

VEREENIGING
TER BEOEFENING VAN DE KRIGSWETENSCHAP.
1888-1889.

Vergadering van Donderdag 25 October 1888, 's avonds ten 7 $\frac{1}{2}$ ure.

Voorzitter: Generaal NETSCHER.

De VOORZITTER: Nu ongeveer een half jaar geleden, had ik de eer de werkzaamheden dezer vereeniging in het vorig werkjaar te sluiten, en in dat halfjaar heeft er gelukkig voor de vereeniging niets kwaads, wel veel goeds plaats gehad, zooals blijken kan uit het straks mede te deelen aantal leden en de financieele resultaten.

Het bestuur is er in geslaagd tal van zeer bekwame lezers voor dit werkjaar te verkrijgen. Hunne namen zijn u allen reeds bekend, en ik zal thans de werkzaamheden aanvangen met u kennis te geven, dat het genootschap eenige boekwerken ontvangen heeft, getiteld:

Scheepsbouw voor 'slands vloot van W. M. VISSER.

De organisatie onzer Marine, 1^e, 2^e en 3^e stuk van H. D. GUYOT.

Broodsgerebrek in Amsterdam van KLINKHAMER en REYNVAAN en
De verdediging van Java tegen een buitenlandschen vijand van W. A. COBLIJN.

Voor al deze zendingen is den gevers dank gezegd.

Aan de orde is de ballotage van kandidaten.

De VOORZITTER verzoekt de heeren Neeteson en Kempers zich met de stemopneming te willen belasten.

1888/89.

De uitslag der stemming is, dat met algemeene stemmen tot leden zijn aangenomen de heeren: Jhr. H. A. A. Meijer, 1e Luit. der Infanterie N. I. Leger en Jhr. J. E. Meijer, 1e Luit. der Cavalerie, beide te 's Gravenhage; A. W. De Jonge van der Halen, 1e Luit. der Artillerie te Arnhem; W. F. Ruempol, 2e Luit. der Infanterie te Bergen op Zoom; F. C. A. van der Minne, 2e Luit. der Artillerie, P. C. K. W. L. Pabst, 2e Luit. der Artillerie, F. L. J. van de Pol, 1e Luit. der Infanterie, P. Verzijl, 2e Luit. der Artillerie, R. J. H. Vree, 2e Luit. der Artillerie N. I. Leger en H. J. De Vries, 2e Luit. der Artillerie, allen te Breda; H. W. Schäuikes, 2e Luit. der Infanterie te Harderwijk; J. T. Rijkens, 1e Luit. der Infanterie en Jhr. A. F. van Spengler, 1e Luit. der Infanterie te Kampen; M. C. D. van Vooren, 1e Luit. der Infanterie te Maastricht; E. Berdenis van Berlekom, 1e Luit. der Mariniers te Middelburg; J. C. A. Bos Sulpke, 2e Luit. der Infanterie, J. H. Crena Uiterwijk, 2e Luit. der Infanterie en L. W. J. K. Thomson, 2e Luit. der Infanterie, allen te Nijmegen; U. J. N. Doornbos, 2e Luit. der Artillerie, C. A. H. W. G. Eijken, 2e Luit. der Artillerie, H. J. Furstner, 2e Luit. der Artillerie, Jhr. A. G. Sickinghe, 2e Luit. der Artillerie en G. F. Baron van Till, 2e Luit. der Artillerie, allen te Utrecht; E. J. H. Ringeling, Ritm.-Adj. der Cavalerie te Venlo; Jos. van Raalte, Majoor Comm. der dd. Schutterij te Vlissingen.

En verder uit Ned.-Indië: J. P. Plas, 2e Luit. Kwartiermeester; N. C. J. Rahder, Officier van Gezondheid 1e klasse en U. W. E. Thur, Officier van Gezondheid 2e klasse; A. W. K. Ter Beek, Kapitein, J. G. T. Bernelot Moens, 2e Luitenant, W. de Beijer, 1e Luitenant, P. H. Bodemeijer, 1e Luitenant, J. F. H. Bontenakel, 2e Luitenant, J. W. L. de Booy, 1e Luitenant, P. J. Brandenburg, 1e Luitenant, H. J. van Bremen, 2e Luitenant, W. Broekman, 1e Luitenant, D. F. J. G. Brunet de Rochebrune, Kapitein, G. C. Butin Bik, 2e Luitenant, G. Caviat, 2e Luitenant, J. F. Cornelius, 2e Luitenant, J. A. van Daalen, 2e Luitenant, F. R. Davis, 2e Luitenant, E. Den Dooren de Jong, 2e Luitenant, G. H. Dijkstra, 2e Luitenant, G. A. Ferguson, 2e Luitenant, J. A.

Franken, 1e Luitenant, K. W. van Gelder, 2e Luitenant, O. W. Gobius, 1e Luitenant, B. M. Goslings, 2e Luitenant, F. A. Le Grand, Kapitein, J. C. M. Haak Bastiaanse, 2e Luitenant, W. Hamerster, 1e Luitenant, J. H. Hoekstein, 2e Luitenant, D. W. De Jager, 1e Luitenant, T. Ketjen, 2e Luitenant, E. M. Kiesel, 2e Luitenant, L. M. Leijh, 2e Luitenant, A. A. van der Mark, 1e Luitenant, D. P. A. Markestijn, Kapitein, P. Mollinger, 2e Luitenant, M. P. Munnich, 2e Luitenant, H. E. Munniks de Jongh, Kapitein, M. Neelmeijer, 2e Luitenant, C. Nolthenius van Elsbroek, 2e Luitenant, W. W. Onland, 2e Luitenant, E. W. Ostreig, 2e Luitenant, A. W. van der Pauwert, 1e Luitenant, P. A. Peereboom, 2e Luitenant, J. H. Rutten, 2e Luitenant, L. F. Schröder, 2e Luitenant, J. Spaan, 2e Luitenant, P. H. Speltie, 2e Luitenant, K. W. Steinmetz, Kapitein, F. W. G. C. L. Steup, 1e Luit.-Adjutant, A. A. C. Strandes, 2e Luitenant, W. A. Tromp, 2e Luitenant, H. C. De Voogt, 2e Luitenant, W. J. De Voogt, 2e Luitenant, A. F. J. B. Walpot, 2e Luitenant en G. J. A. Webb, 2e Luitenant, allen van de Infanterie; A. B. J. W. Posno, 1e Luitenant van de Cavalerie; A. Bangert, 1e Luitenant, J. H. G. Bruijnis, Kapitein, J. Doijer, 1e Luitenant. J. B. Doijer, 2e Luitenant, W. Hemmes, 2e Luitenant, H. J. G. Souman, Majoor, H. A. Termijtelen, 2e Luitenant, L. Tielenius Kruijthoff, 2e Luitenant en J. C. van de Velde, 2e Luitenant, allen van de Artillerie; S. Blok, 2e Luitenant, G. P. J. Caspersz, 2e Luitenant, J. De Kuijper, 2e Luitenant, J. G. C. Plantenga, Kapitein en C. F. H. Tuckerman, 2e Luitenant, allen van de Genie.

Hierna wordt overgegaan tot de verkiezing van drie leden van het bestuur, ingevolge artikel 16 van het Reglement.

De uitslag is, dat met nagenoeg algemeene stemmen herkozen worden de heeren C. Bosscher, K. Eland en G. N. H. Schultz van Haegen.

De drie verkozenen verklaren hunne herbenoeming aan te nemen, terwijl de Voorzitter mededeelt, dat de heeren Bosscher en Schultz van Haegen zich bereid hebben verklaard hunne

respectieve betrekkingen van onder-voorzitter, penningmeester en secretaris te blijven vervullen.

