om de residentie met de Maas te vereenigen, een plan dat 8 ton moet kosten, en waarvoor reeds subsidiën aan provinciën en aan de gemeenten gevraagd zijn. Bovendien kan het kanaal dat spr. verlangt dienstbaar worden gemaakt aan de verbetering der uitwatering, aan waterverversching enz., en zou het dus, onafhankelijk van zijne militaire waarde, reeds groote voordeelen opleveren. Wanneer men nagaat hoeveel millioenen in de laatste jaren voor groote werken zijn uitgegeven, dan ziet spr. niet in dat het graven van zulk een kanaal tot de onmogelijkheden of zelfs onwaarschijnlijkheden zou behooren.

De heer STORM heeft gezegd, dat al die plannen van forten in zee niet alleen in het Rapport van de Commissie voorkomen, maar reeds sedert verscheidene jaren waren voorgesteld. Gedeeltelijk was dit spr. bekend, gedeeltelijk niet, maar hij gelooft dat dit niets ter zake doet. De quaestie is of ze spoedig tot stand zullen komen, en dan bewijst de omstandigheid dat die werken gedeeltelijk reeds in 1803 zijn geprojecteerd en in 1869 nog niet uitgevoerd, eer het tegendeel. Spr. moet zeggen dat van het oogenblik dat de Commissie op den voorgrond stelde dat de positie van den Helder, met de reede vooral, tegen eene groote vijandelijke vloot moest verdedigd worden, zij niet anders kon doen dan het

bouwen van forten in zee voorstellen, en wel steenen forten, dewijl aan narden forten midden in zee, gelijk de Voorzitter teregt deed opmerken, niet kon gedacht worden. Van het oogenblik nu dat steenen forten in zee moesten gebouwd worden, was het wenschelijk die te pantseren, want spr. deelt het gevoelen van den heer KNOOP niet, dat pantseren onnoodig is, omdat de vroegere vuurmonden eener vloot de steenen forten aan wal niet hebben kunnen vernietigen. Dat het tegendeel gebeuren kan, toont spr. aan uit het voorbeeld van de verdediging van Lissa, waar wel degelijk in een steenen fort is bres geschoten. Van het oogenblik, zegt spr., dat de Commissie van 1864 de positie van den Helder tot eene Europeesche stelling wilde inrigten, was zij (naar spr. inzien) verloren, en moest zij tot onuitvoerbare voorstellen komen; tot eene uitgaaf, die door den ongenoemden schrijver in den *Militairen Spectator* op 50 millioen is geschat. Maar nu bestrijdt spr. juist het punt van uitgang van de Commissie. Wanneer hier alleen quaestie was van hetgeen men wenscht, en men, zoo als in Engeland, niet op de grootte van de uitgaven behoefde te zien, dan zou het eene andere zaak wezen. De versterkingen van Portsmouth en Plymouth bijv. zijn op bijna 3 mill. ponden sterling (35 mill. gulden) voor elk der beide punten geraamd. Maar wanneer men nu aan den eenen kant zooveel voor de kustverdediging wil uitgeven, zal men aan den anderen kant moeten bezuinigen, en aan eene actieve Marine in het geheel niet kunnen gedacht worden. De landsverdediging zou zeer zeker voor een deel moeten opgeofferd worden, en nog meer bekibbeld dan nu reeds geschiedt. Torpédo's, versperringen, pantserschepen en al die nieuwe zaken, — de spr. geeft het den heer STORM gaarne toe — zijn voor een klein land (en voor een groot land eveneens), eene ramp. Maar nu zij eenmaal gevorderd worden, gaat het, zegt spr., voor een klein land niet aan zulk eene groote positie als die der reede van den Helder te verdedigen. Men heeft het doen voorkomen alsof spr. de locale verdediging van die stelling niet wilde, alsof hij eene actieve zeemagt verlangde, die buitengaats zou optreden, alsof hij van zeeslagen droomde enz. Neen, dat is het geval niet, maar spr. ziet toch liever dat men 2 millioen voor een gepantserd korvet uitgeeft dan voor een fort in zee, dat tot niets dient wanneer de vijand het links laat liggen, terwijl een

schip zich, naar gelang de behoefte het vordert, kan verplanten, hetzelfde voordeel aanbiedende dat het leger te velde boven de vestingen heeft.

