

Bijeenkomst op 30 Maart 1939 te 's-Gravenhage.

Aanwezig: Het Eere-lid Z.Exc. Luitenant-Generaal b.d. T. F. J. Muller Massis, Lid van den Raad van State.

Voorzitter: Z.Exc. Luitenant-Generaal b.d. C. A. Prins.

De Voorzitter.

Mijne Heeren.

Ik open deze vergadering.

Het is mij een voorrecht, in ons midden welkom te heeten ons eere-lid, Zijn Excellentie Luitenant-Generaal b.d. T. F. J. Muller-Massis, Lid van den Raad van State, Zijne Excellentie den Luitenant-Generaal J. J. G. Baron van Voorst tot Voorst, Commandant van het Veldleger, tevens Commandant van de Vesting Holland, en den Luitenant-Kolonel P. J. Diepenrijckx, Belgisch Militair Attaché hier ter stede. Voorts een vertegenwoordiger van het Bestuur der Marine-Vereeniging, die met eenige andere Officieren der Koninklijke Marine uit Den Helder deze vergadering is komen bijwonen.

M. H. Ik moge aanvangen met een gelukwensch aan ons Bestuurslid, den Generaal-Majoor N. T. Carstens, Sous-Chef van den Generalen Staf, naar aanleiding van zijne bevordering. (Applaus).

Voorts deel ik U mede, dat bij de recepties, onlangs gehouden door den Chef van den Generalen Staf en door den Inspecteur der Artillerie, naar aanleiding van het 125-jarig bestaan resp. van het Dienstvak van den Generalen Staf en van de Inspectie der Artillerie, onze Vereeniging door eene deputatie is vertegenwoordigd geweest.

M. H. Ik wil nog een woord van eerbiedige hulde wijden aan de nagedachtenis van den 1sten Luitenant-Vlieger P. A. van Mourik van het Koninklijk Neder-

landsch Indische Leger, die volgens heden ontvangen bericht in de uitoefening van zijn dienst om het leven is gekomen.

Ik geef thans het woord aan den Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf, W. Thomson, voor het houden van zijne voordracht.

### BESCHOUWINGEN OVER KUSTVERDEDIGING, ZEEMACHT, LANDMACHT, LUCHTMACHT.

Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf W. Thomson

M. de V., Excellenties, M. H.

Nu de perikelen weer duidelijk voor oogen staan en de landsverdediging zich dus in de belangstelling van ons volk gaat verheugen, is het nuttig om ook de aandacht eens op onze kust te vestigen en in de eerste plaats de leden van onze vereeniging op de hoogte te brengen van de moderne inzichten betreffende de kustverdediging. Daarom heb ik dan ook de vereerende uitnoodiging van het Bestuur dezer vereeniging, om heden iets over dit onderwerp te vertellen, gaarne aanvaard.

Er is nog een reden hiertoe. Het is een veel voorkomend en ook wel eenigszins begrijpelijk verschijnsel, dat elk van de elementen, die aan een stelsel medewerken, i.c. de zee-macht, de landmacht en de luchtmacht zijn eigen aandeel grooter en belangrijker ziet, dan dat der andere. Misschien komt dit wel, omdat die elementen niet voldoende van elkander afweten om elkaar ten volle te kunnen waardeeren. Bij nagenoeg alle gecombineerde ondernemingen gedurende den oorlog 1914—1918 deed zich dit verschijnsel voor en bij de bestudeering der krijgsgeschiedenis komt men bijna steeds verzuchtingen tegen, als: „Opvallend was de onbekendheid welke zich openbaarde, zoowel bij de officieren „van het leger, als bij die van de vloot, met betrekking tot „de wederzijdsche organisatie, de wapens en de tactiek,

„waardoor lange verklaringen noodig waren, voor zij elkander konden begrijpen“.

Dit bezwaar doet zich in hooge mate gevoelen bij offensieve ondernemingen, maar geldt evenzeer voor de verdediging.

Elkaar begrijpen is elkaar waardeeren en een goede samenwerking is eerst dan mogelijk, wanneer aan deze voorwaarde is voldaan.

Ook om deze reden lijkt het mij nuttig om de verschillende zijden van het vraagstuk hier te doen belichten, waarbij ik dan gaarne de rol van inleider zal vervullen.

Wanneer wij ons een oordeel willen vormen over de eischen, waaraan een goede kustverdediging zal moeten voldoen, moeten wij beginnen met een inzicht te verkrijgen in de wijze waarop een aanvaller bij ondernemingen tegen de kust te werk zal gaan, welke bezwaren hij zal moeten overwinnen, in het kort ons een beeld te verschaffen van hetgeen wij in verschillende omstandigheden kunnen verwachten. Om te weten hoe wij ons zullen verdedigen moeten wij nagaan hoe en met welke middelen de aanval zal geschieden en wij komen dan vanzelfsprekend in de eerste plaats terecht bij de krijgsgeschiedenis, maar ook moeten wij kennis nemen van de ontwikkeling der strijdmiddelen in de laatste 20 jaren, de oefeningen, welke in het buitenland werden gehouden en de inzichten welke in de buitenlandsche militaire litteratuur tot uiting kwamen. Wat de krijgsgeschiedenis betreft, zal ik mij hoofdzakelijk houden bij den oorlog 1914—1918, die trouwens op dit gebied voldoende ervaring heeft opgeleverd, echter stel ik op den voorgrond, dat van het optreden van luchtsrijdkrachten op groote schaal, zooals wij dit bij een toekomstig conflict zullen moeten verwachten, toen nog geen sprake kon zijn. Hiervoor moeten wij ons richten naar de ervaringen, die in den na-oorlogschen tijd werden verkregen.

Als voorbeeld van een actie, welke tot de kleine ondernemingen kan worden gerekend, wijs ik op de bombar-

dementen van Yarmouth, Hartlepool en Scarborough in 1914. Hoewel deze ondernemingen overigens van weinig beteekenis waren en geen invloed hadden op het verloop van den oorlog, vestig ik er toch de aandacht op, omdat zij vooral voor ons in verschillend opzicht leerzaam zijn.

Ik geef U hier slechts een kort verhaal over:

#### *Het bombardement van Hartlepool.*

De bombardementen van Hartlepool en Scarborough vonden plaats op 16 December 1914, nadat reeds een maand tevoren Yarmouth het doel voor een beschieting door Duitsche oorlogsschepen had gevormd. Engeland had dus een waarschuwing ontvangen en kon verwachten, dat dergelijke acties zouden worden herhaald.

Hartlepool is een plaatsje aan de Engelsche Noordzeekust, gelegen aan de monding van de Tees, op 330 zee-mijlen (12 uur stoomen) van Helgoland. Het kon als een versterkte stad worden aangemerkt, aangezien aan de haveningang 2 oude batterijen waren opgesteld, tezamen bevattende 3 kanonnen van 15 cm in open opstellingen, met een maximum dracht van  $\pm 10.000$  m. dateerende uit 1899. Meer Zuidelijk stonden nog 2 kanonnen van 12 cm (6400 m). Deze batterij blijft buiten beschouwing. Zij heeft geen rol gespeeld aangezien haar dracht niet toereikend was. In de haven lagen 4 destroyers, een onderzeeboot en 2 lichte kruisers. De bezetting bestond voorts uit 2 compagnieën infanterie.

Scarborough was volgens Engelsche opgave, een onbeschermd plaats.

Te 12 uur 's nachts van 15/16 December, ontving de Artillerie-Commandant te Hartlepool rechtstreeks van het War-office de opdracht om de batterijen van 7 tot 8.30 volledig te doen bezetten. Om 6.30 waren zij tot vuren gereed. Om 5.00 waren de 4 destroyers uitgelopen om hun dagelijksche patrouillevaart te houden op  $\pm 10$  km evenwijdig aan de kust. Vermoedelijk hadden zij geen waarschuwing ontvangen. (Gebrek aan samenwerking marine-landmacht).

Om 8.00 meldde de marinekustwacht de nadering van 3 dreadnoughts, die het vuur naar zee openden. Op een vraag van den A.C. of het eigen schepen waren en waarop zij vuurden, kreeg hij ten antwoord, dat de dreadnoughts de signalen hadden beantwoord en vermoedelijk op vijandelijke schepen vuurden. (Onbetrouwbaarheid van waarnemingen).

De dreadnoughts werden later onderkend als Duitsche slagkruisers (Sejdlitz, Blücher en Moltke). Zij naderden tot 3800 m de kust en te 8.10 openden zij het vuur tegen de kustbatterij. De eerste salvo vernielde *alle telefonische verbindingen in de batterijen* van 15 cm, die het vuur onmiddellijk beantwoordden. De commando's werden met megaphones doorgegeven. Het lawaai der schoten was zóó groot schrijft de commandant, dat zelfs, indien de telefonische verbinding niet was vernield, zij vermoedelijk toch niet bruikbaar zou zijn geweest.

Het bombardement duurde 42', gedurende welken tijd 1150 projectielen door de Duitsche schepen werden verschoten. Zij beschikten totaal over 10 kanonnen van 28 cm, 12 van 20,5 cm, 20 van 15 cm en 28 van 8,8 cm.

Groote schade werd aangericht aan het station, aan werven en dokken, de vuurtoren werd vernield en vele huizen beschadigd.

De kustartillerie had weinig geleden (7 dooden, 3 gewonden), de burgerbevolking 112 dooden en 200 gewonden.

De Blücher schijnt nogal beschadigd te zijn geworden en had verscheidene dooden en gewonden door het granaatvuur der batterijen.

Bij het vergelijken dezer verliezen moeten wij ons hoeden voor het trekken van verkeerde conclusies. Het strategische doel der bombardementen was het binden van Engelsche zeestrijdkrachten in de Noordzee en dit trachtten de Duitschers te bereiken door het brengen van schrik en ontsteltenis onder de bevolking van de Engelsche kustplaatsen. het beïnvloeden van de publieke opinie en het aantasten van het moreel der burgerbevolking. Het vernietigen van

de oude batterij van 15 cm kan nooit op den voorgrond hebben gestaan, dan was de methode van bestrijding ook anders geweest, dan zouden de slagkruisers op 10.000 m het vuur hebben geopend en al vurende zijn genaderd tot de batterij tot zwijgen zou zijn gebracht. Nu hebben de Duitschers blijkbaar volstaan met enkele salvo's op de kustbatterij af te geven en heeft men zich niets meer van haar aangetrokken.

*Na het bombardement werd in de haven van Hartlepool een monitor gestationneerd met 2 kanonnen van 30 cm. Als zij in de haven was stond zij onder bevel van den artillerie-commandant der landmacht.*

Zooals ik al opmerkte is de geschiedenis van deze onderneming voor ons leerzaam. In de eerste plaats toont zij aan, dat niettegenstaande een mogendheid heerschappij ter zee heeft, raids van zware artillerieschepen van een andere mogendheid, mogelijk waren, althans in het begin van den oorlog.

M. H. Wij zullen goed doen steeds met zoodanige mogelijkheid rekening te houden. Hier betrof het slechts bombardementen van kustplaatsen, maar evengoed zouden het ondernemingen kunnen zijn geweest tot het versperren van havens of vaarwaters, het vernielen van kunstwerken of het aan land zetten van een of meer bataljons.

Overigens levert het verhaal een pleidooi voor de samenwerking van de elementen der verdediging en ten slotte stemt het tot voorzichtigheid met betrekking tot de waarneming der kustwachtposten.

Als tweede voorbeeld uit de krijgsgeschiedenis geef ik U een overzicht van de ondernemingen der Engelsch—Fransche zeestrijdkrachten ter forceering van de Dardanellen en de daaropvolgende landingen der Engelschen op Gallipoli in 1915. Bij deze grootsch opgezette actie, die vele maanden duurde, zijn van de zijde van den aanvaller zoo veel kardinale fouten gemaakt, dat de einduitslag — een volledige mislukking — ons niet kan verbazen. Doch

daarom is het verloop der gebeurtenissen niet minder interessant noch minder leerzaam.

Er bestaat voor maritieme ondernemingen een reeds eeuwenoud beginsel: *Een vloot valt niet aan op moderne kustversterkingen*. De groote Nelson moet dit in klare zeemanstaal aldus hebben weergegeven: „Een zeeman, die op een versterkte kust aanvalt is gek” en de geschiedenis heeft hem nog immer in het gelijk gesteld. Wel merkwaardig, dat het juist Engeland moest zijn, dat in flagranten strijd met dit beginsel het Dardanellen-avontuur is begonnen, maar dan ook tot zijn schade moest ervaren, dat de gulden woorden nog niets van hun waarde hadden verloren. Dit wil natuurlijk niet zeggen, dat eenige kustbatterijen van middelbaar of licht kaliber een aanval van krachtige vlooteenheden zouden kunnen weerstaan. Ik zal U straks met een voorbeeld het tegendeel aantonen. Hier worden dan ook bedoeld versterkingen met middelen van ongeveer dezelfde soort als die waarover de vijandelijke vloot beschikt.

Men kan nu eenmaal geen artillerieschepen bestrijden met kanonnen van 15, 12 of 7 cm.

*Kustversterkingen kunnen slechts van de landzijde ten val worden gebracht*. Dit beginsel sluit aan bij het vorige en in de geheele krijgsgeschiedenis ziet men deze beginselen naar voren treden. Een aanvaller zal er terdege rekening mede moeten houden, d.w.z. wil hij zich van een met moderne middelen versterkte kust meester maken, dan zal hij tot een landingsonderneming op groote schaal moeten besluiten en wel op plaatsen waar zich *geen* kustversterkingen bevinden om daarna over land de versterkingen aan te grijpen, zoo mogelijk ondersteund door de vloot met een actie van de zeezijde.

Deze beginselen zullen wij toetsen aan:

*De Dardanellen-Gallipoli onderneming.* (zie schets 1).

Aanvankelijk was de onderneming bedoeld als een zuivere vlootoperatie ter ontlasting der Russen op het Kaukasusfront, doch vooral onder invloed van Churchill werden de plannen gewijzigd en het doel gericht op een

belissende operatie, niet minder beoogende dan de bezetting van Konstantinopel.

Op den Zuidelijken- en Noordelijken oever van de Dardanellen waren een aantal, voor een deel verouderde Turksche kustbatterijen van 24 tot 28 cm opgesteld; slechts enkele toen meer moderne batterijen van 35,5 cm met een maximum dracht van 17.500 m stonden daartusschen. In totaal 12 batterijen zwaar geschut.

In de Dardanellen, die zich uitmuntend ertoe leenden, hadden de Turken een groot aantal mijnversperringen gelegd.

Hoewel de eerste Engelsche aanval eerst in Februari zou plaats vinden werden op 3 November 1914 de oude forten Kum Kale en Orkanië aan de Zuidelijke en Sedd el Bahr en Kaap Hellas aan den Noordelijken ingang der Dardanellen gedurende korten tijd onder vuur genomen „om in zicht te krijgen in de dracht der Turksche kanonnen". De uitwerking was nihil. Hierdoor waren slapende honden wakker gemaakt en werden met spoed versterkingen aangelegd.

Op 15 Februari 1915 begon de eerste groote beschieting door 4 Engelsche Dreadnoughts op Sedd el Bahr en door 3 Fransche slagschepen op Kum Kale. Deze vloot werd gedekt door torpedobootjagers en mijnnevgers en vergezeld door een vliegtuigship. Om 9.00 viel het eerste schot van de vloot op 12 km. De Turken openden het vuur eerst op 4500 m. Bij het invallen der duisternis trok de geallieerde vloot terug.

De uitwerking van het bombardement was als volgt:

Van het werk Orkanië werden de borstweringen omgewoeld en de kanonnen bedolven. De kazerne was ingestort.

Van de oude forten Sedd el Bahr en Kum Kale werd het metselwerk beschadigd, de batterijen bleven intact.

In den loop der volgende dagen onderging de vloot versterking met 8 slagschepen, waaronder de superdreadnought Queen Elizabeth met kanonnen van 38 cm, doch door het slechte weer kon de tweede aanval eerst



25 Februari beginnen. De gezamenlijke vlootmacht slaagde er thans in de oude batterijen tot zwijgen te brengen en den ingang der Dardanellen te forceeren, doch het mijnengevaar en de verder aan de zeeëngte opgestelde kustartillerie dwong de geallieerden de actie te staken, althans uit te stellen.

Een slagschip kreeg een treffer onder de waterlijn en moest worden teruggenomen.

Het tijdperk van 1 tot 10 Maart werd besteed om mijnen te vegen, gesteund door artillerievuur op groote afstanden tegen de kustbatterijen. Deze laatsten maakten het — 's nachts gesteund door zoeklichten — de mijnevegers zoo moeilijk, dat de bemanningen weigerden om verder dienst te doen.

Inmiddels had Liman von Sanders aan Turksche zijde de verdediging krachtig ter hand genomen. Een groot aantal mobiele batterijen van 5,7 tot 21 cm — totaal 124 vuurmonden — werd buiten de forten in stelling gebracht. De forten zelf werden verder in staat van verdediging gebracht en de munitieuitrusting opgevoerd. Voorts werden de mijnversperringen in de „Narrows” aanzienlijk uitgebreid <sup>1)</sup>. Ten slotte organiseerde hij een actieve verdediging met 3 groepen elk van 2 divisies, t.w. een divisiegroep aan de golf van Saros, een in het Zuidelijk deel van Gallipoli en een aan de Aziatische kust.

Aangezien de operatie dreigde te mislukken gaf Churchill opdracht de 5 forten ter weerszijden van de „Narrows” op korten afstand te neutraliseeren met alle beschikbare scheepsartillerie. Onder dekking van dit vuur moesten landingsdivisies de vijandelijke kanonnen vernagelen en tenslotte moesten de mijnenvelden zoo spoedig mogelijk worden geveegd.

De hiervoor genoemde forten hadden een totale bewapening van 13 kanonnen van 24 1.35 (maximum dracht 14.500 m) en 5 kanonnen van 35,5 1.35 (maximum dracht 17.500 m).

<sup>1)</sup> De Turken maakten ook gebruik van losse mijnen, die met den stroom meedreven.

Op 18 Maart te 9.00 werd de aanval ingezet door 10 Engelsche en 4 Fransche slagschepen en eindigde met het verlies van 6 slagschepen (3 gezonken door het loopen op mijnen en 3 zwaar beschadigd).

De gevechtskracht van forten en batterijen had blijkens mededeelingen van Liman von Sanders weinig geleden, hoewel eenige zware kanonnen waren vernield. Echter bleek aan het eind van den dag, dat nog slechts 8 projectielen van 35,5 en 12 van 24 cm over waren.

Het echec van de vlootoperatie was niet in staat om Engeland van het beoogde doel te doen afzien. Thans zou men het van de landzijde probeeren.

Reeds eerder (in Januari) was besloten een divisie, benevens Australische troepen in Egypte beschikbaar te houden en in te zetten, indien het verloop der vlootoperatie dit noodig maakte. Deze troepen werden in transportschepen geladen en overgebracht naar het eiland Lemnos. Aangezien echter het beladingsplan geen rekening hield met de tactische verbanden en te Lemnos geen gelegenheid bestond tot omlading, moesten de schepen eerst weder terug naar Egypte. Hierdoor ontstond een tijdverlies van 4 weken, zoodat eerst 25 April de landing kon worden uitgevoerd.

Het plan omvatte 2 hoofdlandingen, één bij Kaap Hellas en één N. van Gaba Tepe. De actie werd ondersteund door een nevenlanding bij Kum Kale (Zuid van de Dardanellen) en een demonstratie in de Golf van Saros. Bekend was, dat alle goede landingspunten door de Turken waren bezet en ter verdediging ingericht.

De landing bij Kaap Hellas geschiedde op 5 verschillende punten over een front van  $\pm$  6 km. Op elk punt werden op 25 April bij het aanbreken van den dag 1 à 2 bataljons aan land gebracht. Met één uitzondering vond dit plaats in sloepen door motorbooten gesleept, na een hevige inleidende beschieting en onder vuursteun van de oorlogsschepen. De Turken hadden de kust ter verdediging ingericht en draadversperringen op het strand en

in zee aangebracht, welke door flankerende mitrailleurs werden beschermd. Ondanks groote verliezen slaagde het land. De troepen konden zich in het bezit stellen van de voorste loopgraven. Een verder oprukken was ondanks een krachtige vuursteun van de vloot, waarbij verschillende slagschepen op korten afstand de kust genaderd waren, niet mogelijk.

Op één punt vonden de Engelschen de kust niet bezet. 2 bataljons kwamen hier aan land, doch zij werden door overmachtige Turksche troepen in den middags terug gedreven en moesten onder dekking der oorlogsschepen weder worden ingescheept.

Hiervoor werd gesproken van een uitzondering in de wijze van ontschepen. Dit betrof de 6 compn op de „River Clide”, een kolenboot, die voor deze gelegenheid was omgebouwd en voorzien van poorten in de zijwanden van het schip met hangende loopplanken. De bedoeling was, dat dit vaartuig op het strand zou loopen en dat een aantal lichters, naast elkaar liggende een brug zouden vormen naar de kust.

Hier speelde de sterke stroom den aanvaller parten. De brug werd eenige malen verbroken en kwam bovendien onder een hevig mitrailleur- en artillerievuur te liggen. In den namiddag hadden van 1000 man slechts 500 het land bereikt, het verlies van 500 man noopte van verdere pogingen af te zien en de duisternis af te wachten.

De landing bij Gaba Tepe werd gedurende den nacht bij duisternis uitgevoerd. 3 brigades (12000 man) zouden hier aan wal gaan. De kust was door de Turken bezet. Het eerste echelon bestond uit een brigade (4000 man). Hiervan waren 1500 man ingescheept op oorlogsschepen, begeleid door 2 slagschepen en een kruiser, die voor artilleristischen steun bij het landen zouden zorgen. 2500 man dezer brigade waren aan boord van transportschepen en werden beveiligd door 6 kruisers. De 1e en 2e brigade — waarbij 2 bergbatterijen — volgden op transportschepen.

Door de duisternis misleid en wellicht ook als gevolg

van den sterken stroom, geschiedde de landing 3 à 4 km noordelijker dan de plaats die was uitgekozen. Men miste hierdoor een goeden opmarschweg naar het binnenland.

Toen de eerste troepen in booten naar het strand werden gesleept, werd de actie door Turksche zoeklichten ontdekt. Turksche reserves kwamen in allerijl aanzetten en een vernietigend mitrailleurvuur zwoepte over het strand. Desniettegenstaande konden de Engelschen vasten voet aan wal verkrijgen, doch zij leden zware verliezen.

Verwarring en dooreenmenging van verbanden ontstonden. Ook de Turksche artillerie deed zich nu gelden en hoewel de Engelsche troepen in den loop van den dag konden stand houden was hun toestand zorgwekkend. Meer dan 2000 gewonden wachtten aan het strand om weder te worden ingescheept. Er was gebrek aan water en aan munitie. Over een breedte van 2 km was een smalle terreinstrook veroverd, niet dieper dan 500 m.

De nevenlanding bij Kum Kale heeft geen enkel resultaat opgeleverd. Een regiment infanterie zou hier met een batterij veldartillerie aan wal worden gezet en trachten de Turksche mobiele batterijen te vernagelen, die van den Zuidelijken oever der Dardanellen de landingspunten bij Kaap Hellas onder vuur konden nemen, 4 slagschepen een Russische kruiser en een aantal torpedootjagers en torpedobooten verleenden hun steun aan de onderneming. Hoewel de landing slaagde en Kum Kale werd genomen liep de aanval verder vast.

Op 26 April des avonds moesten de troepen weer worden ingescheept.

Ten slotte nog een enkel woord over de demonstratie in de Golf van Saros door eenige transportschepen, een slagschip en enkele kruisers. De demonstratie werd reeds spoedig door de Turken als zoodanig onderkend en reeds vóór de schepen weer waren verdwenen, werden Turksche reserves naar het Zuiden verplaatst.

Ik wil U thans nog iets vertellen over het slot van de Dardanellen-Gallipoli operatie, omdat hierbij een nieuw

soort landingsvaartuigen de „beetles” (kevers) aldus naar hun eigenaardigen vorm genoemd, in actie komt.

Op de verschillende landingsplaatsen wisten de Engelsen zich in de daaropvolgende weken eenigermate uit te breiden, doch weldra ontstond een stellingoorlog, die alle hoop op verder succes teloor deed gaan.

De totale verliezen kwamen Engeland op 14.000 man te staan en het was thans een zaak van prestige om een resultaat te verkrijgen, dat in overeenstemming zou zijn met de reeds gebrachte offers. Vier nieuwe divisies werden beschikbaar gesteld. Hiervan zou een legerkorps à 2 divisies na een landing in de Suvlabaai doorstooten en de verbindingen met Constantinopel afsnijden. Op de reeds bezette fronten zou tegelijkertijd een offensief worden ingezet om Turksche reserves te binden. De Turken hadden aan de Suvlabaai blijkens luchtfoto's verschillende heuvels versterkt en beschikten hier over 4.000 man bezettingstroepen, zij hadden echter *geen* artillerie.

De landing vond plaats in 2 echelons, elk van een divisie. Het eerste echelon landde te 23.00 op 6 Augustus. De reeds genoemde „beetles” waren een succes. Het waren vaartuigen met eigen beweegkracht, voorzien van ijzeren platen, die bescherming gaven tegen geweerkogels. Op den voorsteven bevond zich een platform, dat kon worden neergelaten en dan als landingsbrug dienst doen. Zij konden bevatten 500 man of 40 paarden of 6 stukken veldartillerie. In 2 uur tijds werden hiermede 10.000 man aan land gezet. Ten aanzien van het gebruik der vaartuigen diene men te bedenken, dat het zeer kalm weer was en dat zij, na beladen te zijn op Imbros, slechts 20 km behoefden te varen om bij de Suvlabaai te zijn.

Nadat de landing der beide divisies was geslaagd en Turksche reserves waren opererukt, trad ook hier een stilstand in zonder eenig vooruitzicht op resultaten.

Toen bovendien de verbinding met de basis door het optreden van Duitsche U booten gevaar liep en 2 transportschepen en 2 munitieschepen tot zinken waren gebracht, viel er niets meer te winnen.

In December werden alle Engelsche troepen op Gallipoli weder ingescheept onder achterlating van groote voorraden. Zoo eindigde het Dardanellen avontuur.

De luchtstrijdkrachten hebben bij deze onderneming geen rol van beteekenis vervuld.

Ik heb U hiermede een overzicht gegeven van de Dardanellen onderneming tot en met de landingen op 25 April en ben af en toe ook in de details getreden. Hoezeer ook van geallieerde zijde — zoowel strategisch als tactisch — fouten zijn begaan, kunnen toch eenige ook voor den verdediger van belang zijnde conclusies worden getrokken. In de eerste plaats blijkt er wel uit de waarde van zware kustartillerie tegenover een beschieting uit zee. Hier betrof het meerdeels verouderde kanonnen in open opstellingen. Een ontzaglijke overmacht aan moderne scheepsartillerie en een groot munitieverbruik waren noodig om uitwerking te verkrijgen. Bij de beschieting van de buitenste forten te Kum Kale en Sedd el Bahr had de vloot nog volledige bewegingsvrijheid. De schepen konden zich al varende aan de uitwerking van het kustgeschut onttrekken. Zeer veel moeilijker werd de strijd binnen de zeeëngte toen zij door het mijnnegevaar in hun bewegingsvrijheid werden beperkt. Niet alleen vormen zij hierdoor een gemakkelijk doel voor de kustartillerie, doch tevens stellen zij zich bloot aan torpedo aanvallen door onderzeeboten. Het mijnnevegen moet noodzakelijk geschieden door licht materieel met geringen diepgang. Dit levert bij uitstek goede doelen op voor het middelbaar kustgeschut, dat tegen de gepantserde artillerieschepen vrijwel machteloos is.

Een actieve verdediger zal niet nakaten door het voortdurend — meestal des nachts — leggen van nieuwe mijnen de gaten, welke door den mijnneveegdienst van den aanvaller in de versperringen werden gemaakt, weder aan te vullen. Bij de vlootoperaties 1915 bleek de combinatie zware — hoewel verouderde — kustartillerie, middelbare en lichte artillerie benevens mijnversperringen,

des nacht steunende op de zoeklichten, te machtig voor een uit moderne eenheden bestaande krachtige slagvloot.

Het tweede gedeelte der operaties, de landingen, toonen ons, dat een landing op een kust, waar de verdediging niet beschikt over zware kustartillerie steeds mogelijk is. Het gaat hiermede ongeveer als bij de rivierverdediging. De aanvaller is steeds in staat om plaatselijk een zoodanige overmacht aan artillerie te verschaffen, dat hij zich een overgang kan schieten. Vooral op de kust van Gallipoli, waar de Engelsche vloot geen rekening behoefde te houden met het optreden van vijandelijke zeestrijdkrachten, noch in haar bewegingsvrijheid werd beperkt door mijnen, of door zware artillerie kon worden getroffen, kon zij op elke landingsplaats het overwicht van haar middelbaar en zwaar scheepsgeschut op korten afstand doen gevoelen. Doch zoodra de gelande troepen verder wilden oprukken dan de scheepsartillerie bij machte was haar te steunen, faalden de pogingen. Zij moesten zich tevreden stellen met het bezit van een ondiepe strook aan de kust.

In meer dan een opzicht als een tegenhanger van de zoo juist geschetste onderneming kan gelden:

*De strijd om de Baltische eilanden.* (Zie schets 2).

De verovering van de Baltische eilanden Osel, Moon en Dagö door de Duitschers in October 1917 geven een voorbeeld van een meesterlijk voorbereide en uitgevoerde gezamenlijke onderneming. Men diene hier wel in het oog te houden, dat de Russische strijdkrachten reeds bezeten waren door den revolutiegeest en de matrozen en soldatenraden hun invloed uitoefenden op de krijgsverrichtingen.

Aan hen, die een studie van dit onderwerp wenschen te maken, kan ik aanraden om kennis te nemen van het boek van von Tschischwitz, destijds chef van den staf van den Algemeenen Bevelhebber. Ik zal U hedenavond slechts in groote lijnen het verloop der handelingen kunnen schetsen en slechts enkele details behandelen, voor zoover

deze van belang zijn om er conclusies voor den verdediger uit te kunnen trekken. Het strategische doel was het verkrijgen van het meesterschap in de Golf van Riga, toen het Duitse leger zich met zijn linkervleugel in het bezit van Riga had gesteld en die flank werd bedreigd door de Russische vloot.

Reeds eerder in Augustus 1915 hadden de Duitschers met een zuivere vlootoperatie straat Irben geforceerd om Riga te bombarderen. In de Golf van Riga is weinig verschil tusschen eb en vloed en er staat weinig stroom, een ideale gelegenheid tot het leggen van mijnen.

De Russen hadden van deze omstandigheid dan ook een dankbaar gebruik gemaakt en uitgestrekte, dichte mijnversperringen aangebracht.

Aangezien straat Irben niet door kustgeschut werd verdedigd en overigens de Russische vloot weinig actief optrad, gelukte de onderneming. Zij was dan ook de aanleiding, dat Rusland later de verdediging met kracht ter hand nam.