Door den VOORZITTER wordt vervolgens nitgebracht het volgend verslag omtrent den toestand der vereeniging:

Op 1 October 1887 bedroeg het aantal werkelijke leden hier te lande 1371

Het aantal werkelijke leden in Ned. Indië 533

Te zamen 1904

Hier zijn in den loop van het Vereenigingsjaar bijgekomen 90

Totaal 1994

Door overlijden, bedanken of om andere redenen afgegaan 75

Zoodat het aantal leden op 1 October 1888 bedraagt 1919 en wel:

werkelijke leden hier te lande 1404

" " in Ned.-Indië 515

hetgeen voor het Vereenigingsjaar 1887/88 een aanwinst van 15 werkelijke leden geeft.

Daarna wordt mededeeling gedaan van de rekening en verantwoording van het bestuur over zijn geldelijk beheer, ingevolge artikel 26 van het Reglement.

Op 1 October 1887 was het saldo der Vereeniging als volgt:

In kas bij den Penningmeester. f 309,37^s

Benevens:

6 Certif. 2½ % N. W. S. ad f 100, waarde f 440.25

1 Pandbrief 4 % Rott. Hyp.bank ad f 500

waarde „ 506.25

3 Certif. 3½ % N. W. S. ad f 1000, waarde „ 2964.37½

Voorschot aan den Hoofdcorr. in Ned. Ind. „ 31.40

De ontvangsten in 1887/88 hebben bedragen . . „ 11785.86

Totaal f 12095.23^s

De uitgaven over hetzelfde tijdvak bedroegen . . „ 11694.42^s

Blijft in kas op 1 October 1888 . . . f 400.81

Benevens:

6 Certif. 2½ % N. W. S. ad f 100, volgens den stand der effecten op heden is f 462.—

en 3 maanden rente. . . . „	3.70 ^a
1 Certif. 3½ % N. W. S. groot f 1000, volgens idem is „	1010.—
en 6 maanden rente . . . „	17.50
Voorschot aan den Hoofdcorr. in Ned. Indië . . . „	18.10
Alsmede: nog te innen contributie van	
4 leden in Nederland over 1887/88	
1 lid „ Ned. Indië „ 1886/87	
497 leden „ „ „ 1887/88	

waarvan het saldo nog niet met juistheid is te bepalen.

Deze rekening met de daartoe behoorende bescheiden was in handen gesteld van eene commissie, bestaande uit de heeren Doorman, Ramaer en van Hoek, die hieromtrent het volgend rapport heeft uitgebracht:

De Commissie, bedoeld bij art. 26 van het Reglement onzer Vereeniging, voldaan hebbende aan de opdracht tot welke zij uitgenoodigd werd bij het schrijven van 1 October ll. n^o. 1, heeft de eer mede te deelen, dat zij de rekening en verantwoording van den Penningmeester in orde heeft bevonden.

Zij neemt mitsdien de vrijheid voor te stellen de rekening en verantwoording goed te keuren, ter décharge van den Penningmeester, en hem dank te zeggen voor zijn richtig beheer.

's-Gravenhage 11 October 1888.

De Commissie toornoemd:

W. H. DOORMAN,

L. RAMAER.

VAN HOEK.

De vergadering vereenigt zich met de conclusie van dit rapport, waarna de Voorzitter de genoemde commissie dank betuigt voor de door haar volbrachte taak, tevens de heeren stemopnemers bedankende voor hunne werkzaamheid.

De Voorzitter deelt mede dat aan ieder der leden zal worden toegezonden een exemplaar van het gedrukt antwoord op de prijsvraag B., en voorts dat in dit leesjaar twee lezingen zullen plaats hebben buiten 's-Gravenhage, nl. eene te Arnhem en eene te Breda.

Hiermede zijn de mededeelingen gesloten en wordt door den Voorzitter het woord verleend aan den heer P. G. VAN SCHERM.

BEEK, Kapitein der Genie, tot het houden zijner voordracht, getiteld: *Een en ander uit mijne militaire loopbaan in Japan.*

Mijne Heeren!

Slechts aarzelend heb ik mij bereid verklaard, om in eene bijeenkomst van de V. t. b. v. d. K. het een en ander uit mijne militaire loopbaan in Japan mede te deelen. Zonder ik eene reeks van voordrachten in de Fransche taal uit, waarop ik straks terug hoop te komen, dan moet ik tot mijne schande erkennen, in den dalenden tak van mijn levensweg beland te zijn, zonder noemenswaardige gelegenheid gehad, of mij die verschaft te hebben, om mij in het houden van stelselmatige voordrachten of lezingen te oefenen. Tot nu toe schaarde ik mij bij de niet onverstandige lieden, die hunne entrée of hunne contributie trouw voldoen, doch, aangezocht wordende om in deze of gene vergadering als spreker op te treden, met een beroep op het beginsel van verdeling van arbeid deze eervolle taak liefst aan anderen overlaten. Nu voor mij het oogenblik aangebroken is, dat dit beginsel zich op mij gaat wreken, roep ik uwe toegevendheid in voor de inkleeding van hetgeen ik u leden avond zal mededeelen. Waag ik mij op glad ijs, door ten deele voor de vuist te spreken, en zal ik zoodoende — om met Potgieter te spreken — uwe „stijlbehoefte” wellicht eenig geweld aandoen, gij zult mij dit, naar ik hoop, niet te euvel duiden.

Nog eene tweede bedenking moet mij van het hart. Velen — of laat ik liever bescheiden zijn, en zeggen: sommigen — uwer hebben mijne artikelen over mijn verblijf in Japan, die in tijdschriften en dagbladen verschenen, gelezen en enkelen hebben daaromtrent nog nadere mondelinge of schriftelijke mededeelingen van mij ontvangen. Moet ik dus, ter wille der volledigheid, onvermijdelijk in herhalingen vallen, ik zoude niet hoffelijk handelen door als verontschuldiging aan te voeren, dat het vermoedelijk noch de eerste, noch de laatste maal zal zijn, dat dit van deze plaats geschiedt. Wij Nederlanders zijn immers van ouds te trouwe kerkgangers, om aan herhalingen leering en stichting te ontzeggen.

Wellicht waag ik het een enkele maal, de lenige Krijgswetenschap, in dit haar gymnastieklokaal, een tour de force te laten verrichten. Mocht zij zodoende aleens met een stouten sprong op den breeden rug der Land- en Volkenkunde terecht komen; mocht de Krijgsgod het strenge gelaat een oogenblik ontplooien, zich ontdoen van helm en pantser en verstrooiing zoeken bij Venus of Hebe: ik hoop er voor te zorgen dat de V. t. b. v. d. K. haren degelijken roep behoude, en dat men bij voortduring van hare verslagen kunne zeggen „*que la mère en permettrait la lecture à sa fille.*” *)

Ook omdat ik mij verplicht zie tot oordeelvellingen, die ik hier niet achterwege meen te mogen laten, doch die ik kieschheidshalve gaarne niet dan in verzachten vorm door den druk openbaar gemaakt zag, meen ik mij met vertrouwen te mogen wenden tot

*De dienaars der pers, de sne-vingerige mannen,
Die het vluchtige woord der vergetelheid rooven
En alom het verspreiden*

met het beleefde verzoek dat zij heden avond dezen bescheiden wenk ter harte nemen, en zich *cum grano salis* van hunne taak kwijten.