De Voorzitter, zegt spr., heeft de meening bestreden alsof het Comité van défensie zou voorgesteld hebben altijd zooveel mogelijk vestingen en zoo min mogelijk troepen te behouden. Spr. wil niet beweren dat dit gevoelen van het Comité in de Memoriën staat uitgedrukt, maar het volgt toch onwillekeurig uit de feiten. Wanneer men nagaat dat het Comité altijd heeft aangedrongen op het behoud van de vestingen Maastricht, Venlo, Breda, Grave, Nijmegen enz., dan vraagt spr. of dat stelsel niet verhindert dat de noodige uitbreiding aan de troepen wordt gegeven, daar toch een man slechts op ééne plaats kan zijn en eene som maar ééns gebruikt worden. Al stond nu in de memorie van het Comité geschreven dat men concentratie van krachten verlangde, het feit dat men die vestingen wilde behouden, maakte die concentratie onmogelijk. Hoever men komen kan als men van een verkeerd standpunt uitgaat, heldert spr. nader door een voorbeeld op. De Kolonel DE VAYNES VAN BRAKELL stelde in een werk, dat hij over de verdediging van Indië schreef, op den voorgrond, dat men de verdediging der buitenbezittingen als eene ondergeschikte zaak moest beschouwen, maar die van Java als de hoofdzaak betrachtten. Maar bij het doen van voorstellen week hij telkens van dat beginsel af; altijd was er eene of andere bijzondere reden waarom dit of dat punt der buitenbezittingen bezet moest blijven. De slotsom was, dat voor Amboina, Banka, Banda, Bandjermassin, Palembang, enz. zouden noodig zijn 15 405 man, kostende f 4 330 000, en eene uitgave in ééns voor vestingwerken van f 3 875 000, met f 26 010 's jaars voor onderhoud. En dat was op blz. 175—180 de toepassing van den stelregel, op blz. 5 voorop gezet: dat met Java tevens alle buitenbezittingen verloren gingen, en daarentegen het verlies der buitenbezittingen niet noodzakelijk dat van Java ten gevolge moest hebben! Zoo kan het Comité van défensie wel in zijne Memoriën zeggen dat het den wil heeft om te concentreeren, maar zoolang het al de genoemde punten wil behouden, is dat onmogelijk. Spr. trekt dat besluit niet uit de Memoriën van het Comité, die hem onbekend zijn, maar uit de feiten, die iedereen voor zich ziet.

Men heeft het doen voorkomen, zegt spr., alsof hij eene actieve Marine verlangde om een zeeslag te kunnen leveren. Dit is volstrekt het geval niet. Spr. meent dat het de tijd niet is om eene groote Marine voor Nederland te wenschen, maar hij gelooft dat wij toch zooveel actieve zeemagt moeten hebben, dat wij ten minste niet door kleine zeemogendheden kunnen geblokkeerd worden, of door het kleinste eskader der groote zeemogendheden. Daarbij komt nog dat, zoo bij een algemeenen oorlog die positie van den Helder zeker belang zal hebben voor eene groote zeemogendheid, ook een eskader, 't welk men in zee kan zenden zijn belang heeft (1).

Wat de kosten der fort en in zee betreft, deze zullen zeer groot zijn, en men zou uitgebreide berekeningen noodig hebben om tot een juist cijfer te komen. Spreker herinnert alleen, dat een zeebreker voor het kanaal door Holland op zijn smalst (een dam die slechts uit rijshout zou bestaan, gevuld met aarde en gedekt met steenen), in 1852 door drie bekende ingenieurs op 5 millioen werd geschat; doch de heer A. CALAND toonde later aan, dat die vulling van rijshout met zand daar ter plaatse, midden in zee, onmogelijk was, en men alleen steenen of beton-blokken van grooten inhoud kan gebruiken, en de kosten dan tot 10 millioen zouden stijgen. Zulk een zeebreker is langer dan een fort, doch dit laatste heeft weder metselwerk en andere inrigtingen noodig, zoo dat men waarschijnlijk het millioen en niet de ton gouds tot eenheid zou moeten aannemen. De heer KROMHOUT heeft f40 000 genoemd als de kosten van eene kazemat; doch dit is alleen voor den bovenbouw en de meeste kosten worden door den onderbouw veroorzaakt. Als men op de Laan wil bouwen, zullen de verwoestingen, die de golven en het stormweder aanrigten, de hoofdzaak zijn; is men eenmaal met den bouw tot boven hoog water gevorderd, dan heeft het overige betrekkelijk minder te beteekenen.

Men heeft gesproken over het gebruik van dijken en duinen als batterijen, en gemeend dat dit onmogelijk was. De heer Hoo-

(1) Nogmaals zij hier herinnerd aan Tegethoff's raad, om het geld dat beschikbaar is liever tot den bouw van schepen dan van fort en in zee te besteden. Toch kan Oostenrijk evenmin als Nederland er naar trachten, zich met de vloeten der groote zeemogendheden te meten.

