

(Bijlage)

natie worden vereischt tot daarstelling van sommige der voorgestelde verdedigingsmiddelen, met name de *versperringen*. In de meeste gevallen zal daartoe slechts weinig tijd beschikbaar wezen. Al heeft de Regering gezorgd, dat de vereischte bouwstoffen tijdig genoeg voorhanden zijn, zal er nog tot de uitvoering of daarstelling zelve eene samenwerking van volk en Regering noodig zijn, alleen dan te verkrijgen, wanneer de Nederlandsche natie zich andermaal in de ure des gevaars verheft tot den moed, de geestkracht en de volharding harer voorvaderen van de 16de en 17de eeuw.

Bij gebreke daarvan is de verdediging van een kleinen Staat tegen een overmagtigen vijand, ook met de best gevulde schatkist, eene hopelooze zaak.

Ten slotte zij opgemerkt dat de Commissie de openbaarmaking van dit verslag wenschelijk acht.

Aldus vastgesteld te 's Gravenhage, den 22sten October 1864.

De Commissie, ingesteld bij 's Konings besluit van den 3den Junij 1864, n°. 63.

(Was geteekend:)

NEPVEU,

Luit.-Generaal, Voorzitter.

J. J. v. MULKEN,

Generaal-Majoor.

C. M. STORM VAN 'S GRAVESANDE,

v. STIRUM,

Kolonel der genie.

H. CAMP,

Kapitein ter zee.

ANDREAE,

Kapitein ter zee.

TURK,

H. I. D. v. S.

JANSEN,

Kapitein-Luitenant ter zee.

H. RODI DE LOO,

Luit.-Kolonel, lid en Secretaris.

COX,

Kapitein der artillerie.

[19. 12.]

BIJLAGE.

NOTA OVER WATERMIJNEN OF TORPEDO'S.

De inlichtingen onlangs door mij ontvangen aangaande torpedo's en het gebruik dat er in Amerika van gemaakt is, acht ik belangrijk genoeg om ze aan de Commissie voor de Kustverdediging mede te deelen.

Aanvankelijk werden door de Geconfoedereerden geen andere dan schok-torpedo's gebruikt.

Zij werden op ongeveer 5 voeten onder de oppervlakte van het water ten anker gegelegd, of dreven met den stroom mede.

In het eerste geval moesten zij door een vijandelijk schip aangevaren worden, in het laatste gingen zij het schip opzoeken; in beide gevallen geschiedde de ontbranding door den schok, waardoor eene glazenbuis brak, of waardoor een slaghamer overging; slechts enkele malen werd van een uurwerk gebruik gemaakt, waardoor de ontbranding geregeld werd. Meestal werden de torpedo's van ketelijzer vervaardigd en met buskruid gevuld.

De watermijnen, die in het begin van den oorlog op de Yazoo- en Cumberland-rivier gebruikt zijn, werden veelal door den vijand opgevischt, uit hoofde de torpedo's aan stukken hout dreven, waardoor de plaats aangewezen werd waar het gevaar lag. Ofschoon het visschen van torpedo's met gevaar gepaard gaat, zoo is dit toch geen zeer gevaarlijke handeling, als men slechts zorgt met de sloep niet in de nabijheid van de watermijnen te komen.

Bij het ontploffen der mijn trachten de gassen zich in alle rigtingen een uitweg te banen, en volgen eindelijk de rigting van minsten wederstand.

Is de torpedo bij de ontploffing met een voorwerp in aanraking, dan is de uitwerking daarop zeer vernielend; doch wanneer er tusschen de torpedo en het voorwerp een laag water is, dan oefent dit water eene werking uit gelijk aan die der "buffers" tusschen de wagens van een spoorrein.

Wanneer dus een voorwerp niet in aanraking is met de torpedo op het oogenblik der ontploffing, en zich niet bevindt in de rigting waarin de gassen wegvlieden, zal het er geen of geen noemenswaard letsel van hebben.

Om deze reden verdienen de schok-torpedo's, die vastgehecht of drijvend zijn, weinig aanbeveling, dan in die gevallen waarin zij gebruikt worden om een vijand tot omzigtigheid te nopen, om tijd te winnen, of om verrassing te voorkomen.

Niettemin hebben zoodanige torpedo's zoowel op de Yazoo- als Cumberland-rivier enkele malen een schip geheel vernield, en onlangs nog is, bij den aanval op fort Morgan bij Mobile, de monitor *Tecumseh* daardoor te gronde gerigt.