De mijnversperringen werden nogmaals uitgebreid, duizenden mijnen (200 kg springstof) sloten de vaargeulen af. Het opruimen der mijnen met behulp van mijnvegers (1 à 1½ m diepgang) werd zeer bemoeilijkt door zoogenaamde „vischjes”, een zeer lichte mijn met 20 kg springstof op 0,5 tot 1 m onder water verankerd. Op Osel, Moon en Dagö verschenen kustbatterijen. Straat Irben werd beheerscht door een moderne 30,5 cm batterij van 4 stukken met een schootsveld van 360° en een maximum dracht van 38 km, gebouwd bij Zerel op de Zuidpunt van het schiereiland Sworbe (Osel). Ook stonden hier nog batterijen middelbaar kustgeschut, welke echter geen rol hebben gespeeld.

De zware batterij zou den Duitschers nog heel wat hoofdbrekens kosten en oponthoud bezorgen. Alle batterijen waren beschermd door luchtdoelartillerie. Osel zelf was bezet door troepen ter sterkte van een divisie als volgt opgesteld:

op Sworbe zoowel als aan de Taggabaai 1 regiment



infanterie met toegevoegde artillerie; in Arendsburg 1 regiment infanterie als reserve, hierbij enkele escadrons cavalerie.

De Russische vloot beschikte over 4 nieuwe slagschepen in Helsingfors, voorts 2 oudere linesschepen, pantserkruisers, kruisers, kanonneerbooten, jagers, torpedobooten en een groot aantal onderzeebooten w.o. 8 Engelsche in de Moon Sont.

In 1917 waren de Duitschers door hun inlichtingendienst en door luchtwaarnemingen vrij volledig op de hoogte van den toestand.

Voor de operatie werden bestemd een versterkte divisie omvattende 24.600 man, 8500 paarden, 2500 voertuigen en 40 kanonnen.

Het beschikbare aantal handelsschepen was niet toereikend om deze geheele macht in te schepen. 19 transportschepen van 1750—11.500 ton moesten tweemaal varen. Van de vloot zouden deelnemen het slagschip Moltke, 2 eskaders van totaal 10 moderne linesschepen, 2 verkenningsgroepen van totaal 8 kruisers, 4½ flottille (totaal 56) torpedobooten met de kruiser Embden als leiderschip, 6 onderzeebooten, een mijnenlegger, mijnenzoekflottilles met totaal 82 vaartuigen, 41 mijnenvegers (motorbooten), 4 sperbrekers<sup>1)</sup> enz., enz., totaal 300 schepen (transport-schepen inbegrepen).

Alles bij elkaar vormt dit een heele macht, niettegenstaande de Russen reeds gedemoraliseerd waren en geïnfecteerd met de revolutiebacil.

Het operatieplan is in meer dan een opzicht merkwaardig. Een landing op de *Zuidkust van Osel* was uitgesloten omdat hiertoe straat Irben moest worden gepasseerd en dit laatste werd onmogelijk geacht *zoolang de zware batterij bij Zerel niet van de landzijde af ten val was gebracht*. Aan de vlooteenheden, die in een later stadium straat Irben moesten forceeren, werden nadrukkelijke orders hieromtrent

---

<sup>1)</sup> Dit zijn schepen, gevuld met stoffen, die een groot drijfvermogen hebben en niet zinken, indien zij op een mijn loopen. Zij stoomen onmiddellijk vóór de vloot uit in een mijnengebied.

verstrekt. Zij hebben er zich zorgvuldig aan gehouden. Ik verzoek U dit punt goed te onthouden, want ik kom er later op terug.

Een landing op de Westkust van Osel was niet gerdan in verband met de heerschende Westen winden en dus kwam de Noordkust slechts in aanmerking. Hier bevond zich de Taggabaai, die beschutting bood tegen ongunstig weer, ruim genoeg was om de transportvloot op te nemen en het voordeel opleverde, dat zij gemakkelijk kon worden afgesloten en beveiligd tegen een eventueel optreden van de Russische vloot.

De hoofdlanding zou hier dan ook plaats vinden. Het 1e echelon had tot taak een bruggehoofd te vormen, de volgende troepen zouden onmiddellijk doorstooten naar het Zuiden, met één groep het schiereiland Sworbe met de aan de Zuidpunt gelegen kustbatterijen nemen en met een andere groep zich meester maken van Arendsburg. Een nevenlanding zou worden uitgevoerd bij Pamerort door 2 bataljons wielrijders en een stormcompagnie. Deze bataljons moesten zich onverwijld in het bezit stellen van de toegang tot den steenen dam, van  $3\frac{1}{2}$  km lengte en 4 à 5 m breedte, die de eilanden Osel en Moon verbond, ten einde te beletten: 1e. dat versterkingen werden aangevoerd en 2e. dat de bezetting van Osel naar Moon zou terugwijken.

Zoodra Osel in Duitsche handen was, zouden de operaties zich uitstrekken tot de eilanden Moon en Dagö.

De Duitsche marine zou in nauwe samenwerking met de landingstroepen handelen, niet alleen bij het uitvoeren van de landing zelf, doch ook bij het doorvoeren van de verdere operaties. Zij moest hierbij uiteraard rekening houden met een optreden van de Russische vloot, die nog zoo sterk was, dat zij de geheele onderneming in gevaar kon brengen.

Op den landingsdag zouden vlootdemonstraties worden gehouden op de Westkust van Osel, o.a. moesten hierbij de batterijen bij Zerel worden gebombardeerd.

De luchtstrijdkrachten hadden voornamelijk een verkennende taak te vervullen.

De uitvoering van de operatie is zoowel van de zijde der marine als van het leger vrijwel geheel volgens het plan verlopen, dank zij de zeer zorgvuldige en bekwame voorbereiding (3 weken) en een met groote energie en meermalen onder de uiterste inspanning handelende strijdmacht.

Van de krijgsverrichtingen zal ik slechts enkele nader beschouwen. De landing in de Taggabaai vond plaats in den vroegen morgen van 12 October 1917. Het 1e echelon (Vortrupp) ter sterkte van 5 bataljoens en een stormcompagnie ingescheept op motorbarkassen (vooraan), torpedobooten en 3 transportschepen, waren bij het aanbreken van den dag in de baai aangekomen, *zonder door de Russen te zijn opgemerkt*. In de baai lag toen tevens het slagschip Moltke, buiten de baai lagen 7 lineschepen<sup>1)</sup> gereed om het vuur te openen op de beide kustbatterijen, resp. van 12 en van 15 cm, welke aan den ingang der baai waren gebouwd. De laatste zeer moderne en in kazematten opgesteld. Twee lineschepen waren reeds op mijnen gelooopen, bleven echter drijvende en namen nog deel aan de beschieting. Ook een transportschip van het 1e echelon liep op een mijn; de troepen werden onmiddellijk overgenomen door torpedobooten en het schip kon op het strand worden gezet.

Nadat het vuur door de vloot was geopend, antwoordde de batterij van 12 cm. In 3 salvo's was zij ingeschoten op de Moltke, doch voor het uitwerkingsvuur kon beginnen, had het concentrisch vuur der Duitsche schepen de batterij tot zwijgen gebracht. Het eskader naderde gedurende het vuur van 11.500 tot 8.000 m.

De batterij van 15 cm heeft niet gevraagd, een kanon en de commandopost van de batterij waren vernield.

In 2 uren tijd was het geheele 1e echelon aan land gezet, een bruggehoofd gevormd en verschillende Russische veldbatterijen, die de landingsplaatsen en de torpedobooten

---

1) Bewapening 10 à 12 kanonnen van 30,5 1.50, 12 à 14 van 15 1.50 en 12 à 16 van 8,8 1.45.

onder hevig vuur hadden genomen, veroverd. De verliezen waren aan Duitsche zijde opmerkelijk gering.

Ook de *nevenlanding bij Panmerort* verliep voor de Duitschers naar wensch. De landingsplaats was niet door de Russen bezet, echter werd de Söla Sont, het vaarwater tusschen Osel en Dagö bestreken door een batterij middelbaar geschut bij Toffri (Zuidpunt van Dagö). De Duitsche troepen waren ingescheept op 3 transportschepen en voeren, voorafgegaan door mijnenvegers en torpedobooten en begeleid door een linesschip en een kruiser bij het aanbreken van den dag door de Söla Sont. Op dit moment opende de batterij Toffri het vuur, hetwelk onmiddellijk werd beantwoord. Na eenige salvo's zweeg de batterij. De landing vond verder ongestoord plaats.

Voor de *demonstratie op de Westkust* hadden o.m. 2 linesschepen opdracht de batterij Zerel te bombardeeren echter: „dem Feuer der Batterie war auszuweichen". Dit vuur had plaats op groote afstanden en gedurende 3 uren, zonder dat de batterij antwoordde.

Wij willen thans eenige dagen overslaan. De Duitsche troepen waren tot Arendsburg en het schiereiland Sworbe opgerukt. Arendsburg zelf en Zerel stonden in brand. Vermoedende, dat Sworbe werd ontruimd door de Russen, gaf de Vlootcommandant opdracht om onmiddellijk naar Arendsburg door te stooten. Het mijnenvegen had echter zooveel vertraging ondervonden, dat voorloopig nog geen gevolg aan deze opdracht kon worden gegeven.

Toen bovendien eenige kruisers zich binnen het bereik van de batterij Zerel waagden, werden zij beschoten en konden weinig anders doen dan weder terugtrekken, aangezien zij het vuur op dezen afstand niet konden beantwoorden in verband met de drachten van hun eigen geschut.

Nog eenmaal zou de batterij Zerel zich op dezen dag doen hooren, toen op Sworbe een regiment infanterie tegen de versterkingen te Zerel werd ingezet. Daar de batterij ook naar de landzijde kon vuren, moest zij van

zee uit worden bezig gehouden. 3 linesschepen gingen hiertoe van de Westzijde, waar geen versperringen lagen, den vuurstrijd aan op afstanden van 20 tot 12 km. „Die Verhältnisse waren für das IV Geschwader nicht einfach. Die Schiffe mussten getrennt stehen und den Kurs dauernd wechseln, da die Batterie Zerel sich sehr schnell und gut eingeschossen hatte“. Maar ook het mijnen- en O-boot gevaar was groot en toen dan ook een O-boot — echter zonder resultaat — had aangevallen, werd — na 1 uur — de beschieting beëindigd. De batterij was nog volkomen intact.

U kunt uit deze gebeurtenissen de wisselwerking tusschen zware kustartillerie, mijnversperring en O-boot afleiden.

Een mijnversperring moet worden geveegd door lichte vaartuigen met weinig diepgang <sup>1)</sup>). Zij kunnen worden bestreden door middelbaar geschut en door lichte bovenwaterstrijdkrachten met artilleriebewapening. De mijnrovers kunnen niet worden beschermd door eigen zwaardere schepen, zoolang deze laatste zich blootstellen aan de uitwerking van zware kustartillerie.

Zware schepen kunnen zich aan een beschieting door zware kustartillerie onttrekken door snel varen en van koers veranderen. Hiervoor hebben zij bewegingsruimte noodig, maar dan wordt hun eigen vuur onnauwkeurig. Om kans op uitwerking te verkrijgen op groote afstanden zouden zij voor anker moeten gaan, maar dan begunstigen zij weer torpedoaanvallen. Dat in dit geval de Russische vloot vrijwel werkeloos bleef, en geen gebruik maakte van de mogelijkheden, welke haar werden geboden, kwam den Duitschers ten goede.

---

<sup>1)</sup> Het mijnen vegen vond plaats met groepen van 4 of 5 vaartuigen (oude torpedobooten of trawlers), die tusschen zich in een stalen kabel slepen. Zoodra de kabel een ankertouw van een mijn raakt, slijt de kabel los en komt een springpatroon tot ontsteking, die het ankertouw van de mijn doorslaat. De mijn komt dan boven en wordt met geweer- of geschutvuur tot zinken of tot explosie gebracht.

De operaties werden voortgezet, de Russische strijdkrachten op Sworbe, *van de landzijde* bedreigd, gaven zich over. Wij zien dan de Duitsche vloot zich moeizaam een weg banend door de eindelooze — nu onverdedigde — mijnversperringen ten Zuiden van de Moon Sont verschijnen. Een kort gevecht met Russische vlooteenheden heeft hier plaats. De Russische pantserkruiser Slava (4 x 30,5 cm, 12 x 15 cm en 12 x 7,5 cm) wordt vernietigd door artillerievuur. 2 kustbatterijen resp. van 25 en van 15 cm bestrijken den ingang van de Moon Sont. „Zij werden na een kort vuurgevecht tot zwijgen gebracht”<sup>1)</sup>. Maar nog was de toegang niet vrij. „Die Minengefahr war angesichts des sich zurückziehenden Gegners besonders grosz. Das flache Fahrwasser erschwerte zudem das minensuchen und-räumen. Auch entstand mehrmals U-Boots-alarm. Die U-Boot-Gefahr brachte neue Unruhe, denn es war nicht angebracht zu ankern, die Schiffe mussten auf und ab stehen”. Daar echter het weer ongunstiger werd en de zeeegang was toegenomen, konden de mijnnevagers hun werk niet verrichten.

De Russische vloot kreeg hierdoor gelegenheid om te ontsnappen. Nadat ook Moon en Dagö door de Duitsche troepen waren bezet, was het gestelde doel bereikt, het meesterschap in de Golf van Riga was verkregen.

De Duitsche verliezen aan personeel waren gering, de verliezen aan schepen bedroegen:

gezonken c.q. ernstig beschadigd:  
 door mijnen: 3 linesschepen;  
                   3 transportschepen;  
                   1 mijnneveegmoederschip;  
                   3 torpedobooten;  
                   13 kleine schepen;  
 gestrand:      5 kleine schepen.

---

<sup>1)</sup> Later bleek, dat deze batterijen nog geheel onbeschadigd waren, doch dat de bezetting was gevluht. Wij mogen hieruit dus geen conclusies trekken ten aanzien van den strijd tusschen zwaar scheeps- geschut en de kustartillerie.

bovendien werden een groot aantal torpedobooten en kleine vaartuigen beschadigd door aan den grond loopen of rammen.

Uit deze onderneming kunnen wij de volgende lessen trekken:

- a. De groote waarde van mijnversperringen voor den verdediger wordt bevestigd;
- b. De strijd van middelbaar kustgeschut — met directe richting opgesteld — tegen zware scheepsartillerie is te ongelijk, de scheepsartillerie opende het vuur op den maximum schootsafstand der kustartillerie en slaagde er in korten tijd in de batterijen tot zwijgen te brengen, waarbij voltreffers werden verkregen;
- c. De groote waarde van één moderne zware kustbatterij tegen een overmachtige scheepsartillerie wordt bevestigd;
- d. De landingen werden gedurende den nacht uitgevoerd en aangezien de verdediger geen bewakingsdienst te water had ingesteld, was de verrassing volkomen;
- e. De nevenlanding bij Pamerort, waarbij bewegelijke troepen (wielrijders) verrassend aan land kwamen en na een snellen opmarsch zich in het bezit stelden van een tactisch zeer belangrijk punt, is het voorbeeld van een kleine onderneming met elan en groote energie uitgevoerd en met volledig succes bekroond.

M.H. Ik noodig U thans uit U in gedachten met mij te verplaatsen naar de Vlaamsche kust gedurende de oorlogsjaren en een blik te werpen op:

*De verdediging van de Vlaamsche kust 1914—1918.*

De bestudeering van de verdediging van de Vlaamsche kust in 1914—1918 is voor ons van zooveel belang, omdat

deze kust veel overeenkomst vertoont met onze vastelandskust.

Bovendien is de bestudeering van dit onderwerp zoo nuttig, omdat bij den aanvaller zoowel als bij den verdediger nieuwe middelen werden toegepast in den vorm van nevelschermen, snelle motorbooten en onderzeebootmijnversperringen. Ook de luchtmachtverkrachten vervulden reeds een rol van beteekenis.

De havens Zeebrugge en Ostende waren voor de Duitschers van strategische beteekenis, zij vormden de basis voor het optreden van Duitsche onderzeebooten tegen de Engelsche scheepvaartverbindingen door het Kanaal en naar Nederland en hun belang blijkt duidelijk, wanneer wij de resultaten vernemen welke in door in die havens gestationneerde Duitsche onderzeebooten werden verkregen. Totaal werden 2554 handelsschepen met 44 millioen ton scheepsruimte tot zinken gebracht zijnde 1/3 van het totale resultaat van den onbeperkten duikbootoorlog. Maar ook was het kustfront van groot belang omdat het de rechterflank van het Westfront moest dekken tegen elke landingspoging welke door de geallieerden kon worden beproefd. Uit deze verschillende beteekenis vloeien reeds dadelijk twee eischen voort waaraan het verdedigend systeem moest voldoen:

1e. Het uitloopen van lichte marinestrijdkrachten (torpedobootjagers, torpedobooten en onderzeebooten) moest te allen tijde mogelijk zijn. Dit had tengevolge, dat van een der belangrijkste afweermiddelen, mijnversperringen afstand moest worden gedaan, omdat deze bijna even gevaarlijk zijn voor de eigen als voor de vijandelijke zeestrijdkrachten;

2e. Zonder gebruik te maken van mijnversperringen, moest de verdediging zoo sterk zijn dat een landing in groote stijl geen kans van slagen mocht hebben.

In 1914 moesten de Duitschers de verdediging van de Vlaamsche kust geheel nieuw organiseeren, aangezien er



geen kustverdediging bestond. Zij zijn erin geslaagd om in korten tijd een „very complete system of costal forts” op te bouwen. Een landing in grooten stijl heeft nimmer kans van slagen gehad. Verschillende malen zijn landingen door de Engelschen voorbereid, nimmer uitgevoerd „und Sie haben klug daran getan” schrijft Korvetten Kapitän a. D. Schulze, eertijds Chef van den Staf van het Marinekorps in Vlaanderen, in zijn belangwekkende artikelen in de *Marine Rundschau* 1922.

Nu moeten wij onszelf niet misleiden met betrekking tot hetgeen den Duitschers in eenige maanden tijds met groote energie en kunde is gelukt. *Zij* beschikten over *materieel*, dat van elders kon worden aangevoerd, maar ook over *geoeffend personeel* in het met de verdediging belaste marinekorps van 2 divisies.

De Vlaamsche kust van de Nederlandsche grens tot 6 km West van Ostende had een lengte van 60 km (onze vastelandskust is 110 km lang). Langs die kust lag een ononderbroken keten van zware kustbatterijen. Modern middelbaar en licht geschut was daartusschen gegroepeerd, verdicht bij de havens Zeebrugge en Ostende. In bijlage 1 zult U een gedetailleerde opgave vinden van de kustartillerie. In totaal bevatte zij: 2 batterijen van 38 cm, 1 van 30,5, 7 van 28, 2 van 21, 6 van 17, 10 van 15, 6 van 10,5 en verder een groot aantal van kleiner kaliber.

Gedurende 4 oorlogsjaren heeft de Engelsche marine getracht den weerstand van dit front te breken, de volle kracht van de zware scheepsartillerie werd ingezet om een bres te schieten in dezen muur, doch zonder resultaten van beteekenis. Zoolang de artilleristische kracht van het kustfront onaangetast bleef, was een landing op groote schaal uitgesloten.

Bijlage 2 geeft U een overzicht van de voornaamste bombardementen aan welke de kust werd blootgesteld en de resultaten, welke daarmede werden bereikt. Aanvankelijk werden zij uitgevoerd door Engelsche slagschepen, later door monitors, dat zijn schepen in het bij-

zonder voor deze doeleinden gebouwd, met slechts geringe snelheid en van kleine afmetingen, doch gepantserd en bewapend met zware artillerie 38 cm.<sup>1)</sup>

Zelfs werden onderzeeboten van een zwaar kanon voorzien. Nog later werden nevel- en rookschermen gelegd om de bombardeerende schepen tegen het vuur der kustartillerie te beveiligen en werd geschoten met luchtwaarneming door voor anker liggende schepen, gedekt door netten, torpedobooten enz. tegen onderzeebootaanvallen. Zorgvuldige metingen en dagenlange voorbereidingen lagen aan deze bombardementen ten grondslag. Alles tevergeefs. De reden hiervoor was „der öffentlichen Scheu des Gegners von etwaigen Schiffsverlusten. Die Sorge um das Material ist in einem neuzeitigen Seekriege fast überall zu beobachten und spielt oft eine militärisch ungünstige, ja verhängnisvolle Rolle“, en verder „Meist hielten die feuernde Verbände sich weit von der Küste; sobald die ersten Geschoszaufschläge unserer Küstenbatterien in ihre Nähe kamen, dampften sie, offenbar ihrer Anweisung gemäsz, von dannen“.

Een zelfde handelwijze hebben wij reeds waargenomen van de Duitsche lineschepen met betrekking tot de zware batterij bij Zeret in October 1917.

Ook aan Duitsche zijde werden nieuwe middelen toegepast, het schieten van de kustartillerie met luchtwaarneming en met den geluidmeetdienst, het innevelen van objecten, „aber entschiedenst blieb doch eigentlich fortan immer die Überlegenheit in der Luft, die gerade für den Beginn der überraschend Angreifende meist auf seiner Seite hatte“.

Zoo zijn de Duitschers er dan ook toe gekomen om een permanence in de lucht te onderhouden, teneinde vijandelijke luchtwaarnemers onmiddellijk te kunnen verdrijven.

---

<sup>1)</sup> Bij de verdedigingswerken om Singapore is thans onder meer een batterij van 45,7 cm opgesteld. Volgens berichten, zijn deze kanonnen in 1918 bestemd geweest voor een monitor ter bestrijding van de Vlaamsche kust. Zij zijn toen niet meer gebruikt.

Het spreekt vanzelf, dat aan de *verbindingen* bijzondere zorg werd besteed. Juist waar de verdediger telkens voor verrassingen kan komen te staan, samenwerking tusschen verschillende organen noodig is en afweermaatregelen snel dienen te worden getroffen, is het bezit van een uitmuntend verbindingenet dringend vereischt. De Duitschers hadden hierin voorzien door het opbouwen van een uitgebreid telefoonnet langs de geheele kust, maar vooral door op groote schaal gebruik te maken van draadlooze verbindingen, die ver bovenaan stonden in beteekenis en dikwijls uitkomst gaven, daar waar het telefoonnet faalde.

De geallieerden moeten reeds spoedig hebben begrepen, dat het vernielen van de kustartillerie een uitermate moeilijk probleem vormde; vandaar dat alle pogingen er op werden gericht om op andere wijze dan een rechtstreekschen aanval op de kust aan de actie van Duitse onderzeebooten een einde te maken.

Zij trachtten dit in de eerste plaats te verkrijgen door beschietingen van de sluizen te Zeebrugge en de werf te Ostende. In het laatste zijn zij tenslotte vermoedelijk geslaagd, althans schijnen zij in 1916 deze werf zoodanig te hebben beschadigd, dat Ostende als herstellingsbasis werd opgeheven, hoewel in de reeds eerder genoemde Duitse bron staat te lezen, dat de talloze beschietingen zonder eenig werkelijk noemenswaardig resultaat zijn gebleven.

Een tweede middel, dat werd toegepast, bestond in het leggen van mijn- en netversperringen voor de kust. Gedurende de eerste jaren werden deze uitsluitend overdag bewaakt, zoodat zij des nachts door Duitse torpedobootten en mijnenvegers konden worden opgeruimd. In 1917 verschenen van Engelsche zijde de torpedomotorbooten, kleine, snelvarende vaartuigen met weinig diepgang, die torpedo's konden lanceeren en ook des nachts in de bewaking der versperringen voorzagen. Zij vormden een zoo groot gevaar voor de O-booten en torpedobootten, dat een regelmatig optreden van Duitse zeestrijdkrachten

niet meer mogelijk was. Daarna zijn ook door de Duitschers torpedomotorbooten gebouwd.

Eerst in 1918 slaagden de Engelschen erin om mijnversperringen te maken, die niet door onderzeebooten konden worden gepasseerd. (Op den eersten dag werden 3 Duitsche O-booten vernietigd).

Een nieuwe fase in den strijd tegen de O-booten werd in het begin van 1918 ingeluid door de pogingen der Engelsche marine om de havens van Zeebrugge en Ostende te versperren met zinkschepen, oude kruisers met steenen en cement gevuld. Reeds eerder in 1916 bestonden daartoe plannen, zij werden toen niet uitvoerbaar geacht „It is a naval axiom that ships cannot succesfully attack landforts: the ship visible itself, fights an invisible target". (Zie echter het Dardanellen avontuur). Dat men tenslotte in 1918 ertoe overging was wel een bewijs, dat de nood drong.

Het plan voor de raids op Zeebrugge en Ostende werd in December 1917 bij den First Sea Lord ingediend en eerst in April 1918 uitgevoerd. Aan de actie nam een vloot van 140 schepen deel, monitors, die de kustbatterijen onder vuur zouden nemen, torpedobootjagers ter beveiliging tegen Duitsche zeestrijdkrachten, torpedomotorbooten en andere kleine vaartuigen voor het leggen van een rookscherm, het overnemen van de bemanning der zinkschepen, het aanvallen van Duitsche torpedobootjagers in de havens, vijf oude kruisers ingericht als zinkschepen, een oude kruisers en twee veerbooten met een landingsdetachement aan boord om de pier te Zeebrugge aan te vallen, 2 oude onderzeebooten, geladen met springstof om een viaduct in de steenen pier te vernielen enz. enz. Voorts namen sterke luchtstrijdkrachten aan de actie deel. Zij moesten tijdens den aanval Zeebrugge en Ostende bombardeeren. De actie zou omstreeks middernacht plaats vinden, zoodat *bij daglicht* de schepen de Engelsche havens moesten verlaten. Niettemin waren de uiterste voorzorgen voor geheimhouding genomen. De landingsdetachementen werden tevoren getraind in het bestormen van

de pier. Zij allen waren vrijwilligers, die een vrijwel zeker dood tegemoet gingen <sup>1)</sup> (de verliezen bedroegen 637 dooden en gewonden).

Twee maal werd uitgevaren en halverwege weder teruggekeerd, aangezien de weersomstandigheden inmiddels waren gewijzigd.

Tenslotte kwam de aanval in den nacht van 22 op 23 April 1918 en wel *volkomen verrassend* voor de Duitschers. In Duitse bronnen kan men lezen, dat het voornemen tot de versperringspoging den verdediger bekend was, echter bevonden zich geen bewakingsvaartuigen buitengaats en werd de aanval eerst bemerkt, toen de Engelsche schepen zich onmiddellijk voor den haveningang bevonden. Ook volgt hieruit, dat het uitloopen van de vloot bij daglicht niet door de Duitse luchtstrijdkrachten werd verkend.

Zooals U bekend zal zijn, werd de haven van Zeebrugge door twee zinkschepen versperd. Van Duitse zijde wordt vermeld, dat het uit- en inloopen van de O-booten geen dag werd belet en dat groote torpedobooten daarbij slechts tijdelijk nadeel ondervonden.

De sperpoging tegen Ostende is mislukt, twee zinkschepen liepen op het strand door verkeerde oriëntatie. Deze poging is later herhaald in den nacht van 10 op 11 Mei. Wel werd toen een kruiser voor de haven tot zinken gebracht, doch zij was stuurloos geschoten en kon daardoor het gewenschte gevolg niet bereiken.

M.H. Wanneer wij nu de resultaten beoordeelen van deze met de grootste inspanning, stoutmoedigheid en doodsverachting uitgevoerde, uiterst zorgvuldig voorbereide ondernemingen, dan moeten wij daarbij het volgende in aanmerking nemen:

1e. De verdediger had geen mijnversperring voor de havens gelegd;

2e. Hij had geen bewakingsdienst buitengaats georganiseerd;

---

<sup>1)</sup> „No man expected to come back“.

3e. Verkenning uit de lucht van de Engelsche uitloophavens heeft niet plaats gevonden.

Deze factoren waren buitengewoon gunstig voor den aanvaller, een tijdige onderkenning had de geheele onderneming in gevaar gebracht.

4e. De verdediger bezat een ontzagwekkende kracht in zijn artilleristische afweermiddelen.

Blijkbaar hebben de Duitschers hierop volledig vertrouwd en meenden zij andere middelen achterwege te kunnen laten.

„Pogingen tot versperring van de havens Zeebrugge en Ostende werden steeds verwacht“, schrijft Korvetten Kapitan Schulze en het alarmeeringsysteem, de samenwerking tusschen de organen, de zware, de middelbare en de lichte artillerie, de zoeklichten, de luchtstrijdkrachten, de verbindingen, dat alles werkte onfeilbaar.

De resultaten zijn voornamelijk van moreelen aard geweest, niettemin vormt „the glory of Zeebrugge“ een roemrijke bladzijde in de geschiedenis van de Engelsche marine.

Voor ik dit overzicht besluit, moge nog een korte beschouwing volgen van het optreden der Duitsche *luchtstrijdkrachten*.

Van Vlaanderen uit hebben vele luchtaanvallen op Londen en de Engelsche kust plaats gevonden, evenals op de Engelsche en Fransche uitloophavens Dover, Harwich en de Theemshaven, Boulogne, Havre en Duinkerken.

Voor luchtgevechten boven de zee werden landvliegtuigen gebruikt. De waarneming uit de lucht van het vuur der zware kustartillerie werd van meer belang, toen de Engelsche bombardementen onder dekking van nevels, dus eveneens met luchtwaarneming, werden uitgevoerd. Het was dan voor den aanvaller noodig om zeer snel het overwicht in de lucht te verkrijgen. Ik teeken hierbij aan, dat bij deze bombardementen ook de hulp kon worden verkregen van Engelsche luchtstrijdkrachten, welke op het Westfront waren ingedeeld. Duinkerken lag betrekkelijk dicht bij.

De Duitsche zware batterijen kregen eigen vliegtuigen

en waarnemers, dit bevorderde de samenwerking in hooge mate. Ik mocht reeds eerder opmerken, dat boven Zeebrugge en Ostende een permanence in de lucht werd onderhouden. Juist aan de kust is dit noodzakelijk, omdat de luchtwachtdienst nimmer tijdig genoeg gegevens kan verstrekken.

Aanvallen op Engelsche schepen, zoowel aan de kust als bij de Theemsmonding zijn veelvuldig beproefd, doch zonder bevredigende resultaten, ook torpedovliegtuigen hadden weinig succes.

In Mei 1918 waren op het kustfront 45 water- en 75 landvliegtuigen ingedeeld. In totaal werden 300 geaillieerde vliegtuigen, 2 luchtschepen en 9 kabelballons neergeschoten. Torpedovliegtuigen vernielden 2 handelsschepen, terwijl 1 O-boot voor de Theems tot zinken werd gebracht.

De talrijke luchtaanvallen op batterijen en versterkingen werden door luchtdoelartillerie gekeerd. In 1918 stonden aan de kust 212 kanonnen tl. van 3,7 t/m 15 cm.

De werf te Brugge werd door ballonversperringen beschermd.