GENBOOM heeft terecht opgemerkt, dat men onder het meer landwaarts-in plaatsen van forten en batterijen moet verstaan de plaatsing hooger de rivier op. Spreker ziet niet in, dat men geen stukken op batterijen achter de dijken zou kunnen hebben. Deze dijken zijn meest van steenen bekleedingen voorzien, wat het beklimmen reeds lastig maakt; de meestal steile binnenhellingen konden gepalissadeerd worden. Bij Helvoet zou men dit onder anderen kunnen doen. Het is daarbij het denkbeeld niet geweest, de stukken op den dijk te hebben, maar den dijk te gebruiken als contrescarp; 40 of 50 m. daarachter zouden verspreide kleine batterijen kunnen liggen. Bij Kijkduin zou men zich in de duinen kunnen ingraven. Bij de Hoorusche Hoofden en ook te Dinteloord en bij Willemstad is het mogelijk de batterijen achter de dijken te leggen. Als men die batterijen van eene natte gracht en palissadeeringen aan beide zijden voorziet, kunnen de batterijen niet door stormaanvallen verrast en vernield worden.

Wat het kanaal van Velzen naar de Maas betreft, dacht de Voorzitter dat het noodig was het ook van de Hondsbossche naar Velzen te doen loopen. Spreker geeft toe, dat dit eene verbetering zou zijn, maar noodig is deze verlenging niet. Het Noordhollandsche Kanaal volgt de kust tot de Hondsbossche; bij Petten daalt de eb lager dan op de meeste andere uitwateringspunten, en reeds meermalen is het denkbeeld ter sprake gebracht, om aan het kanaal eene uitwatering te geven bij Petten, even als bij het Nieuwediep. Dit uitwateringskanaal zou slechts een half uur lang worden. Bij het Alkmaarder-meer verwijderd het Noordhollandsche kanaal zich meer van de duinen en gaat oostelijker, doch van 't Alkmaarder-meer tot Beverwijk is het terrein laag en doorsneden, en ongeveer eveneens als in de streek tusschen Monnikendam en Knollendam, waar 2500 man met eenige stukken, in 1799 het Engelsche leger tegengehouden hebben. Het doordringen des gelanden vijands in oostelijke rigting zou dus toch belet zijn. Bij Velzen heeft men een kanaal, dat wel slechts 60 el breedte op den waterspiegel heeft, maar dat in een waar ravijn ligt en gemakkelijk door een paar forten verdedigd kan worden. Als de vijand bij Egmond geland was, zou hij kunnen doordringen tot het kanaal door Holland op zijn smalst, waar hij gemakkelijk is tegen te houden, even als bij Petten.

Hij kan toch niet verder en bevindt zich als in een zak. Van Haarlem af is het alleen de duinstreek, die den vijand overblijft en waar hij het slechts korten tijd kan uithouden, als men hem belet de bevolkte streken te bereiken.

Wat de dimensiën der kanalen betreft, het Noordhollandsch kanaal is voldoende voor de oorlogschepen die nu gemaakt worden, en spreker meent dat in het Voornsehe kanaal de wijdte der sluizen dezelfde is.

Wat aangaat de positie aan den Helder, gelooft spreker, dat van de vier torens, die ontworpen zijn, alleen die aan de Harsens noodig is, die echter door een aarden fort kan vervangen worden. Het fort op den Hors bezuiden Texel zou soms meer nadeel dan voordeel doen, want een fort dat op 1000 el afstands uit de Texelsche duinen beschoten kan worden en dat kan worden vernield, niet door 300ponders, maar zelfs door de getrokken 12-ponders, is verloren, wanneer de vijand die betrekkelijk ligte vuurmonden op Texel kan brengen.

Het vuur van het fort op de *Laan* zou uitmuntend werken, maar dat fort zal zeer veel geld kosten. Moeijelijk is ook de toren op den *Zuidoal*, gemakkelijker die op de *Harsens*, waar zelfs (zoo als reeds is opgemerkt) een aarden fort uitvoerbaar is.

Wat het plaatsen van de zware stukken geschut betreft, is het nog zeer twijfelachtig of die op gemetselde fundeeringen moeten staan. Even goed als men een toren als den Utrechtschen dom op zand heeft gebouwd, zal men ook wel stukken, al mogten die 20 000 pond wegen, op een zandgrond kunnen plaatsen.

Nu de bevreemding van den heer STORM over het beweren, dat de havens gemakkelijk te verdedigen zijn. Wanneer niemand dit nog gevonden mogt hebben, is dit alleen hieraan toe te schrijven, dat niemand het nog gezocht heeft. Men heeft toch niet getracht de *havens*, maar de *reeden* te verdedigen. Waartoe moeten onze sterkten aan de zee dienen? Om te beletten dat de vijand een punt verkrijge, waar hij zijn zwaar geschut kan ontschepen. Aan de open kust van Holland kan de vijand wel veldgeschut ontschepen, maar voor de ontscheping van geschut van zwaar kaliber heeft hij een haven noodig. Al ligt ook eene gansche gepantserde vloot voor den Helder, de vijand is nog weinig gevorderd, zoolang hij zijn belegerings-geschut niet aan den wal kan brengen.