Tegenover enkele vernielende uitwerkingen van schok-torpedo's staan menigvuldige gevallen, waarin zij opgevischt of onschadelijk gemaakt werden. De gepantserde vloot voor Charleston beveiligde zich tegen drijvende schok-torpedo's, door elk schip met balken of boomstammen te omringen.

In de James-rivier vorderde de vloot, onder admiraal LEE, niet meer dan 1000 ellen per dag, met sloepen voor zich uit, die naar schok-torpedo's vischten, en toen de *Comodore Jones* vernield werd door een torpedo, achtte de admiraal het raadzaam de rivier met zinkschepen te versperren, om zijne gepantserde schepen en de transportvloot tegen torpedo's te beveiligen.

Deze bewogen hem er dus toe zijn plan van aanval op te geven en eene defensiva houding aan te nemen.

De voorbeelden toonen, dat schok-torpedo's, bij al de gebreken die hun aankleven, toch nog een hoogst belangrijk middel van verdediging zijn.

Die gebreken, en de overtuiging dat de watermijnen alleen dan eene zeer vernielende uitwerking hebben wanneer zij bij de ontploffing met een schip in aanraking zijn, deed reeds van de eerste aanwending van torpedo's af aan het denkbeeld opvatten, ze in aanraking te brengen.

Met gunstig gevolg heeft men ook nu weder dit denkbeeld toegepast, en torpedo's aangebragt door middel van miniatuur-stoombootjes, die bijna geheel onder water varen, van 25 tot 38 voeten lang en van 5 tot 7 voeten breed.

Op die wijze werd voor Charleston de kanonneerboot *Housatonic* geheel vernield, en aan het gepantserd fregat *Ironsides* belangrijke schade toegebragt, alsmede aan het houten fregat *Minesota*.

Des nachts vaart men naar het schip dat men vernielen wil, brengt de torpedo onder het achterschip, de boot verwijdert zich en ontsteekt de torpedo, die, als zij tegen het scheepsboord aanligt, een gat er in slaat, of anders onder het overhangende achterschip altijd belangrijke schade aanrigt.

In navolging hiervan is in de Vereenigde Staten de *Newera* gebouwd, van iets grootere afmetingen, namelijk 75 voet lang, 20 voet breed en 7 voet hol, waarvan men voor de kustverdediging belangrijke diensten verwacht.

Het merkwaardigste feit is echter de vernieling van den *Comodore Jones*, bewapend met 5 vuurmonden en bemand met 120 koppen.

Dit stoomschip ging in de James-rivier over eene kleine kist, van ketel-ijzer vervaardigd, die 1800 pond buskruid bevatte, en in 7 vadem (42 voeten) water op den bodem der rivier vast gehecht was.

Deze torpedo werd ontstoken door middel van eene galvanische batterij, in een scherpschutterskuil geplaatst, onder bescherming van het vuur van vaste batterijen. De ontploffing had plaats op een helderen achtermiddag, en werd door verscheidene personen gezien. De stoomketel, werktuigen en schoorsteen werden 20 à 30 voeten hoog opgeworpen, gelijktijdig sprong de ketel en de romp werd geheel in stukken geslagen.

Dit voorval hield den vijand eene week lang staande en noopte hem om den aanval op te geven.

Eene zoo krachtige uitwerking der torpedo in eene diepte van 42 voeten doet vermoeden, dat de *Comodore Jones*, op het oogenblik der ontbranding, met de kiel juist boven de torpedo was, en de vraag rijzen, of hier niet aan een hoogst gelukkig toeval moet gedacht worden.

Wanneer men echter de vermoedelijke werking der gassen na de ontploffing naspoort, dan zal men in de meerdere diepte, waarin

Inlichtingen op het adres van T. Kroon en Zonen en andere kaashandelaren in Noordholland.

(Missive; Nota van Inlichting.)

de torpedo geplaatst was, ook de oorzaak vinden eener meer uitgebreide werking.