In het begin van Februari 1883 ontving ik, belast zijnde met den bouw van het pantserfort op de Harssens, welks zeekeerend glacis en gemetselde onderbouw nagenoeg voltooid waren, een brief van den toenmaligen Kolonel-Ingenieur J. H. Kromhout, waarin Z.H.E.G. mij meldde, dat de Japansche Regeering, besloten hebbende, ten behoeve van den aanleg van kustversterkingen zoo mogelijk een Nederlandschen Genie-officier in dienst te nemen, zich daartoe, door bemiddeling van haren Vertegenwoordiger te 's Hage, tot hem gewend had. De Kolonel had de goedheid, mij te vragen of ik voorloopig bereid was, deze taak op mij te nemen. Ik antwoordde bevestigend, trad

*) Ik had gehoopt, mijne voordracht te besluiten met de voorlezing van eenige bladzijden uit het dagboek mijner dienstreis door de Binnenzee en Zuidelijk Japan, die 7 weken duurde; doch de behandeling der agenda nam zooveel tijd in beslag, dat ik van mijn plan moest afzien.

met den Chargé d'affaires Sakurada in onderhandeling over de voorwaarden, en zoodra wij het eens geworden waren, volgde de officiële aanvraag van de Japansche Regeering bij de onze. Reeds op 10 Maart werd mij, bij Koninklijk Besluit, vergunning verleend om tijdelijk, en wel voor den tijd van drie jaren, in Japanschen militairen dienst te treden, met bepaling dat ik, in verband daarmee, gedurende mijne afwezigheid bij het Leger zoude worden gevoerd voor memorie. Deze vergunning werd den 9 Maart 1886, op mijn verzoek, onder dezelfde voorwaarden verlengd tot 1 Januari 1887, den datum waarop ik weder bij ons leger, en wel bij het korps Genie-troepen, in dienst trad.

Ik ging den 10 Juni '83 te Marseille scheep, en trof aan boord van de Sindh der *Messageries maritimes* een aantal Fransche officieren en verslaggevers, die naar Tonkin gingen: de subalterne officieren als passagiers der 2^{de} klasse, een zuinigheidsmaatregel, waarover zij terecht zeer ontevreden waren. Vooral het eerste gedeelte onzer route, tot Singapore, is tegenwoordig overbekend en reeds ontelbare malen beschreven. Te Saïgon, waar eene expeditie voorbereid werd, wemelde het van Fransche militairen en hadden tal van geïmporteerde buffetjuffrouwen in de vele café's dag en nacht de handen vol, om de dorstige zonen van Mars te laven en hun het gemis van de eigenaardige genoegens der Boulevards te vergoeden.

Bij aankomst te Honkong zat ons een typhon op de hielen. Wij konden nog juist aan den wal gaan en de wijk in een hôtel nemen, voordat de draaistorm losbrak, die groote schade aanrichtte en het vertrek van de Godavery, een kleiner stoomschip derzelfde maatschappij, naar Yokohama drie dagen vertraagde. Tusschen Honkong en Yokohama was ik de eenige passagier der 1^{ste} klasse — *M. le merle blanc*, zooals de kapitein Du Temple mij noemde — en werd gedurende de maaltijden onthaald op eindelooze kibbelarijen tusschen den Commandant, een Bretonner, en den Commissaire en den Agent des Postes, landgenooten van Tartarin en Numa Roumestan, over den voorrang en de eigenaardigheden van hun wederzijdschen geboortegrond. Zoo herinner ik mij een hevige philippica van onzen gezagvoerder tegen de

olijfolie, die in de zuidelijke keuken zulk een voorname rol speelt :

— *De l'huile et toujours de l'huile! On prétend même que chez vous on se marie à l'huile!*

— *Est-ce donc vrai, Commandant, qu'en Bretagne on fait la peinture au beurre??!*

Den 19 Juli kregen wij de Japansche kust in 't gezicht, stoomden 's avonds voorbij Oshima (Vries eiland), uit welks krater een gloeiende dampzuil ten hemel steeg, en lieten in den vroegen ochtend van den 20sten, na 41 dagen reis, het anker vallen op de reede van Yokohama.

De Japansche eilanden, ten getale van ruim drieduizend, hebben eene gezamenlijke oppervlakte van ruim 380.000 vierkante kilometers, ongeveer gelijkstaande met die van de Britsche eilanden, België en Nederland, en eene bevolking van 38 millioen zielen. Van de vier groote eilanden, Hondo, Kiushiu, Shikoku en Yezo, zijn de drie eerstgenoemde — vooral Kiushiu, Shikoku en het zuidelijke gedeelte van Hondo — verreweg het belangrijkste. Tusschen die dicht bevolkte, welvarende eilanden ligt de Japansche Binnensee, de hartader van het verkeer te water, die door de straat van Shimonoseki met de Japansche Zee, en door de Bungo- en Linschoten-straten met den Stillen Oceaan in gemeenschap staat. Het noordelijke deel van Linschoten-Straat wordt door het eilandje Awaji in twee doorvaarten gescheiden.

De talrijke bergen en het aanmerkelijke verschil in breedte tusschen de noordelijke Kurilen (51° N.B.) en de zuidelijke Riu-Kiu eilanden (24° N.B.), die beiden tot Japan behooren, zijn oorzaak van een zeer uiteenlopend klimaat. In het algemeen kenmerkt zich het z. g. „Noordoostelijk Moesson-gebied”, waartoe de oostkust van Azië tusschen Formosa en de Amur en de Japansche eilanden gerekend worden, vergeleken met landen op overeenkomende breedte in Europa en Amerika, door eene overdreven temperatuur: warme, afmattende zomers met vochtige, zuidelijke winden; en barre winters met zeer koude noordelijke en noordwestelijke winden. Deze overdreven temperatuur wordt voor Japan in niet geringe mate getemperd door den Kuro Shiwo, den warmen „zwarten golfstroom”, die van Formosa noordwaarts langs de Japansche kusten stroomt, en

door zijne standvastige temperatuur, den zomer koeler en den winter zachter maakt dan zij op overeenkomende breedte in Oostelijk China zijn. Toch zijn sneeuw, ijs en zelfs ijsvermaak te Tokio, dat op de breedte van Malta ligt, des winters lang niet zeldzaam.

Japan is een bij uitstek bergachtig en vulkanisch land. De richting der hoofd-bergketenen, die als het ware de ruggegraat der meeste eilanden vormen, is in het algemeen Z.W.—N.O., met tal van uitloopers naar de kusten. De bebouwde oppervlakte, die men in dit land, waar de nijvere landbouwer letterlijk van elk lapje bruikbaren grond partij trekt, welhaast gelijk mag stellen met de bebouwbare oppervlakte, bedraagt nog geen achtste gedeelte van het geheel.

Het land is zeer rijk aan meren en kleine rivieren — de grootste is niet langer dan de Main — waarop in den warmen regentijd, als de sneeuw op de bergen smelt, herhaaldelijk overstromingen en dijkbreuken plaats hebben, vooral bij die rivieren, waar men de bosschen op de berghellingen van het stroomgebied roekeloos heeft omgekapt, zonder bijtijds voor nieuwe aanplantingen te zorgen. De bovengedeelten zijn in den regel snelvlietende bergstroomen met groot verval, die zich door nauwe stroomdalen vol losse rotsblokken bruisend een weg banen, totdat zij in de vlakte treden, waar betrekkelijk groote breedte en gering verval meestal oorzaak zijn van banken en andere belemmeringen, die slechts eene scheepvaart met zeer weinig diepgaande vaartuigen gedoogen. De in het snelstroomende bovenwater zwevende stoffen ploffen niet alleen in de benedenrivier, maar ook voor de monding neder, in het bijzonder bij die rivieren, welke, zooals in den regel het geval is, in baaien uitmonden, waar het slib en het zand niet door de kuststroomen worden weggespoeld. De baaien, overigens de aangewezen landingspunten, zijn dan ook grootendeels zoo verondiept, dat zeeschepen met eenigen diepgang op grooten afstand uit den wal moeten ankeren. Toch vindt men in Japan havens en reeden in vrij grooten getale, met voldoende beschutting en ankergrond, die gedurende het grootste gedeelte van het jaar geschikt zijn voor landingen, zelfs op groote schaal.