Wordt dit belet, dan heeft men zijn doel bereikt. Men moet alleen hechten aan het bezit van de haven. Wordt het aarden fort aan de *Harsens* zoo ingerigt, dat het tevens eene revers-batterij is, dan kan men op weinige honderden ellen afstand op het smalle vaarwater van het Nieuwe-Diep het vuur concentreeren en de schepen doen zinken. Batterijen meer zuidelijk (de forten op beide oevers van het Noordhollandsch kanaal) kunnen daartoe medewerken, terwijl zulk een smal vaarwater bovendien gemakkelijk te versperren is. Van de *haven* (niet van de reede) kan men dus gemakkelijk meester blijven.

Niet altijd geeft men zich goed rekenschap van het doel, dat men bij de verdediging van een punt bereiken wil.

Bij eene vorige gelegenheid heeft men er op gewezen, dat de verdediging van de Po bij Borgo-forto door de Oostenrijkers mislukt was. Dit is alleen daaraan toe te schrijven, dat men het vuur van de Italianen heeft beantwoord, in plaats van hen alleen te beletten over de Po te komen. Dit alleen had men moeten beletten door middel van reversbatterijen, die het gezicht hadden op de rivier en waarop de vijand niet kon terug vuren. Ook wij moeten eveneens den vijand op de reede laten, maar wij moeten beletten dat hij aan wal komt. Wanneer men aan Holland op zijn smalst, dat eene haven zal zijn van 260 el breedte, een fort bezit, niet vurende naar buiten, maar naar binnen, en wanneer dat door versperringen ondersteund wordt, zal het den vijand belet worden de haven in te nemen. Zoo ook moet men verdedigen de haven van het Nieuwediep en den mond van de Maas. Tracht men daarentegen de reeden te verdedigen, dan brengt men zich zelve in eene onmogelijke positie.

Men heeft verkeerd gedaan Vlissingen geheel te verlaten, omdat daar de vijand nu voet aan wal zal kunnen zetten. Met één fort is dit land ook daar te beletten.

Wat de afsluitingen betreft, het verheugt spr. dat ook de heer STORM VAN 's GR. te vreden zou zijn met ééne afsluiting bij Hel-levoetsluis (of juist bij de Hoornsche hoofden). Geheel deelt hij diens gevoelen dat, werd die positie geforceerd, de verdediging van Holland verlamd zou zijn. A tout prix moet dus daarvoor gezorgd worden en dit zal mogelijk zijn, wanneer men de ééne afsluiting die men maken wil, goed verzekert en niet het geld

versnipperd aan verschillende onvolledige afsluitingen. Het zou hiermede eveneens gaan als vroeger met de dijken. Had men vroeger een dijk, dien men niet goed vertrouwde, dan legde men er een tweeden, den slaperdijk, achter. Maar spoedig bleek het dat ook die slaperdijk geen voldoende zekerheid gaf en dat de oorzaak, die den hoofddijk deed doorbreken, ook de reden was dat de slaperdijk vernield werd. Men kwam toen tot het besef dat, ware het geld aan die twee dijken besteed, aan één dijk aangewend, men een kolossalen, sterken dijk zou hebben verkregen. Eveneens is het met de versperringen. Men moet dus niet twee afsluitingen maken, wanneer men slechts in staat is één goede daar te stellen. Die één moet dan ook zoo sterk gemaakt worden, dat zij niet geforceerd kan worden.

Men heeft de positie aan de Hoornsche hoofden buitengewoon gunstig genoemd. Kapitein VERDUCHÈNE, die van deze aangelegenheid eene bijzondere studie had gemaakt en dien spr. kort voor zijn dood sprak, meende dat het beter was het fort te leggen halfweg de Hoornsche hoofden en Hellevoetsluis, om dan het vuur van de Hoornsche hoofden met dat van Hellevoetsluis te kunnen vereenigen. Op die wijze verkreeg men ook een erenwijdig vuur, dat in de tegenwoordige omstandigheden tegen de gepantserde schepen van groote waarde is.

Spreker legt dat onderwerp in bijzonderheden uit. Hij toont verder aan hoe VON SCHELIHA's stelsel van versperringen met vier rijen van driehoekige vlotten alleen voor de boven-rivieren toepasselijk is, maar volstrekt onbruikbaar voor de beneden-rivieren. Het punt van de versperring der wijde zeegaten, zegt hij, blijft zeer moeilijk. Tot zijn groot genoegen vernam hij dezer dagen van een zeer bekwaam oud-zee-officier, met wien hij reisde, dat men een project voor den Helder had gemaakt, 't welk niet zoo duur was uitgevallen als men gedacht had. Hij was ook van meening dat de eenig bereikbare versperring moest geacht worden die vlotten, die door hun *gewicht* beletten dat het schip vooruitgaat, en niet de stijve balken van PIRON, die te veel geld kosten.