Wanneer wij de indrukken, welke de studie van de kustverdediging in Vlaanderen gedurende den grooten oorlog bij ons hebben gewekt, laten bezinken, dan blijft als de voornaamste ervaring steeds op den voorgrond staan:

de alleroverheerschende beteekenis van de zware verdragende kustartillerie, die de Engelsche slagschepen en de in het bijzonder voor dit doel gebouwde monitors dwong om ver van de kust te blijven. *Oorlogsschepen — zelfs de zwaarste — wagen zich niet binnen het bereik van moderne zware kustartillerie, tenzij onder het nemen van bijzondere veiligheidsmaatregelen, die de uitwerking van het eigen vuur aanzienlijk schaden.*

De bombardementen door Engelsche oorlogsschepen werden methodisch uitgevoerd na een grondige voorbereiding. De resultaten waren echter gering en aanvankelijk was de schade aan de oorlogsschepen door de verdragende

kustartillerie toegebracht, grooter dan omgekeerd. De Engelsche schepen moesten steeds door destroyers worden gedekt tegen Duitsche O-booten en verdediging tegen aanvallen van vliegtuigen was altijd noodig.

De voornaamste objecten voor de beschietingen waren de sluizen en de haven van Zeebrugge en de werf en haven van Ostende.

Vuur op de Duitsche batterijen had geen uitwerking en er is geen aanwijzing dat ooit een kustbatterij buiten gevecht werd gesteld.

De „blocking attacks” op Zeebrugge en Ostende waren dan ook kennelijk een gevolg van de geringe uitwerking der bombardementen.

M.H., De voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis, welke ik besprak, waren episoden uit den wereldoorlog 1914—1918. Sedert dien heeft de techniek niet stilgestaan. De aanvals- en verdedigingsmiddelen, toen toegepast, zijn geperfectioneerd en zooals het meermalen daarmede gaat, dikwijls komt een middel in het brandpunt der belangstelling, terwijl het tegengemiddel nog achterblijft in ontwikkeling. Aanvankelijk wordt dan de beteekenis van het eerste overdreven, hecht men er een te groote waarde aan. Dit noopt ons om voorzichtig te zijn bij het trekken van conclusies. De toepassing van nevelschermen te land en ter zee, de ontwikkeling der luchtmacht, het toenemend gebruik van torpedomotorbooten, het gaat er mede als met de uitvinding en het gebruik der strijdgassen, het optreden der vechtwagens. In den beginne denkt men, dat zij een omwenteling in de bestaande strijdwijze tengevolge zullen hebben, doch zoodra is het tegengemiddel niet gevonden of men merkt, dat er eigenlijk zoo weinig is veranderd en dat de beginselen van de oorlogvoering in wezen nog dezelfde zijn.

Men diene echter te bedenken, dat slechts *hij* zich met succes tegen deze middelen kan verweren, indien hij over de tegengemiddelen beschikt, stilstand is dan niet slechts achteruitgang, doch zal tot vernietiging voeren.

Ik stel mij voor om thans met U in het kort te beschou-



wen, welke wijzigingen de aanvals- en verdedigingsmiddelen, bij de kustverdediging betrokken, sedert den laatsten grooten oorlog hebben ondergaan en welke denkbeelden daaromtrent in de militaire litteratuur naar voren komen.

### *Zeestrijdkrachten.*

De *zeestrijdkrachten* zijn sneller geworden, de bewapening der schepen is toegenomen, waarbij in het bijzonder aandacht is gewijd aan het geschut tegen luchtdoelen. Het vuurleidingssysteem op de oorlogsschepen onderging verbetering, waardoor de bewegingen van het schip automatisch werden uitgeschakeld en de trefkans werd verhoogd. In bijlage 3 zult U een overzicht vinden van verschillende typen Fransche, Duitsche en Engelsche oorlogsschepen met hun bewapening, waterverplaatsing, diepgang, snelheid en pantsering.

Een vergelijking van de oorlogsschepen der verschillende vloten is de moeite waard. De pantsering en bewapening houden nauw verband met de snelheden. De bewapening der zwaar gepantserde *slagschepen* varieert van 8 à 9 kanonnen van 28 cm tot 40,6 cm, met welk laatste kaliber voorloopig de grens zal zijn bereikt; al naar gelang van de bewapening verandert ook de snelheid.

Voor de *slagkruisers*, die aan snelheid winnen ten koste van pantser en geschut-kaliber, vindt men kalibers van 28 tot 38 cm.

Bovendien voeren deze sloopstypen nog 12 tot 14 kanonnen van 15 cm een aantal van 10 of 12 cm, voorts lichter geschut en tenslotte een belangrijk aantal vuurmonden tl.

Vervolgens komen de *zware kruisers* met o.m. geschut van 20,3 cm, *lichte kruisers* met een zwaarste kaliber van  $\pm$  15 cm, torpedobootjagers, over het algemeen van 12 à 13 cm, torpedobooten met  $\pm$  10,5 cm.

Alle oorlogsschepen, zelfs de kleinste T.M.-booten, bezitten ten slotte luchtafweerwapens, van mitrailleurs tl. tot vuurmonden van 12,5 cm tl.

Het scheepsgeschut bestaat uitsluitend uit lange vuurmonden, afwisselend van 40 tot 50 kaliberlengten.

Over de *vliegtuigschepen* spreek ik nog bij mijn beschouwing over de luchtstrijdkrachten.

De *onderzeeboten* hebben een zeer gevaarlijke bestrijders gevonden in de dieptebom, uit snelvarende vaartuigen geworpen of geschoten, waardoor torpedoaanvallen door O-booten veelal slechts kunnen geschieden met inzet van de boot. Waar destijds de oorlogsschepen zich tegen torpedoaanvallen konden beveiligen door het uitbrengen van torpedonetten, bestaan thans torpedo's, die door uitslaande messen het net vernielen.

De *torpedomotorboot* heeft zich verder ontwikkeld tot een uitermate gevaarlijk aanvalswapen. Van kleine afmetingen, weinig diepgang, groote snelheid, dus moeilijk te treffen, niet tegen te houden door mijnversperringen, omdat zij daar onbelemmerd overheen varen, voorzien van torpedo's, dieptebommen en neveltoestellen, vormen deze vaartuigjes niet alleen een ernstige bedreiging voor de kostbare boven- en onderwaterzeestrijdkrachten, doch zijn tevens te duchten bij onverhoedsche verrassende aanvallen op havens en zeegaten. Hier staat tegenover, dat zij ook bij de kustverdediging uitstekende diensten kunnen verrichten. Ik kom hier later op terug.

Reeds in den oorlog 1914—1918 werden zij gebruikt, aanvankelijk aan geallieerde, later ook aan Duitsche zijde.

Bekend is o.a. de overvalling door een Italiaansche T.M.-boot in de haven van Triëst, waar een Oostenrijksch slagschip, de „Sankt Istvan” met twee torpedo's tot zinken werd gebracht.

Op 19 Augustus 1919 drongen 8 Engelsche T.M.-booten in de haven van Kroonstad door, zij vernietigden daar een Russisch slagschip, een kruiser en een torpedojager, terwijl een lineschip zwaar werd beschadigd. 3 T.M.-booten gingen verloren.

In de na-oorlogsche jaren werden zij meer en meer vervolmaakt, zij zijn volkomen zeewaardig en volgens berichten zou de nieuwste Engelsche T.M.-boot, gebouwd

op de werf Thornycroft een snelheid van 52 mijl hebben bereikt, d.i. ongeveer 95 km per uur. Ik heb niet kunnen nagaan of deze vaart „belast” of „onbelast” plaats vond, doch vermoed het laatste.

De *mijnversperringen* hebben nog niets van hun waarde ingeboet en geven den verdediger een machtig middel in handen tot het afsluiten van zeegaten en havens, mits zij op ruime schaal worden toegepast en van voldoende dichtheid zijn. Zoowel in de Dardanellen als bij de verdediging der Baltische eilanden (Osel, Moon, enz.) hebben zij den aanvaller aanzienlijk opgehouden en groote verliezen toegebracht. Het opruimen kost veel tijd en kan slechts bij gunstig weer geschieden door kleine vaartuigen met weinig diepgang. De mijn moet dan worden losgerukt door een sleepkabel of losgeslagen door een springpatroon (zie noot 1 op blz. 299).

Schepen, die mijnengevaar duchten, kunnen worden voorgestoomd door z.g. „sperbrekers”, vaartuigen, geladen met stoffen van een groot drijfvermogen, deze loopen op de mijnen zonder daardoor tot zinken te worden gebracht.

De versperringen kunnen tegen vegen worden beveiligd door het aanbrenge van spertonnen aan ankerkettingen, dan wel door een bijzondere inrichting aan het anker touw van de mijn (ontglippers), welke den sleepkabel doorlaat. Maar evenzeer als voor de versperringen te land, geldt ook hier, dat zij door vuur moeten worden beschermd.

Bij de beschouwing over de verdediging van de Vlaamsche kust in 1914—1918 werd reeds opgemerkt, dat mijnversperringen voor den verdediger bijna even gevaarlijk waren als voor den aanvaller.

Doet men afstand van dit zeer doeltreffende verdedigingsmiddel, hetzij met het oog op een offensief optreden van eigen zeestrijdkrachten, dan wel in verband met de gevaren voor de handelsscheepvaart, dan verhoogt men zeer aanzienlijk de mogelijkheid tot een verrassende aanval bij duisternis en dan kan slechts een compensatie worden gezocht in een zeer krachtige artilleristische verdedi-

ging van de kust, gepaard aan een uitmuntenden bewakingsdienst te water. De ervaringen bij Zeebrugge opgedaan leveren het bewijs, dat ondanks een superieure kustartillerie ook dan nog ondernemingen, mits zorgvuldig voorbereid, kans van slagen hebben.

Het losslaan van mijnen bij storm kan ernstige gevaren opleveren voor de eigen scheepvaart.

Nu bestaat er wel een middel om de gevaren voor de eigen partij te ontgaan. Ik doel hier op het gebruik van grondmijnen, die in havens en niet te diepe vaarwaters en dicht bij de kust kunnen worden aangebracht. Zij liggen op den bodem en moeten van de wal af tot ontsteking worden gebracht, d.w.z. er moet iemand zijn, die de explosie tot stand brengt, wanneer een *vijandelijk* schip zich boven de versperring bevindt. Het is mogelijk om met behulp van geruischpeilers (microfonen, eveneens op den bodem van het vaarwater gelegen) de taak van dezen waarnemer te verlichten en in den oorlog 1914—1918 schijnt dit middel wel eens een enkele keer succes te hebben opgeleverd, doch naar mijn meening kan een grondmijnversperring wel als aanvulling, vooralsnog niet in de plaats van een normale mijnversperring treden.

De mijnen worden in den regel op 1 à 1½ m beneden den laagwaterstand verankerd; bij een groot verschil in waterstand is het noodig afzonderlijke mijnen voor eb en voor vloedstand te leggen, waaruit volgt, dat bij eb de vloedmijnen boven komen drijven, hetgeen natuurlijk een nadeel oplevert, omdat hierdoor de plaats der versperring wordt verraden en de drijvende mijnen kunnen worden lekgeschoten door vliegtuigen of e.v. met behulp van klein materieel.

Het spreekt vanzelf, dat de z.g. „vischjes”, gebruikt o.a. bij de mijnversperringen in de Oostzee, 0,5 m beneden de oppervlakte, waarover ik sprak, alleen toepassing kunnen vinden in nagenoeg stilstaand water.

Onderzeebooten kunnen onder de mijnenvelden door varen, daarom moeten afzonderlijke mijnversperringen voor deze vaartuigen worden gelegd, waarbij de mijnen

op  $\pm$  10 m onder water komen te liggen. Zij zijn dan ongevaarlijk voor bovenwaterschepen.

Er zijn verschillende soorten mijnen; de normale mariemijnen zijn aan de bovenzijde voorzien van horens, die breken bij een aanvaring en een ontploffing veroorzaken. De Engelsche onderzeebootmijnen, in 1918 toegepast, hadden deze horens ook aan de onderzijde. Bekend zijn ook de antennemijnen, die voorzien zijn van een antenne, welke bij aanraking door een vaartuig een zwakke elektrische stroom veroorzaakt, waardoor de mijn tot ontploffing komt. Zij kunnen echter gemakkelijk worden opgeruimd, aangezien een koperdraad, gespannen tusschen twee lichte vaartuigen reeds het gewenschte resultaat oplevert.

Het zoeken is nog naar een mijnversperring, welke van den wal af kan worden geactiveerd, zonder nochtans in niet geactiveerden toestand te worden beschadigd of gevaar op te leveren voor de eigen scheepvaart. De vroegere electroschoktorpedo, het wapen van onze torpedisten, voldeed aan de eerste voorwaarde — activeeren van den wal — doch indien eigen schepen door de versperring heenvoeren, geraakten de schroeven dikwijls verward in de ankerkettingen der mijnen, of werden de mijnen lekgeslagen. Indien zich onder U uitvinders mochten bevinden, noodig ik hen uit hun krachten eens op dit vraagstuk te beproeven.

Het leggen van normale mijnversperringen kan zeer snel gaan. Indien mijnenleggers gereed zijn kan in enkele uren een behoorlijke versperring van een paar honderd mijnen worden verkregen.

Naast mijnversperringen kunnen *netversperringen* worden toegepast tegen onderzeeboten. Dit zijn stalen netten met groote mazen, al dan niet voorzien van ongevlochten mijnen of van verklikkers en boeien, die aangeven wanneer een O-boot in het net verward is geraakt.

Voor de afsluiting van haveningangen kunnen *drijvende versperringen* in den vorm van balk- of kettingversperringen (aan boeien) worden aangewend.

Algemeen wordt tegenwoordig met behulp van vliegtuigen, snelvarende vaartuigen of neveltoestellen te land gebruik gemaakt van *nevelschermen*, zoowel bij den aanval als bij de verdediging. Dit middel, bij den strijd om de Vlaamsche kust reeds op ruime schaal toegepast, is vervolmaakt. Zeestrijdkrachten maken er een dankbaar gebruik van om zich te onttrekken aan een artilleriebeschieting van den tegenstander en om hun bewegingen te maskeeren, doch ook bij luchtaanvallen. Veel hangt af van de sterkte en de richting van den wind. De nachtaanvallen op Zeebrugge en Ostende geschieden onder dekking van nevelschermen, doch bij den eersten aanval keerde op het laatste oogenblik de wind, blies van land af „and then the fun began“.

Ook bij de bombardementen van de kust door Engelsche monitors werden nevelschermen toegepast.

De schepen waren dan beveiligd voor het vuur der zware kustartillerie en konden voor anker gaan, doch moesten gebruik maken van luchtwaarneming om het eigen vuur te regelen. De zware kustartillerie zal met op deze wijze uitgevoerde bombardementen in den vervolge rekening moeten houden. In enkele gevallen zal het gebruik van ver uit elkaar liggende meetposten een oplossing kunnen brengen, doch de toepassing van nieuwe mid-delen, zooals geruischpeilers en geluidmeetdienst moet worden beoefend evenals het schieten met luchtwaarneming.

Nevelschermen zullen eveneens worden toegepast bij het mijnenvegen, onder bereik van de middelbare kustartillerie, die voor de beveiliging der versperringen is opgesteld. Voor de artillerie zie ik — indien niet over geruischpeilers wordt beschikt — in deze gevallen slechts één oplossing: het afgeven van afsluitingsvuren. Bij smalle vaarwaters zal dit geen moeilijkheden opleveren, doch afsluitingsvuren op of vóór mijnversperringen aan de kust, b.v. voor havens, zullen noodwendig aanleiding geven tot munitieverspilling, indien geen middelen worden toegepast om ze te beperken, d.w.z. dat de artillerie moet weten

op welke deelen der versperring vijandelijke mijnenvegers aan het werk zijn.

Accoustische of electriche meetinstrumenten, eigen vaartuigen achter de versperring, in sommige gevallen ook luchtwaarnemers kunnen hierover gegevens verstrekken.

De verdediger zal gebruik kunnen maken van nevelschermen om belangrijke objecten of doelen aan de waarneming van den aanvaller te onttrekken. In de gevallen, dat de aanvaller gebruik maakt van luchtwaarneming, zullen de eigen luchtstrijdkrachten die waarneming moeten beletten.

Men zij indachtig, dat nevels niet uitsluitend voordeelen opleveren voor de partij, die ze verwekt, zij onttrekken ook de handelingen van de tegenpartij aan de eigen waarneming en kunnen het optreden van torpedo-vliegtuigen en van snelvarende vaartuigen der tegenpartij begunstigen. In verband hiermede moeten zij met veel beleid worden toegepast.

De *kustartillerie* heeft ten volle haar waarde voor de kustverdediging behouden. De taak der zware, middelbare en lichte artillerie moeten wij streng scheiden.

Ook de bewapening der schepen is toegenomen (zie bijlage 3).

Het scheepsgeschut van 40 en 38 cm heeft zeer groote drachten en een zeer groot uitwerkingsvermogen. Van de grootere dracht wordt gebruik gemaakt om op schepen met minder artilleristisch vermogen of op kustbatterijen het vuur te openen op afstanden, gelegen buiten de werkzame dracht van de vijandelijke artillerie en al vurende te naderen (runs). Hoewel dan ook de waarneming van doelen op zee voor de kustartillerie zeer gunstig en die van gemaskeerde en met tusschenruimte opgestelde kustartillerie voor schepen zeer moeilijk is en de kustbatterijen door hun vaste opstelling aan den wal groote voordeelen bezitten tegenover het scheepsgeschut, is de strijd van middelbare en verouderde, zware, met directe richting opgestelde kustartillerie tegen moderne scheepsartillerie

hopeloos. Wij hebben dit in de krijgsgeschiedenis bij herhaling kunnen constateeren.

Daarentegen dwingt moderne zware kustartillerie de artillerie-schepen om buiten haar schootsveld te blijven. Ik verwijs hiervoor naar de batterij bij *Zerel* en naar de zware artillerie aan de Vlaamsche kust. Slechts dan wagen artillerie-schepen — en dan nog op eerbiedigen afstand — zich binnen het vuurbereik van een zware kustbatterij, wanneer zij de volle bewegingsvrijheid bezitten om met groote snelheid en voortdurend van koers veranderende, zich aan het uitwerkingsvuur van die batterij te kunnen onttrekken, dan wel onder beveiliging van nevelschermen. Maar in dit geval wordt de vuurleiding voor de scheepsartillerie ook zoodanig bemoeilijkt, dat de kans op uitwerking al zeer gering is.

De bombardementen door Engelsche monitors onder gebruikmaking van nevels op afstanden van 17.500 tot 25.000 yards (16 tot 23 km) hebben den kustartillerist aanvankelijk voor problemen gesteld, doch de ontwikkeling der techniek stelt hem in staat om ook hier een middel toe te passen, hetwelk een afdoende oplossing verschaft.

Hoe denkt het buitenland over deze zaak? Enkele gegevens kan ik U verstrekken:

— Amerika bezat in 1914 2 kanonnen van 40,6 cm, 31 van 35,5 cm, 158 van 30,5 cm, 553 mortieren van 30,5 cm enz. enz.

Thans zijn o.m. bij New-York, Boston, Hawaï, aan de beide uiteinden van het Panamakanaal batterijen van 40,6 1/50 opgesteld, projectielgewicht 1060 kg, maximum dracht 50 km, pantserdoorboring op 18 km: 300 mm.

— De vlootbasis Singapore is uitgebouwd tot een eerste-rangskustvesting met versterkte landfronten. Zware en middelbare kustartillerie maakt het kustfront uitermate sterk. Behalve over vele batterijen van 45,7 cm (vermoedelijk 1/45), projectielgewicht 1500 kg, maximum dracht ten minste 40 km.

Voor den strijd tegen ongepantserde schepen op korten afstand, ter beveiliging van mijn- en netversperringen,



tegen veeg- en opruimingspogingen, voor het bestrijken van haveningangen is middelbare kustartillerie onmisbaar. Een groote vuursnelheid is noodig. Bij voorkeur moet het kaliber 15 cm bedragen teneinde met een of enkele treffers lichte oorlogsschepen buiten gevecht te stellen.

Tenslotte zijn nog noodig lichte vuurmonden ter bestrijking van het strand en voor de bestrijding van landings-troepen, in sloepen, op vloten of andere in het bijzonder voor het landen ingerichte vaartuigen. De Duitschers hadden tot dit doel 12 kanonnen van 6 cm en 48 van 3,7 cm in flankerende opstellingen in den buitensten duinrand geplaatst.

Nog een enkel woord over *mobiele* kustartillerie. *Spoorweggeschut* van middelbaar en zwaar kaliber vinden wij in den oorlog 1914—1918 toegepast. De laatste jaren wordt meer en meer aandacht besteed aan *gemotoriseerde* kustartillerie. Uit den aard der zaak bezit deze veel meer bewegingsvrijheid en is minder beperkt in de keuze van stellingen; bovendien kan het in stelling komen vlugger geschieden. Voor spoorweggeschut moeten hiervoor 2 à 3 uren worden gerekend. Engeland heeft thans gemotoriseerd kustgeschut van 23,4 l 50 en 23,4 l 45; projectiel gewicht 172,4 kg, max. draacht resp. 25 en 22 km.

Bij een beschouwing over scheepsartillerie en kustartillerie mag niet achterwege blijven een bespreking over opstelling en vuurleiding dier artillerie.

Merkwaardig is de verschillende beteekenis, welke aan de uitdrukking *indirecte* en *directe* richting worden toegekend bij de marine en de kustartillerie.

De vuurleiding der scheepsartillerie is in beginsel gecentraliseerd. De vuurgegevens kunnen hierbij in een centraal punt worden bepaald en langs electrischen weg naar de stukken overgebracht. Het richten en afvuren geschiedt eveneens centraal, waarbij rekening wordt gehouden met de bewegingen van het schip. Men onderscheidt hierbij het „richten met afvuren in middenstand“, dan wel het „volgen van het doel“. Bij de eerste methode wordt afgevuurd in het midden van een slingering. Bij de tweede kan

op elk gewild gunstig moment worden afgevuurd, doch deze methode wordt alleen toegepast bij weinig bewegend schip.

Directe richting noemt men *bij de marine* de richting, waarbij de centrale richter op *het doel zelf* richt, indirecte richting, wanneer niet op het doel, doch op een *hulpdoel* wordt gericht en ingeschoten en het vuur daarna met berekende gegevens op het doel wordt overgebracht.

*Bij de kustartillerie* beteekent directe richting het richten bij elke vuurmond op het doel, indirecte richting indien gebruik wordt gemaakt van meetposten, waarna de berekende gegevens voor het doel naar de stukken worden overgeseind.

De indirecte richting heeft voor de kustartillerie het onschatbare voordeel, dat de vuurmonden achter den duinrand, geheel onzichtbaar uit zee kunnen worden opgesteld, zoodat zij slechts met indirecte richting (dus met inschieten op een uit zee zichtbaar hulpdoel) kunnen worden beschoten.

De moderne vuurleidingstoestellen van de marine zijn zeer ten goede gekomen aan de uitwerking van het scheepsgeschut, zoodat thans op grooten afstand en mitsdien met groote invalshoeken kan worden geschoten. Niettemin wordt de trefkans bij het vuren op gedekte, uit zee *niet zichtbare* landdoelen aanzienlijk beperkt in vergelijking met de trefkans op in den voorsten duinrand opgestelde, uit zee *zichtbare* landdoelen.

Het overwicht van zware scheepsartillerie op middelbaar kustgeschut in den voorsten duinrand is kennelijk (zie Osel), de kansen zijn hier wel zeer ongelijk. Gedekt opgestelde middelbare kustartillerie achter den voorsten duinrand, met indirecte richting vurend, bezit daarentegen aanzienlijke voordeelen.

Naar mijn meening mag daarom middelbare kustartillerie alleen dan slechts met directe richting aan de kust worden opgesteld, indien tevens zware kustartillerie aanwezig is, die de vijandelijke artillerieschepen dwingt om op grooten afstand van de kust te blijven.

Een van de twistpunten, welke steeds naar voren komen bij een bespreking over kustartillerie omvat de vraag „houwitser of lange kanonnen”. De meeningen zijn in den regel gelijkelijk verdeeld: 50 % voor houwitser, 50 % voor lange kanonnen. Voor beide meeningen is veel te zeggen en daarom zal ik er hier maar heelemaal niets over zeggen. In Europa wordt den laatsten tijd over het algemeen lang geschut ingevoerd. In ieder geval is voor een doeltreffende kustverdediging zeer zwaar geschut noodzakelijk.

Ook over het kaliber wordt vaak gediscussieerd. Deskundigen hebben mij voorgerekend, dat een kaliber van ten minste 34 cm noodig was om uitwerking te waarborgen op de panseringen van moderne slagschepen. Ik neem dit onmiddellijk aan. Voor de rechtstreeksche havenverdediging vindt men in het buitenland ook kleinere kalibers van 21 tot 24 cm, voor het vuur op groote afstanden wordt een kaliber van 34 tot 38 cm algemeen gekozen.

Gegevens over het Fransche kustgeschut laat ik hieronder volgen:

	gew.	proj.	Vo	dracht	max. elev.	Opmerkingen
38,1 1/45	375 ton	(800 (860	800	31	—	pantserm.
34 L/45	—	540	800	32	+ 50°	Vuursnelheid 1 schot per minuut.
24 1/51	—	165	950	39	id.	
21 1/42	29 ton	141	780	30	+ 45°	radaffuit 11 man bedie- ning.
15,5 1/50	15 ton	50	900	26	+ 45°	

*Geruischpeilers* werden reeds in den grooten oorlog toegepast en ook hier is de techniek erin geslaagd om toestellen te verkrijgen, welke met vrij groote nauwkeurigheid richting en c.q. afstand van geluidsbronnen bepalen. De geluidsbron wordt in dit geval gevormd door de scheepsschroeven, die een bijzonder geruisch in de ontvangtoestellen opwekken. Uit het karakter van het geruisch zou men zelfs de scheepsoort kunnen vaststellen. Aan boord van oorlogsschepen worden zij tegenwoordig veelvuldig gebruikt; zij worden dan in de huid aan de voorzijde van het schip aangebracht en op afstanden van 3.000 tot 10.000 meter worden resultaten verkregen, afhankelijk van de omstandigheden, waarbij ook de vaart van het eigen schip een factor van belang vormt. De machines behoeven niet geheel gestopt te worden. Ook over deze instrumenten is het laatste woord nog niet gesproken. Zoo schijnt men in Duitschland er reeds in geslaagd te zijn om de toestellen zoodanig te vervolmaken, dat in onderzeebooten alleen op de geruischontvangst met succes kan worden gelanceerd. De periscoop kan nu geheel onder water blijven, hetgeen een zeer groot voordeel oplevert. Anderzijds kan juist bij de bestrijding van onderzeebooten de toepassing van geruischpeiling in combinatie met de dieptebom een voor deze strijdkrachten gevaarlijk middel worden.

Aan de kust (onder water) opgesteld zullen geruischpeilers belangrijke diensten kunnen bewijzen in het bijzonder bij nacht en slecht zicht, c.q. bij gebruik van nevelschermen.

In bestaande toestellen zijn de ontvangers tot een aantal van 14 in een kringvormige groep met een middellijn van  $\pm 3$  m vereenigd. Een toestel kan zonder bezwaar tot een diepte van 100 m op den zeebodem worden geplaatst en door een zeekabel met een luisterstation aan den wal worden verbonden. Twee ontvangergroepen op een basis van 3 tot 5 km leveren een kruispeiling, die reeds aan voldoende eischen van nauwkeurigheid voldoet. Volgens de prospecti werken de ontvangers tot op 1° nauw-

keurig en bezitten zij een reikwijdte van 10 tot 30 km. welke onder zeer gunstige omstandigheden zelfs 60 km kan bedragen.

Nog andere methodes, welke kunnen dienen tot de plaatsbepaling van doelen zijn mogelijk. Hier te lande worden proeven genomen, berustende op de uitzending en terugkaatsing van electriche golven; ik meen echter hier niet verder op te kunnen ingaan.

Bij het vuren op groote afstanden werd reeds in Vlaanderen gebruik gemaakt van den geluidmeetdienst. Dit kan natuurlijk alleen op stilliggende doelen. Een combinatie van geluidmeetdienst en vliegerwaarneming kan een oplossing geven.

*Zoeklichten* voor de samenwerking met de kustbatterijen zijn een onmisbare schakel in het kustverdedigingsstelsel. Moderne hoogintensief lampen met een spiegelmiddellijn van 200 cm kunnen bij gunstige atmosferische omstandigheden een werkingssfeer tot 12 km bereiken. Mist en nevel doen natuurlijk hun invloed in hooge mate gelden, maar zij zullen ook voor den aanvaller een zeer ongunstige omstandigheid vormen.

Bij den tweeden aanval op Ostende in 1918 kwam een plotseling verschijnende zeedamp de moeilijkheden voor de Engelsche zeestrijdkrachten verhoogen.

De tot zinkschip ingerichte oude kruiser *Vindictif* is eenige malen den haveningang voorbijgevaren, zonder hem te kunnen vinden, niettegenstaande motorbooten voorzien van zoeklichten haar daarbij behulpzaam waren.

De oriëntering op zee wordt bij slecht zicht zoodanig bemoeilijkt, dat elke onderneming tegen een kust er door in gevaar wordt gebracht.

Anders is het gesteld met kunstmatigen nevel. Deze zal het effect van kustzoeklichten aanzienlijk beperken, zonder evenwel den aanvaller te belemmeren.

De samenwerking van zoeklichten met de artillerie eischt groote routine en intensieve oefening. Aangezien de lichtbundel ondoorzichtbaar is, kunnen de zoeklichten el-

kander bij het beschijnen van doelen op zee buitengewoon hinderen en hoewel elke batterij over tenminste een zoeklicht moet kunnen beschikken, zal aanvankelijk het gebruik centraal moeten worden geregeld door den artilleriecommandant op een frontgedeelte.

Indien eigen schepen buitengaats zijn, b.v. bewakingsvaartuigen voor een haven, is bij het schijnen van zoeklichten voorzichtigheid geboden, omdat zij bij onoordeelkundig schijnen meer na- dan voordeel zullen opleveren. De hoofdwaarnemers van *verkennende* zoeklichten zullen dan ook met veel beleid moeten handelen en zoo mogelijk voortdurend worden ingelicht inzake de bewegingen van eigen schepen voor de kust.

Een werkzaam middel bij gebruik van machtige zoeklichten is tenslotte gelegen in de mogelijkheid om vijandelijke vaartuigen te verblinden.

Zoeklichten zullen vuur tót zich trekken, doch de resultaten moet men niet overschatten. Gedurende den strijd om de Dardanellen werden de zoeklichten veelvuldig onder vuur genomen, doch de uitwerking moet zeer gering zijn geweest.

De, ook bij moderne zoeklichten, steeds nog beperkte werkingssfeer heeft reeds lang geleid tot het verlichten van het terrein en de zee door middel van *lichtprojectielen*, verschoten uit niet in batterij-verband opgenomen vuurmonden. Bij het springen van het projectiel verschijnt een parachute-licht, dat, afhankelijk van soort en projectiekaliber een bepaalden tijd blijft branden.