Zoo als reeds opgemerkt is, volgen de gassen na de ontploffing de rigting van minsten wederstand, en daar zij zich naar alle zijden, behalve naar beneden, kunnen uitzetten, mag men aannemen, zij in de gedaante van een omgekeerden kegel tegen het oppervlak van het water oppersen. Wanneer een torpedo slechts 5 voeten onder de oppervlakte ontploft, dan zal de ruimte, waarin zijne krachtige werking gevoeld wordt, zeer beperkt zijn, althans niet grooter wezen dan het grondvlak van den uitwerkingskegel; maar zoo de krachtige torpedo in diep water gelegd wordt, dan zal het grondvlak van dien kegel veel grooter zijn, en bij gevolg zullen torpedo's in dat geval over eene grootere ruimte aan de oppervlakte hunnen krachtigen invloed doen gevoelen.

Er zal echter tusschen de diepte en de lading van de torpedo eene verhouding moeten bestaan, die slechts proefondervindelijk kan gevonden worden, maar waardoor tevens de ruimte bekend wordt van het grondvlak van den uitwerkingskegel; deze gegevens zijn noodzakelijk om het aantal torpedo's en derzelver ladingen te bepalen, die gevorderd worden om de geheele doorsnede van een vaartuig onveilig te maken.

Dat schok-torpedo's zoo gemakkelijk op te visschen zijn moet vooral daaraan toegeschreven worden, dat zij slechts weinige voeten onder de oppervlakte drijven, en dien ten gevolge de uitwerkingskegel steeds zeer klein is, zoodat men op afstanden van 6 of 10 voeten betrekkelijk veilig is.

In diep water, vooral op den bodem der rivier geplaatst, is het visschen er van zeer lastig, en zoo de visschers niet op eene andere wijze te verjagen zijn, dan kan de torpedo ontstoken worden. In diep water kan dit slechts door elektriciteit geschieden.

Hieraan zijn zeker ook eigenaardige bezwaren verbonden, doch de gepantserde schepen en zoo zwaar geschut zijn daar niet vrij van, integendeel, zij bezitten die welligt in nog grootere mate. Aan het gebruik van elektriciteit zijn echter zulke groote voordeelen verbonden, dat voor de praktijk alleen de vraag geldt, in hoe verre de voordeelen de daaraan verbonden bezwaren overtreffen.

De elektriciteit maakt het mogelijk torpedo's in diep water te plaatsen, waardoor zij, zoo als hiervóór aangetoond is, over eene grootere oppervlakte eene krachtige uitwerking kunnen hebben. Bovendien kan dan het vaarwater door eigen schepen en vaartuigen zonder schroom gebruikt worden.

Dit is van het grootste belang, want als schok-torpedo's door aanvaring moeten ontstoken worden, zijn zij even gevaarlijk voor vriend als voor vijand, tenzij de ligging aangeduid wordt, waardoor zij voor den vijand niet geheim zullen blijven.

In vaarwaters, die beurtelingen aan eb en vloed onderworpen zijn, is het gebruik van met den stroomdrijvende schok-torpedo's alleen in bijzondere omstandigheden aan te bevelen.

In het algemeen kunnen dus schok-torpedo's slechts in bijzondere omstandigheden gebruikt worden, bij voorbeeld om verrassing te voorkomen, de stormvrijheid van kustbatterijen te verbeteren, en daar waar op geene andere wijze torpedo's aan te wenden zijn, en zij toch belangrijke diensten kunnen bewijzen.

De elektrische torpedo's kunnen het zekerst aangewend worden onder het vuur van vaste sterkten, waarin of waarbij de galvanische batterijen opgesteld worden.

Zij kunnen alleen bij dikken mist of in zeer donkere nachten door schepen onopgemerkt voorbij gevaren worden; doch ook hiertegen geeft de galvanische batterij het middel aan de hand, namelijk door een niet zeer breed vaarwater met elektriek licht te verlichten, en daardoor alle verrassing onmogelijk te maken.

Ook bieden de elektrische torpedo's een middel aan om de toegangen van kleine havens op eene onkostbare wijze eenigzins te verdedigen, wanneer men slechts de torpedo's zoodanig plaatst en laadt, dat de uitwerkingskegel vrij blijft van de havenhoofden.

Zoo als vroeger reeds gezegd is, behoort de verhouding tusschen diepte en lading en de bepaling van den uitwerkingskegel proefondervindelijk gezocht te worden; daarna zal men op goede gronden kunnen aangeven hoe veel torpedo's in eene rij dwars over een vaarwater geplaatst moeten worden, en kunnen overwegen hoe veel rijen er gelegd moeten worden, naar mate van de belangrijkheid eener stelling.