Spr. moet nu nog zeggen, dat hij met leedwezen van den Voorzitter heeft vernomen, dat deze van oordeel was, dat zijne voordragt de strekking had om Regeeringsdaden af te keuren of, juister gezegd, de Regeering aan te vallen over hetgeen zij *niet* gedaan had. Hij

gelooft dat de discussie juist heeft doen zien dat het hem niet te doen was om oppositie te maken, maar hij doet opmerken dat het Reglement der Vereeniging den leden toch het regt verleent om de daden der Regeering, waar het pas geeft, te beoordeelen. Nu lag het op zijn weg om te spreken van zaken die wij moesten hebben en die wij niet bezitten: torpédo's, versperringen, actieve Marine. Is dat de schuld der Regeering, spr. kan het niet helpen!

En nu wenscht spr. nog een enkel punt te bespreken betrekkelijk eene verkeerde opvatting, die hij heeft gehad. De Voorzitter is zoo goed geweest hem het Rapport van de Commissie voor de kustverdediging nog eens ter hand te stellen. Hij leest daar:

„Dit onderwerp alzoo buiten nadere beschouwing latende, wenscht de Commissie alleen de aandacht te vestigen op de wegen, die op het strand uitloopen, en er op aan te dringen, dat in tijd van oorlog in de duinen nabij die wegen geschikte opstellingen voor veldgeschut worden aangewezen en ingerigt.”

Spr. heeft altijd gemeend dat met die *opstellingen* eene soort van veldwerken waren bedoeld. Hij hoort nu van den heer STORM, dat het de bedoeling slechts is om het terrein in de duinen tot opstelling van geschut af te slechten. Hij heeft zich dus vergist en trekt zijne woorden terug, ofschoon hij moet erkennen dat de zaak hem nog niet zeer duidelijk voorkomt en hij wil daarlaten of dat aan hem of aan de redactie van het Rapport lag. Men heeft in elk geval iets beter op het oog gehad dan spr. gemeend heeft.

Hiermede meent spr. de voornaamste bedenkingen te hebben toegelicht.

De Voorzitter zal wegens het vergevorderde uur slechts op een paar punten zeer kort antwoorden. Zijne aanmerking heeft de heer STIELTJES niet goed begrepen. De Voorzitter heeft zijn leedwezen niet te kennen gegeven, dat de heer STIELTJES heeft aangetoond wat er aan onze verdedigingsmiddelen ontbreekt, maar alleen zijne meening willen uitdrukken, dat een DEBAT daarover *hier niet te huis behoorde*. Hij heeft gezegd dat hij den heer STIELTJES in de bijeenkomst in November jl. niet heeft willen interrompeeren; daarvoor bestond destijds geen reden, maar dat hij hier geen *debat* over dat punt wilde voeren. De Voorzitter acht het toch van groot gewigt dat dergelijk debat hier niet

plaats hebbe. Hij wil nu wel zeggen waarom. De Vereeniging heeft vroeger met verschillende moeilijkheden en tegenwerking te kampen gehad. Sommige personen waren zeer tegen haar ingenomen, maar het is aan het Bestuur mogen gelukken, dien tegenstand te overwinnen. Om die reden nu meent de Voorzitter dat een debat over dergelijke zaken niet geraten is.

In de tweede plaats wenscht hij zich te regtvaardigen omtrent een ander punt, dat de heer STIELTJES tegen hem heeft aangevoerd. Hij zeide namelijk dat, indien de Voorzitter niet in debat wilde treden over het kanaal omdat het niet zou gemaakt worden, hij, spr. ook kon nalaten over de fortten te spreken, dewijl ze ook niet zouden worden tot stand gebracht. De Voorzitter meent dat de heer STIELTJES daardoor de zaak eenigszins op een ander terrein heeft overgebracht, ook door te zeggen dat het niet veel voor de zaak bewijst dat er reeds in 1803 en 1818 sprake in de Commissie van torens is geweest, en deze in 1869 nog niet waren uitgevoerd.

Spreker heeft alleen die vroegere projecten aangehaald, omdat de heer STIELTJES het in zijne verhandeling heeft laten voorkomen als of *de Commissie* zekere voorliefde had gehad om werken *in zee* te bouwen; hij heeft willen doen zien dat het denkbeeld van die werken niet oorspronkelijk van de Commissie van 1864 is.

Wat de kanalen betreft, heeft spreker eenvoudig gezegd, dat hij niet wilde debatteeren in hoeverre zij zouden kunnen strekken *om den vijand, als hij geland was*, in de duinen op te sluiten, omdat hoogst waarschijnlijk die kanalen toch niet tot stand zouden komen. Om dergelijke redenen heeft hij weinig of niets gezegd over den toren op de Laan, want hij meent ook dat deze zeer vermoedelijk nooit zal gebouwd worden.