Tegenwoordig schijnen de resultaten, wat betreft lichtsterkte en brandtijd alle verwachtingen te overtreffen.

Ook uit vliegtuigen kunnen deze lichten worden geworpen. Hun werkingssfeer omvat een oppervlakte van vele vierkante km. Een nadeel is, dat zij *viend en vijand* verlichten. Den verdediger geven zij een middel in handen om verrassende ondernemingen des nachts tijdig te onderkennen.

### *Luchtstrijdkrachten.*

Over het gebruik van luchtstrijdkrachten bij ondernemingen tegen de kust bestaat nog weinig oorlogservaring. Wel werden zij in den oorlog 1914—1918 gebruikt, doch voornamelijk voor verkenningsdoeleinden. Bomaanvallen op versterkingen aan de kust hebben uiteraard toen ook plaats gevonden; de nachtaanvallen op Zeebrugge en Ostende gingen gepaard met aanvallen van luchtstrijdkrachten op die plaatsen, doch van het optreden van sterke verbanden, zooals wij dat in de toekomst zullen moeten verwachten, kon toen nog geen sprake zijn. Wanneer men de buitenlandsche militaire litteratuur in dit opzicht bestudeert en aandacht besteedt aan de oefeningen, welke in de laatste jaren in het buitenland werden gehouden, dan moet zich wel de overtuiging vestigen, dat aan de lsk. een zeer voorname rol bij al dergelijke ondernemingen zal worden toebedeeld. In de eerste plaats zal men moeten nagaan in hoeverre aan die acties kan worden deelgenomen door lsk., zoowel van de marine als van het leger, uitgaande van hun bases. De actieradius der vliegtuigen geeft hierbij den doorslag en het zal niet moeilijk vallen om daarover gegevens te verkrijgen. Daarnaevens zal een aanvaller gebruik kunnen maken van *vliegtuigschepen*. De vloten van de groote mogendheden hebben gedurende de laatste jaren de beschikking over een aantal dezer schepen, die groote aantallen vliegtuigen kunnen bergen (zie bijlage 3). Het gebruik dezer schepen levert echter bepaalde bezwaren op. Het opstijgen en landen van vliegtuigen op het dek is niet zoo eenvoudig als het den leek toeschijnt en het komt mij dan ook gewenscht voor om U het een en ander daarover te vertellen, alvorens wij ons gaan verdiepen in het mogelijk optreden dezer schepen voor onze kust.

De vliegtuigschepen hebben een landingsdek van gemiddeld 27 m breed en 180 m lang. Zij zijn hoog gebouwd, hierdoor moeilijk te manoeuvreeren en hebben neiging tot rollen en stampen. Bij het starten en landen van vliegtuigen moet het schip tegen den wind invaren, bij een zwakken

wind moet het meer vaart loopen. Hieruit volgt, dat als het is ingedeeld bij een eskader, het zich telkens onafhankelijk van de begeleidende schepen moet bewegen, zich dan meer moet blootstellen aan torpedoaanvallen van onderzeeboten en aan bomaanvallen van luchtstrijdkrachten. Het zal dus de snelheid van het eskader onvermijdelijk vertragen. Verhoging van eigen snelheid beteekent een onevenredig hooger brandstoffenverbruik, d.w.z. een kleiner actieradius. Een vermeerdering van snelheid van b.v. 20 tot 25 mijl verdubbelt het olieverbbruik, ook de slijtage van de machines is hierdoor grooter, hetgeen meermalen dokken beteekent.

Toch stelt men tegenwoordig hooger eischen aan de snelheid dezer schepen om aan de hooger genoemde bezwaren tegenmoet te komen.

Het nieuwe Engelsche vliegtuigschip „Ark Royal” loopt 30,7 mijl (bewapening 16 x 11,4 tl., 32 x 4 tl.<sup>1)</sup>), 4 mitr. tl.); de 2 nog in aanbouw zijnde Duitsche vliegtuigschepen verkrijgen zelfs een snelheid van 32 mijl (bewapening 16 x 15 cm., 10 x 10,5 tl., 22 x 3,7 tl.).

Het *starten* levert betrekkelijk weinig moeilijkheden voor de vliegtuigen op, mits het schip tegen den wind invaart, een voldoende snelheid bezit en niet te veel slingert. Het *landen* vereischt groote routine, scherpe waarneming en bijzondere geoefendheid van de vliegers, aangezien het achterste gedeelte van het landingsdek, veelal een eind achter het schip uitgebouwd, zich bij eenigen zeegang meters omhoog en omlaag verplaatst. De constructie der vliegtuigen moet er in verband hiermede op berekend zijn, dat het hevige klappen op het dek kan doorstaan. Het remmen geschiedt door een kabel, die bij het landen door een haak onder het vliegtuig wordt gegrepen en uitrolt.

Het starten kan vrij snel echter elkaar gebeuren. Zoodra een vliegtuig het dek heeft verlaten, kan een ander naar boven worden gebracht en zelf starten. Het landen kan eerst plaats vinden, nadat een vorig toestel is geland en

---

<sup>1)</sup> Vermoedelijk in 4 opstellingen, elk van 8 gekoppelde loopen.



weder geborgen; dit neemt nogal wat tijd in beslag. Het landen kan slechts bij dag gebeuren, het starten althans in de nabijheid van de kust — zal des nachts gevaren opleveren in verband met de noodige verlichting van het dek.

Uit de geschetste bijzonderheden zult U kunnen ontwaren, dat het gebruik van lsk. in vliegtuigschepen aan bijzondere eischen moet voldoen en nadeelen bezit, welke aan de kustverdediging ten goede komen.

Het aantal vliegtuigen, dat een vliegtuigschip kan bevatten, is verschillend; men kan hiervoor aannemen 40 à 70, afhankelijk van de grootte van het schip. Men vindt er allerlei soorten vliegtuigen tezamen, jagers, verkenners, bombardementsvliegtuigen en torpedovliegtuigen.

Ik merk nog op, dat de schepen zeer kwetsbaar zijn voor treffers, omdat het brandgevaar zeer groot is en een beschadiging der dekken het starten en landen belet.

Hoe staat het nu met den strijd tusschen luchtstrijdkrachten en oorlogsschepen?

De vlootcommissie van de Amerikaansche Senaat heeft zich in 1938 als volgt hierover uitgesproken:

„De Commissie heeft in vertrouwelijke zitting kennis genomen van de overzichten betreffende de bommenwerpoefeningen van marine-vliegtuigen over de laatste 5 jaren, zoowel als die van legervliegtuigen in het jaar 1937 op het doelschip *Utah*.

Door marinevliegtuigen werden sedert 1931 5000 bommen op de *Utah* geworpen. De legervliegtuigen wierpen ongeveer 700 bommen op een hoogte van 2500 tot 3500 m. Hoewel het juiste trefferpercentage niet kan worden bekend gemaakt, kan toch worden vastgesteld, dat het *uiterst gering* was”.

En verder: „De Commissie nam met verbazing kennis van het aantal bommen, dat van normale afwerphoogte, bij de beste weersomstandigheden en bij het ontbreken van elke tegenactie door afweergeschut en vliegtuigen, noodig is om één treffer te verkrijgen. Onder oorlogsomstandigheden is met zekerheid een nog geringer uitwerking te verwachten.”

Er komt nog een andere factor bij, n.l. de uitrusting van oorlogsschepen met luchtdoelbestrijdingsmiddelen. De Duitse zware kruiser „Prinz Eugen", gebouwd in 1938, 10.000 ton, beschikt bijvoorbeeld over 12 kanonnen van 10,5 tl. en 12 van 3,7 tl. en hiermede over een zoo groot afwerend vermogen, dat het aanvallende lsk. eerbied moet inboezemen en hen tot een zoo groote hoogte dwingt, dat het trefferpercentage al heel gering wordt.

Deze overwegingen hebben vermoedelijk den Engelschen First Sealord in 1937 tot de uitspraak gebracht: „De vloot heeft het luchtgevaar overwonnen". De uitspraak wordt in een deel van de militaire litteratuur beaamd, door anderen ontkend. Het zal hier wel zoo zijn, dat in het algemeen de zeestrijdkrachten over voldoende middelen beschikken om in hun afweermaatregelen te voorzien, zonder uit te sluiten, dat kostbare vlooteenheden door vlieguigbommen kunnen worden getroffen. De maatregelen, welke werden genomen om de Engelsche slagvloot tijdens het Italiaansch—Abe-sijnsch conflict van de uitnemend ingerichte vlootbasis Malta naar het Oosten te verplaatsen, waren althans niet geheel met deze uitspraak in overeenstemming.

Er kunnen zich overigens omstandigheden voordoen, welke een aanval van lsk. begunstigen, zooals een niet te hoog wolkendek of lichte nevel en ook het feit, dat het geschut tl. reeds vuurt op lichte zeestrijdkrachten, waarvoor het eveneens moet worden gebruikt.

Een nieuw beginsel wordt thans door Engeland toegepast in den vorm van luchtafweerschepen. Teneinde tegemoet te komen aan de bezwaren, welke het luchtafweergeschut op oorlogsschepen ondervindt door de aanwezigheid van torens, brug, schoorsteenen, enz., die het schootsveld van dit geschut beperken en mede om het gebruik à double usage te vermijden, bouwt men schepen, *uitsluitend* bewapend met luchtafweergeschut. Eenige C.-kruisers zijn daartoe reeds omgebouwd en verkregen tot bewapening 10 x 10, 2 tl., 2 x 4 cm „Pom-Pom" elk à 8 gekoppelde loopen en 10 mitr. tl. Het voornemen bestaat om nog 50 oude jagers en 15 andere schepen eveneens om te bouwen.

Zooals ik reeds zeide, dienen zij als luchtafweerkernen, die in staat moeten zijn om een luchtfront te vormen ter bescherming van schepen, welke zij begeleiden, zoowel oorlogs- als handelsschepen (transportschepen). Ook een landingsvloot kunnen zij dus begeleiden en beveiligen.

Oorlogservaring in China en Spanje opgedaan, schijnt gering te zijn. Ik vond het volgende verslag van een Chineeschen vlieger, die deelnam aan den aanval van een Chineesch vliegtuigeskader op een Japansch vliegtuigschip in de omgeving van Shanghai. Het vliegtuigschip zette, zoodra het eskader werd ontdekt, een maximum vaart in van 30 mijl en werd onmiddellijk omgeven door 9 torpedo-jagers. Bij de nadering der vliegtuigen gaven de jagers een bijna loodrecht spervuur af met totaal 32 x 10,2 tl. en een aantal 2,5 tl. Verscheidenen vliegtuigen werden neergeschoten. Het vliegtuigschip kreeg geen treffers, zelfs is geen enkel vliegtuig erin geslaagd om het te bereiken.

Uit Spanje stamt het bericht, dat de kruiser „Cervera” door een vliegtuig in duikvlucht werd aangegrepen. Het vliegtuig werd neergeschoten, vóór het een bom had kunnen werpen.

Hoe het ook zij, zeker is wel, dat de meening, welke men wel eens hoort verkondigen, als zouden luchtstrijdkrachten een allesbeheerschende factor vormen en in staat zijn om iedere actie van oorlogsschepen op een kust te beletten, onmogelijk juist kan zijn. Weliswaar zijn schepen dicht bij de kust veelal beperkt in hun bewegingsvrijheid. Nog afgezien van het mijnengevaar, dat hen tot groote voorzichtigheid zal nopen, kunnen schepen met 8,2 m diepgang — in het algemeen zijn dit de zware schepen, slag-schepen en slagkruisers — bij een waterdiepte van 10 m, slechts 9 tot 10 mijl loopen en dit komt weer ten goede aan de verdedigende Isk. Ook maakt het natuurlijk een groot verschil uit of zich bij de vloot troepentransportschepen bevinden, die veel moeilijker te beveiligen zijn tegen lucht-aanvallen. Landingsondernemingen op groote schaal, zooals wij die hebben gezien op Gallipoli en op Osel zijn voor luchtstrijdkrachten uiterst kwetsbaar en zelfs doet

zich de vraag voor of zij in den tegenwoordigen tijd nog uitvoerbaar zullen zijn, dan wel of de voor het slagen van een dergelijke onderneming vereischte bijzondere maatregelen tot dekking van de transportvloot tegen luchtaanvallen nog evenredig zijn aan het te bereiken strategische doel.

Zeër interessante beschouwingen ten aanzien van deze aangelegenheid kunt U vinden in de Militär Wissenschaftliche Rundschau (herausgegeben vom Generalstabe des Heeres) van Juli 1938, waarin de schrijver (Hauptmann Sorge) onder meer behandelt, hoe de luchtstrijdkrachten zouden worden gebruikt, indien de landing op Osel in den tegenwoordigen tijd zou plaats vinden. Hij neemt hierbij aan, dat zoowel de aanvaller als de verdediger over een moderne weermacht beschikken.

Kan een dergelijke onderneming nog strategisch en tactisch verrassend zijn?

Wij hebben reeds opgemerkt, welke uitgebreide voorbereidingen aan een landingsonderneming op groote schaal ten grondslag moeten liggen.

Zijn de inlaadhavens binnen het bereik van vijandelijke luchtstrijdkrachten gelegen, dan kunnen de voorbereidingen niet onopgemerkt blijven en zal de strategische verrassing verloren gaan. Kiest men de inlaadhavens verder af, dan wordt de af te leggen zeeweg grooter en daarmee de kans op aanvallen van onderzeebooten en in het algemeen op aanvallen gedurende den overtocht zoowel van zee- als luchtstrijdkrachten verhoogd.

Gedurende de inschepingsperiode zullen de inlaadhavens dus een sterke luchtafweer moeten bezitten en zullen de eigen lsk. den verdediger in zijn vliegvelden en -parken moeten aangrijpen. Zij zullen door deze taak geheel in beslag worden genomen en dus geruimen tijd aan andere bestemmingen zijn onttrokken. Deze omstandigheid dwingt ertoe om de voorbereidende werkzaamheden zooveel mogelijk te beperken, doch niet alle factoren kunnen hierbij worden beïnvloed. De weersgesteldheid gedurende den overtocht en de landing, waarbij in het bijzonder moet wor-

den gedacht aan het mijnenvegen, heeft reeds meermalen een aanzienlijke vertraging ten gevolge gehad.

De snelheid, waarmede, de landingsvloot vaart, is afhankelijk van die der handelsschepen en wanneer wij dan nog rekenschap houden met het onderzeebootgevaar, dat dwingt tot zig-zag koersen, dan kan de gemiddelde snelheid der vloot op 10 mijl worden gesteld. Wij nemen nu aan, dat de route tevoren mijnenvrij is gemaakt.

Het uitvaren uit de inlaadhavens zal bij voorkeur bij daglicht geschieden, teneinde het innemen van de formatie niet nog moeilijker te maken. Dit kan worden opgemerkt door de verdedigende lsk., die tevens door luchtaanvallen kunnen ingrijpen, aangezien de begeleidende oorlogsschepen niet ten volle in de luchtafweer kunnen voorzien. De eigen lsk. van den aanvaller zullen dus voor het luchtoverwicht gedurende deze periode moeten zorg dragen.

De lsk. van den verdediger hebben thans tot taak om de transportvloot — ook gedurende den nacht — te „schatuwen”. Het nachtvliegen levert tegenwoordig geen bijzondere moeilijkheden meer op; het gebruik van parachutelichten zal het waarnemen ook bij nacht mogelijk blijven maken. Slagen zij hierin, dan is ook de tactische verrassing illusoir en kan de verdediger zijn luchtstrijdkrachten tijdig concentreeren om, indien de landingsvloot bij het aanbreken van den dag de kust nadert, in het bijzonder de transportschepen aan te vallen.

Zal de aanvaller hieraan weerstand kunnen bieden? De oorlogsschepen zijn ruim voorzien van luchtdoelbestrijdingsmiddelen, de transportschepen echter kunnen hoogstens klein kaliber luchtdoelgeschut krijgen. De verkenningstoestellen aan boord van oorlogsschepen zijn niet geschikt om den strijd in de lucht aan te binden en het is dus op zijn minst genomen aan twijfel onderhevig, of de luchtdoelbestrijdingsmiddelen op de oorlogsschepen in staat zullen zijn een luchtfront te vormen, dat ook de transportschepen voldoende beveiligt. Overigens moeten wij bedenken, dat de begeleidende oorlogsschepen de opdracht zullen verkrijgen om te beschermen tegen de zeestrijd-

krachten van den verdediger (of van bondgenooten) en — althans voor een deel — niet aan een bepaalde plaats ten opzichte van de transportschepen kunnen worden gebonden.

Het gebruik van luchtafweerschepen, die bij de transportvloot varen, verschaft in dit geval voordeel.

De schrijver van het artikel in de Rundschau komt dan ook tot de conclusie, dat de aanvaller op het landingspunt het luchtoverwicht moet hebben verkregen:

- a. door het medevoeren van vliegtuigschepen voor de onmiddellijke dekking van de transportvloot;
- b. door krachtige aanvallen op de verdedigende lsk. en op hun vliegparken en velden tot op 300 km van de landingsplaats tijdens de voorbereiding van de landing.

Een aanvaller zal in verband hiermede zulke hooge eischen aan zijn lsk. moeten stellen, dat het te bereiken strategische doel al zeer groot moet zijn om de onderneming te rechtvaardigen. De onderneming tegen de Baltische eilanden zou zelfs uit dien hoofde niet verantwoord zijn geweest. En — zoo laat schrijver erop volgen — zelfs niet noodig, omdat het samentrekken van de Russische zeestrijdkrachten in de Golf van Riga door de eigen lsk. alléén had kunnen worden voorkomen. Men kan over dit laatste van meening verschillen. Indien schrijver bedoelt het voorkomen van een Russische landing in den rug of op de linkerflank van het Duitsche leger, dan kan ik met deze gedachte accoord gaan. Of een concentratie van de *oorlogsvloot* met lsk. kan worden belet, meen ik op grond van mijn voorafgaande beschouwingen te mogen betwijfelen.

Ik heb reeds onder Uw aandacht gebracht, dat het gebruik van vliegtuigschepen bijzondere moeilijkheden medebrengt, ook ten opzichte van het starten en landen der vliegtuigen. Indien het den verdediger zou gelukken om bij het aanbreken van den dag zijn lsk. tegen de landingsvloot in te zetten, betwijfel ik of de vliegtuigen der vliegtuigschepen in staat zullen zijn om dit te beletten.

Hieruit zou de gevolgtrekking kunnen worden gemaakt, dat de gevoerde luchtactie gedurende den tijd voorafgaande aan de landing minstens moet hebben bereikt, dat de verdediger in de onmogelijkheid verkeert om zich op het tijdstip van landing het luchtoverwicht te verzekeren.

Inderdaad een moeilijk te verwezenlijken voorwaarde voor den aanvaller indien het betreft een *gelijkwaardigen* tegenstander.

In Februari 1937 werden bij Singapore gecombineerde manoeuvres gehouden voor land-, zee- en luchtstrijdkrachten, teneinde de doelmatigheid van de met zooveel zorg opgebouwde verdediging te toetsen. De stad Singapore ligt op een eiland 40 km breed, 10—20 km diep, door de straat van Johore gescheiden van het schiereiland Malakka.

Zware en middelbare kustartillerie, meest in gepantserde opstellingen, zijn gebouwd aan de kust van het eiland en op eilandjes, die aan den oostelijken ingang van straat Johore liggen.

Aangenomen werd, dat een vijand zich zonder voorafgaande oorlogsverklaring, dus bij wijze van een strategische overvaling van de basis zou trachten meester te maken. Hiertoe zouden sterke troepen, vervoerd op transportschepen, op de kust landen, nadat een eerste echelon gedurende den nacht aan wal was gezet en een bruggenhoofd zou hebben ingenomen.

Het eerste echelon, onder bescherming van kruisers, die de kustartillerie, waarvan de plaats bekend was, met behulp van zoeklichten onder vuur namen, slaagde er inderdaad in voet aan wal te zetten, doch kort na middernacht werden de landingstroepen weder teruggeworpen.

Een tweede landingspoging werd door de kustartillerie verijdeld.

Tot in den voormiddag van den volgenden dag duurde de strijd, waaraan ook luchtstrijdkrachten van den aanvaller, behorende tot het vliegtuigschip „Hermes” deelnamen. Aangezien de lsk. van den verdediger veel sterker waren, hadden zij geen moeite om het luchtoverwicht te

verkrijgen. Het vliegtuigschip werd door torpedovliegtuigen aangevallen en vernietigd.

De terugtocht van den aanvaller vond plaats onder dekking van nevelschermen.

Het resultaat was dus, dat de aanval werd afgeslagen. Ik merk echter op, dat de aanvallende luchtstrijdkrachten in getalsterkte zwakker waren dan die van den verdediger en dat hiermede aan de eerste voorwaarde voor het slagen van een landing, t.w. het verkrijgen van luchtoverwicht op de landingsstrook, niet kon worden voldaan. De verdedigende lsk. waren hierdoor vrij om zoowel de landende troepen als de transportschepen aan te vallen, hetgeen de verdediging al zeer gelegen kwam.

In Maart 1937 werden eveneens gecombineerde manoeuvres — thans gedurende 7 dagen — bij Hongkong gehouden en hier moeten eenige honderden vliegtuigen aan de actie hebben deelgenomen. Nadere gegevens heb ik tot mijn spijt niet kunnen verkrijgen over deze oefeningen, die ongetwijfeld een schat van ervaringen hebben opgeleverd.

Wel kunnen wij eruit afleiden, dat bij ondernemingen als deze, in de toekomst sterke verbanden lsk. zullen optreden.

Ik breng nog eens met nadruk naar voren, dat het hier betreft landingen op groote schaal, waarbij een of meer divisiën, voornamelijk in kwetsbare transportschepen worden vervoerd en dat eenzelfde maatstaf *niet* mag gelden voor kleine maritieme ondernemingen. Ondanks het gebruik van lsk. bij den verdediger, blijft dan de verrassende aanval mogelijk.

Voor ik mijn beschouwingen over de luchtstrijdkrachten besluit, wil ik nog iets over het torpedovliegtuig zeggen. Het is natuurlijk bekend, dat de torpedo, aan het vliegtuig hangend, kan worden afgeworpen.

Vergeleken met de torpedo, die wordt gelanceerd uit de onderzeebooten en andere oorlogsschepen, bezit de vliegtorpedo eenige nadeelen.



De maximum baan van een moderne torpedo, die wordt gelanceerd uit vaartuigen is  $\pm 12.000$  m, de vliegtuig-torpedo heeft een maximum baan van  $\pm 2.500$  m. Vóór de torpedo zich op de ingestelde dieptelijn voortbeweegt, zal haar baan zich na het lanceeren, in verticalen zin om die lijn slingeren. De hierdoor ontstaande dieptegier bedraagt voor bovenwaterschepen en op periscoopdiepte varende onderzeeboten  $\pm 12$  m, voor torpedo's gelanceerd uit vliegtuigen (lanceerhoogte 30 à 35 m) 20 à 25 m, d.w.z., dat schepen, die zich binnen de 10 m dieptelijn van de kust bevinden, redelijkerwijze beveiligd zijn tegen torpedoaanvallen van zeestrijdkrachten en binnen de 20 m dieptelijn tegen torpedoaanvallen van vliegtuigen, althans van de landzijde.

Hoewel de trefkans van torpedo's uiteraard afhankelijk is van de breedte van het doel (lengte van het schip), de snelheid waarmede, en de richting waarin het vaart, voorts of één torpedo, dan wel achtereenvolgens meer torpedo's naast elkaar worden gelanceerd, kan worden aangenomen, dat een torpedoschot op een varend schip in beginsel niet boven de 1000 m afstand wordt afgegeven, voor vliegtuigen bij voorkeur op nog kleiner afstand. Torpedovliegtuigen zullen trachten om gedekt achter een nevelscherp te naderen tot een gewenschten lanceerafstand.

De trefkans op een aantal in verband varende schepen, zooals b.v. een transportvloot, is natuurlijk grooter en dus kan ook op een dergelijk massa-doel op groter afstand worden gelanceerd.

M. d. V.,

Het tweede gedeelte van mijn voordracht wil ik aan de verdediging van de kust wijden.

De vraag, welke in de eerste plaats beantwoord zal dienen te worden luidt: Welke ondernemingen kan men op een kust verwachten, onder welke omstandigheden en waar?

Ik wil reeds dadelijk een scherpe scheidingslijn trekken tusschen:

- a. ondernemingen op groote schaal, waarbij een landing van groote eenheden wordt beoogd, teneinde een beslissing te verkrijgen en
- b. ondernemingen op kleine schaal, ten doel hebbend het verkrijgen van plaatselijk — hoewel soms belangrijk — voordeel. In bepaalde omstandigheden — als strategische overvalling uitgevoerd — kunnen deze acties in samenwerking met ondernemingen te land zelfs van beslissende beteekenis zijn.

#### *Ondernemingen op groote schaal.*

Deze eischen een omvangrijke en gedetailleerde voorbereiding en de onderneming gaat met groote moeilijkheden gepaard. Teneinde U een indruk te geven van de bezwaren, welke moeten worden overwonnen en van de voorzieningen, welke moeten worden getroffen, zal ik in het kort eenige erop betrekking hebbende punten belichten. Er zal uit blijken, dat een improvisatie is buitengesloten en dat een grondige voorbereiding noodig is, waarbij marine- land- en luchtmacht zullen zijn betrokken.

Nadat het te bereiken strategische doel, zuiver omljnd, is vastgesteld, moet worden nagegaan, waar de landing zal plaats vinden. Hierbij vormen de tactische eischen een belangrijke factor, het landen op een breed front, de noodzakelijkheid voor een snelle opmarsch na de landing, het wegenbeloop, de mogelijkheid tot het vormen van een bruggenhoofd, het verkrijgen van een basis.

De maritieme eischen moeten hiermede in overeenstemming worden gebracht; de strooming, het getij, eventueele branding op de kust, de vorm van den oever, de invloed van het weer, de aanwezigheid van mijnen, enz.

Ook demonstraties en schijnlandingen moeten worden beschouwd. Vervolgens dient te worden nagegaan in hoeverre de luchtstrijdkrachten steun kunnen verleen bij de operatie.

Veelal zullen door de samenwerkende elementen tegenstrijdige eischen worden gesteld en zal de uiteindelijke oplossing een compromis vormen.

De inscheping der troepen en de overvaart vormen een afzonderlijk vraagstuk, dat dient te worden opgelost; het verzamelen der transportschepen in één of meer inlaadhavens; de beladingsplans voor de schepen, waarbij met de tactische verbanden rekening moet worden gehouden, niet met de scheepsruimte; de transportschepen — bij voorkeur van 4000 à 5000 ton — zullen voor het vervoer van troepen moeten worden ingericht; de schepen zullen in *verband* moeten varen (het innemen der marschorde zal bij voorkeur bij dag moeten geschieden) de beschikbaarstelling van debarkementsmiddelen; de oefening van den troep in het ontschepen.

Ook de beveiliging der transportvloot en de artilleriesteun bij de landing door marinestrijdkrachten dient zorgvuldig te worden voorbereid; de aanwijzing en de marschorde van het dekkingseskader, de beveiliging gedurende den overtocht tegen bovenwaterstrijdkrachten, onderzeebooten en luchtstrijdkrachten, de regeling van den mijnneveegdienst, het eventueel afbakenen van den te volgen zeeweg door mijnenvelden, het gebruik van sperbrekers, de orde van ankeren voor de landingsstrook, de regeling van de inleidende beschieting op de kust, de regeling van den vuursteun gedurende het landen en na het landen.

De inleidende actie der luchtstrijdkrachten, teneinde bij de landing het luchtoverwicht te kunnen verkrijgen, hun taak gedurende de inscheping, de overtocht en de landing; het eventueel indeelen van vliegtuigschepen bij de vloot.

Eerst wanneer al deze vraagpunten onder de oogen zijn gezien en in verband met elkaar zijn beschouwd, beantwoord en voorbereid, eerst dan kan tot de uitvoering van de landingsonderneming worden overgegaan, indien althans de weersomstandigheden medewerken.

De voorbereidingen voor de onderneming tegen Osel hebben 10 dagen vereischt, daarna bleek, dat de weersomstandigheden zoo vertragend op het mijnenvrij maken van den vaarweg hadden gewerkt, dat nog 14 dagen moest worden gewacht alvorens de landingsvloot zee kon kiezen.

Is een landing geslaagd, dan zal de aanvaller zich meester moeten maken van een basis in het vijandelijk gebied, zoo mogelijk een haven van een groote capaciteit, alvorens hij zijn doel kan nastreven. Tot hij hierin geslaagd is, zal hij onder zeer moeilijke omstandigheden moeten strijden, met weinig bereden wapens en treinen, veelal in een dorre duinstrook, waarin de artilleriesteun der vloot ontbreekt. Legering en verpleging zullen slechts aan zeer geringe eischen kunnen voldoen, de verbinding met de vloot is moeilijk en kwetsbaar. Ook nadat hij beschikt over een basis zullen de verbindingen het zwakke punt blijven vormen. Deze kunnen door onderzeeboten (zie Gallipoli) en door luchtstrijdkrachten ernstig worden bedreigd en zelfs worden verbroken.

Onze eigen geschiedenis levert voorbeelden van landingen op groote schaal, n.l. de landing der Engelschen en Russen in 1799 op de Noord Hollandsche kust en de landing der Engelschen in 1807 op Walcheren. Zij zijn in verschillend opzicht nog leerzaam en de bestudeering alleszins waard.

Het zou mij te ver voeren, indien ik deze krijgsbedrijven in bijzonderheden met U ging behandelen, maar toch kan ik niet nalaten U een kort overzicht ervan te geven, de lezing der historische werken, welke U in de bronnenopgave zult aantreffen, overlatende aan hen, die zich ertoe aangetrokken voelen.

Men moet bedenken, dat in Nederland de Bataafsche Republiek was gevestigd, de Prins van Oranje zich in Engeland bevond en dat Engeland rekende op den steun der Prinsgezinden in ons land.

Het doel van de landing in 1799 was om, terwijl Frankrijk van verschillende zijden werd bedreigd en aangevallen, de Bataafsche Republiek met behulp van de Oranjegezinde partij aan de Fransche heerschappij te onttrekken en het land voor den Prins te winnen.

Aanvankelijk waren verschillende operatieplannen overwogen, waarbij respectievelijk landing op Walcheren, op

Voorne en Hoek van Holland, Noord Holland of in het Groningerland werden overwogen. Tenslotte werd Noord Holland gekozen, waardoor Amsterdam in handen zou vallen en de op de reede van den Helder liggende Bataafsche vloot kon worden vermeersterd. Tusschen Huisduinen en Callantsoog (7 km) bestond een goede gelegenheid tot landen buiten het bereik van de kustbatterijen te Huisduinen <sup>1)</sup>. Het strand was vlak en kleine oorlogsschepen konden tot dicht onder de wal naderen om de landing met vuur te steunen <sup>2)</sup>.

Het Engelsche landingsleger bestond uit 30.000 man, terwijl 17.000 Russen, door Engeland gehuurd, onderweg waren van Rusland.