De elektriciteits-torpedo's zijn nog in hare geboorte, maar zij beloven een zeer krachtig middel van verdediging tegen gepantserde schepen te zullen worden, nu eenmaal de aandacht er op gevestigd is.

Het in den laatsten tijd veel besproken verbeterde schietkatoen van den Oostenrijkschen generaal baron VON LENK, dat in Engeland voor mijnwerken zoo uitnemend voldoet, is voor torpedo's bijzonder geschikt. Volgens in Engeland genomen proeven is de uitwerking van dat schietkatoen van 30 tot 37 malen grooter dan van gelijk gewigt aan buskruid bij mijnwerken. Het

is dus te verwachten, dat voor watermijnen de uitwerking ook aanzienlijk grooter zal zijn, uit hoofde dat schietkatoen, bij eene temperatuur van minder dan 90° Fahr., niet in deugdelijkheid vermindert, zoo zal het zich onder water goed conserveren, wanneer de kist op eene temperatuur gevuld wordt van het water, waarin zij geplaatst zal worden.

Het kost bij de gepatenteerde firma PRENTICE en C^o, Stowmarket, Suffolk, 3 shilling 6 pence per pond. Een stalen cilinder, $\frac{3}{16}$ inch dik, die 25 pond schietkatoen kan bevatten, kost ongeveer 34 shillings. De galvanische batterij kost van 16 tot 21 pond sterling. De gemeenschapsdraad, naar mate van de meerdere of mindere bekleding, van 25 tot 125 ponden sterling.

Hoe onvolledig deze gegevens ook zijn, blijkt er toch voldoende uit, dat door elektriciteits-torpedo's, wanneer zij in riviervakken geplaatst worden, vóór versperringen, deze daardoor eene kracht verkrijgen, welke aan eene bepaalde afsluiting grenst.

De Kapitein-Luitenant ter zee, lid der Commissie tot herziening van de Kustverdediging,

(get.) JANSEN.

[20. 1.]

MISSIVE, ingekomen in de zitting van den 21sten September 1865.

's GRAVENHAGE, den 16den September 1865.

Naar aanleiding van het besluit van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, in hare zitting van den 16den Mei jl. genomen, heb ik, met verzoek om inlichtingen, van U.H.Ed. Gestr., bij missive van den 2den Junij daaraanvolgende, ontvangen afschrift van een bij de Kamer ingekomen adres van T. KROON EN ZONEN en andere kaashandelaren in Noordholland, houdende klagen over hunnen suppletoiren aanslag in het regt van patent te Amsterdam.

Ik heb de eer U.H.Ed. Gestr. hiernevens te doen toekomen eene memorie met bijlagen, waarin de verzochte inlichtingen zijn vervat.

De Minister van Financien,

G. H. BETZ.

*Den Heer Voorzitter
van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.*

[20. 2.]

NOTA van inlichtingen op het adres van T. KROON EN ZONEN en andere kaashandelaren in Noordholland ten aanzien van hunnen suppletoiren aanslag in het regt van patent, ingeval zij zich in het belang hunner zaken te Amsterdam bevinden

Het hiernevens vermeld adres bevat in hoofdzaak de navolgende bezwaren:

- I. dat de aanslag niet gegrond zou zijn op de wet;
- II. dat de wet, door het buiten aanslag laten van een aantal beroepsgenooten, die te Amsterdam hetzelfde zouden doen als zij, adressanten, ongelijkmatig zou worden toegepast; en
- III. dat de beslissingen van Gedeputeerde Staten van Noordholland te hunnen voordeele door de administratie buiten aanmerking zouden worden gelaten, met schennis van den eerbied, dien men aan de uitspraken van dien administrativen regter zou verschuldigd zijn.

I. Ter beoordeeling van het bezwaar over de toepassing der wet op de adressanten vermeent de ondergeteekende zich hoofdzakelijk te kunnen bepalen tot kopijelijke overlegging van de briefwisseling, die hij naar bekomen aanleiding daaromtrent met Gedeputeerde Staten van Noordholland gevoerd heeft, en van hetgeen daarmede in betrekking stond.

Een en ander bestaat in:

1^o. het schrijven van den ondergeteekende aan dat collegie, van 8 Junij 1864, n^o. 67 (bijlage B), bepaaldelijk in verband met hunne