Op de andere punten zal spreker thans niet antwoorden. Hij verlangt volstrekt niet het laatste woord te hebben. Even als de heer STIELTJES, is ook hij te vreden over den uitslag van hetgeen hij gezegd heeft: er is debat op gevolgd, en dat was de bedoeling.

De heer VAN DEN VELDEN vraagt aan den Voorzitter, met het oog op diens opmerking dat hier niet in discussie mag gebracht worden wat de Regeering gedaan heeft, of hij aan den heer STIELTJES, die gesproken heeft over iets dat er zou moeten zijn en die daar nog op terug gekomen is, eene inlichting zou mogen

vragen over hetgeen niet voorhanden is en dat er volgens het gevoelen van den heer STIELTJES wel zoude moeten zijn. Het doel der beraadslaging moet toch wezen licht te verspreiden, betrekkelijk hetgeen in het belang van 's lands verdediging moet worden gedaan.

De VOORZITTER merkt aan, dat de heer STIELTJES op de beoelde zaak gewezen had om aan te toonen dat er nog niet veel gedaan was. Dit is echter iets geheel anders dan debatteeren of de Regeering goed of niet goed gedaan heeft; er moet geen debat over de Regeeringsdaden zijn; dit zou niet strooken met het doel waarmede deze Vereeniging is ingesteld. Wèl valt het niet altijd gemakkelijk de Regeeringsdaden geheel onaangeroerd te laten, maar het is toch iets anders of men oordeelt over het Rapport eener Commissie, dan wel over eene daad van de Regeering.

De heer VAN DEN VELDEN wenscht geen kritiek op de Regeering uit te oefenen; juist het tegendeel. De heer STIELTJES heeft echter in zijne verhandeling onder anderen gezegd: „Kleine stoombooten, die bijna geheel onder water varen om torpédo's tegen vijandelijke schepen aan te brengen, zijn niet voorhanden.” Deze en andere opmerkingen van den heer STIELTJES hebben, juist door hetgeen hieromtrent heden avond door den heer Voorzitter is gezegd, en nadat de heer spr. er op is teruggekomen, meer dan vroeger de beteekenis eener beschuldiging gekregen, en indien spreker geene inlichtingen mag vragen wat daarmede bedoeld is, dan blijft die beschuldiging in volle kracht.

De VOORZITTER vindt geen bezwaar dat dit punt besproken worde, daar het ook reeds vroeger is behandeld.

De heer VAN DEN VELDEN zegt, dat hem bekend is dat in eene nota, behoorende bij het Verslag der Commissie voor de kustverdediging, wordt medegedeeld dat miniatuur-stoombootjes van 30 voet lengte, die bijna geheel onder water varen, met goed gevolg zijn aangewend om torpédo's onder vijandelijke schepen te brengen en aldaar te doen springen. Maar men mag niet uit het oog verliezen, zoo als reeds door den heer Voorzitter

is opgemerkt, dat bij het indienen dezer nota, vele der gebeurtenissen van den Amerikaanschen oorlog, welke door den Ingenieur VON SCHELIHA zijn beschreven, toen nog niet hadden plaats gehad of althans minder goed bekend waren dan thans. En nu zegt VON SCHELIHA, dat de slechte resultaten welke met de zoo-genaamde *sub-marine boats* zijn verkregen, voor hem (SCHELIHA) reeds voldoende redenen zouden zijn om het gebruik er van af te raden, en dat de meer récente pogingen, welke door de *Amerikaansche* Marine zijn aangewend, om bruikbare *sub-marine boats* te vervaardigen ook vruchteloos zijn gebleven. Het is waar, dat de Ingenieur VON SCHELIHA eenige bladzijden verder eenige voorwaarden opgeeft, waaraan, volgens het gevoelen der Amerikaansche Ingenieurs, zulke bootjes zouden moeten voldoen, maar hij rekent zelf dat eene dergelijke boot op zijn minst 85 voet lang en 18 voet breed zoude worden, en dat het dek altijd circa 5 palm boven water zoude moeten blijven. Het blijkt overigens nergens uit, op welke gronden VON SCHELIHA vermeent, dat men een vaartuig zal kunnen bouwen dat voldoet aan alle de gestelde eischen. Maar als spreker eens aanneemt dat zulks werkelijk het geval is, mag men dan ook aannemen dat het mogelijk is, om op onze opene reeden met zulk een groot vaartuig een vijandelijk schip te naderen, zonder dat de vijand zulks bij tijds bemerkt. Het is op grond dezer overwegingen, dat spreker zich veroorlooft den heer STIELTJES met bescheidenheid te vragen, welke soort van bootjes deze vermeent, dat er voorhanden hadden moeten zijn.