Aan Bataafsche zijde waren beschikbaar 2 divisiën, elk van 10.500 man, t.w. een Divisie Daendels, verdeeld over de kust van Noord en Zuid Holland en een Divisie Dumonceau aan de Groningsch-Friesche kust. Aan Fransche troepen stonden 5.000 man in Zeeland, terwijl een reserve van 3000 man in Utrecht was opgesteld.

Begin Augustus 1799 demonstreerden deelen der Engelsche vloot tegen de Friesche kust, den Helder en Walcheren, teneinde de Republiek in het onzekere te laten omtrent de juiste landingsplaats.

Op 13 Augustus vertrok een vloot van 76 oorlogsschepen en 100 transportschepen — gedeeltelijk met de Engelsche, gedeeltelijk met de Prinsevlag in top — met het eerste echelon landingstroepen uit de Engelsche havens Duins, Romsgate en Morgate, doch dagenlange stormen hielden haar van de Hollandsche kust verwijderd. Eerst op 20 Augustus kwamen de schepen in zicht van de landingsplaats, waar op 22 Augustus voor anker werd gekomen. Opnieuw staken er stormen op, die de vloot dwongen om weder zee te kiezen.

Op 26 Augustus verscheen de landingsvloot ten tweede male, wierp het anker uit en trof onmiddellijk voorberei-

---

<sup>1)</sup> De batterijen „Revolutie” en „Unie” (totaal 86 stukken).

<sup>2)</sup> De landingsmogelijkheden zijn hier inmiddels geheel gewijzigd.

dingen voor de landing, die bij het aanbreken van den dag op 27 Augustus plaats vond.

Van de zijde der Bataafsch-Gallische strijdmacht werd, nadat de vloot op 22 Augustus voor de eerste maal voor anker was gekomen, de divisie Daendels met spoed in Noord Holland geconcentreerd en kreeg de algemeene reserve opdracht om zich eveneens naar het Noorden te begeven. Tenslotte werden Fransche troepen naar Haarlem gedirigeerd en ging men over tot het instellen van een Bataafsche burgerbewapening. Reeds in den nacht van 22 op 23 Augustus begonnen de troepenverplaatsingen. Dank zij de opnieuw opstekende storm en de hierdoor verkregen tijdwinst van 5 dagen kon Daendels op 27 Augustus zijn divisie met uitzondering van  $\pm$  2000 man, die te Haarlem en Alkmaar bleven, nabij de landingsstrook verzamelen.

De landing zelf gelukte volkomen. Het Engelsche scheepsgeschut, dat de open duinvalleien bestreek, richtte een ware slachting aan onder de verdedigers, die 1400 man aan dooden en gewonden verloren. Den Helder en de Bataafsche vloot vielen in handen van de Engelschen.

Den 30sten Augustus ontving Generaal Dumonceau te Groningen het bevel om  $\frac{2}{3}$  van zijn divisie te verzamelen en in ijlmarschen naar Amsterdam op te rukken. Den 8sten September kwamen deze troepen te Alkmaar aan.

De opmarsch der Engelschen, later versterkt met een contingent Russen naar Haarlem en Amsterdam is in het duinterrein en in de moeilijke Noord Hollandsche polders, waarvan de kracht nog aanzienlijk werd versterkt door inundaties, vastgelopen in de lijn Bakkum—Monnikendam.

Den 8sten October trok het Engelsch-Russische leger terug en op 18 October werd een overeenkomst gesloten, waarbij de vijandelikheden werden gestaakt en de aanvaller zich weder zou inschepen.

Het doel der onderneming van 1807 op Walcheren luidde volgens de opdracht van den Koning aan Chatham:

„.....de vijandelijke schepen, die te Antwerpen of Vlissingen op stapel staan, of op de Schelde liggen te nemen of te vernielen; de arsenalen, dokken of scheepstimmerwerven te Antwerpen, Terneuzen en Vlissingen te verwoesten, het eiland Walcheren te veroveren en zoo mogelijk de Schelde, voor het toekomstige voor oorlogschepen onbevaarbaar te maken”.

Voor dit doel was een legermacht uitgerust sterk 47.000 man voetvolk en 2.600 man ruitery. De landingsvloot bestond uit:

69 lineschepen en fregatten, voerende 3936 stukken, meerendeels zwaar geschut, voorts 84 korvetten, brikken, bombarden, galjooten en kotters als andere vaartuigen, benevens 1500 transportschepen, totaal 1653 zeilen.

De Fransch-Hollandsche bezetting (waaronder Pruisen en Ieren) van Walcheren bestond uit „107 officieren en 4770 gemeenen”, op de bezetting van de batterijen langs de kust en die van het fort Rammekens na, allen te Vlissingen, toentertijde een vesting. Deze strijdmacht werd nog versterkt tot 7.000 man door het aantrekken van troepen uit Zeeuwsch Vlaanderen. Deze laatsten waren slecht gekleed en gewapend. Er bevonden zich een groot aantal vreemdelingen onder die „eene angstwekkende overlooping” naar de Engelschen volbrachten. De steden hadden overigens een gewapende burgerij ingesteld.

De landing zelf is te merkwaardig om daar niet iets van te vertellen. Op 29 Juli 1799 werden Engelsche schepen voor de kust van Walcheren gesignaleerd. Generaal Osten begaf zich op dit bericht naar „het Kamp” te Westkapelle en zag daar een Engelsche vloot met 30 transportschepen, waarop hij „het alarmkanon liet lossen en de trom roeren” en opdracht gaf dat 2 bataljons zich naar het Kamp zouden begeven. Toen een deel der vloot naar het Noord-Oosten voer werd het door de troepen op den wal gevolgd. De zware branding liet dien dag geen landing toe. Den volgenden dag kwamen de Engelsche schepen in het Veersche gat ten anker tusschen fort de Haak en Seroos-

kerke. Te half vijf in den middag vond de landing plaats. Toen stonden 3 bataljons, tezamen ongeveer 1200 man in slagorde op den dijk.

De landing slaagde, de bezettingstroepen werden teruggedreven, Vlissingen viel na een hevig bombardement der oorlogsschepen; waarbij de schepen buiten het vuurbereik van het vestingeschut bleven.

Het verdere verloop kent U; de Engelschen zijn er niet in geslaagd het doel (Antwerpen) te bereiken en ten slotte zijn zij van Walcheren weder ingescheept, nadat de Zeeuwsche koorts onder hen hadden huisgehouden.

Is het nu aan te nemen, dat in een toekomstigen oorlog nog landingen in grooten stijl zullen worden beproefd?

Ik stel voorop, dat een dergelijke onderneming slechts mogelijk is door een tegenstander die de *heerschappij ter zee bezit*. Heeft hij deze niet, dan behoeft men deze actie niet te vreezen, zij is dan *uitgesloten*.

De landingen der Engelschen op Gallipoli konden aanvankelijk slagen, omdat de verdediger ter plaatse betrekkelijk zwak was en over weinig artillerie beschikte, de landingen der Duitschers op Osel, mede omdat de Russen gedemoraliseerd waren, doch op de Vlaamsche kust is — hoewel voorbereid — nimmer een landing beproefd. Dit is geheel in overeenstemming met de opvattingen, welke men sinds lang daaromtrent huldigde; men kan vele uitspraken in de militaire litteratuur hierover aantreffen. Ik volsta met die van von der Golz in 1870, dat zij „mehr Schreckbilder als ernste Gefahren für einen volkreichen und militärisch gut organisierten Staat“ opleveren.

Na den grooten oorlog heeft de ontwikkeling van het luchtwapen voornamelijk ten voordeele van den verdediger gewerkt. Ik heb reeds eerder bij de beschouwing over de luchtstrijdkrachten hierop gewezen.

Een strategische en tactische verrassing zijn veel moeilijker te verkrijgen, hetgeen inhoudt, dat de verdediger in het algemeen eerder in de gelegenheid zal zijn om zijn strijdkrachten op de landingsstrook te concentreeren. Zijn



luchtstrijdkrachten verkeerden in gunstiger omstandigheden, omdat de aanvaller voor het verkrijgen van lucht-overwicht gebruik zal moeten maken van vliegtuigschepen, dan wel van lsk., die hun bases op grooten afstand van het operatietooneel hebben. Het kan niet worden ontkend, dat een landingsonderneming tegenwoordig tot de zeer moeilijke operaties behoort, mits... de verdediger zijn kustverdediging behoorlijk heeft georganiseerd en over de noodige middelen beschikt. Vooral is dit laatste van belang, indien de kust of een gedeelte daarvan rechtstreeks toegang geeft tot het hart des lands en een geslaagde landing den aanvaller in de gelegenheid stelt een snelle beslissing te verkrijgen.

Ten aanzien van de vraag, of onze kust zich leent voor het uitvoeren van landingen op groote schaal, zou ik U reeds kunnen verwijzen naar die, welke ik zoojuist besprak. De weersomstandigheden waren toen bepaald ongunstig, vooral in 1799. Dit mag ons echter niet te optimistisch maken. Hoe staat het met de landingsmogelijkheid?

Belangrijke factoren vormen windrichting en sterkte. Men kan aannemen, dat het bij een windkracht tot 3 m bij alle windrichtingen en een windkracht van 4 t/m 6 m alleen bij afluigen wind mogelijk is te landen. Volgens de statistieken doen zich op onze kust deze gevallen voor:

in den winter gedurende	68 %	van het aantal dagen.
in het voorjaar	75 %	.. .. .
in den zomer	70 %	.. .. .
in den herfst	71 %	.. .. .

hetgeen neerkomt op een jaargemiddelde van 71 % of ongeveer 259 dagen.

Mistig weer zal een landing aanzienlijk belemmeren en soms zelfs onmogelijk maken. Het aantal mistdagen, waarop het zicht niet verder reikte dan 1000 m — ook slechts gedurende korten tijd — kan volgens gegevens van de Bildt op 30 per jaar worden gesteld en aangezien mist in den regel optreedt bij geringe windsterkte, kunnen wij

veilig 30 van de 259 dagen aftrekken. Er blijven dan over 229 dagen per jaar. Nu kan het voorkomen, dat na een storm nog enkele dagen de zeegang op onze kust een belemmering van beteekenis bij het landen kan opleveren. Schatten wij dit aantal dagen — ruim berekend — op 50, dan resten nog 179 dagen van 365, waarop een landing wordt begunstigd door de gesteldheid van het weer en van de zee, dat is dus ongeveer 50 %. De gesteldheid van den zeebodem voor onze kust is over het algemeen niet ongunstig, er zijn natuurlijk gunstige, minder gunstige en bepaald ongunstige gedeelten aan te wijzen en wij zullen uiteraard bij het treffen van verdedigingsmaatregelen met deze wetenschap rekening kunnen houden. De zeegaten met hun vaargeulen en ondiepten leveren gevaren op, vooral indien de vredesbetonning is verwijderd of vervangen door een oorlogsbetonning. Onze stranden vormen over het algemeen geen beletsels voor een landing en de buitenste duinenrij is over het algemeen niet zoo ongunstig gevormd, dat zij voor een landing een overwegend bezwaar biedt.

Ik kon dan ook tot de conclusie, dat wij in een eventueelen oorlog wel degelijk rekening moeten houden met landingsondernemingen op groote schaal, indien onze tegenstanders de heerschappij ter zee bezitten en dat wij mitsdien onze kustverdediging hiernaar hebben te richten.

*Ondernemingen op kleine schaal (plaatselijke acties).*

Ik versta hieronder:

- a. bombardementen op verdedigingswerken aan de kust, havens, fabrieken en belangrijke bedrijven, kunstwerken en kustplaatsen, doch ook groote steden binnen het bereik van zware scheepsartillerie (drachten tot 40 km);
- b. onverhoedsche aanvallen op havens, teneinde deze in het bezit te krijgen, dan wel havenwerken en belangrijke kunstwerken te vernielen of de havens zelf te versperren; voorts het versperren van zeegaten;
- c. landingsondernemingen elders op de kust tot het vernagelen van batterijen, het vernielen van kunstwerken.

het in beslag nemen van overheidskassen of gelden van bankinstellingen in kustplaatsen.

In tegenstelling met ondernemingen op groote schaal behoeft thans de aanvaller *niet in het bezit te zijn van de heerschappij ter zee.*

Kleine ondernemingen zullen steeds *verrassend* des nachts of bij het aanbreken van den dag worden uitgevoerd, met behulp van *oorlogsschepen*, waarop eventueel landingsdetachementen (enkele compagnieën stormtroepen, wielrijdersafdeelingen) zijn ingescheept. Ook zullen zij een zeer snel verloop hebben, vooral als de aanvaller niet de heerschappij ter zee heeft. Ik denk mij de bombardementen uitgevoerd in den geest van de beschieting van Hartlepool, de landingsondernemingen, zooals die van de nevenlanding bij Pamerort, waarbij thans echter ook door sterke Isk. zal worden deelgenomen.

Niet alleen kunnen de resultaten van deze acties groot zijn door de materieele schade welke wordt aangericht, doch ook het moreel der bevolking zal er zeer zeker door kunnen worden beïnvloed.

Een bijzondere vorm van een onverhoedsche aanval is de *maritieme strategische overvalling*, waaronder ik versta een gewelddadige actie zonder voorafgaande oorlogsverklaring. Voor de oorlogvoering ter zee is dit geen nieuwtje, integendeel, de krijgsgeschiedenis levert er vele voorbeelden van. Enkele bekende voorbeelden zijn de strategische overvalling der Engelschen op Kopenhagen in 1801 en 1807. In 1801 mislukte de operatie, in 1807 werd zij met succes bekroond, de Deensche vloot viel in handen der Engelschen, bovendien werden verdedigingswerken vernield en arsenalen buitgemaakt. Voorts de strategische overvalling door de Japansche vloot op Port Arthur en Tsjemoelpo, waarbij Russische slagschepen werden vernietigd.<sup>1)</sup>

Nu de snelheid der oorlogsschepen en het vermogen der luchtstrijdkrachten steeds wordt opgevoerd, is de afstand naar verhouding van minder beteekenis.

Hoe minder paraat de kustverdediging is, des te grooter

---

<sup>1)</sup> De landingsoperatie in Albanië door de Italianen had nog niet plaats gehad, toen deze lezing gehouden werd. Red.

de kans, dat strategische overvallingen zullen plaats vinden. Een modern versterkte haven geeft een maritiemen aanval geen kans van slagen, zoodra het verdedigingssysteem in volle werking is. Een verrassende aanval in tijden van spanning, wanneer het verdedigingsstelsel nog niet of niet volledig werkt, biedt die kansen wèl en de te bereiken resultaten kunnen dan zeer groot zijn. Dit geldt a fortiori wanneer de verdediger *niet* beschikt over een moderne kust- en havenverdediging.

Hoe ik mij een maritieme strategische overvaling denk? Laat ik beginnen met te zeggen, dat een landing op groote schaal natuurlijk is uitgesloten. De voorbereidingen ertoe zijn zoo omvangrijk en zoo tijdroovend, zij kunnen zoo moeilijk geheim worden gehouden, dat wij die ondernemingen mogen uitschakelen.

Wat zal een aanvaller ermede willen en kunnen bereiken? In het eene geval zal het van overwegend belang voor hem kunnen zijn, dat de havens van den verdediger grondig worden versperd, in het andere geval zal hij er niet minder belang bij hebben, dat zij intact blijven.

Een *versperde* haven beteekent, dat een eventueele bondgenoot overzee geen steun kan verleenen de aanvoer overzee van grondstoffen, levensmiddelen enz. wordt belet of aanzienlijk belemmerd, in het kort, dat de weerkracht daardoor in hooge mate wordt aangetast, maar ook: dat aan anderen de mogelijkheid wordt ontnomen om deze havens als bases voor maritieme operaties te gebruiken (zie Vlaamsche kust 1914—1918).

Het *open houden* van havens, dus *het bezit* dier havens kan van bijzondere beteekenis worden voor een aanvaller, die er zelf gebruik van hoopt te maken, teneinde ze als bases in te richten voor eigen maritieme ondernemingen, nadat hij zich van de kust heeft meester gemaakt. Het blijvend bezit van de havens na een strategische overvaling, zou veel troepen eischen en dus onwaarschijnlijk zijn, tenzij..... tegelijkertijd een strategische overvaling over de landgrenzen zou plaats grijpen en een aanvaller hoopt een snelle beslissing te verkrijgen. Dan zou de geheele actie *niet* onwaarschijnlijk zijn. Kijkt men dan te veel

naar de landgrenzen, houdt men bij de strategische voorzorgsmaatregelen geen reserves beschikbaar of zijn de havens te zwak bezet, dan zou de verrassing wel eens heel onaangenaam kunnen zijn en ongetwijfeld sterk op het moreel der bevolking inwerken.

Er kunnen nog andere doeleinden zijn, die tot een maritieme strategische overvalling leiden, b.v. het vernielen van belangrijke industrieën of kunstwerken, die een uitnemend belang voor de landsverdediging vormen. Zelfs een beschieting op korten afstand uit zee van het regeeringscentrum of andere belangrijke centra zou reeds gunstige gevolgen voor een aanvaller kunnen hebben.

De wijzen, waarop deze acties zullen worden uitgevoerd, kunnen eveneens verschillend zijn. Het optreden van zware artillerieschepen, het bij verrassing binnenlopen van een haven door lichtere zeestrijdkrachten, waarop enkele compagnieën stormtroepen of wielrijders, al dan niet gesteund door artillerieschepen; zelfs het binnenlopen van onschuldig uitziende koopvaarders, als moderne turfschepen van Breda, dan wel een combinatie van deze methodes; doch alle zullen zij dit gemeen hebben: de *verrassing* en de *stoutmoedigheid*, waarmede zij worden uitgevoerd.

Dat in het algemeen bij onverhoedsche aanvallen, ook in den vorm van strategische overvallingen, de aanvaller luchtstrijdkrachten zal gebruiken is wel zeker. Maritieme operaties kan men zich tegenwoordig niet indenken, zonder het gebruik van luchtstrijdkrachten op groote schaal. Leerrijk is een artikel in de Daily Herald van 21 December 1938, waarin werd aangegeven, dat de Engelsche marine-strijdkrachten zich voor 1/3 onder, voor 1/3 op en voor 1/3 boven het water zullen bevinden. Thans bedraagt de „fleet air arm” 3000 officieren en minderen, in de naaste 4 jaren zal het aantal worden uitgebreid tot 10.000. En deze opvatting wordt bevestigd door het aanbouwen van snelvarende vliegtuigschepen bij de vloten der groote mogendheden. Wij kunnen dan ook gerust aannemen, dat ondernemingen tegen de kust in de toekomst vergezeld zullen gaan van luchtaanvallen. En juist de verrassend van

de zeezijde komende vliegtuigen maken het noodzakelijk, dat de verdediger aan dit punt zijn volle aandacht wijdt. Op de Vlaamsche kust is in 1914—1918 reeds gebleken, dat de verdediger steeds te laat kwam met zijn eigen lsk., vandaar dat de Duitschers ertoe kwamen om een permanence in de lucht te onderhouden.

Waar wij aan de landgrenzen nog door een goed geregelde luchtwacht- en berichtendienst kunnen worden gewaarschuwd en daardoor gelegenheid krijgen om in het binnenland de luchtverdedigingsorganen te alarmeeren en de luchtafweer gereed te maken, ontbreekt deze gelegenheid aan de kust ten eenen male. Dit is een reden te meer om zeer hooge eischen te stellen aan de organisatie van dezen dienst in het kustgebied, reeds in tijden van spanning.

Op grond van de voorafgaande beschouwingen kom ik tot de volgende conclusies:

Bij de verdediging van de kust moet reeds in tijden van internationaal politieke spanningen rekening worden gehouden met de kans op strategische overvallingen op de voornaamste havens en marinebases, in de eerste plaats die, welke toegang geven tot het hart des lands en al dan niet gepaard gaande met een strategische overvaling over de landgrenzen. Men zal daarbij kunnen verwachten:

- a. verrassende aanvallen op de voornaamste havens, ten-einde deze tijdelijk of definitief in handen te krijgen;
- b. bombardementen op de groote steden (regeringscentrum), industrieën en kunstwerken;
- c. pogingen tot versperring van havens en zeegaten.

In oorlogstijd zullen de genoemde acties zich niet beperken tot de voornaamste havens en zeegaten, doch staan alle kustplaatsen aan bombardementen en kleine landingsondernemingen bloot.

Ik vestig er nog eens de aandacht op, dat dergelijke acties de kust bedreigen ook van een zijde, die niet over de heerschappij ter zee behoeft te beschikken. En ook

lichte zeestrijdkrachten als torpedobootjagers en torpedobooten, die in den vroegen morgen voor de kust verschijnen, buiten het bereik van de artillerie, kunnen onaangename berokkenen.

Indien men met een tegenstander te doen heeft, die *wel* de heerschappij ter zee bezit, mag men bovendien het oog niet sluiten voor de mogelijkheid van landingen op groote schaal of van een grootsch opgezette onderneming tot het forceeren van vaarwaters.

Wanneer men in dit verband zou willen verwijzen naar de Vlaamsche kust, dan moet men ook in aanmerking nemen de middelen, waarover de verdediger toen beschikte. Slechts dan mag met vertrouwen een landingspoging, zelfs een met inzet van sterke zeestrijdkrachten, werden tegemoet gezien, indien de verdediging evenredig is aan die der Duitschers in Vlaanderen, bezien in het licht van de moderne oorlogvoering.

Wanneer ik nu aan de hand van deze conclusies en mij verder baseerende op de oorlogservaring en op de ontwikkeling der strijdmiddelen sedert 1918, de eischen, waaraan een goede kustverdediging zal moeten voldoen, nader ga omschrijven, dan stel ik als voornaamste middelen op den voorgrond de *mijnversperringen* en de *zware artillerie*. Zij hebben bovendien een zeer groote preventieve werking. In wezen dienen de elementen de kustverdediging, zee-, land- en luchtmacht tot het intact houden van deze middelen.

#### *Verdediging van havens c.q. marinebases.*

Aangezien belangrijke havens c.q. marinebases van den eersten dag van den oorlog af en zelfs reeds daarvoor in tijden van spanning bloot zullen staan aan onverhoedsche aanvallen, dient hun verdediging in tijd van vrede volledig te zijn voorbereid en behooren zij bij dreigend oorlogsgevaar te worden bezet. Zij vormen de kernpunten in het systeem van kustverdediging en zij blijven dit ook, indien in een later stadium een of meer legerkorpsen naar de kust worden verplaatst. Als zoodanig moet hun verdediging in den vorm van posities of stellingen, niet alleen

aan de zeezijde, doch ook aan de landzijde door permanente versterkingen worden bevestigd en zullen zij elk onder eenhoofdig commando moeten worden gesteld.

Een moderne havenverdediging beschikt over de volgende middelen:

*Mijnversperringen*, zoowel tegen bovenwaterstrijdkrachten als tegen onderzeeboten, vóór de havens of in de zee-gaten c.q. vaargeulen.

In een Duitsch artikel werd gepropageerd om reeds bij dreigend oorlogsgevaar mijnversperringen te leggen. Vooral in dit stadium zijn hier risico's aan verbonden. De handels- en oorlogsschepen moeten uiteraard door de versperringen worden geloodst, doch ook eventueel losslaande mijnen leveren gevaar op voor de scheepvaart. Aan deze bezwaren kan worden tegemoet gekomen door het toepassen van grondmijnversperringen, die echter aan een bepaalde diepte zijn gebonden en veelal hierdoor slechts binnen de haven kunnen worden gelegd.

Voorts kunnen ketting- of balkversperringen in de havens worden aangebracht.

De mijnversperringen zijn het krachtigste middel tegen verrassende aanvallen. Zij kunnen slechts na langdurigen gevaarvollen arbeid en dan bij gunstige weersgesteldheid en kalme zee met behulp van kleine onbeschermden vaartuigen van geringe diepgang worden geveegd. Het veegen moet worden tegengegaan door *middelbare kustartillerie*. Een kaliber van 15 cm is voor deze artillerie gewenscht, teneinde met een enkelen treffer de mijnenvegers te kunnen vernietigen. Bij nacht is het gebruik van zoeklichten of lichtprojectielen hierbij onontbeerlijk. De bewaking dient in het bijzonder bij nacht en bij slecht zicht te geschieden door *lichte zeestrijdkrachten*, die tijdig de verdedigingsorganen kunnen alarmeeren. Ook de toepassing van geruischpeilers kan in deze omstandigheden groote voordelen bieden. Als bewakingsvaartuigen komen in de eerste plaats in aanmerking de torpedomotorbooten, die door hun geringen diepgang zich ongehinderd over de mijnversperringen kunnen bewegen en door hun groote snelheid zich



bijzonder voor dezen dienst eigenen. Ingeval de vijandelijke mijnnevgers zich door kunstmatigen nevel beveiligen (goede windrichting en zwakke wind vormen een voorwaarde voor het gebruik) zal de kustartillerie slechts door het geven van afsluitingsvuren tot de bestrijding kunnen medewerken. Zijn de mijnversperringen in de open zee vóór een haven of in breede vaargeulen gelegd, dan zullen deze vuren tot groot munitieverbruik leiden en aangezien waarneming hierbij is uitgesloten, veelal weinig uitwerking hebben. Het gebruik van *meetposten* aan de kust, die om het nevelscherm heen kijken, of de kruispeiling van geruischpeilers kan in sommige gevallen uitkomst geven. Is dit niet mogelijk, dan kunnen slechts lichte zeestrijdkrachten helpen. Ook hierbij zullen torpedomotorbooten van groote waarde zijn, omdat de vijandelijke nevelschermen niet alleen den aanvaller aan *onze* waarneming onttrekken, doch eveneens een optreden van onze torpedomotorbooten aan *zijn* waarneming.

De aanvaller zal zijn mijnnevgers beschermen door zwaarder schepen, die over een krachtige artillerie beschikken. Hun taak zal het zijn om onze bewakingsvaartuigen terug te drijven en de middelbare kustartillerie te neutraliseeren, waartoe zij reeds op grooten afstand het vuur zullen openen, om de gedachten te bepalen 10—14 km. Met betrekking tot de bewakingsvaartuigen zullen zij daarin slagen en ook de met directe richting aan de kust opgestelde artillerie zal zich vermoedelijk niet lang kunnen handhaven. Kustartillerie met indirecte richting, onzichtbaar uit zee op eenigen afstand achter de voorste duinenrij kan slechts worden getroffen door indirect vuur van de schepen, hetgeen zeer veel tijd kost en een groot munitieverbruik beteekent.

In de eerste plaats zal een aanvaller dan ook trachten deze artillerie door middel van luchtaanvallen te neutraliseeren.

Ten aanzien van het gebruik van middelbare kustartillerie zij men steeds indachtig, dat zij slechts dienen kan ter bescherming van mijnversperringen en ter bestrijding

van ongepanserde schepen, zij kunnen nimmer voorkomen, dat gepantserde artillerieschepen de kust op korten afstand naderen en doelen aan de kust bombardeeren.

De bestrijding van deze schepen kan worden opgedragen aan onderzeebooten, torpedomotorbooten, c.q. torpedobooten of luchtstrijdkrachten, waaronder begrepen torpedovliegtuigen.

De dieptegier van de torpedo gelanceerd door zeestrijdkrachten is, zooals reeds werd opgemerkt, op 12 m te stellen, zoodat binnen de 10 m dieptelijn uit de kust de vijandelijke schepen practisch beveiligd zijn tegen deze bedreiging, althans van de kustzijde. Tegen aanvallen van torpedovliegtuigen (dieptegier 25 m) zijn zij reeds binnen de 20 m dieptelijn betrekkelijk veilig.

De dieptelijn langs onze kust heeft een grillig beloop, hieronder volgen eenige gegevens, welke een indruk daaromtrent kunnen verschaffen:

	ligging 10 meter- lijn uit de kust	id. 20 meterlijn
voor Kadzand	4500	22000
Westkapelle	7500	14000
Westhoofd (Goeree)	4000	15500
Hoek van Holland	2500	8000
Scheveningen	1250	14500
Noordwijk aan Zee	1750	25000
IJmuiden	1750	26000
Egmond aan Zee	1000	20500
Petten	1000	10000
Den Helder	1000	10500

Uit dit staatje blijkt, dat de aanvallen van torpedovliegtuigen bij het naderen van vijandelijke schepen over het algemeen reeds op grooten afstand uit de kust moeten worden gestaakt. Over de gevaren, welke onderzeebooten door dieptebommen, geworpen uit snelle vaartuigen, bedreigen, sprak ik reeds, torpedoaanvallen zullen dan ook dikwijls onder inzet van de boot moeten plaats vinden. Snelvarende torpedobooten en torpedomotorbooten kunnen

misschien hun kansen krijgen, in de morgenscherming optredende, dan wel, indien de vijandelijke schepen door nevelschermen gedekt, naderen.

Ook Isk. kunnen trachten, eventueel gebruik makende van de bewolking, de vijandelijke schepen te naderen en hun bommen af te werpen. Het verrassende karakter van de onverhoedsche aanvallen doet ons echter betwijfelen of Isk. wel overal op tijd zullen komen, terwijl voorts gedacht moet worden aan de sterke luchtafweermiddelen waarover de groote oorlogsschepen beschikken.

Eén middel staat den verdediger ten dienste, dat in staat is de bestrijding met succes te voeren, de zware kustbatterij met indirecte richting, opgesteld achter de kust, onkwetsbaar voor vuur uit zee. Zij dwingt de zware artillerieschepen op grooten afstand van de kust te blijven en zich niet binnen haar vuurbereik te vertoonen, dan onder het nemen van bijzondere voorzorgsmaatregelen. In vroeger tijd in open opstellingen, thans in gepantserde torens met een schootsveld van 360°, gemaskeerd tegen waarneming uit de lucht, beschermd tegen binnendringen van gas door een overdruk in den geschuttoeren en met een verzekerden munitieaanvoer.

M.H., de zware kustartillerie is de kern van de kustverdediging, zonder zware kustbatterijen kan niet worden gesproken van kustverdediging en kunnen aanvallen van zware artillerieschepen niet worden afgeslagen. In de eerste plaats is deze uitspraak wel van toepassing op de havenverdediging en deze zal dan ook over enkele moderne zware batterijen moeten kunnen beschikken.

Het beginsel, dat moderne kustversterkingen slechts van de landzijde ten val kunnen worden gebracht, dwingt ertoe om eveneens aandacht te schenken aan de landfronten van de posities of stellingen. Zoowel aan de kust- als aan de landzijde behooren reeds in vreedstijd permanente versterkingen te zijn aangelegd. Door de ontwikkeling der Isk. wordt de mogelijkheid gesteld om door middel van luchtbombardementen de kustartillerie te neutraliseeren. Een

krachtige luchtafweer mag dus niet ontbreken, temeer waar een verrassend optreden van vijandelijke Isk. wordt begünstigd door de omstandigheid, dat de kust tevens de landgrens is. Voorts zijn een oordeelkundige opstelling in het terrein en een maskeering, welke zich aan de omgeving aanpast, noodzakelijk, benevens toestellen voor het innevelen van de verdedigingsorganen en andere belangrijke objecten.