Een landingscorps zoude echter in Japan op twee zwaarigheden stuiten. Vooreerst de moeilijke approviandeering, omdat het land geen noemenswaardigen veestapel bezit en het gebruik van vleesch slechts sedert kort en langzaam veldwint, terwijl de bewoners zich haast uitsluitend met rijst en visch voeden. Ten andere zijn de wegen in het bij uitstek bergachtige en waterrijke terrein, met uitzondering van enkele hoofdverbindingen, uit den aard der zaak zeer onvolkomen. Het zijn grootendeels niet veel meer dan paden voor voetgangers en lastdieren, die met sterk kronkelend beloop over tal van hooge bergpassen voeren en zeker zeer ongeschikt voor troepenbewegingen van eenigen omvang moeten heeten.

Ik kan, in verband met den beschikbaren tijd, slechts eene zéér oppervlakkige beschrijving geven van het verleden van Japan en van de omwenteling, die tot den tegenwoordigen eigenaardigen toestand geleid heeft. Toch mag een kort historisch overzicht niet achterwege blijven.

De oudste geschiedenis van het Japansche volk is samengeweven met de legenden van het Shintoïsme, den oorspronkelijken godsdienst. Het is een z. g. Kami-dienst, of aanbidding van stamvaders, gepaard met eene vereering van zon, maan, heilige bergen e. d., en huldigt in den Mikado den rechtstreekschen afstammeling der goden.

De eerste historische Mikado was Jimmu Tenno, die ruim 7 eeuwen v. C. leefde; de tegenwoordige keizer is de 121ste uit hetzelfde geslacht. Ongeveer 5 eeuwen n. C. werd het Buddhisme ingevoerd uit Korea; het verbreidde zich spoedig en oefende een sterken invloed uit op de denkwijze van het volk. De beide hoofdgodsdiensten bleven niet alleen in hun oorspronkelijken vorm bestaan, doch vermengden zich tot een aantal uiteenlopende tusschensekten, die de studie van den Japanschen godsdiensttoestand in hooge mate bemoeilijken.

De invloed der Chineesche beschaving, waarvan het Buddhisme het voertuig was, openbaarde zich allerwege — in de kunst, den godsdienst, de zeden en de wetenschap — en leidde op staatkundig gebied tot eene sterke ontwikkeling van het be-

ambtenwezen, gepaard met eene heilige werkeloosheid van den Mikado, die minder en minder als handelend hoofd zijns volks optrad. Langzamerhand gelukte het den voornaamsten keizerlijken beambte, den legeraanvoerder, zijne waardigheid sterk en vaak erfelijk te maken; en zoo trad, naast den Mikado, dien men als Zoon der goden bleef vereeren, de Shogun, of eigenlijke bewindvoerder op, wiens waardigheid het best met die der „Maires du Palais” onder de Frankische Koningen vergeleken kan worden.

De natie was verdeeld in *Kuge*, met het keizerlijk huis vermaagschapte hooge adel; *Daimio*, erfelijke bestuurders der leenen, waarin het rijk verdeeld was; *Samurai*, de kaste der krijgslieden, die van oudsher in aanzien stonden en trouw aan hun Daimio, het opperhoofd van hun clan, als heilige traditie huldigden; en *Heimin*, landbouwers, handwerks- en kooplieden.

Tusschen de Daimio onderling, en tusschen deze en den Shogun, werden eeuwen lang bloedige binnenlandsche oorlogen gevoerd, totdat het den beroemden Shogun Iyeyasu, uit het geslacht der Tokugawa, in het begin der 17de eeuw gelukte, als erfelijk Shogun eene nieuwe wetgeving tot stand te brengen, bekend als het „Testament van Iyeyasu”, waardoor o. a. de Daimio beter aan het centrale gezag onderworpen werden en een tijdperk van binnenlandsche rust aanbrak, dat 2 $\frac{1}{2}$ eeuw duurde.

In de eerste helft der 19de eeuw begonnen zich bij het Japansche volk teekenen van gisting, van zucht tot hervorming en vooruitgang, te vertoonen. Uit den omgang met de Hollanders, die sedert twee eeuwen hunne handelsfaktorij op Decima bij Nagasaki hadden, ontsproot als het ware de zuurdeesem, die deze gisting in het leven riep. Verder was onder de Daimio eene toenemende ontevredenheid tegen het Shogunaat der Tokugawa ontstaan; eene oppositie die, om den Shogun ten val te brengen, herstel van het aloude volledige gezag van den Mikado, en van het oorspronkelijke zuivere Shintoïsme als staatsgodsdienst, op den voorgrond stelde.

Zoo stonden de zaken, toen de Amerikaansche Commodore Perry in 1853 met vier schepen in de baai van Uraga, bij

den ingang van de golf van Tokio, ankerde, en het zoover wist te brengen dat de Shogun binnen het jaar met Amerika, en spoedig daarop met tal van andere natiën, handelsverdragen sloot, waarbij eerst Yokohama, en achtereenvolgens een zestal andere havens, voor het verkeer geopend werden. Gretig wisten de ontevreden Daimio uit deze tractaten munt te slaan om, onder de leus: „Eert den Mikado; weg met de vreemde barbaren!” het volk tegen den Shogun op te ruïnen en hem, na een vrij fellen strijd, ten val te brengen, zoodat hij gedwongen was, in 1867 zijn ambt neêr te leggen. Onder de tegenwoordige ministers, die het schip van staat meer en meer in het zog der westersche beschaving sturen, zijn er verscheidene, die toenmaals, als invloedrijke Samurai, tot de felste tegenstanders van den Shogun en de vreemde barbaren behoorden.

Inmiddels hadden, tengevolge van het verkeer met de vreemdelingen, de westersche begrippen veld gewonnen; en de Mikado, die in 1868, toen de nieuwe orde van zaken, tegelijk met eene nieuwe tijdrekening, haar beslag kreeg, slechts zestien jaren telde, had zich met zijne raadslieden verplicht gezien, om aan den drang der vreemde Vertegenwoordigers, gesteund door de oorlogschepen van onderscheidene natiën, gevolg te geven en de tractaten van den Shogun te bekrachtigen. In 1869 werden de Daimio — zooals het heette „op eigen verzoek” — gemediatiseerd, en het feudale stelsel aldus in zijn geheel door een centraal bewind vervangen.

De nieuwe regeering had in 1877 een zwaren schok te doorstaan, toen ontevredenen onder de raddraaiers, die de omwenteling tot stand hadden helpen brengen, doch zich in hunne verwachtingen bedrogen zagen, onder leiding van den vermaarden Saigo op Kiushiu in opstand kwamen. Er ontbrandde een bloedige krijg, die onder den naam van den Satsuma oorlog bekend is, en waarin ruim 60.000 man regeeringstroepen tegen 40.000 opstandelingen te velde stonden. Eerst nadat aan beide zijden zware geldelijke offers gebracht en zware verliezen geleden waren, gelukte het, den opstand te dempen. De dappere Saigo, wiens nagedachtenis terecht, ook door zijne tegenstanders, in hooge eere gehouden wordt, werd den 24sten September 1877 met een handvol getrouwen, die hem restten, nabij Kagoshima door eene twintig-

voudige overmacht omsingeld, en stierf den heldendood. Toen hij zwaar gewond was, bewees zijn vriend en medestrijder Beppu hem op zijn verzoek, naar oud gebruik, den laatsten vriendendienst, hieuw hem het hoofd af en bracht daarna zich zelven door *hara kiri* (opensnijden van den buik) om het leven.