De heer STIELTJES antwoordt dat er verschillende voorstellen gedaan zijn om de zeegaten te versperren, en de schepen, die er door zouden willen komen, door torpédo's in de lucht te doen vliegen. Spreker heeft opgegeven wat er van dien aard in Nederland was en niet was, zonder in eene waardeering der zaak te treden. Hij reisde dezer dagen met een kundig zee-officier, die tot de conclusie kwam dat het maken van versperringen zoo als in den Amerikaanschen oorlog, bij de vorderingen die men tegenwoordig in het vervaardigen der torpédo's gemaakt heeft, niet meer zou behoeven te geschieden. Die zee-officier achtte het dus noodzakelijk, dat men altijd eene massa torpédo's had, en meende

dat de vijand, indien hij dit wist, wel zeer behoedzaam zou zijn. Ook aan de vaartuigen tot het aanbrengen van torpédo's tegen vijandelijke schepen, hechtte die zee-officier groote, vooral moreele waarde. Spreker is overigens in geen beoordeeling getreden, maar heeft eenvoudig geconstateerd, dat wij, met uitzondering van eenige pantserschepen, de andere middelen van verdediging niet hebben, noch de goede, noch de welligt minder goede.

De heer VAN DEN VELDEN. Wanneer omtrent de zaak van die onder water varende bootjes nog zoo veel onzekerheid bestaat, dan kan in de opmerking, dat zij nog niet voorhanden zijn, ook geene beschuldiging tegen de Regeering liggen opgesloten.

De heer KNOOP. Tegenover die beweerde vernieling door scheepsvuur van een steenen fort te Lissa staat, dat, volgens hetgeen ons is medegedeeld uit den Noord-Amerikaanschen oorlog, dat vuur te vergeefs tegen steenen sorten werd aangewend, en zelfs, dat het uit de verrigtingen van den S. b. n. Porter niet blijkt, dat eenig over bank vurend geschut werd gedemonteerd, in weerwil ook dáár zeer zwaar geschut werd gebezigd.

De heer STIELTJES: De Schout-bij-nacht PORTER verklaart het volkomen onmogelijk dat stukken, die over bank vuren, het uithouden.

De heer HOOGENBOOM wil nog traversen op den walgang der kustbatterij, ter dekking tegen de springende projectielen des vijands. Het middel komt mij onnoodig en onraadzaam voor, omdat de stukken van een geschoten projectiel, dat over de de borstwering heengaat en dan springt, onschadelijk zullen voorbij vliegen, terwijl dat projectiel, in een travers opgevangen, bij zijn springen gevaarlijk wordt. Dit geldt voor de batterij, die van voren beschoten wordt; kan zij ook in de lengte worden beschoten, dan is ééne enkele travers, maar van genoegzame hoogte, aan het einde der batterij naar de zijde des vijands, te verkiezen.

De heer JEEKEL. De heer STIELTJES zegt dat de vijand onze havens noodig heeft, want dat hij anders slechts met ligt geschut

op de Hollandsche kust kan landen. Doch even goed als men dagelijks op die kust, b. v. te Scheveningen, pinken met visch ziet landen, even goed kan men daarvoor zoo veel tonnen zwaar geschut in plaats stellen. Ik zie de onmogelijkheid daarvan niet in.

Men kent waarschijnlijk te groote voordeelen toe aan de evenwijdige batterijen tegenover de tegenwoordige soort van schepen. Van de monitors komt slechts een klein gedeelte van het schip boven water en de torens, die op deze vaartuigen geplaatst zijn, bieden van voren en op zijde hetzelfde rakende oppervlak aan, terwijl men bij een schip in de lengte zooveel te meer kans heeft het dek (het meest kwetsbare gedeelte) te treffen.

Met het oog op den wensch van den heer STIELTJES om in plaats van forten schepen te bouwen, zou spr. de vraag willen doen: hoe groot de marine zou moeten zijn, die in de plaats zou moeten komen van hetgeen voorgesteld is?

De heer KNOOP: Maar PORTER haalt geene bewijzen aan, dat over bank vurende stukken het niet kunnen volhouden.

De heer STIELTJES: Hij zegt pertinent dat het onmogelijk is, en men dient wel eenige waarde te hechten aan de uitspraak van een man, die verschillende forten vernield heeft. Er is bovendien ook nog een ander voorbeeld. De batteries flottantes hebben tijdens den Krim-oorlog in een zeer korten tijd het fort Kirnburn vernield, en dat was in een tijd toen men het zéér zware geschut nog niet had. Wij moeten zooveel mogelijk ons voordeel doen met de ondervinding elders opgedaan, en daarom moeten wij geene torens bouwen, als het niet bepaald noodig is.