Op het groote belang van een uitstekend verbindingsnet vestigde ik reeds eerder uw aandacht.

Resumeerende zullen voor de verdediging van havens en marinebases volgens moderne inzichten de volgende middelen ter beschikking moeten zijn:

- a. mijnversperringen, eventueel netversperringen tegen onderzeeboten vóór de havens of in de zeegaten (vaargeulen);
- b. bewakingsvaartuigen ter bewaking c.q. bescherming der mijnversperringen en verkenning van verrassende ondernemingen;
- c. moderne zware kustartillerie van tenminste 34 cm in pantsertorens, schootsveld 360°, dracht ten minste 40 km, voor het vuur op groote afstanden;
- d. middelbare artillerie in kazematten c.q. pantsertorens, voor de bewaking der mijnversperringen en het bestrijken van haveningangen, voorts zoeklichten en lichtprojectielen;
- e. licht geschut en mitrailleurs voor het flankeren van het strand, bij voorkeur in kazematten;
- f. een voorbereid landfront;
- g. krachtige afweermiddelen tegen aanvallen uit de lucht, neveltoestellen;
- h. verzekerde verbindingen.

Indien mijnversperringen tegen bovenwaterstrijdkrachten niet worden of nog niet zijn gelegd, hetzij met het oog op eigen zeeverkeer of het optreden van eigen oorlogschepen, dan wel omdat men in tijden van spanning nog niet hiertoe wenscht over te gaan, wordt uit den aard der

zaak de taak der bewakingsvaartuigen aanzienlijk verzwaaard en zullen aan de gevechtswaardigheid van de verdedigingsorganen zeer hooge eischen worden gesteld.

#### *Verdediging van de kust.*

De vraag dient thans te worden beantwoord, welke maatregelen moeten, afgezien van de verdediging van havens en marinebases, op het overige gedeelte der kust worden genomen. Hier moeten wij weer onderscheid maken tusschen twee gevallen:

1. indien wij met een tegenstander te doen hebben, die niet over de heerschappij ter zee beschikt;
2. indien hij wèl die heerschappij bezit.

#### *Verdediging van de kust tegen ondernemingen op kleine schaal.*

In het onder 1 genoemde geval behoeft men niet bevreesd te zijn voor landingen op groote schaal. Ondernemingen op kleine schaal, waarbij dus moet worden gedacht aan bombardementen van kustplaatsen en landingsondernemingen van troepen van beperkte sterkte ingescheept op oorlogsschepen, ter vernieling van belangrijke kunstwerken enz. zijn echter zeer goed mogelijk.

Tegen bombardementen of beschietingen verrassend uitgevoerd door vijandelijke vlooteenheden bij het aanbreken van den dag op korten afstand van de kust, zelfs door lichte ongepantserde oorlogsschepen, kan te land weinig of niets worden gedaan, zoolang niet het zeegebied voor de geheele kust door artillerie kan worden bestreken. Enkele moderne, mobiele zware batterijen, opgesteld aan de kust tusschen de versterkte havens, kunnen reeds een zekere mate van beveiliging verschaffen. In elk geval zou de aanwezigheid van de batterijen reeds een zeer gunstige preventieve werking uitoefenen.

Beschikt de verdediger buiten de kustartillerie ingedeeld bij de verdediging der verschillende havens, *niet* over zware artillerie, dan zal voor het tegengaan van deze bombardementen uitsluitend moeten worden gesteund op de

actie van zeestrijdkrachten en van lsk., welke laatste — zooals reeds meermalen werd betoogd — veelal te laat zullen komen.

Tegen kleine landingsondernemingen kan men de kust beveiligen door de kustplaatsen, kunstwerken c.q. slagen die naar zee voeren, van een bezetting te voorzien.

Afhankelijk van de belangrijkheid der objecten zouden deze bezettingen van 1 compagnie tot 1 bataljon sterk kunnen zijn. Zij behooren zich zoodanig ter verdediging in te richten, dat zij in staat zijn om kleine landingspogingen af te slaan en voorts zich gedurende eenigen tijd zelfstandig te kunnen handhaven tegen, buiten het bereik van hun vuurorganen gelande, troepen van beperkte sterkte. De indeeling van enkele lichte vuurmonden bij elke bezetting is noodzakelijk.

Achter de kust zullen op daartoe geschikte punten, rekening houdend met het wegennet, snel verplaatsbare reserves moeten worden gelegerd, elk ter sterkte van b.v. een bataljon infanterie. Indien men op deze wijze de kustbewaking organiseert, kan met een geringe veiligheidsbezetting een stelsel worden verkregen, dat aan redelijk te stellen eischen voldoet.

#### *Verdediging tegen ondernemingen op groote schaal.*

Ik ben thans met mijn beschouwing genaderd tot de verdediging van de kust in het geval, dat men een tegenstander heeft, die over de heerschappij ter zee beschikt. Dit wil zeggen, dat landingen op groote schaal kunnen worden verwacht, dat de kust ernstig bedreigd is en dat dus ook kleine plaatselijke ondernemingen te allen tijde mogelijk zijn. Van de verdediging en van de middelen, waarover wordt beschikt, hangt het af, of de bedreiging inderdaad tot werkelijkheid zal worden, dan wel of de kust een dusdanige afstootende kracht kan ten toon spreiden, dat evenals Engeland met betrekking tot de Vlaamsche kust in den grooten oorlog, een tegenstander zijn ontwerpen en plannen in portefeuille zal houden en andere wegen zal kiezen

om te trachten zijn doel te verwezenlijken. Zonder een kern van zware kustartillerie kan dit *nooit* worden bereikt.

Onze „Gevechtshandleiding” deel II geeft aan, dat de verdediging van onze kust zal worden opgedragen aan het Veldleger, zoodra een vijandelijke aanval met sterke krachten mogelijk is en zij onderscheidt hierbij de *indirecte* en de *directe kustverdediging*. De definities neem ik hier over zooals ze in de handleiding staan aangegeven:

„Onder directe kustverdediging verstaat men een verdediging, waarbij getracht wordt den vijand bij zijn pogingen om aan land te komen en onmiddellijk daarna zooveel verliezen toe te brengen, dat een beslissing wordt verkregen.

Bij indirecte kustverdediging stelt men zich niet ten doel den vijand bij het aan land komen en onmiddellijk daarna beslissende verliezen toe te brengen, doch hem eerst, nadat een groot gedeelte zijner troepen is geland, onder voor hem ongunstige omstandigheden met sterke achterwaarts gereed gehouden troepen aan te vallen en beslissend te slaan”.

Indien een lange kustlijn moet worden verdedigd met een beperkte troepenmacht zal de verdediger wel *gedwongen* worden om de tweede methode toe te passen, alleen ai omdat hij tot een directe verdediging niet in staat zal zijn.

Deze omstandigheid deed zich o.a. voor bij de verdediging van Gallipoli door Liman von Sanders. Toen stonden aan de in aanmerking komende landingsplaatsen zwakke bewakingstroepen in versterkte opstellingen met flankerende mitrailleurs en prikkeldraadversperringen, terwijl reserves achterwaarts gereed werden gehouden. Deze verdedigingswijze *kon* daar ook worden toegepast, omdat niet onmiddellijk vitale deelen door een geslaagde landing werden bedreigd, het terrein den aanvaller geen hulpbronnen verschafte en zich leende voor het doen van tegenaanvallen.

De gevechtshandleiding laat deze wijze van kustverdediging buiten beschouwing en ook wij zullen er ons niet verder in verdiepen.

Wèl geeft de handleiding richtlijnen voor de directe kustverdediging en ik onderstel, dat deze U allen —

althans in groote trekken — wel bekend zullen zijn. Zij betreffen het beloop van de hoofdweerstandsstrook met een frontlijn aan de kust of op eenigen afstand (1000—2000 m) achter de kust, de beginselen waarop de verdediging moet berusten, het stelsel van flankerende vuren op het strand en de zee, het gebruik van de artillerie, den graad van gevechtsvaardigheid, enz.

Enkele dezer beginselen wil ik aan een nadere beschouwing onderwerpen. Reeds mocht ik opmerken, dat verschillende factoren van strategischen en tactischen aard hun invloed zullen doen gelden bij de keuze van de landingsplaats(en). De overwegingen, welke een aanval-ler ertoe zullen brengen om zijn keuze te doen, zullen ook den verdediger niet vreemd zijn, zoodat reeds dadelijk met de indeeling en opstelling der troepen hiermede rekening kan worden gehouden. Dit zal tot uitdrukking komen in de sterkte der troepen, welke voor de verschillende deelen der kust zullen worden bestemd.

Ook zullen de verschillende havens als stevig bevestigde verdedigingskernen, elk onder een afzonderlijk commando in het verdedigingsstelsel worden opgenomen.

De vraag, welke zich nu in de eerste plaats zal voordoen, betreft het beloop der frontlijn: „Waar zal men deze kiezen, aan de kust, dan wel op eenigen afstand er achter”. Dezelfde vraag doet zich voor bij de rivierverdediging en er is trouwens in dit opzicht een groote overeenkomst tusschen de rivier- en kustverdediging.

Voor de beantwoording der vraag is het noodig om een indruk te hebben van de wijze, waarop een landing op een vlakke kust kan worden uitgevoerd. Het volgende voorbeeld kan hiertoe dienen.

40.000 man, ingescheept op 32 transportschepen van 3000 tot 5000 ton en o.m. begeleid door 20 oorlogsschepen, die het landen zullen beschermen komen bij het aanbreken van den dag vóór de kust ten anker, de transportschepen in 2 rijen van 16 schepen, de voorste rij op 1200 m, de achterste op 1700 m uit de wal. Van de oorlogsschepen ankeren 6 in de voorste rij tusschen de transport-



schepen, de overige 14 op 2500 m uit de wal. De ruimte tusschen de schepen bedraagt 400 m, zoodat het front een lengte van  $\pm 9$  km inneemt.

Op de voorafgaande dagen hebben na zorgvuldige verkenningen krachtige luchtaanvallen op de vliegvelden achter de kust plaatsgevonden, voorts op de artillerieopstellingen en op de verdedigingswerken aan de kust. Bij het aanbreken van den dag zijn ook nu weder luchtstrijdkrachten van den aanvaller boven de landingsstrook verschenen en in talrijke luchtgevechten gewikkeld met de luchtstrijdkrachten van den verdediger, die, naar wij aannemen, tijdig werden gewaarschuwd. Van den uitslag dezer gevechten zal het afhangen, hoe het verdere verloop van de landing zal zijn.

Kort voor het afsteken der debarkementsmiddelen begint de inleidende beschieting, welke overgaat in rechtstreeksch ondersteund vuur. Voor de inleidende beschieting kan aan elk oorlogschip een front van 500 m worden toebedeeld. Dit vuur wordt afgegeven op den voorsten duinrand en op de aanwezige zichtbare versperringen.

Het vuur op de met indirecte richting opgestelde artillerie van den verdediger en op terreingedeelten achter den voorsten duinrand gelegen, moet geschieden met luchtwaarneming en zal vermoedelijk weinig uitwerking hebben. Na het bevechten van het luchtoverwicht zullen de luchtstrijdkrachten deze taak moeten overnemen.

Zoodra de landende troepen op  $\pm 300$  m de kust zijn genaderd, moet de inleidende beschieting door de oorlogschepen eindigen. Dit is voor den aanvaller het gevaarlijke moment en eerst dan zal blijken in hoeverre de vuurorganen van den verdediger, in den voorsten duinrand opgesteld, nog intact zijn gebleven. De aanvaller zal zijn troepen slechts kunnen steunen, door bewapende vaartuigen met de debarkementsmiddelen te laten opvaren. Zij hebben tot taak om het vuur te openen op elk vuurorgaan, dat zich zal demaskeeren. Van het verloop van den zeebodem hangt af, welke vaartuigen hiervoor kunnen worden bestemd en hoe dicht zij de kust kunnen naderen.

Voor onze kust zullen het veelal slechts lichte vaartuigen zijn, als torpedobooten en met geschut en mitrailleurs bewapende in het bijzonder hiervoor ingerichte vaartuigen.

Indien het eerste echelon voet aan wal heeft gezet is het voor de oorlogsschepen uitermate moeilijk om nog steun te verlenen, anders dan op de flanken van het landingsfront.

Een landing als hier werd beschreven kan worden voorafgegaan door een verrassende overvaling gedurende den nacht, waarbij landingstroepen op oorlogsschepen worden vervoerd (torpedobootjagers en torpedobooten) en, na met motorbarkassen der schepen te zijn geland, zich bij verrassing van de voorste vuurorganen aan de kust trachten meester te maken. Dergelijke acties kunnen op verschillende plaatsen gebeuren en uiteraard elk slechts op beperkte fronten.

Over de debarkementsmiddelen nog een enkel woord. Gedurende 1914—1918 zijn verschillende soorten toegepast. Sloepen, vloten en platboomde gepantserde stalen schuiten, door stoomsloepen of motorbooten naar de kust gesleept, dan wel vaartuigen met eigen beweegkracht, speciaal voor het doel ingerichte schepen (b.v. met landingsbruggen) of landingspontons.

Bij de onderneming op Gallipoli heb ik reeds Uw aandacht op deze laatste gevestigd (beetles), ook op de pontons, gebouwd voor de voorgenomen landing op de Vlaamsche kust door de Engelschen in 1918.<sup>1)</sup> De verdediger zal er rekening mede moeten houden, dat een landingsonderneming met de uiterste zorg en tot in details zal worden voorbereid en dat reeds zeer spoedig na het verschijnen van een landingsvloot voor de kust de eerste troepen voet aan wal kunnen zetten. Ook het mogelijk optreden van vechtwagens hierbij niet te vergeten, eveneens reeds voor de

---

<sup>1)</sup> 165 m lang, 9 m breed, inhoud 2500 ton, diepgang volgens het beloop van de kust, 4,5 tot 27 dm. Er konden mede worden vervoerd: 4430 man, 3 tanks, 2 houwitsers, 4 kanonnen, 1 auto, 850 rijwielen enz. Zij werden tusschen twee monitors vooruitgebracht.

landing in Vlaanderen voorbereid. Tenslotte wil ik nog wijzen op de mogelijkheid van het gebruik van amphibie-vechtwagens.

Al deze overwegingen wijzen op de noodzakelijkheid voor den verdediger om steeds paraat te zijn en groote waakzaamheid te betrachten.

De vraag is, welke uitwerking zal de inleidende beschieting van de vloot hebben op den voorsten duinrand en op de vuurorganen, welke daarin zijn opgesteld. Hierbij is dus geen sprake van het onder vuur nemen van bepaalde doelen, doch uitsluitend van het concentreeren van de zware en middelbare artillerie van elk oorlogsschip op een duinstrook van 500 m breedte en een geringe diepte op den zeer korten afstand van 1700 à 2500 m en onder zeer gunstige omstandigheden. De oude Engelsche slagschepen type „Queen Elisabeth” (gebouwd in 1913) hebben onder meer 8 x 38 L/42 in 4 tweeling torens en 12 x 15,2 L/50, waarvan 6 aan elke zijde. De slagkruisers type „Renown” (gebouwd in 1916) onder meer 6 x 38 L/42 in 3 tweeling torens en 12 x 10,2 L/50, waarvan 6 aan elke zijde, de zware kruisers type „Sussex” 8 x 20, 3 L/50 in 4 tweeling torens.

Wij kunnen dan ook wel aannemen, dat de vorm van den buitensten duinrand na afloop der inleidende beschieting aanmerkelijk zal zijn gewijzigd, dat de open gevechtsoptellingen vernield of onder het zand bedolven zullen zijn en het mag zelfs worden betwijfeld, of de vuurorganen onder beton of pantser nog hun met zorg uitgekozen schootsvelden zullen hebben behouden. Dit komt ook wel overeen met de oorlogservaring: zoowel bij de landing der Engelschen in 1799 in Noord-Holland als bij de landing op Gallipoli, bleek de verdediger geen stand te kunnen houden onder het geconcentreerd vuur van de oorlogsschepen. Doch het volgende is evenzeer gebleken: de gelande troepen kunnen slechts zoover oprukken als zij nog door het scheepsgeschut worden gesteund. Dan worden de omstandigheden voor hen te ongunstig. Zij strijden in vreemd ter-

rein, zijn nog niet voorzien van de noodzakelijke middelen, de verbindingen, de verpleging en de aanvoer zijn uitermate moeilijk.

De verschillende voor- en nadeelen, verbonden aan het kiezen van de frontlijn aan, dan wel op eenigen afstand achter de kust laat ik hieronder volgen:

1. Het kiezen van de *frontlijn aan de kust* houdt in, dat zij op de buitenste duinenrij komt te liggen en mitsdien geen voorposten worden uitgezet. De in en onmiddellijk achter de frontlijn opgestelde vuurorganen kunnen de in vaartuigen naderende landingstroepen intensief bestrijden, zoolang zij nog intact zijn. De bezetting van de hoofdweerstandstrook kan sterker zijn, omdat de beschikbare troepen niet over een vps. en een hws. behoeven te worden verdeeld.

Hier staat tegenover, dat de bezetting zware verliezen zal lijden door de inleidende beschieting en door luchtaanvallen, zelfs al bevinden zich de troepen aanvankelijk *met* hun wapens in afwachtingsdekkingen. De bestrijking van den buitensten duinenvoet is moeilijk en de in de diepte gegroepede vuurorganen kunnen eerst in werking komen, nadat de vijand zich van den buitensten duinrand heeft meester gemaakt. Oprukkende reserves zullen het laatste gedeelte van hun marsch veelal door zwaar duinterrein moeten afleggen.

Wil de achter de hws. opgestelde vlakbaanartillerie afsluitingsvuren kunnen brengen kort voor de frontlijn, dan moet zij stellingen hebben ver van de kust, waardoor lange verbindingen ontstaan.

2. *De frontlijn op eenigen afstand achter de kust*, met voorposten in den buitensten duinrand.

- de hws. is hierbij onttrokken aan de waarneming van de vijandelijke vloot en van een werkzame beschieting kan geen sprake zijn;
- de hws. wordt gedekt door de voorposten, de graad van gevechtsvaardigheid kan dus veel minder zijn, hetgeen de rust ten goede komt;
- een gelande aanvaller bevindt zich in ongunstige om-

standigheden (zie boven) tegenover een volkomen intact zijnde ongeschokte verdediging;

— het oprukken van reserves zal veelal door vlakke terreinen met betere wegen kunnen plaats vinden, hetgeen tijdwinst oplevert.

3. Voor beide methodes geldt, dat men niet kan aannemen, dat de verdediger over zooveel troepen zal beschikken, dat ten allen tijde overal een hardnekkige weerstand kan worden geboden. Men zal moeten volstaan met een *voorloopige bezetting* der hws. Wordt de landing in een bepaalde kuststrook een feit, dan moet de methode van verdediging zóó zijn, dat de troepen voor een *volledige bezetting* van de daarachter gelegen hws. *tijdig* daarin zijn aangekomen.

De tijd die verloopt tusschen het onderkennen van de landingsplaats en het oogenblik, waarop het eerste echelon den vasten wal bereikt, is afhankelijk van de tactische verrassing. De gevechtshandleiding rekent hiervoor ten hoogste één uur. Bij een goed geregelde luchtverkenning (ook des nachts) zal deze tijd aanmerkelijk gunstiger voor den verdediger kunnen uitvallen. Bij een geslaagde verrassing en indien gebruik wordt gemaakt van bijzondere, van eigen beweegkracht voorziene, débarkementsmiddelen wellicht ongunstiger. Een landing gedurende den nacht stelt wel het element verrassing op den voorgrond, doch voor den verdediger is deze actie in zoover voordeeler, dat de inleidende beschieting, die dan met de zoeklichten der schepen mogelijk moet worden gemaakt, minder uitwerking zal hebben.

In elk geval zal in het geval, gesteld onder 2. den verdediger veel meer tijd worden gelaten om zijn hws. volledig te bezetten, aangezien de aanvaller, na het aan land komen, nog geruimen tijd zal noodig hebben om de voorposten terug te werpen en op te rukken naar de hws.

Indien het terrein achter de kust zich hiertoe leent, zal dan ook de 2e methode een gunstiger oplossing kunnen verschaffen. Het spreekt vanzelf, dat bij de verdediging van havens de frontlijn steeds aan de kust zal moeten liggen.

Een enkel woord nog over de artillerie tot het Veldleger behorende en aan de kust in stelling gekomen. De methode der indirecte richting, toegepast bij de kustartillerie, vereischt een stelsel van meetposten en werkkamers, voorzien van nauwkeurig ingestelde instrumenten en zekere verbindingen, met behulp waarvan de afstand en richting voor de kustbatterijen worden bepaald. Deze methode kan moeilijk voor de artillerie van het Veldleger worden toegepast. Ook deze artillerie zal met indirecte richting moeten vuren, doch de uitvoering zal weer op andere wijze moeten plaatsvinden dan bij de kustartillerie. Hier zal de waarneming eveneens aan de kust moeten geschieden, doch de middelen om tot een zuivere plaatsbepaling te geraken, ontbreken en dan doet zich de eigenaardige moeilijkheid voor van het ontbreken van een voorterrein met op de kaart voorkomende punten.

De normale manier van werken, waarbij men de doelen in het voorterrein vastlegt, dan wel deze opmeet ten opzichte van bepaalde terreinvoorwerpen kan hier dus niet worden gevolgd. Hier komt nog bij, dat de doelen op zee — met uitzondering van de voor anker liggende landingsvloot — zich snel zullen bewegen.

Voor zoover de artillerie, bestemd zal worden om mede te werken aan de havenverdediging, zal haar taak voornamelijk bestaan in het afgeven van voorbereide afsluitingsvuren op de mijnversperringen en voor den haveningang, in aansluiting met de afsluitingsvuren der kustartillerie.

De overige op het kustfront ingedeelde artillerie zal tot taak hebben om door vuren op zee en zoo dicht mogelijk voor de duinen tot het afslaan van een landing mede te werken. Aangezien de fronten, aan de groote eenheden toegewezen, zeer groot zullen en ook kunnen zijn, is het zeer gewenscht de organiek bij die eenheden ingedeelde artillerie te versterken.

Bij de indeeling en opstelling zal rekening moeten worden gehouden met die kuststrooken, welke in het bijzonder in aanmerking komen voor een landing. Het spreekt van-

zelf, dat *mobiele* zware kustartillerie van zeer groote waarde zal zijn en zelfs kan leiden tot een aanzienlijke besparing aan troepen.

Hoewel ook tegen oorlogsschepen uitwerking mag worden verwacht van het artillerievuur des verdedigers en dan in de eerste plaats van houwitservuur, verdient het aanbeveling om voornamelijk op de transportschepen het vuur te concentreeren zoodra zij voor anker zijn gekomen.

Zijn de landingstroepen ingescheept en varen zij naar de kust, dan is het oogenblik om het artillerievuur te verleggen, wanneer de vaartuigen op b.v. 1000 m het strand zijn genaderd. Het best kan dit vuur Afdeelingsgewijze als afsluitingsvuur worden afgegeven met een vrij groote diepte, dan wel als uitwerkingsvuren, waarvoor de vuuropening gebaseerd is op de gegevens van voorbereide vuren, welke met behulp van een contrôlelaag op de juiste plaats worden gebracht. Aanvangende op b.v. 700 m van de kust kunnen zij sprongsgewijze worden verplaatst tot  $\pm 300$  m voor de kust. Rekening houdende met eventueel volgende echelons zal daarna het vuur wederom kunnen worden teruggebracht naar de eerste strook (op 700 m), dan wel op de transportvloot.

In hoeverre een deel der artillerie (b.v. de D.G.A.) aan de afsluitingsvuren zal deelnemen, dan wel zal blijven vuren op de transportschepen, hangt af van het aantal beschikbare afdeelingen.

Dichter dan 300 m voor de kust zal geen artillerievuur kunnen worden gelegd in verband met de hoogte der duinen en het gevaar voor de eigen infanterie die op den voorsten duinrand is opgesteld.

Voor elke kanonsoort moet worden nagegaan, hoever de batterijen achter de kust moeten worden opgesteld om aan dezen eisch te voldoen. Voor de houwitsers zal dit vermoedelijk overal tenminste 100 m moeten zijn. Voor de lange kanonnen is de toestand iets minder gunstig, hoewel het gebruik van verminderde lading aan den gestelden eisch tegemoet komt.

Het in zee plaatsen van verankerde vloten, waarop

schietgegevens worden bepaald en die tevens als afstandsmerken kunnen dienst doen, zal wellicht gemak opleveren.

Tenslotte verdient het de overweging om enkele stukken veldgeschut in den voorsten duinenrij op te stellen ter flankering van het strand en tot versterking van het vuur der flankerende zware mitrailleurs.

De plaatsen dienen echter met zorg te worden uitgekozen, ook al in verband met de inleidende beschieting door de scheepsartillerie.

*De taak der luchtstrijdkrachten bij de verdediging tegen landingen op groote schaal.*

Indien een landing op onze kust wordt beoogd, zal deze door een sterk verhoogde luchtactie worden voorafgegaan.

De taak van 'de vijandelijke lsk. zal zijn:

- het beletten van de verkenning van zijn havens, waar de inscheeping zal plaats vinden;
- het beschermen van deze havens tegen luchtaanvallen;
- het vernielen van de vliegvelden achter de kust van den verdediger gelegen;
- het bombardeeren van de aan en onmiddellijk achter de kust gelegen versterkingen en artillerieopstellingen.

Aangezien de landingsvloot vermoedelijk nog bij daglicht zal uitvaren met het oog op de door de schepen in te nemen formatie, zal ook dit deel der operatie door de lsk. moeten worden gedekt.

De overvaart zelf zal overigens bij nacht geschieden om tegen het aanbreken van den dag de landingsplaats (en) te bereiken. Bij het licht worden zal het luchtoverwicht moeten zijn verkregen en gedurende het landen worden behouden.

Wanneer wij thans de taak der lsk. van den verdediger nagaan, dan zal als eerste eisch dienen gesteld het voorkomen van een verrassing, strategisch zoowel als tactisch.

Ik heb reeds uiteengezet, dat een strategische verrassing



uitermate moeilijk zal zijn te verkrijgen, in verband met de omvangrijke voorbereidingen, welke een aanvaller voor een landing moet treffen. Zoodra berichten of geruchten over het verzamelen van handelsschepen of samentrekken van troepen in vijandelijke havens binnenkomen, zullen de erbij betrokken havens aan een geregelde verkenning uit de lucht moeten worden onderworpen. Dit zal in verband met de maatregelen, welke de vijand treft met zijn lsk. en zijn luchtafweer van den grond, om deze te verwijderen niet eenvoudig zijn. Aan een verkenning in den laten namiddag en tegen den avond moet de meeste waarde worden toegekend, omdat dan het uitloopen en samentrekken van de landingsvloot kan worden ontdekt. Tevens kunnen dan wellicht voorbereidende maatregelen worden onderkend tot het echolonneeren van den vaarweg of het mijnenzoeken dichter bij de kust. Zijn de vliegtuigen hierin geslaagd, dan komt het erop aan om de vloot — ook gedurende den nacht — te blijven waarnemen. De geoefendheid in het nachtvliegen en het gebruik van parachutelichten, die tegenwoordig een groote lichtstrekke hebben en een uitgestrekt zeegebied kunnen verlichten, maken dit mogelijk.

Afhankelijk van deze waarnemingen kunnen aan de onderzeebooten en torpedovliegtuigen waardevolle aanwijzingen worden verschaft voor hun aanvallen. Zij zullen hierbij rekening houden met het beloop der dieptelijnen, voor wat de laatste betreft komt het erop neer, dat zij vermoedelijk slechts des nachts eveneens met behulp van parachutelichten kunnen lanceren.

Als de landingsvloot de kust nadert, kunnen de verdedigingsorganen aan de kust met behulp van lichtprojectielen en tenslotte met zoeklichten haar verdere bewegingen volgen.

Slagen de verkenningsvliegtuigen in hun opdracht het opsporen en volgen van de landingsvloot en van eventuele demonstraties, dan hebben zij de verdediging een onmetelijken dienst bewezen, dan is ook de tactische verrassing verijdeld, dan kunnen de eigen lsk. tijdig worden

geconcentreerd, de kustbezetting gealarmeerd en reserves worden verplaatst. De lsk. krijgen nu hun kans om — ondanks de voorafgaande acties van de vijandelijke lsk. — mede te werken tot het afslaan van de landing, in de eerste plaats door het aanvallen der transportschepen.

Voorts zullen zij de landende troepen moeten aangrijpen gedurende het naar de kust varen.

Zij kunnen hierbij echter rekenen op een zeer krachtigen luchtafweer van de oorlogsschepen c.q. van de in het bijzonder voor dezen luchtafweer ingerichte schepen.

In hoeverre zij succes zullen hebben hangt af van de actie der aanvallende lsk. en mede van de weersomstandigheden; een niet te hooge bewolking zal hun actie begunstigen.

Is een landing geslaagd, dan zullen de lsk. aanvankelijk hun aanvallen blijven richten tegen de gelande troepen, in een later stadium, als de vijand zich een basis heeft veroverd, tegen de verbindingen overzee.

Niet altijd zullen de luchtverkenners in hun pogingen slagen. Dit werd duidelijk gedemonstreerd bij de groote oefening in de kustverdediging, welke in Juli 1938 op de Engelsche Oostkust werd gehouden. Als aanvaller trad op een eskader van 4 slagschepen, 4 kruisers, 14 destroyers en het vliegtuigschip „Courageous”.

De verdediger had de kust bezet en beschikte over een gelijkwaardige vloot en over luchtstrijdkrachten. Toen de oorlogstoestand intrad, was het helder weer. De aanvaller begon met bij het aanbreken van den dag alle havens met vliegtuigbommen te bestoken. De verdediger zond zijn vliegtuigen uit, die reeds spoedig de aanvallende vloot hadden opgespoord en haar bleven waarnemen, waarop de eigen vloot den aanvaller aangreep en teruggedreef.

Den volgenden dag was er weinig zicht, zooals het op de Noordzee veelvuldig voorkomt. Den geheelen ochtend en een deel van den middag bleef de verdediger in het onzekere, aangezien de vliegtuigverkenning geen resul-

taten opleverde. Eerst in den namiddag trok de nevel iets op en werd de vloot ontdekt, doch de verdedigende vloot had toen geen tijd meer om in te grijpen. Gedurende de oefeningen, die nog eenige dagen voortduurden werden alle havens aangevallen en konden alle organen van de verdediging in werking komen. De conclusie, welke uit de oefening kon worden getrokken was, dat de aanvaller slechts kansen heeft, indien het weer de luchtverkenning bemoeilijkt.

De verdediger had bij deze oefening een slagvloot, die de verdediging offensief kon voeren. Beschikt hij daar niet over, dan is het dus in dergelijke omstandigheden van nog veel grooter belang, dat de luchtverkenning wordt aangevuld door verkenning ter zee.

*De taak van maritieme middelen bij de verdediging tegen landingen op groote schaal.*

Deze volgt reeds voor een deel uit hetgeen hiervoor werd besproken.