Een eigenaardig verschijnsel bij den Satsuma-oorlog was, dat de troepen, hoewel van geweren voorzien en in het gebruik daarvan geoefend, telkens tot de oud-Japansche vechtwijze van man tegen man, liefst met den sabel, overgingen. (*)

Reeds vóór de omwenteling waren de Japanners begonnen met het uitzenden van landgenooten naar Europa en Amerika, om daar kennis op te doen, en met het in dienst nemen van vreemdelingen, om hen voor te lichten en te onderwijzen. Tot deze laatsten behoorde de Fransche *Mission militaire*, bestaande uit officieren en onderofficieren der verschillende wapens onder bevel van een hoofdofficier, die, naar ik meen, zeven jaren in Japan doorbracht en in '78 of '79 huiswaarts keerde. Tevens dienden een aantal Japansche officieren in Europeesche legers, na voor het meerendeel hunne opleiding op Europeesche militaire scholen ontvangen te hebben.

Het Legerbestuur besloot na het vertrek der *Mission militaire*, er zich verder zonder vreemde hulp door te slaan, doch kwam spoedig tot andere gedachten. Nadat ik in 1883 in dienst genomen was, in hoofdzaak om het verdedigingsstelsel tot stand te helpen brengen, traden in 1884 de volgende vreemde officieren in Japanschen dienst: de Italiaansche majoor der artillerie Grillo, geplaatst aan de geschutgieterij te Osaka; de Fransche majoor van den generalen staf Berthaut, als leeraar aan de militaire academie te Tokio; de Fransche kapitein der infanterie De Villaret, geplaatst aan de infanterie-schietschool van Toyama; de Fransche luitenant, chef de musique, Leroux, als kapelmeester der keizerlijke garde; en de welbekende Pruisische majoor van den generalen staf Meckel, als leeraar aan de krijgsschool voor officieren te Tokio.

Reeds spoedig na de omwenteling was men begonnen, het leger op Europeeschen voet in te richten. Het staande leger had bij

(*) De *Revue militaire de l'Etranger* van 30 September 1888 bevat eene zeer lezenswaardige beschrijving van den Satsuma-oorlog.

mijne komst, volgens de legerwet van 1875, eene vredesterkte van 45.000 en eene oorlogsterkte van 60.000 man. Volgens de nieuwe militiewet van 1884, waarbij dienstvervangings uitsloten doch vrijstellingen op ruime schaal verleend worden, zal — als mijne berichten juist zijn — de sterkte op voet van vrede toenemen tot ruim 80.000, en op voet van oorlog ruim 110.000 man bedragen, zonder inbegrip van eene tweede reserve, een soort van landstorm, die echter uit niet of zeer weinig geoefenden bestaat.

Het leger is op Europeeschen trant gekleed en uitgemonsterd, gewapend met Krupp kanonnen en het geweer Murata, dat lang niet tot de slechtste behoort, en maakt over het geheel geen ongunstigen indruk. Het officierscorps bestaat, wat wetenschappelijke vorming betreft, uit den aard der zaak uit zeer uiteenlopende elementen, doch kenmerkt zich in 't algemeen door ernst en ijver bij 't vervullen van zijne zware taak.

Vermoedelijk tengevolge van de sterk gewijzigde voeding, kleeding en levenswijze, openbaart zich, vooral bij de jonge soldaten, in vrij sterke mate eene ziekte, de *Kakke*, die, naar de deskundigen verzekeren, de befaamde beri-beri, of althans nauw daarmee verwant is. Men zal zich dan ook herinneren dat een Japansche geneesheer, leerling van Koch, gezegd wordt, de bacterie dier ziekte ontdekt te hebben.

De met veel ophef aangekondigde oprichting, en de zoo ras gevolgde ontbinding onzer beri-beri Commissie vertoonde zulk een sprekenden familietrek met hetgeen men in Japan niet zelden ziet gebeuren, dat men haast geneigd zoude zijn, op dien grond aan verwantschap der beide ziekten te gelooven.

En nu eindelijk een woord over mijn werkkring in het verre Oosten.

Laat mij beginnen met de verklaring, dat ik door de Japansche officieren en verdere autoriteiten steeds op de hoffelijkste wijze bejegend ben. Ik was er op voorbereid dat de behandeling van zaken voor vreemdelingen in Japanschen dienst eigenaardige bezwaren oplevert; doch wie als ik, tien achtereenvolgende jaren lang, onder elf ministers van oorlog met wis-

selende inzichten, medegearbeid heeft aan de uitvoering eener vestingwet, heeft althans geleerd, dat monnikenwerk en christelijke lijdzaamheid hand aan hand behooren te gaan.

Bij mijne komst werden mij een gewone tolk, over wien ik steeds kon beschikken, en een technische tolk toegevoegd; laatstgenoemde was een civiel ingenieur, versch van de Polytechnische School te Tokio, die met vrucht eene goede opleiding genoten had, en mij, vooral bij het maken van ontwerpen en berekeningen, van veel nut geweest is. Beide tolken waren de Engelsche taal, waarin ik mijne mondelinge en schriftelijke adviezen in den regel uitbracht, goed machtig.

Ik ontving mijne opdrachten van den Kolonel, chef van het Bureau der genie aan het Departement van Oorlog, het „Bureau de Construction,” zooals het officieel heette, waarbij ik ingedeeld was; en werd eerst twee jaren na mijne aankomst als adviseur toegevoegd aan de Commissie voor de Kustverdediging, een Comité van Defensie, dat zelfstandig onder de bevelen van den chef van den generalen staf stond. Ware dit eerder geschied, ik had met meer vrucht werkzaam kunnen zijn. Geschillen tusschen de bureaux over de afbakening van mijn werkring waren, geloof ik, niet zeldzaam; daardoor moest ik vaak achteraf bespeuren, dat men mij gegevens onthouden had, die voor een volledig overzicht en eene grondige behandeling van mijne opdrachten onmisbaar waren, en die mij slechts langzamerhand en schoorvoetend verstrekt werden. Ik zal hiervan geene voorbeelden openbaar maken, doch alleen vermelden dat het eene groote voldoening voor mij was, toen mijne herhaalde protesten te dezen opzichte eindelijk verandering ten goede uitwerkten.

De uiteenlopende technische kwestieën, waarover ik adviezen uitbracht, zouden in dit verslag evenmin op hare plaats zijn als de gedetailleerde beschrijving der fort en batterijen, in wier ontwerpen of uitvoering ik betrokken ben geweest. Liever wil ik, zonder in nadere bijzonderheden te treden dan van mijn standpunt geoorloofd is, in groote trekken een overzicht geven van het Japansche verdedigingssysteem en van de voorstellen, die ik daaromtrent aan de Regeering heb gedaan.

Twee zaken mogen bij de beoordeeling van mijne adviezen niet uit het oog verloren worden. Vooreerst dat op het gebied der versterkingskunst, vooral in de laatste jaren, voortdurend nieuwe gegevens, eischen en inzichten zich baanbreken, zoodat het oordeel over mijne voorstellen in niet geringe mate beheerscht behoort te worden door hunne dagteekening. Ten andere moet ik opmerken, dat mijn rapport over het Japansche verdedigingsstelsel, waaruit ik een uittreksel zal mededeelen, zich kenmerkt door eene eigenaardige, ietwat elementaire inkleeding, waarvoor ik mijnen deskundigen lezers verschooning verzoek, doch die mij, blijkens te voren opgedane ervaring, geboden was, wilde ik mijn werk juist vertaald en goed begrepen zien.

De eerste kwestie van grooten omvang, waarover ik in Japan geraadpleegd werd, was de verdediging van de golf van Tokio, die, benoorden hare invaart, eene lengte van ongeveer 40 en eene breedte van ongeveer 20 K.M. heeft. De invaart, of vernauwde toegang, is 5 K.M. lang en heeft op de smalste plaats eene breedte op den waterspiegel van $7\frac{1}{4}$ K.M., terwijl het vaarwater tusschen de dieptelijnen van 5 vademen (ruim 9 M.) aldaar minstens $4\frac{3}{4}$ K.M. breed is, en de diepte in het mid-dengedeelte van 40 tot 70 M. bedraagt.