Wat de onderstelling van den heer JEEKEEL betreft, dat landingen met zwaar geschut mogelijk zijn, zoo weet men hieromtrent nog geene feiten. In den Krim-oorlog heeft men wel veld-, maar geen vestinggeschut op de opene kust ontscheept. Het is ook niet te hopen, dat de ontscheeping van vestinggeschut mogelijk is, want dan wordt de toestand voor ons land nog moeilijker.

Wat de vraag betreft van den heer JEEKEEL, zoo zal het voorzeker niet ontkend kunnen worden, dat voor de 38 millioen, die men rekent noodig te hebben voor den aanleg van forten, een vrij aanzienlijk getal schepen zou kunnen gebouwd en onderhouden worden. Indien wij daarmede ook nog geheel weerloos zouden

staan tegenover een eventueelen vijand, zou zulks zeer te bejamen zijn, maar spr. gelooft niet dat dit het geval zou zijn.

De Voorzitter: Het débarkeeren van zwaar geschut door den vijand heeft ook een punt van overweging bij de Commissie van 1864 uitgemaakt; maar, gesteld dat dergelijk zwaar geschut door de toestellen op de vijandelijke werven in pinken geladen werd, en die pinken het naar onze kust overvoeren, dan nog zal het bijna niet mogelijk zijn het uit de pinken aan wal te brengen.

Dit is iets geheel anders. Al is de pink op het strand gekomen, dan is het tuig of zijn de takels van dat vaartuig ten eenenmale ongeschikt om die zware stukken daaruit te kunnen halen, en zelfs al kon dit geschieden, dan zou het allerbezwaarlijkst wezen om de stukken door het zand te vervoeren. Dat zijn de redenen, waarom men voor het aanvoeren van die zware stukken door *pinken* hoegenaamd niet bevreesd behoeft te zijn.

De heer STIELTJES wil nog een woord zeggen over de quaestie van het treffen van de monitors. Hij gelooft wel dat de kracht van landbatterijen zeer verminderd is, maar toch al treft men niet den toren, als men den monitor en vooral het dek treft, dan kan dit ook groote schade berokkenen. Evenwijdige batterijen vuren op kleiner afstanden dan te gemoetkomende en vervolgende, en meer loodregt op de pantserplaten. Zoowel hare *kracht*- als hare *kans* van treffen is dus grooter dan van deze.

De heer KNOOP: Ik merk nog enkel op, dat de heer STIELTJES eenig gewigt wil gehecht hebben aan de woorden van PORTER, omdat die laatste zooveel forten *vernield* heeft; in de bijdrage van den heer STIELTJES worden wel eenige forten genoemd die aangevallen zijn, maar daaruit blijkt *niet* dat door het scheepsvuur één enkel fort vernield of één kanon gedemonteerd werd.

De heer STIELTJES antwoordt dat de heer KNOOP groot gelijk heeft. Spr. heeft een en ander medegedeeld uit het werk van VON SCHELHA, dat meer dan driehonderd bladzijden beslaat. Vooral om het meer algemeen bekend te maken, heeft hij verder het Rapport van 1864 besproken en eenige punten, waartoe het

aanleiding gaf. Een en ander heeft één avond gevorderd. Natuurlijk heeft hij veel belangrijks moeten overslaan, dat nog in SCHELIHA's werk voorkomt. Spr. gelooft dat hij wellicht beter zou gedaan hebben, nog meer uit dat werk mede te deelen en daarmede twee avonden te vullen, maar daartoe heeft hij tijd noch gelegenheid gehad, en daarmede mag hij zich verontschuldigen.

De heer VAN DEN VELDEN bevestigt de moeilijkheid om zwaar geschut uit pinken te lossen. Als een voorbeeld uit de heden-daagsche praktijk, welke bezwaren er zijn verbonden aan het debarkeeren van zwaar geschut, deelt spreker mede, dat de artillerie verzocht heeft om te mogen beschikken over den mastbak op 's Rijks werf te Amsterdam, tot de lossing van het buitengewoon zwaar geschut, hetwelk voor de kustverdediging is aangekocht. Spreker is dan ook, even als de heer STIELTJES, van gevoelen dat men niet kan aannemen dat de vijand, zonder het bezit eener haven, in staat zal zijn om op het strand, met voldoenden spoed, zwaar geschut te debarkeeren.

De VOORZITTER verheugt zich dat het debat over de voordragt van den heer STIELTJES heeft plaats gehad. Men zou het natuurlijk nog langer kunnen voortzetten, maar aan deze zaak moet, even als aan elke andere, een einde komen. Wegens het gevorderde uur sluit de Voorzitter dus het debat en herinnert, dat in de volgende Vergadering de heer VIGELIUS zijne afgebroken wandeling langs den IJssel zal voortzetten.

Nadat de voorgestelde kandidaten allen tot lid zijn aangenomen, wordt de Vergadering gesloten.

De 1^e Secretaris,

J. C. C. DEN BEER POORTUGAEL.