Voor het aangrijpen en slaan van een vijandelijke vloot, voordat deze de kust is genaderd, zooals bij de Engelsche oefening in Juli 1938 aan de verdedigende vloot was opgedragen, is een slagvloot noodig; ontbreekt deze, dan moet niettemin van de marine worden verwacht, dat zij met klein materieel offensief optreedt en krachtig medewerkt aan de verdediging van de kust tegen landingen op groote schaal. Daartoe zal zij:

- in de periode, voorafgaande aan de landing, beletten, dat vijandelijke zeestrijdkrachten de kust naderen, ten einde deze te verkennen, metingen of peilingen te verrichten, mijnen te vegen of vaarwegen te betonnen, zulks, voor zoover die strijdkrachten zich binnen het bereik van de aan de kust opgestelde artillerie begeven, in samenwerking met deze artillerie;
- op grond van vliegerverkenningen, maar in het bijzonder indien deze verkenningen in verband met de weersgesteldheid falen, de vijandelijke landingsvloot moeten

- opsporen en daarmee voeling houden, teneinde zoo vroegtijdig mogelijk inlichtingen te verschaffen, betreffende de vermoedelijke landingsplaats(en);
- het gedurende de overvaart aanvallen van de vijandelijke transportvloot met torpedo's; veelal zal dit slechts kunnen geschieden met inzet van de eigen boot. Ook torpedovliegtuigen zullen aan deze acties moeten deelnemen. Torpedomotorbooten kunnen eveneens hierbij een belangrijke taak vervullen.
- nadat een landing is gelukt, het in samenwerking met de luchtstrijdkrachten optreden tegen de verbindingen van den vijand.

Voordat ik deze voordracht beëindig, wensch ik nog Uw aandacht te vestigen op een belangrijk punt: *de samenwerking*.

In den aanvang van mijn verhaal heb ik reeds met een enkel woord gewezen op de klacht, welke bij gezamenlijke ondernemingen gedurende den oorlog veelvuldig wordt vernomen.

Men is niet voldoende op de hoogte van de organisatie, de werkwijze, de tactiek van het andere wapen, men begrijpt elkaar niet, doet elkaar verwijten en de samenwerking raakt zoek.

M.H., dit zijn ervaringen, welke men in den oorlog opdeed, die dan steeds hun invloed lieten gelden op den uitslag der operaties en zware offers kostten.

Admiraal Jellicoe zegt in zijn boek „The crisis of the naval war”: „Met betrekking tot de organisatie moeten afdoende maatregelen worden getroffen, opdat de verschillende wapens, die tezamen moeten optreden in den oorlog, geleerd hebben om samen te werken in tijd van vrede”.

Ten aanzien van de krijgsbedrijven op Gallipoli zegt Liman von Sanders: „Een groote fout in de verdediging, welke nimmer is hersteld, was de verdeelde commandovoering, er waren niet minder dan 3 commandanten, ieder onafhankelijk”.

Deze woorden mogen niet worden misverstaan, nog min-

der veronachtzaamd, want zij zijn gebaseerd op 4 jaren oorlogvoering.

Zeemacht, landmacht en luchtmacht, elk dezer elementen van de kustverdediging stelt zijn bijzondere eischen. Zij moeten tezamen een raderwerk vormen, dat zonder wrijvingen moet arbeiden, waarbij elk der raderen zuiver op de andere moet zijn ingesteld.

Juist bij verrassende, snel doorgevoerde ondernemingen, zooals wij die aan de kust kunnen verwachten, moeten alle organen van den aanvang af op volle kracht kunnen werken en samenwerken. Dit eischt een goed begrip van elkanders nooden, van elkanders wenschen en dat begrip kan slechts worden verkregen door de samenwerking te beoefenen als het nog tijd is, d.w.z. in vreedestijd.

## STELLINGEN.

1. De oorlogservaring van 1914—1918 leert ons, c.q. bevestigt:

— een vloot valt niet aan op een met moderne middelen versterkte kust. Moderne kustversterkingen kunnen slechts van de landzijde ten val worden gebracht;

— oorlogsschepen, zelfs de zwaarste, wagen zich niet binnen het bereik van moderne zware kustartillerie, tenzij onder het nemen van bijzondere veiligheidsmaatregelen, welke de uitwerking van het eigen vuur aanzienlijk schaden;

— zware kustartillerie is de kern van de kustverdediging. Zonder zware artillerie is de kustverdediging niet verzekerd;

— mijnversperringen vormen een zeer krachtig middel voor de verdediging, mits zij worden bewaakt door marinestrijdkrachten en bestreken door middelbare kustartillerie.

2. De ontwikkeling der luchstrijdkrachten na 1918 is ook op de kustverdediging van grooten invloed. Bij ondernemingen tegen de kust kan het optreden van sterke aanvallende luchstrijdkrachten worden verwacht.

De uitwerking van luchtaanvallen op groote oorlogsschepen moet niet worden overschat. Deze schepen kunnen zich onder normale omstandigheden zeer krachtig en met succes er tegen verdedigen.

3. Ondernemingen tegen de kust moeten worden onderscheiden in:

— landingen in grooten stijl; hiervoor wordt de heerschappij ter zee voor den aanvallers vereischt. Gedurende het landen moet hij het luchtoverwicht hebben verkregen;

— plaatselijke ondernemingen, zooals: onverhoedsche aanvallen op havens (ook als strategische overvalling uitgevoerd), bombardementen van plaatsen aan en achter de kust, het versperren van havens en kleine landingsondernemingen kunnen steeds worden verwacht. Voor deze ondernemingen is de heerschappij ter zee *niet* vereischt.

4. Belangrijke havens moeten reeds in vreedstijd als afzonderlijke posities of stellingen krachtig ter verdediging worden ingericht, ook aan de landzijde. Zware artillerie in vaste opstellingen is hierbij onmisbaar. De versterkingen behooren door sterke luchtafweermiddelen te worden beschermd.

5. Licht zeestrijdkrachten zijn onmisbaar voor de kustverdediging, zoowel tegen plaatselijke ondernemingen als tegen landingen in grooten stijl. Torpedomotorbooten zullen in het bijzonder waardevolle diensten kunnen bewijzen.

6. Tegen plaatselijke ondernemingen kan de kust tusschen de versterkte havens met troepen van beperkte sterkte worden beveiligd; tegen ondernemingen op groote schaal zal een Veldleger de kust moeten verdedigen.

In beide gevallen moet worden beschikt over mobiele — bij voorkeur gemotoriseerde — zware kustartillerie.

7. Zeer groote waarde moet worden toegekend aan de samenwerking tusschen zeemacht, landmacht en luchtmacht.

Deze samenwerking moet in vreedstijd worden beoefend, anders zal zij in oorlogstijd falen.

De Voorzitter.

Ik dank den Luitenant-Kolonel Thomson reeds voorloopig voor zijn belangwekkende voordracht en geef thans het woord aan den Kapitein Vellenga van het K.N.I.L.

Kapitein der Infanterie K.N.I.L. L. A. Vellenga.

M. de V., M. H.!

Ik heb een oogenblik het woord gevraagd, omdat ik zeer gaarne de inzichten van den hooggeachten inleider zou vernemen, over het gebruik bij de moderne kustverdediging van een tweetal bijzondere strijdmiddelen, n.l. het gebruik van *vechtwagens* en dat van *landmijnen*.

V.w.b. de inzet van vechtwagens dient m.i. onderscheid te worden gemaakt tusschen twee afzonderlijke fasen: in de eerste plaats is voor dit strijdmiddel een taak weggelegd bij het afslaan van de eigenlijke landing en verder kan er een succesvol optreden van worden verwacht bij het terugwerpen van doorgedrongen landingstroepen.

In het eerste geval stel ik me voor, dat de vechtwagens zijn opgesteld op bepaalde, voor vijandelijke landingsondernemingen gevaarlijk te achten kustgedeelten, om ze daaruit te voorschijn te doen komen, wanneer hun (mitrailleur)vuur op de landende aanvallers loonend belooft te worden. De vechtwagens doen hier dus dienst als „mobiele mitrailleurnesten”, welke op verrassende wijze hunne vernietigende werking zullen doen gelden; als onuitdoofbare vuurbron moet de vechtwagen in staat worden geacht een aldus opgevangen landingsonderneming volkomen in elkaar te kunnen schieten.

Ik ben er me zeer goed van bewust, dat deze toepassingswijze behoort tot de, voor den verdediger gunstige uitzonderingsgevallen. Vooral bij een indirect verdedigde kust, moet ernstig rekening worden gehouden met de mogelijkheid van vijandelijke landingspogingen op kustgedeelten, in welker onmiddellijke nabijheid *geen* vechtwagens zijn opgesteld. Dit strijdmiddel zal dan van elders moeten worden aangetrokken en dus te laat komen voor het afslaan van de eigenlijke landing, *maar niet te laat om in samenwerking met eveneens snel aangevoerde infanterie een krachtige tegenactie in te zetten.*

Een tegenaanval van vechtwagens op die eerste doorgedrongen echelons, kan haast niet anders dan met succes worden bekroond. Ook bij de best voorbereide landingsondernemingen verkeerden de het eerst aan land gezette troepen aanvankelijk in buitengewoon moeilijke omstandigheden: de verbanden zijn in meerdere of in mindere mate verbroken, de gevechtsleiding is ontregeld, de steun van de scheepsartillerie moet zich beperken tot veraf gelegen afsluitingsvuren, van eigen artillerie kan in meeste gevallen nog geen sprake zijn, terwijl *de pantserafweer nog slechts op zeer onvolkomen wijze kan zijn georganiseerd.*

Een vechtwagenaanval op zulk een moment moet den aanvaller doodelijk treffen en hem sneller in zee terugwerpen dan hij er is uitgekomen!

Mijn conclusie is, dat de vechtwagen *thuis behoort in*

een modern opgezet systeem van kustverdediging. Alleen al van de aanwezigheid van vechtwagens bij den verdediger zal een groote preventieve werking uitgaan.

Een zelfde afwerende invloed moet n.m.m. worden toegeschreven aan het gebruik van *landmijnen*; de landmijn wel te verstaan in zijn hedendaagsche uitvoering, eenvoudig van constructie, geschikt voor massagebruik en ook voor niet-technische troepen te hanteeren. Dit strijdmiddel verdient, geloof ik, meer aandacht dan het in onze legers — hier te lande en in Nederlandsch-Indië — geniet.

Men voert tegen het gebruik van landmijnen dikwijls het bezwaar aan, dat de daarmee te beleggen terreinstrooken, ook voor eigen troepen ontoegankelijk worden. Ik meen ernstig te mogen betwijfelen, of dit bezwaar bij de kustverdediging wel zoo zwaar mag worden opgenomen. Ik kan me tenminste niet voorstellen, dat een bevelhebber-verdediger een aanval zee-inwaarts zal projecteeren of op andere wijze persé gebruik zou moeten maken van de door mijnevelden ingenomen terreinstrooken aan de kust.

Een tweede nadeel van een mijneveld — evenals van elke andere versperring — is dat de waarde ervan daalt, indien niet voor voldoende bewaking kan worden gezorgd.

Hetgeen de hooggeachte inleider over de noodzakelijke bewaking van zeemijnversperringen heeft opgemerkt valt inderdaad niet te betwisten.

Toch ben ik van meening, dat deze bezwarende eisch voor landmijnversperringen aan de kust *niet* in onverminderde mate geldt. Ik zou tenminste de gedragingen wel eens willen zien van een troep, die in een onvoldoende bewaakt mijneveld terecht komt en ik zou den aanvoerder wel eens willen ontmoeten, die zijn menschen heenkrijgt door zulk een mijneveld, dat hij onmogelijk kan localiseeren, waarvan hij noch het begin noch het einde kent.

Hierin ligt m.i. de kracht van een landmijneveld en ik moge nog eens wijzen op het groote nut, dat wij kunnen trekken van dit eenvoudige, het moreel van den aanvaller verteerend strijdmiddel.



Vechtwagens en landmijnen lijken mij bij de moderne kustverdediging elementen van hooge waarde, maar ik zou toch niet zoover willen gaan daarin meer dan hulpmiddelen te zien. Zeer gaarne schaar ik mij aan de zijde van den Overste Thomson, waar ZHEG. concludeert, dat *zware kustbatterijen de kernen* van de kustverdediging zijn.

In den grooten oorlog is afdoende gebleken, dat van de zware kanonnen van den kustverdediger een domineerende invloed uitgaat, dat de aanvaller zich in zijn operatieplannen heeft te voegen naar de aanwezigheid van deze formidabele wapens.

Door hun bedrijfszekerheid geven zware kustbatterijen een *veiligheid*, welke met geen ander middel in die mate te bereiken valt.

Eén punt zou ik nog even willen aanroeren, n.l. dat der *kosten*: een belangrijk nog niet ter sprake gebrachte factor.

De uitgaven voor het op peil brengen van onze kustverdediging zijn zonder twijfel zeer hoog. Ze hebben deze eigenschap gemeen met andere defensievoorzieningen. Ik geloof echter, dat het bepaald onjuist is daarin steeds weer een onoverkomelijk beletsel te zien. Nederland *kan* n.m.m. bij zijn budget voor de landsverdediging niet meer denken in millioenen of in tientallen millioenen guldens; het land heeft zich in dit opzicht vertrouwd te maken met *eenheden van honderd millioen gulden!* Eerst dan zal er sprake kunnen zijn van een redelijke veiligheid voor land en volk.

Ik neem gaarne aan, dat zuiver geldelijk gesproken Nederland daardoor iets armer zal worden, maar het is beter te leven *arm* in een vrij land, dan afhankelijk te zijn en *straatarm*.

Tenslotte M. d. V. mag ik zeker niet verzuimen U mijn dank te betuigen voor de gelegenheid welke U mij hedenavond heeft gegeven, hier enkele oogenblikken het woord te voeren.

Luitenant ter Zee 1e kl. J. F. W. Nuboer.

M. d. V., M. H.

In de voortreffelijke voordracht, welke de hooggeachte Inleider hedenavond heeft gehouden, heeft hij een aantal stellingen verdedigd, waarvan ik als kern zou willen aanmerken de stelling, dat de verdediging van de kust of van de havens niet verzekerd kan worden zonder modern zwaar kustgeschut. Hoe zwaar dit geschut moet zijn hangt af van het belang der te verdedigen kuststrook; geldt het een oorlogshaven, die vitaal is voor de oorlogvoering ter zee, of het hart des lands, waarvan het leven zelf van den Staat afhangt, dan moet eventueel met inzet van vijandelijke slagschepen worden gerekend en de kustverdediging dus beschikken over het zwaarste kustgeschut, dat bestaat; geldt het een handelshaven, dan kan volstaan worden met bescherming tegen vijandelijke zware kruisers, dus genoeg worden genomen met een kaliber van omstreeks 24 cm. Deze scheiding vindt men dan ook in het Britsche kustverdedigingsstelsel, de bases zooals Singapore en Hongkong zijn voorzien van zeer zwaar kustgeschut, zooals door inleider genoemd, de handelshavens zooals Colombo van geschut van 23,4 cm. Doch de hoofdzaak blijft, dat men het niet zonder zwaar kustgeschut kan stellen.

De door den inleider genoemde historische voorbeelden toonen dit duidelijk aan. Ik moge nog eens herinneren aan de forceering van de Irbenstraat door de Duitsche vloot in 1915, toen de Russen zich nog geheel verlaten hadden op vele en sterke mijnversperringen, die slechts bewaakt werden door oorlogsschepen, waarbij één oud slagschip. In 3 dagen tijd drongen de Duitschers door de 6-voudige versperringen heen, het Russisch slagschip werd verdreven door 2 Duitsche slagschepen, die de mijnenvegers onmiddellijk volgden.

Hoe geheel anders was de situatie het volgende jaar, toen de Russen over de zware batterij op Zerel beschik-

ten. Een slagschip was door Duitsche slagschepen te overtroeven, een kustbatterij niet, dus bleven zij buiten de Irbenstraat.

In dit verband is het ook goed te bedenken, dat mijnen op zich zelf geen waarborg geven. De geachte inleider heeft iets medegedeeld omtrent het succes van mijnen in de Dardanellen en bij Oesel, dat verkregen zou zijn tegen moderne oorlogsschepen. Nu waren de geallieerde schepen in de Dardanellen wel modern, vergeleken bij de kustversterkingen, maar niet ten opzichte der mijnen. Hun onderwaterbescherming was geheel onvoldoende, vandaar de zware verliezen. Bij Oesel was het anders, daar waren werkelijk moderne Duitsche slagschepen ingezet en daar zien wij dan ook dat deze schepen, ook al liepen zij op mijnen, hun opdracht toch volgens programma konden uitvoeren. De thans bestaande en gebouwde slagschepen zijn zonder twijfel nog beter tegen onderwatertreffers beschermd dan de Duitsche slagschepen uit de oorlogsjaren, dus is het goed zich voor oogen te houden, dat een enkele mijnentreffer een dergelijk schip niet tot zinken brengt en ook niet zoodanig beschadigt, dat het den strijd moet staken. Overigens is een mijnentreffer natuurlijk altijd ernstig in dien zin, dat het getroffen schip een langdurige reparatie zal moeten ondergaan om het geheel te herstellen. Mijnversperringen kunnen het dus niet stellen zonder verdedigend geschut en de kern van dit geheele samenstel blijft het zware kustgeschut vormen.

In de 5e stelling spreekt de inleider zijn hoogen dunk uit over de waarde van de motortorpedoboot voor de kustverdediging en in zijn betoog kwam naar voren, dat dit oordeel zich baseerde op de resultaten, welke met motortorpedobooten in de oorlogsjaren zouden zijn behaald.

Ook hier acht ik het noodig een waarschuwend woord te doen hooren. De inleider vertelde ons o.a. iets over de Engelsche motortorpedobooten, die in 1917 op de Vlaamsche kust werden ingezet en een zoo groot gevaar voor de onderzeebooten en torpedobooten zouden gevormd heb-

ben, dat een regelmatig optreden van de Duitsche zee-strijdkrachten niet meer mogelijk geweest zou zijn. M. d. V., die uitspraak heeft mij zeer verwonderd, want deze vaartuigjes hebben slechts één keer met succes een torpedo-aanval kunnen doen, tegen de ten anker liggende Duitsche torpedootjager G 88 in den nacht van 7 op 8 April 1917. Het wapen was toen nieuw en de Duitschers waren op dezen aanval niet voorbereid, maar toen men het wapen kende waren successen verder uitgesloten: Admiraal Bacon, de bevelhebber der Britsche strijdkrachten op de Vlaamsche kust, die overigens vol lof is over het optreden van zijn motortorpedooten, noemt ook hun bezwaren. Zij waren onbetrouwbaar, onzeewaardig en bij eenigen zeegang minder snel dan de torpedootjagers. In lichte maannachten waren zij niet te gebruiken, omdat zij dan te duidelijk zichtbaar waren. In donkere nachten waren zij ook onbruikbaar omdat de zich vlak op het water bevindende bemanning onvoldoende kon zien. Hij moest hun gebruik voor aanvalsopdrachten dus beperken tot de nachten om eerste en laatste kwartier van de maan. Van merkbaaren invloed op de oorlogvoering der Duitsche zeestrijdkrachten in Vlaanderen zijn zij dan ook geenszins geweest. Het geheele jaar 1917 hebben onderzeebooten uit Zeebrugge en Ostende met groot succes tegen de geallieerden geageerd, terwijl nu en dan ook nachtelijke overvallen plaats hadden van torpedootjagers uit die havens. Een ernstige hindernis werd begin 1918 pas geschapen door de groote mijnversperring tusschen Dover en Gris-nez, die de onderzeebooten den weg naar het Kanaal versperde.

Nu is aan de torpedomotorbooten thans veel verbeterd wat betreft hun betrouwbaarheid, snelheid en zeewaardigheid. De overige bezwaren zijn echter gebleven. De motortorpedoot blijft ook een zeer fragiel vaartuig, een soort vliegtuig zonder vleugels, dat niet regelmatig aan een zware zee kan worden bloot gesteld. Zij is een gelegenheidswapen, geschikt voor aanvals- of andere speciale opdrachten, doch weinig geschikt voor bewakings-

diensten, die iederen nacht en bij schier iedere weersgesteldheid verricht moeten worden. Voor deze diensten heeft men vaartuigen van steviger bouw en met meer uithoudingsvermogen noodig.

Wat betreft de geschiktheid van de motortorpedoboot als aanvalswapen, bestaat thans nog een nadeel ten opzichte van de oorlogsjaren, doordat alle oorlogsschepen thans zijn voorzien van een bewapening ter bestrijding van vliegtuigen, die nog veel sneller zijn dan de motortorpedoboot. Inplaats van snelvuurgeschut en enkele lichte mitrailleurs uit de oorlogsjaren, vindt de motortorpedoboot thans zware mitrailleurs en kanon-mitrailleurs in groote aantallen tegenover zich. Van een aanval is dan ook slechts succes te verwachten, als deze bij volkomen verrassing kan geschieden, zoodat de afweerwapens niet in actie komen. De motortorpedoboot is dus een zuiver gelegenheidswapen, dat soms nuttig zal zijn, doch waarom men niet kan bouwen. Zij kan dus nimmer een vervangster zijn van de zware kustartillerie doch hoogstens een waardevolle aanvulling der kustverdediging.

Ik kom dan nu nog tot een laatste punt, het luchtwapen. Zonder twijfel zullen luchtstrijdkrachten een zeer voorname rol spelen bij alle aanvallen op de kust en juist daarom spreekt het mij, dat de hooggeachte inleider een wel wat erg somber beeld toonde van de vliegekampschepen, de drijvende vliegvelden, die de oorlogsvloten vergezellen. Dat vliegekampschepen spoedig zouden rollen en stampen is beslist onjuist. Deze schepen zijn in het algemeen groot en lang, 10.000 tot 25.000 ton groot en 200—250 meter lang. Een schip van deze lengte stampt alleen in zeer lange oceaandeining of bij stormweer. Bij normale weersgesteldheid in gesloten zeeën, zooals de Zuidelijke Noordzee of de zeeën in den Indischen archipel, stampt een dergelijk schip niet. Wat het slingeren betreft geldt hetzelfde; op sommige vliegekampschepen wordt het slingeren zelfs vrijwel geheel onderdrukt door een gyroscopische stabilisator. Men moet zich dus vooral niet een te gering-schattend oordeel vormen over deze schepen, in het bijzon-

der moet men niet meenen, dat slechts bij daglicht kan worden gestart, want dit is niet juist. Starten is ook reeds vóór dagworden mogelijk, zoodat men bij aanvallen op de kust tegen dat tijdstip moet rekening houden met de aanwezigheid van vliegtuigen der vliegkampschepen boven de landingsplaats. Daar de nieuwe vliegkampschepen circa 70 vliegtuigen aan boord hebben en de groote vloten weldra over 6 à 12 vliegkampschepen zullen beschikken, is het luchtgevaar uit deze bron een factor van beteekenis, die overzeesche belagers in staat kan stellen zich van het lucht-overwicht op het landingspunt te verzekeren.

Zulks is overigens in de practijk reeds aangetoond. De inleider zegt zeer weinig over de oorlogservaringen in China en Spanje, hij noemde slechts een mislukte Chineesche bomaanval op een Japansch vliegkampschip. Nu is mij uit de literatuur wel gebleken, dat China vóór dat het conflict in 1937 uitbrak, over een respectabele luchtmacht beschikte van 500 à 700 vliegtuigen, waarvan circa 100 moderne twee-motorige bommenwerpers. Het oordeel der Italiaansche en Amerikaansche instructeurs over de Chineesche vliegers was zeer gunstig, zij zouden niet alleen het vliegtuig, doch ook de bewapening volkomen beheerschen. In den loop van dit conflict heeft Japan een legermacht van vele honderdduizenden over zee naar China overgevoerd en voor een groot deel op verdedigde kuststrooken moeten landen. Ten minste 4 dergelijke landingen hadden plaats, slechts éénmaal schijnt een landingspoging door de Chineesche troepen te zijn afgeslagen. Men moet aannemen, dat de Japanners op al deze landingsstrooken het overwicht in de lucht hadden bevochten, voor een groot deel dank zij de voortdurende bombardementen op de Chineesche vliegvelden in den omtrek, grootendeels door de vliegtuigen der vliegkampschepen, die zelf op hun bewegelijke en uiterst moeilijk uit de lucht te treffen steunpunten onkwetsbaar waren.

Het komt mij voor, dat oorlogservaringen, zooals het feit der Japansche landingen in China, van meer waarde zijn, dan de gepubliceerde ervaringen uit manoeuvres, zooals die

bij Singapore en Hongkong. Bij vredesmanoeuvres komen in de eerste plaats de wapens niet in werking, waardoor tactische conclusies niet te trekken zijn, doch bovendien blijkt maar al te dikwijls, dat de publicaties niet volledig zijn en speciale doeleinden beoogen, zooals bv. het verkrijgen van grootere credieten voor bepaalde onderdeelen.

Evenwel staat het m.i. vast, dat ook bij de grootste overmacht in de lucht een landing onmogelijk is binnen vuurbereik van een zware kustbatterij, die tegen luchtaanvallen beschermd is opgesteld. Dit element van de verdediging behoudt dus onder alle omstandigheden zijn alles overheerschende beteekenis, de basis waar al het andere op rust.

Is deze conclusie van zeer groot belang voor de kustverdediging van het Rijk in Europa, zij geldt ook in andere gebiedsdeelen en is, wat de zeemacht betreft, van minstens evenveel beteekenis voor de verdediging van haar basis in Ned.-Indië. Want van die verdediging hangt niet alleen de veiligheid van de vloot af, doch ook de mate, waarin zij vrij is in haar handelingen. Zij moet niet alleen weten, dat zij in de basis veilig is en dat haar voorraden daar goed zijn opgeborgen, zij moet ook zeker zijn ten allen tijde uit de basis te kunnen uitloopen en daarin te kunnen terugkeeren. Die zekerheid kan alleen verschaft worden door een stevige kustverdediging met een kern van zwaar kustgeschut.

Luitenant-Generaal b.d. Muller Massis.

Mijnheer de Voorzitter!

Het is alleen op Uw verzoek, dat ik er toe besluit — in verband met de door mij met zooveel genoegen aangehoorde voordracht — met enkele woorden eenige herinneringen mede te deelen betreffende de bezoeken, die ik in November 1916 aan de tot verdediging ingerichte Vlaamsche kust bracht en in de eerste dagen van November 1917 aan het korten tijd te voren door de Duitschers veroverde eiland Osel.

Bij het bezoek aan de Vlaamsche kust werd eerst bezichtigd het vak Ostende—Middelkerke—Westende en daarna het vak Ostende—Blankenberge—Zeebrugge.

Zooals bekend is, was de geheele kust sterk ter verdediging ingericht. Aan de landzijde van het strand en tegen de helling van de duinen of den dijk, was eene prikkeldraadversperring aangelegd. Van afstand tot afstand trof men batterijen van middelbaar of van licht geschut aan met direct zicht in zee en daar tusschen infanteriesteunpunten en waarnemingsposten met afstandsmeters e.d., vermoedelijk ten bate van de meer landwaarts opgestelde zware batterijen. De oorden Middelkerke en Westende lagen geheel in puin; ze werden nog dagelijks beschoten uit de stelling der Franschen bij Nieuwpoort.

Vermoedelijk in verband met het feit, dat de stelling van de Franschen en Belgen een rechten hoek met de kust vormde en dat dagelijks vuur op de flank en misschien wel in den rug van de stelling werd afgegeven, en zelfs een aanval uit die richting niet geheel buitengesloten was, hadden de batterijen van middelbaar kaliber, alsmede de zware batterijen een schootsveld van 360°. De vuurmonden waren daarom op een pivot in een cirkelvormige ingezonken standplaats van beton opgesteld. Ze konden, evenals een locomotief, op een draaischijf worden rondgedraaid.

De zware batterijen van 28 cm. en van grooter kaliber, waren alle opgesteld met indirecte richting. Dit was toenmaals een nieuwigheid; men was namelijk vroeger van meening, dat het onvermijdelijk was, kustbatterijen, die moesten kunnen vuren op zich snel bewegende vaartuigen, met directe richting op te stellen.

Als een bewijs hoe goed alles geregeld was, moge dienen dat ten behoeve van den munitieaanvoer een spoorbaan achter langs de zware batterijen was aangelegd, waarover de zware projectielen zonder overlading uit de fabriek in Duitschland, rechtstreeks naar de vuurmonden konden worden vervoerd.

De ons begeleidende officier van de marine-kustartillerie, deelde mede, dat, nadat de zware batterijen waren



gereed gekomen, de Engelschen geen belangrijke onderne-  
mingen meer tegen de Vlaamsche kust hadden gewaagd,  
eene uitspraak, die merkwaardig overeenkomt met de le-  
stelling van den inleider van hedenavond.

Ook het door den inleider vermelde eiland Osel is door  
de militaire attache's der neutrale mogendheden bezocht.  
Daartoe scheepten zij zich den 2en November 1917 te  
Libau in aan boord van een kleine passagiersboot, die met  
het oog op eventueele aanvallen van duikbooten, bewa-  
pend was met 4 kanonnen. Het schip stond onder de beve-  
len van een reserve-officier van de marine.

's Nachts, te ongeveer 3.30 werd het begin van de  
mijnenvelden bereikt. Teneinde deze niet in het donker te  
bevaren, moest worden gewacht tot het licht werd. Door  
het mijnenveld ten Zuiden van het eiland Osel, hadden de  
Duitschers een vaargeul gemaakt, die aan één zijde van  
boeien voorzien was. Daar deze boeien niet altijd op hun  
plaats bleven of ook wel eens een mijn ging drijven,  
gebeurde het nu en dan toch, dat een vaartuig op een mijn  
stiet. Het werd 12 uur 's middags, alvorens wij op het land-  
hoofd van Arensburg aan wal konden gaan.

Den 4en November deden wij per vrachtauto (personen-  
auto's waren niet beschikbaar) langs ongelooflijk slechte  
wegen, een tocht naar het op 48 km. van Arensburg ge-  
legen Zerel tot bezichtiging van de aldaar aangelegde Rus-  
sische kustbatterij van 4 kanonnen van 30,5 cm. Dit ge-  
schut was van Russisch fabrikaat; het had 30 km. dracht.  
De batterij lag aan den oever met direct zicht in zee. Ze  
was, toen zij in handen van de Duitschers viel, blijkbaar  
nog in aanbouw: de cirkelvormige betonmuren, welke de  
standplaatsen der vuurmonden moesten omgeven, waren  
nog niet gereed. De onderlinge tusschenruimte der stuk-  
ken bedroeg  $\pm 150$  m. Naast elken vuurmond stond een  
luchtafweerrevolverkanon van 3,6 cm.

De batterij was in het bezit geweest van 2 munitieberg-  
plaatsen. De eene was door een vliegerbom getroffen, die  
eene geweldige ontploffing had veroorzaakt en den Rus-  
sen vele dooden en gewonden berokkend had. Reusachtige

projectielen lagen met andere sporen van dit ongeval in het terrein verspreid.