Een aanval ter zee tegen deze positie kan uitgelokt worden door de volgende strategische objecten, wier vermeestering of vernieling een vijand zich daarbij ten doel zoude kunnen stellen.

1°. De hoofdstad Tokio, eene zeer uitgestrekte open stad met bijna 1 millioen inwoners, zetel van het gouvernement en residentie des Keizers.

Het noordelijke deel der golf is door twee rivieren, die er in uitmonden, dermate aangeslibd, dat de dieptelijn van 3 vademen op ongeveer $5\frac{1}{2}$, en die van 5 vademen op ruim 7 K.M. uit de kustlijn ligt. Het keizerlijke paleis en de voornaamste gouvernementegebouwen zouden bij eene beschieting uit zee wellicht door een enkel projectiel op afstanden van 9 tot 11 K.M. getroffen kunnen worden, doch het groote arsenaal van Mito met de geweer- en patroonfabrieken ligt zoover van

de kust, dat er geen gevaar voor te duchten is. Beschermt men de hoofdstad door eene genoegzaam sterke troepenafdeeling tegen een gelanden vijand — waarover nader — zoo komt het mij voor dat eene beschieting uit zee geen genoegzamen invloed op den verderen gang des oorlogs zoude uitoefenen, om den bouw van twee pantserforten in zee, die minstens noodig zouden zijn om de stad tegen bombardement te beveiligen, te rechtvaardigen.

Onze landgenoot, de civiel-ingenieur Rouwenhorst Mulder, thans nog in Japanschen dienst, ontwierp vier jaren geleden eene haven voor Tokio, welk plan echter, althans voorloopig, ter zijde gelegd schijnt te zijn. Ik legde bij mijn rapport eene teekening dezer havenwerken over, waarop ik de torpedoversperring en de twee pantserforten aangaf, die ik bij het tot stand komen van de haven noodig zoude achten om de hoofdstad aan de zeezijde te beveiligen.

2°. De belangrijke handelsstad Yokohama, met 70.000 inwoners onder welke ruim 3000 vreemdelingen, en eene voortreffelijke reede, is naar mijne meening niet van genoegzaam strategisch gewicht om *zelfstandig* beveiligd te worden, hetgeen niet dan met groote kosten op eene eenigszins afdoende wijze zoude kunnen geschieden.

3°. Het groote maritieme etablissement van Yokosuka is een allergewichtigst object, zonder welks beveiliging geen verdedigingsstelsel voor Japan denkbaar is.

4°. Het gedeelte der vloot, dat in de positie gestationeerd is, de wijk neemt of geleden schade komt herstellen, moet er eene veilige wijkplaats vinden.

Werpt men een blik op de kaart der golf van Tokio, dan springt onmiddellijk in het oog, dat eene afsluiting van de invaart alle vier de genoemde objecten te gelijk beveiligen, en zodoende hunne zelfstandige verdediging overbodig maken zoude. Het Japansche legerbestuur had dit stelsel van verdediging gekozen; en bij mijne komst waren vier open kustbatterijen op het voorgebergte van Kannonzaki, drie op het eiland Sarushima en een open fort op Futsu-punt geheel of nagenoeg voltooid; terwijl ruim 200 M. westwaarts van die punt, op eene zandbank in zee met 2 tot 3 M. waterdiepte,

een kolossale steenen dam opgeworpen was, die meer dan f 400.000 gekost had, en waarbinnen een pantserfort van steen, zonder gronddekking, gebouwd zoude worden, bestemd voor 2 pantserbatterijen, elk voor 6 en 3 pantserkoepels, elk voor 1 zwaren vuurmond. Bovendien werd tijdens mijn verblijf, op een eilandje nabij de kust tusschen Kannonzaki en Yokosuka, nog eene open kustbatterij voor 4 zware kanonnen gebouwd volgens een (imperatief) ontwerp van mij zelven. De genoemde werken, waarvan het hoogste 73 M. boven den waterspiegel lag (hierover nader), waren voor eene gezamenlijke bewapening van 43 kanonnen van 17 tot 28 c.M. kaliber bestemd, en, uit een burgerlijk bouwkundig oogpunt beschouwd, flink uitgevoerd.

Wat bereikt men door dit stelsel van verdediging? Dat schepen, die de invaart willen forceeren en het midden van het vaarwater houden, gedurende slechts weinige minuten blootgesteld zijn aan het vuur uit werken, die zij niet dichtcr dan $3\frac{1}{4}$ tot $4\frac{1}{2}$ K.M. behoeven te naderen, en wier nut om die reden naar mijne meening in eene allerongunstigste verhouding staat tot de zeer aanzienlijke kosten, die voor hun aanleg en bewapening vereischt worden.

Alvorens een ander stelsel van verdediging voor te slaan, overwoog ik rijpelijk of het gekozen stelsel, waarvoor men zich reeds zulke zware uitgaven getroost had, niet zoodanig aangevuld en verbeterd zoude kunnen worden, dat het betere waarborgen voor tijd van nood aanbod. De volgende middelen verdienen daartoe overweging.

1°. *Krachtige medewerking der zeemacht.* Daargelaten dat de Japansche vloot eerst in wording is en nog weinig beteekent, acht ik een dergelijk „mariage de raison” van een op zich zelf onvolledig en onvolkomen stelsel van kustversterkingen met een betrekkelijk sterk eskader — want dit zoude hier zeker noodig zijn — dat daardoor vastgelegd en aan zijne bewegelijke bestemming onttrokken wordt, bepaaldelijk af te keuren. Het zoude een hinken op twee gedachten zijn, waardoor noch de kustversterkingen, noch de schepen, althans de slagschepen, tot hun recht zouden komen.

2°. *Drijvende batterijen of forten.* Het zoude gemakkelijk ge-

weest zijn, mij door het nederschrijven van de woorden „twee of drie drijvende tusschenbatterijen” van de oplossing van het moeilijke vraagstuk af te maken, en er de scheepsbouwmeesters voor te spannen. Het papier is geduldig. Zelfs al had ik toenmaals kennis gedragen van het in 1886 openbaar gemaakte ontwerp van kustverdediging voor de Vereenigde Staten, waarbij voor San Francisco 3 en voor New-Orleans 2 dergelijke werken, begroot op ongeveer 10 millioen gulden per stuk, uitgetrokken zijn, dan zoude ik nog geen vrijheid gevonden hebben om een dergelijk voorstel te doen en er op voort te bouwen.

3°. *Vernauwing van de invaart.* Een dijk, zooals die te Spezia en elders gemaakt zijn, om de schepen te noodzaken, dichter onder de batterijen door te loopen, zoude, ter lengte van ruim 5 K.M. van Futsu-punt in de richting van Kannonzaki loopende, zoodat een doorvaart van 2 K.M. overbleef, 4.520.000 M³. stortsteen vereischen en 15½ millioen gulden kosten. Wilde men de zaak goed inrichten, dan zoude, om de schepen langer onder werkzaam vuur te houden, behalve deze dwarsdam, een strekdam van 2½ K.M. lengte, evenwijdig aan en op 2 K.M. afstand van de kust, aangelegd dienen te worden, die 14½ millioen zoude kosten. Deze buitensporige uitgaven daargelaten, zoude de drukke scheepvaart op Yokohama vermoedelijk veel last onder vinden van deze werken, in het bijzonder van den fellen tijstroom, die in de nauwe opening verwacht mag worden, en die ook het onderhoud zeer zoude bezwaren. Ten slotte zij opgemerkt dat, bij eene inrichting als deze, de doorvaart niet ter weërszijden, noch in het midden, doch aan één der zijden van den dijk behoort te liggen, en dat dus werken op den tegengestelden oever, bij het landeind van den dijk, een vreemdsoortigen indruk zouden maken.