De zware kanonnen waren nog in gaven toestand. De nog aanwezige munitiebergplaats had eene bovenbedekking van rails, waarop slechts 1,5 m. grond.

Den volgenden dag reden wij, weder per vrachtauto, naar de Taggabocht, om een bezoek te brengen aan de landingsplaats van de hoofdmacht der Duitschers.

De oever is ter plaatse hoog en tamelijk steil. De Russen hadden in den hoogen oeverrand loopgraven, zonder hindernissen er vóór, aangelegd. Aan den voet van de helling is een zeer smal, slechts enkele meters breed strand. De zee is echter dadelijk diep, zoodat de troepen uit de sloepen konden ontschepen, zonder door het water behoeven te waden. De omstandigheden waren hier voor eene landing veel gunstiger dan dit aan onze kust het geval zou zijn.

En hiermede, Mijnheer de Voorzitter, meen ik aan Uw verzoek te hebben voldaan, om enkele van mijne herinneringen uit den tijd van den wereldoorlog mede te deelen. Ik maak mijne verontschuldiging voor de geringe belangrijkheid daarvan.

Luitneant-Kolonel Thomson.

M. d. V.,

Met den heer Vellenga ben ik het geheel eens, dat vechtwagens en landmijnen bij de kustverdediging groote diensten kunnen bewijzen. Een verrassend optreden van vechtwagens op het oogenblik, dat de landingstroepen het strand bereiken en niet of slechts zeer zwak kunnen worden gesteund door de artillerie van de oorlogsschepen of van de begeleidende vaartuigen, kan inderdaad belangrijk medehelpen tot het afslaan van de landing. Ook in een later stadium, wanneer reeds gelande troepen terrein moeten winnen zonder dat de oorlogsvloot in staat is om artilleriesteun te verleenen, kan een nuttig gebruik van

vechtwagens worden gemaakt. De aanvaller zal in het gemis aan artilleriesteun trachten te voorzien, door het medevoeren van infanteriegeschut en eigen vechtwagens (b.v. op pontons), waarbij te denken aan amphibievechtwagens en voorts door het inzetten van luchtstrijdkrachten.

Landmijnen kunnen in het bijzonder worden gebruikt op de landfronten van de posities (versterkte havens) en voorts ter afsluiting van de naar zee voerende slagen, de laatste voorzoover deze niet voor het verrassend optreden van eigen vechtwagens worden bestemd.

De inrichting van een moderne kustverdediging zal betrekkelijk hoge kosten vereischen, dit kan niet worden ontkend, doch men moet hierbij in aanmerking nemen:

1e. dat het opbouwen van deze verdediging in oorlogstijd vermoedelijk niet mogelijk zal zijn. In 1914 konden de Duitschers daar nog in slagen; of het thans zou gelukken onder de inwerking van vijandelijke luchtstrijdkrachten omvangrijke bouwwerken uit te voeren; mag worden betwijfeld. Ik neem dan nog aan, dat het noodige materieel (onder meer kustgeschut) en personeel op korten termijn kunnen worden verkregen;

2e. dat de kustversterkingen voor een lange reeks van jaren moeten dienen. De aanvalsmiddelen (de oorlogsschepen) worden regelmatig aangevuld en vernieuwd door het in dienst stellen van moderne eenheden; met kustversterkingen is dit gemeenlijk niet het geval.

De heer Nuboer betoogt, dat het kaliber van zwaar geschut afhankelijk is van het belang der te verdedigen kuststrook en dat voor een oorlogshaven rekening moet worden gehouden met het optreden van slagschepen, doch voor handelshavens kan worden volstaan met bescherming tegen zware kruisers.

Dit standpunt begrijp ik niet. Een handelshaven kan even belangrijk zijn of worden als een oorlogshaven en ik zie niet in, waarom een aanvaller geen slagschepen zou zenden naar een handelshaven, doch wèl zware kruisers. Ik acht

daarom ook voor de verdediging van deze havens zwaar geschut van tenminste 34 cm noodzakelijk.

De uitspraak betreffende het optreden van Engelsche torpedomotorbooten voor de Vlaamsche kust is niet van mij, doch van den Chef van den Staf van het Marinekorps in Vlaanderen.<sup>1)</sup>

De heer Nuboer noemt het beslist onjuist, dat vliegtuigschepen neiging vertoonen tot rollen en stampen. Ik verwijs naar het artikel van H. J. C. Harper in „Flight” van Juni 1937, waaraan ik mijn gegevens — althans voor een deel — heb ontleend.

Mijn meening, dat het starten der vliegtuigen van een vliegtuigschip des nachts en in de nabijheid van een vijandelijke kust zeer gevaarlijk is voor dit bijzonder kwetsbare vaartuig, handhaaf ik tenvolle. De noodzakelijke verlichting van het dek zal duidelijke aanwijzingen geven aan de luchtstrijdkrachten van den verdediger. Het argument, dat een afstand van 40 à 50 km geen bezwaar voor de vliegtuigen oplevert, geldt evenzeer voor die van den verdediger.

Met den geachten debater ben ik het eens, dat oorlogservaring veel leerzamer is, dan ervaring opgedaan bij vredesoefeningen. Tot mijn spijt heb ik geen betrouwbare gegevens met betrekking tot de kustverdediging over den strijd in China en in Spanje kunnen verkrijgen. Mocht de heer Nuboer die wèl bezitten, dan zal ik het op prijs stellen daarvan kennis te kunnen nemen.

De Voorzitter:

Ik dank Overste Thomson nogmaals voor zijne zoo belangrijke rede, die zeker later eene welkome studiebron zal zijn voor hen die de kustverdediging bestudeeren.

M.H. De kustverdediging heeft in onze Vereeniging herhaaldelijk een onderwerp van bespreking uitgemaakt, de eerste maal in 1868 en daarna nog vele malen; in de latere jaren is er over gesproken in 1902 door den lateren vice-admiraal Mac Leod (Samenwerking van zee- en land-

<sup>1)</sup> Zie Marine Rundschau 1922: „Das Marine Korps in Flandern 1914—1918.”

macht), in 1907 door den kapitein Aronstein en in 1921 door den Luitenant-Kolonel W. F. Pop. (De regeeringsvoorstellen met betrekking tot onze kustverdediging).

Zij allen spraken over de verdediging van onze kust en van onze havens en riviermonden. Het onderwerp dat wij overste Thomson verzochten, hedenavond te bespreken, moest door ons meer algemeen worden gesteld: „Beschouwingen over kustverdediging”.

Bij het volgen van zijne uiteenzettingen kan men intuschen niet nalaten, den toestand ten onzent te toetsen aan de eischen, die Spr. stelt, en dan blijkt wel, dat aan die eischen nog niet in alle opzichten wordt voldaan; ik zal daarover niet in bijzonderheden treden.

M.H. Het zijn onrustige tijden, die wij thans beleven; de politieke aspecten wijzigen zich over de geheele wereld, met den dag. Onze Regeering voert te midden daarvan, met instemming van iederen vaderlander, eene zelfstandigheidspolitiek; zij wenscht neutraal te blijven en ook in een mogelijk conflict die neutraliteit te bewaren. Zou ons land echter worden aangevallen, dan zullen wij onze onafhankelijkheid met alle krachten verdedigen.

Die verdediging moeten wij kunnen voeren naar elke zijde, en wij moeten dus de verdediging van onze kust even goed verzorgen als die van onze landgrenzen.

M.H. Wij treffen in deze dagen bij ons overal eene stemming aan om eensgezind achter de Regeering te staan; helaas ontvangt het groote publiek soms nog voorlichting van deskundige zijde, die eerder verwarrend dan verhelderend moet werken. De groote massa van ons volk echter geeft blijk van eene stemming van vastberadenheid, van het willen brengen van persoonlijke offers; inderdaad begint de Nederlander, zooals de kapitein Vellenga het zooeven uitdrukte, voor de defensie in honderden millioenen te denken. Moge de Regeering van deze geestesgesteldheid gebruik maken om datgene, wat ook aan onze kustverdediging ontbreekt, te verbeteren nu het nog tijd is. (Applaus).

M.H. Ik dank U voor Uwe aanwezigheid en ik sluit deze vergadering.

**Mededeelingen van huishoudelijken aard.****NIEUWE LEDEN.****a. Nederlandsch-Indië:**

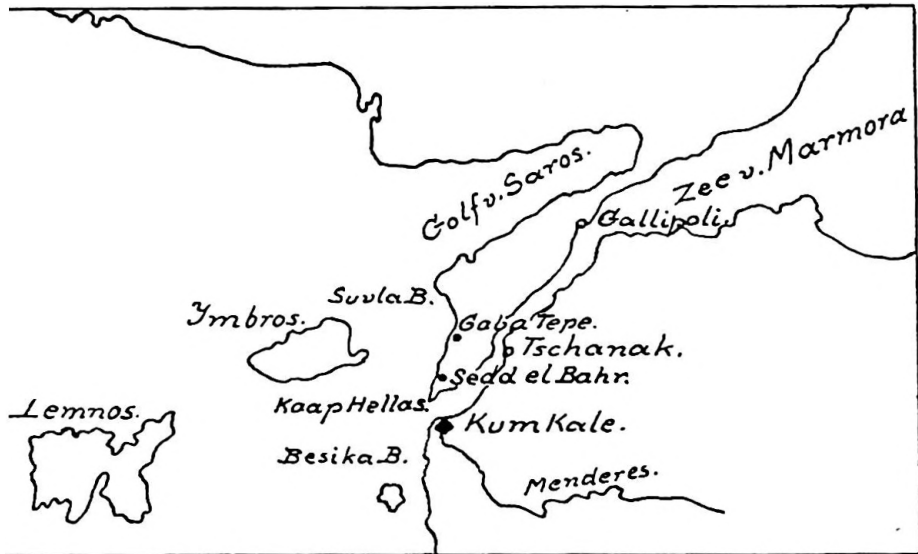
R. M. P. S. Soerjoesbandrio, 1e Lt. b. h. Legioen van Mangkoe Negoro.

**b. Nederland:**

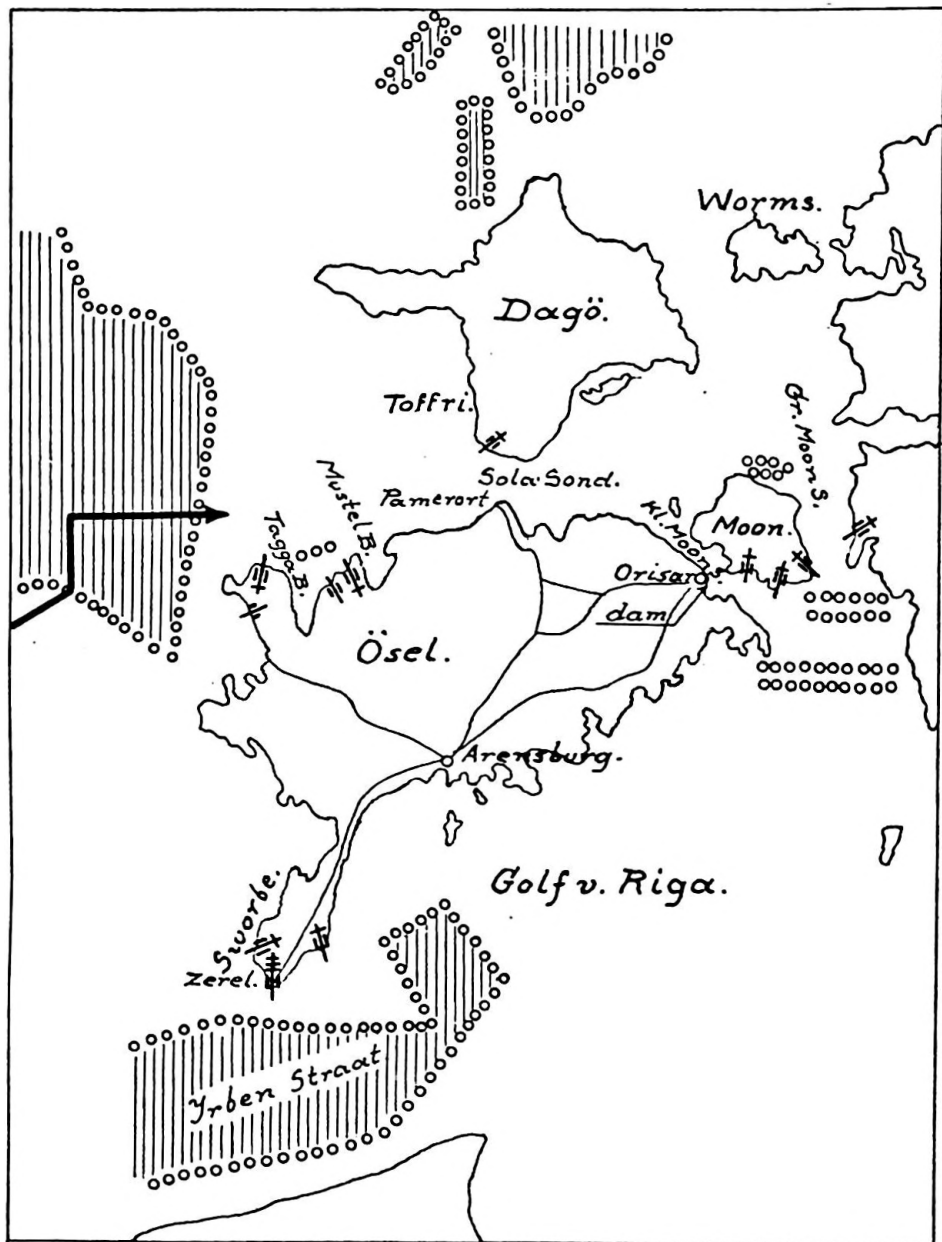
Den Haag: R. F. v. Daalen Wetters, Korp. Korps Motord., H. A. Munzebrock, res. Kapt. v. Spec. diensten, H. Zielstra, 1e Lt. R.W. Breda: H. A. Sandbergen, Cadet-Serg. Art. Bussum: B. B. de Boer, 2e Lt. Art., H. M. v. Kooten, res. 1e Lt. Art. Delft: F. O. Boogaard, res. 1e Lt. v. Spec. diensten. Ginneken: J. H. C. Bentz v. d. Berg, res. Lt. Kol. Art. Huis ter Heide: A. v. Rossum, res. Lt. vl. Naarden: E. v. Doorn, 2e Lt. Art., G. J. v. d. Monde, res. 1e Lt. Art. Nijmegen: J. M. J. Huisman, vaandrig 15e Reg. Inf., C. L. de Jong, 1e Lt. Inf. K.N.I.L. Oss: A. C. J. M. Ploegmakers, vaandrig 15e Reg. Inf. Pretoria: Die Offisier in Bevel. Velp: P. A. de Hullu, res. 1e Lt. Inf. Vries: M. Dekker, vaandrig 15e Reg: Inf.

---

Schets 1.



Schets 2.





OPSTELLING DER ARTILLERIE AAN DE VLAAMSCH KUST IN AUGUSTUS 1918. 1)

Artillerie vak West.			Artillerie vak Oost.		
<i>Groep voor het vuren op groote afstanden.</i>			<i>Groep voor het vuren op groote afstanden.</i>		
Batterij.	kaliber	max. dracht.	Batterij.	kaliber	max. dracht.
Deutschland*)	4 x 38	38.000	Kaiser Wilhelm II*)	4 x 30,5	37.500
Pommern*)	1 x 38	47.000	Hessen*)	3 x 28	27.700 (spw. gesch.)
Tirpitz*)	4 x 28	35.000	Braunschweig*)	4 x 28	27.700
Preuszen*)	4 x 28	27.000 (spw. gesch.)	Freya	4 x 21	22.600
Hannover*)	3 x 28	27.000 (id.)	Hertha	4 x 21	22.600
<i>Havenverdediging Ostende.</i>			<i>Groep Mariakerke.</i>		
Batterij.	kal.	max. dr.	Batterij.	kal.	max. dr.
Hindenburg*)	4 x 28	12.300	Oldenburg	4 x 17	18.300
	(oud geschut)		Gneisenau	4 x 17	18.300
Schlesien*)	4 x 17	24.000	Cecilie	4 x 15	15.800
Ludendorff	4 x 15	18.700	Aachen	4 x 15	18.700
Blücher	3 x 15	18.700	Beseler	4 x 15	18.700
Irene	3 x 15	12.600	Antwerpen	4 x 10,5	12.200
Voorts: 1 x 10,5; 9 x 8,8; 2 x 5,2 en 3 x 3,7.					
			<i>Havenverdediging Zeebrugge.</i>		
			Batterij.	kal.	max. dr.
			Friedrichsort	4 x 17	21.300
			Lübeck	2 x 15	18.700
			Pier	2 x 15	18.700
			voorts: 4 x 10,5; 6 x 8,8; 2 x 5,2 en 4 x 5.		
			<i>Groep Knokke.</i>		
			Batterij.	kal.	max. dr.
			Schleswig-Holstein*)	2 x 17	24.000
			Augusta	3 x 15	12.600
			voorts: 8 x 10,5; 2 x 8,8 en 6 x 5.		
			<i>Groep Blankenberge.</i>		
			Batterij.	kal.	max. dr.
			Groden*)	4 x 28	18.400
			Sachsen*)	4 x 17	24.000
			Kaiserin	4 x 15	18.700
			voorts: 4 x 10,5 en 4 x 8,8.		

\*) Met indirecte richting opgestelde batterijen.

1) Das Marinekorps in Flandern 1914 bis 1918. Korvettenkapitän a. D. Schulze.

Voor naamste acties op de kust van Vlaanderen in 1914—1918.

DATUM	SCHEPEN EN DOELEN	OPMERKINGEN	DATUM	SCHEPEN EN DOELEN	OPMERKINGEN	
1914 21 Nov.	Slagschepen: Majestic en Revenge Doel: Zeebrugge	400 schoten op verdedigingswerken en sluizen. Resultaten: onbekend maar gering.	25 Sept.	Eugene en Cranford, hulpschepen. Doelen: van Knocke tot Blankenberghe Clive, Ney en Rupert. Ostende, kust en dokken.	Hulp v.h. Zuidelijk offensief. O.eskader 78 schoten W.eskader 116 schoten Uitwerking aan wal onbekend. Twee hulpschepen, een jacht en een drifter door de btn. tot zinken gebracht.	aan het voor rook ongunstige weer. werd tot de beschieting overgegaan. Gebruik werd gemaakt van luchtwaarneming, beschermd door gevechtsvliegtuigen. Het vuur werd geopend om 5.00 en eindigde om 6.00 uur. 250 schoten afgegeven. 45 waargenomen. 19 projectielen vielen dicht bij de sluizen. Geen treffers. Haven en werf licht beschadigd. Geen succes.
15 Dec.	Majestic, Revenge en 3 kanonneerboten Doel: Havenverdediging	Resultaten niet bekend.	26 en 27 Sept. Nov. en Dec.	Vuur op kust btn. en inrichtingen.	Uitwerking onbekend.	
16 Dec.	Revenge Doel: Havenverdediging	Revenge 2 x zwaar getroffen. Moest in dok worden opgenomen.	1916 26 Jan.	5 monitors en hulpschepen. Doelen: Positie's Westende	Gebruik gemaakt van lucht- en landwaarneming van vorige vuurgevechten. Uitwerking onbekend. Vuur gestaakt voor den verderen winter en schootsverheid van de schepen overtroffen door de btn.	5 Juni Erebus, Terror, 6 jagers, 13 patrouillevaartuigen en launches. Dekkingsmacht aan de zeezijde.
1915 11 Maart	Majestic en Revenge Doel: Positie Westende	Hulpverlening aan het Br. offensief bij Neuve Chapelle. Resultaten: rechtvaardigden munitieverbruik niet.				Doel: Werf van Ostende.
23 Aug.	Clive, Moore, Rupert 10 jagers en verschillende vaartuigen. Doelen: Zeebrugge, kanaal en Sluizen.	Resultaten: geene. Gebreken aan monitors maakten terugtrekking noodig. Afstand 16 km.	8—15 Sept.	Verschillende monitors Doelen: Positie's Westende en Zeebrugge.	Als gedeelte van een aanval op de kust om Br. offensief in het Zuiden te steunen. Heeft verplaatsingen van reserves naar Brugge veroorzaakt.	
7 Sept.	Clive, Cranford, Rupert en verschillende kleine vaartuigen. Twee kanonneerboten voor het bevuren der vijandelijke batterijen. Doelen: Ostende en werf.	Resultaten: onbekend; mogelijk geene. Vuur van D. batterijen zeer nauwkeurig. Clive 4 x getroffen. Eskaders gedwongen terug te trekken. Afstand 16—18 km.	1917 12 Mei	Terror, Soult, Erebus, Moore M 24, M 26, 10 Jagers, 6 mijnnevgers, 19 launches en een dekkingsmacht aan de zeezijde.	Een zorgvuldig voorbereid bombardement. Uitgemaakt was dat 2 treffers van 38 cm. de sluisdeuren zouden vernielen. Trefkans op 23 km. vereischt 252 schoten.	
19 Sept.	Clive, Ney en verschillende hulpschepen. Batterij Tirpitz en Btn. bij Ravezijde	Nagaan van reikwijdte van Bt. Tirpitz. Bt. bestreek alle vaargeulen en volgde de schepen. Ney getroffen. Geen resultaten op de Btn.		Doelen: Sluizen van het kanaal te Zeebrugge, welke de waterstand beheerschten en bij vernieling het verkeer zouden lam leggen.	Bombardement moest verrassend worden uitgevoerd in den vroegen morgen onder dekking van een rookgordijn. Na 3 mislukte pogingen, te wijten	21 Aug. 22 Sept. 25 Sept. 19 en 28 Oct. } Herhaling.
						22/23 April Aanvallen op Zeebrugge en Ostende.
						10/11 Mei Aanval op Ostende

Naam.	Bewapening.	Water- verplaat- sing (ton)	Diep- gang. (m)	Snel- heid. (mijl)	Gordel- pantser. (mm)	Naam.	Bewapening.	Water- verplaat- sing (ton)	Diep- gang. (m)	Snel- heid. (mijl)	Gordel- pantser. (mm)	Naam.	Bewapening.	Water- verplaat- sing (ton)	Diep- gang. (m)	Snel- heid. (mijl)	Gordel- pantser. (mm)				
<b>ENGELAND.</b>						<b>FRANKRIJK.</b>						<b>DUITSCHLAND.</b>									
<i>Slagschepen</i> (battleships).						<i>Slagschepen</i> (bâtiments de ligne).						<i>Slagschepen</i> (Schlachtschiffe).									
NELSON	9 x 40,6 1/45; 12 x 15,2 1/50 6 x 12 1/40 tl.; 4 x 4,7; 16 x 4 tl.; 12 mitr. tl. 2 onderwaterlanc. van 60,9.	33.900	9,1	23,5	355	DUNKERQUE	8 x 33 1/52; 16 x 13 tl.; 4 x 4,7; 8 x 3,7 tl.; 32 mitr. tl.	26.500	8,6	31,5	225	GNEISENAU	9 x 28; 12 x 15; 14 x 10,5 tl.; 16 x 3,7 tl.	26.000	7,5	27	?				
<i>Slagkruisers</i> (battlecruisers).						in aanbouw:						in aanbouw:									
RENOWN	6 x 38,1 1/42; 12 x 10,2 1/50; 8 x 10,2 1/45 tl.; 4 x 4,7; 16 x 4 tl.; 15 mitr. tl. 8 bovenwaterlanc. van 53,3.	32.000	9,6	31,5	229	JEAN BART enz.	8 x 38,1; 15 x 15,2; 12 x 10 tl.; 8 x 3,7 tl.	35.000	8,1	32(?)	400	F. G. H.	o.a. 8 x 38; 12 x 15.	35.000	7,9	?	?				
<i>Zware kruisers</i> (heavy cruisers).						<i>Zware kruisers</i> (croiseurs de 1 <sup>ère</sup> classe).						<i>Pantersschepen</i> (Panzerschiffe).									
EXETER	6 x 20,3 1/50; 8 x 10,5 1/45 tl.; 4 x 4,7; 8 x 4 tl.; 6 mitr. tl.; 6 torp. lanc. buizen van 53,3.	8.390	5,2	32,2	76	ALGERIE	8 x 20,3; 12 x 10 1/60 tl.; 16 x 3,7 tl.; 6 onderw.lanc.b. 55.	10.000	5,4	31	110	DEUTSCHLAND	6 x 28; 8 x 15; 6 x 10,5 tl.; 8 x 3,7 tl.; 10 mitr. tl.; 8 torp. lanc. buizen 53,3.	10.000	5,-	26	?				
<i>Lichte kruisers</i> (light cruisers).						<i>Lichte kruisers</i> (croiseurs de 2 <sup>mè</sup> classe).						<i>Zware kruisers</i> (schwere Kreuzer).									
MANCHESTER	12 x 15,2 1/50 8 x 10,2 1/45 tl.; 4 x 4,7; 16 x 4 tl.; 6 torp. lanc. buizen van 53,3.	9.300	5,2	33	127	GLOIRE	9 x 15,2 1/50; 8 x 9 1/50 tl.; 8 mitr. tl.; 4 torp. lanc. b. 55.	7.600	5,3	32,5	120	PRINZ EUGEN	8 x 20,3; 12 x 10,5 tl.; 12 x 3,7 tl.; 12 torp. lanc. buizen 53,3.	10.000	4,7	32	?				
<i>Monitors.</i>						<i>Torpedobootjagers</i> (torpilleurs).						<i>Torpedobootjagers</i> (Zerstörer).									
TERROR	2 x 38,1 1/42; 8 x 10,2 1.50; 2 x 7,6 1/45 tl.; 2 x 4 tl.; 10 mitr. tl.	7.200	3,3	12	102	BASQUE	4 x 13 1/40; 2 x 3,7 tl.; 6 onderw. lanc. buizen 55.	1.378	3,-	33	—	Z.-booten	5 x 12,7; 4 x 3,7 tl.; 8 torp. lanc. buizen 53,3.	1.811	2,9	36	—				
<i>Torpedobootjagers</i> (destroyers).						<i>Onderzeebooten</i> (sous-marins).						<i>Torpedobooten</i> (Torpedoboote).									
HARDY	5 x 12 1/50; 8 mitr. tl.; 8 torp. lanc. buizen van 53,3.	1.505	2,6	36	—	AGOSTA	1 x 10 1/40; 1 x 3,7 tl.; 9 on- derw. lanc. buizen 55.	1.379	4,7	20	—	JAGUAR	3 x 10,5; 2 mitr. tl.; 6 torp. lanc. buizen 53,3.	800	2,6	34	—				
<i>Onderzeebooten</i> (submarines).						<i>Vliegtuigschepen</i> (porte avions).						<i>Onderzeebooten</i> (Üntesebooten).									
CLYDE	1 x 10,2 1/40; 6 onderwa- terlanc. van 53,3.	1.850	4,2	22,5	—	BEARN	8 x 15,5 1/55; 6 x 7,5 tl.; 8 x 3,7 tl.; 12 mitr. tl.; 4 torp. lanc. buizen 55. 40 vliegtuigen.	22.146	9,3	21,5	83	U 25	1 x 10,5; 1 mitr. tl.	712	4,1	18	—				
<i>Vliegtuigschepen</i> (aircraft carriers).												<i>Vliegtuigschepen</i> (Flugzeugträger).									
ARK ROYAL	16 x 11,4 tl.; 32 x 4 tl.; 4 mitr. tl. 72 vliegtuigen.	22.600	7,-	30,7	—							2 in aanbouw: GRAF ZEPPELIN 16 x 15; 10 x 10,5 tl.; 22 x 3,7 tl.; 40 vliegtuigen.						19.250	5,6	32	—

<sup>1)</sup> Weyers Taschenbuch der Kriegsflotten 1939.

## STELLINGEN.

- I. Door alle tijden heen heeft in den aanval voor de artillerie als hoofdtak gegolden, dat zij het aan de infanterie mogelijk moet maken haar gevechtsdoel met zoo min mogelijk verliezen te bereiken.

De juiste vervulling van deze taak eischt in het algemeen de bestrijding van:

- a. de verdedigende artillerie;
- b. de vijandelijke infanterie.

In den bewegingsoorlog van 1914 kwam door de gebrekkige samenwerking van de wapens de ondersteuning van de aanvallende infanterie onvoldoende tot haar recht, terwijl de artillerie-bestrijding volkomen faalde.

- II. De stellingoorlog stelde aan de artillerie geheel nieuwe eischen. In de artilleristische ondersteuning van den aanval kon de artillerie met de haar ten dienste staande middelen niet op voldoende wijze voorzien, tengevolge waarvan een gedeelte van deze taak door speciale wapens werd overgenomen.

- III. De hoofdtak van de artillerie is in den modernen oorlog onveranderd gebleven.

Daar sedert den wereldoorlog de kracht van de verdediging nog aanzienlijk is toegenomen is de uitvoering van deze taak sedertdien nog aanmerkelijk verzwaaard.

Voor de juiste vervulling moet de aanvalsartillerie in staat zijn om tot op groote afstanden te kunnen vernielen, vernietigen of neutraliseeren.

- IV. Bij de werkzaamheden, welke de artillerie ten behoeve van den aanval heeft te verrichten valt onderscheid te maken tusschen:

- A. *het tijdperk voorafgaande aan den aanval*, welk tijdperk veelal uiteenvalt in:
  - a. een periode van algemeene voorbereiding;
  - b. een periode van verhoogde artilleriebestrijding; en
  - c. de inleidende beschieting;

B. *den eigenlijken aanval*, waarbij de ondersteuning en bescherming van de infanterie kan worden verleend in den vorm van:

a. achtereenvolgende vuurconcentratie's;

b. de vuurwals;

c. vuren op verzoek van de infanterie;

d. vuren op initiatief van de artilleriecommandanten;

C. *de doorvoering van den aanval*, ten behoeve waarvan veelal belangrijke artillerieverplaatsingen noodig zijn.

V. Behalve de artillerie zullen ook andere gevechtsmiddelen de infanterie steunen bij het vervullen van haar gevechtstaak, als hoedanig in het bijzonder het infanteriegeschut, de vechtwagens en de luchtstrijdkrachten moeten worden genoemd.

Bedoelde wapens moeten echter meer als aanvullende organen worden beschouwd. De aanwezigheid ervan mag nimmer tot de gevolgtrekking leiden, dat de aanvalsartillerie wezenlijk zou kunnen worden verzwakt.

VI. Wil de artillerie in staat zijn om haar taak naar behooren te vervullen, dan moet haar organisatie en sterkte haar daartoe in staat stellen.

In dit verband moet een aantal van 4 afdelingen voor de divisie- en divisiegroepsartillerie als een minimum worden beschouwd.

Boven deze sterkte moet in de legerartillerie een hoeveelheid lichte en middelbare artillerie worden aangetroffen van zoodanige sterkte, dat — behalve toebedeeling aan eventueel te formeeren brigade's — de mogelijkheid bestaat om de groote eenheden, bij welke in aanval of verdediging het zwaartepunt ligt, aanzienlijk met artillerie te versterken.

Uitbreiding van artilleriehulpdiensten moet voorts noodzakelijk worden geacht.