4°. *Tusschenforten op diep water.* Zooals ik zeide, staat in het middengedeelte der invaart 40 tot 70 M. water. Ik heb mij, met de hydrographische kaart voor mij, beijverd om op de zuinigste wijze geschikte punten voor tusschenforten op te sporen, en kwam zoodoende tot het resultaat dat 2 flink bewapende pantserforten, waarvan een op 18 M. en het andere op 36 M. diepte, in verband met de voltooide en onderhanden werken, het verdedigingsvermogen der positie niet weinig zou-

den verhoogen. Toch moet ik al dadelijk de opmerking maken dat, bij eene dergelijke verdediging van een doorvaart, zonder andere hindernis dan ééne rij van forten, een schip, dat eene 15 mijls vaart loopt, de zone van werkzaam vuur (3000 M. van de forten) in 13 minuten doorstoomen kan. Om een kunstmatig eiland te verkrijgen, met het bovenvlak op L.W., zoude voor het eerste fort 350.000, en voor het tweede 1.110.000 M³. stortwerk noodig zijn, hetwelk gezamenlijk 5 miljoen gulden zoude kosten. En nu wensch ik mijnen ambtgenooten, die onderfinding van dergelijke werken opgedaan hebben, te vragen, hoe zij er over denken zouden, om op zulk een onderbouw, met of zonder de vaderlandsche zinkstukken gemaakt, doch *per se* grootendeels uit stortsteen bestaande, een modern pantserfort te bouwen.

5^o. *Versperringen*. Konde men de vijandelijke schepen door deugdelijke versperringen dwingen, om zich geruimen tijd op minstens 3½ K.M. van de kustversterkingen op te houden of om haar vuur uit te dooven, alvorens den doortocht te kunnen forceeren, dan zoude, zoo de batterijen met de zwaarste kalibers bewapend waren, voorzeker veel gewonnen zijn. Doch de breedte en de diepte van het vaarwater maken dit ten eenenmale ondoenlijk.

Ziedaar de redenen waarom ik, hoe ongaarne ook, geadviseerd heb om de verdediging van de invaart der golf van Tokio op te geven, en het hoofdoject, het maritieme etablissement van Yokosuka, zelfstandig te versterken.

De werven, dokken, magazijnen en werkplaatsen van Yokosuka zijn aan de Noord- en Oost-zijden door vrij hoge bergen (60—100 M.) gedeckt. De baai, waarin een aantal schepen geborgen kunnen worden, kan alleen uit het Noorden ingezien worden en bevat verschillende inhammen, die door hoogten beschut zijn. De invaart kan door 4 rijen van 12 torpedo's behoorlijk versperd worden. Twee lage koepelforten (+ 10), waarvoor ik ter weërszijden van de invaart een zeer geschikt bouwterrein vond, gesteund door de bestaande batterijen op het eiland Sarushima en door vijf hooggelegen open batterijen voor getrokken mortieren (zie hierachter), waarvan een op het eiland

Natsnshima, een aan elke zijde van de invaart, een op een zuidelijker punt der kust, en de laatste in het op + 44 gelegen emplacement der noordelijkste batterij van Kannonzaki, zouden naar mijne meening toereikend zijn voor eene krachtige verdediging en, in verband met de beschermende bergen, voor eene voldoende beveiliging van Yokosuka tegen bombardement. Ik merk hierbij op dat het vaarwater tusschen Sarushima en de kust door klippen en ondiepten versperd is, en dat Yokosuka in het door hoge bergen ingesloten, van 200 tot 600 M. breede stroomdal der zuidwaarts gelegen Hesaku-gawa eene zeer krachtige natuurlijke verdedigingslinie tegen aanvallen van de landzijde bezit, die gemakkelijk door tijdelijke werken versterkt kan worden.

Het mocht mij niet gelukken, mijne denkbeelden ingang te doen vinden. Nadat ik eerst, op verzoek, een uitgewerkt ontwerp van een behoorlijk door grond gedekt pantserfort binnen den bestaanden steenen dam in zee, westwaarts van Futsu-punt, gemaakt had, diende ik in October 1885, op last van den Minister van Oorlog, een tweede ontwerp van een groot open zeefort voor 17 zware vuurmonden in, waarvoor de steenen dam aanmerkelijk verlengd moest worden, en dat in aanbouw was toen ik huiswaarts keerde. Aan de nota van toelichting bij laatstgenoemd ontwerp ontleen ik het volgende.

Le 9 Septembre M. le général Katsura vint me voir de la part de S. E. le Ministre de la Guerre, et me fit les communications suivantes.

— L'idée de construire à Futsu un fort à tourelles et batteries cuirassées a été abandonnée, et on a résolu d'y construire une batterie ouverte pour..... canons de etc. Les munitions de combat et les munitions de réserve seront chacune de 50 coups par pièce; soit des munitions totales de 100 coups par pièce. On suppose que des navires ennemis pourront pénétrer jusque dans le dos de la batterie qui, pour cette raison, devra être protégée par un parados.

— Nous avons lu, me dit le Général, dans votre Rapport sur la défense du golfe de Tokio, que vous n'approuvez pas le principe de construire à Futsu un fort pareil; or le

Ministre de la Guerre a tranché la question et vous prie d'étudier le projet que je vous apporte, et d'y faire les modifications que vous croirez nécessaires au point de vue technique, ou profitables au point de vue économique.

Le 10 Septembre je partis en tournée d'inspection avec M le colonel Murai aux travaux de Hashirimidzu, de Kannonzaki et de Sarushima. Nous rentrâmes le 14 et, après avoir écrit mon rapport d'inspection, je me mis à étudier le projet que le général Katsura m'avait remis. (Ik maakte een geheel nieuw en veel spaarzamer ontwerp.)

La décision de S. E. le Ministre de la Guerre étant impérative, je communiquerai le résultat de mes études sans répéter ce que j'ai auparavant dit et écrit au sujet de la valeur stratégique d'un fort à Futsu, comme faisant partie d'une position fortifiée pour défendre l'entrée du golfe de Tokio. —

Mijn ontwerp werd, na in de Commissie voor de Kustverdediging, waarvan ik inmiddels adviseerend lid geworden was, grondig besproken en met het ontwerp der Commissie vergeleken te zijn, met enkele onbeteekenende wijzigingen goedgekeurd en aan het technische Bureau der Genie ter uitvoering toegezonden. Ik besteedde mijne laatste maanden in Japan aan de voorbereiding van den bouw van den haast 200 M. langen bomvrijen onderbouw, waarvan ik een lijvigen stapel detailteekeningen indiende.

In het najaar van 1884 werd mij opgedragen, het volledige verdedigingsstelsel van Japan tot een punt van onderzoek te maken. Ik ontving de plannen van de Commissie voor Kustverdediging, mocht eindelijk inzage nemen van de voorstellen en beschouwingen der Commissie uit de Fransche Mission militaire over hetzelfde onderwerp, en maakte eene dienstreis van zeven weken naar de verschillende plaatsen, die eene rol in het verdedigingsstelsel spelen.

Ik deel hieronder een uittreksel uit mijn rapport te dier zake mede.

RAPPORT OVER DE KUSTVERDEDIGING VAN JAPAN.

§ 1. *Inleiding.*

Het zij mij vergund, mijn verslag te beginnen met eenige algemeene beschouwingen, die dienen moeten als toelichting en rechtvaardiging van mijne voorstellen in zake de kustverdediging van Japan.

Doordrongen van het groote gewicht van het vraagstuk, waarover Z. E. de Minister van Oorlog mijn gevoelen gevraagd heeft, heb ik niet alleen mijne volle aandacht gewijd aan de beschouwingen en voorstellen der Fransche officieren, die in 1876 verslag uitbrachten over hetzelfde onderwerp, en aan de plannen van de Commissie voor Kustverdediging, doch mij ook beijverd om zooveel mogelijk kennis te nemen van hetgeen in den laatsten tijd door de meest gezaghebbende mannen over Kustverdediging geschreven is.

Het is natuurlijk mijne bedoeling niet, eene volledige verhandeling over Kustverdediging te schrijven: dit ware overbodig. Ik wensch slechts het voornaamste te bespreken, dat gedurende de laatste jaren aan het licht gekomen is omtrent de waarde en het gebruik van eenige verdedigingsmiddelen, die tegenwoordig bij de Kustverdediging aangewend worden.

§ 2. *Vischtorpedo's.*

De zoogenaamde Vischtorpedo's zijn torpedo's, die van een bewegingstoestel met samengeperste lucht en een schroef voorzien en zoo ingericht zijn, dat zij over vrij groote afstanden onder water voortbewogen kunnen worden. Zij worden terecht als zeer gevaarlijke vijanden der oorlogsschepen beschouwd, en verdienen daarom ook bij de verdediging van zeestraten en andere vaarwaters de aandacht. Men zal trachten, den vijandelijken schepen door dit geduchte aanvalsmiddel schade toe te brengen of te vernielen; doch de vraag is: hoe gebruikt men het op de doelmatigste wijze?

De vischtorpedo's worden onderscheiden in twee hoofdsoorten:
1°. de losse of vrijbewegende torpedo, waarvan twee soorten

bestaan, die veel overeenkomst hebben, de Whitehead-torpedo en de Schwarzkopf-torpedo; — en 2°. de kabel-torpedo of Lay-torpedo, die met een metalen kabel aan den oever verbonden is, en door middel van dien kabel in beweging gesteld, gestopt en gestuurd kan worden.

§ 3. *Losse torpedo's.*

(*Whitehead- en Schwarzkopf-torpedo's.*)

De losse torpedo's worden afgeschoten uit metalen buizen, die aan boord van oorlogsschepen of van torpedo-booten onder de waterlijn aangebracht zijn; en ook uit onderzeesche oever-batterijen, zooals er onder anderen een te Antwerpen gebouwd is.

Behalve in den tegenwoordigen oorlog tusschen Frankrijk en China (dien ik buiten beschouwing zal laten, omdat er nog geene vertrouwbare berichten over openbaar gemaakt zijn), is de losse torpedo, voor zooveel mij bekend is, slechts drie malen in oorlogstijd aangewend. Geen dezer torpedo's werd afgeschoten uit eene onderzeesche batterij, doch alle uit buizen aan boord van schepen.

Voor het eerst geschiedde dit in 1877, in den oorlog tusschen Chili en Peru, tegen het Peruaansche oorlogsschip „Huascar”, dat niet getroffen werd. De afstand, waarop de torpedo werd afgeschoten, is niet nauwkeurig bekend.

In December 1877 werden door de Russen, in de haven van Batum, op 60 Meter afstand twee torpedo's afgeschoten tegen een Turksch pantserschip. Beide misten het doel.

In Januari 1878 deden twee Russische torpedo-booten bij Batum een aanval op een Turksch oorlogsschip. De torpedo's werden afgeschoten op 80 en 100 Meter afstand; een van de twee trof het doel, en vernielde het Turksche schip geheel.

Sedert dien tijd heeft men verbeteringen in de samenstelling der losse torpedo's aangebracht, en vele proeven genomen, wier uitkomsten als volgt samengevat kunnen worden.

De losse torpedo wijkt dikwijls af van de richting, waarin men haar heeft afgeschoten; zoowel door kleine gebreken en storingen in het fijne mechanisme, als door stroomingen of andere belemmeringen in het water. De proeven hebben geleerd

dat de torpedo lichter van hare baan afwijkt, naarmate hare snelheid kleiner is; en dat zij meer kans heeft om het doel te treffen, naarmate de snelheid grooter is. Doch de torpedo bevat slechts een beperkte hoeveelheid samengeperste lucht, waardoor zij wordt voortbewogen; en men is daardoor genoodzaakt, de snelheid te verminderen, als de afstand, dien de torpedo doorloopen moet, grooter wordt. Zoo heeft bij voorbeeld de Whitehead-torpedo, die een afstand van 400 Meter moet afleggen, eene snelheid van 12 Meter in de seconde; terwijl zij, om een afstand van 750 Meter te doorloopen, slechts eene snelheid van 8 Meter in de seconde kan verkrijgen. Uit de proeven van den laatsten tijd valt het besluit te trekken, dat het niet raadzaam is, de losse torpedo, zooals zij thans geconstrueerd is, op grooteren afstand dan 400 Meter te gebruiken, omdat de snelheid dan te klein en de trefkans daardoor te gering wordt.

§ 4. *Kabel-torpedo's (Lay-torpedo's).*

De kabel-torpedo's zijn door een metalen kabel verbonden met een electrisch stuurtoestel aan den oever. Ten einde te kunnen zien, in welke richting men ze sturen moet, zijn zij voorzien van twee staven met gekleurde schijven, die boven het water uitsteken. Krijgt de vijand de schijven in het oog, en ziet men dat hij de torpedo wil vernielen of den kabel afsnijden, dan kan men, door middel van het stuurtoestel aan den oever, de schijven tijdelijk doen verdwijnen en ze later weder te voorschijn doen komen, wanneer men wil.

De kabel-torpedo is onder anderen toegepast bij de kustverdediging van Rusland, alsmede bij de verdediging van de zeestraat der Dardanellen nabij Constantinopel. In de Dardanellen werd korten tijd geleden de volgende proef met eene Lay-torpedo genomen. Op 1600 Meter afstand van den oever, waar het electrische stuurtoestel stond, waren twee kleine schepen verankerd op 20 Meter afstand van elkander. Tusschen de schepen en den oever liepen twee sterke stroomen in het water; de eene liep langs den oever en had eene snelheid van 4 mijlen; de andere liep in tegengestelde richting en had eene snelheid van 1 mijl.

Toen men de torpedo te water gelaten en in beweging gesteld

had, bewoog zij zich voort met eene snelheid van $4\frac{1}{2}$ Meter in de seconde. Ondanks de felle en tegengestelde stroomen in het vaarwater, werd zij tusschen de twee schepen doorgestuurd, daarop gedraaid en teruggebracht naar het punt van den oever, waar zij te water gelaten was. Dit is een zeer welgeslaagde proef.

§ 5. *Gebruik van vischtorpedo's bij de Kustverdediging.*

Sommige zeestraten en vaarwaters hebben zulk eene groote breedte en waterdiepte, dat men er geene watermijnen of andere versperringen en afsluitingen in aanbrengen kan, terwijl kust-batterijen op de beide oevers niet voldoende zijn om den vijandelijken schepen de doorvaart te beletten. Behalve de oorlogsschepen van den verdediger met hunne rammen en kanonnen, kunnen in zulke gevallen de vischtorpedo's belangrijke diensten bewijzen.

Onderzeesche oever-batterijen voor torpedo's zijn moeilijk te bouwen, en raken dikwijls onder het zand bedolven; bovendien naderen de vijandelijke schepen, in een eenigszins breede zeestraat, zelden of nooit den oever tot op 400 Meter. Daarom is het beter, de losse torpedo's niet af te schieten uit oever-batterijen, maar van torpedo-booten; en een aantal dezer snelvarende booten kan krachtig tot de verdediging van zulk een vaarwater bijdragen.

Men dient dus te zorgen dat voor deze torpedo-booten in of nabij de zeestraat, die zij moeten helpen verdedigen, eene kleine haven of veilige ligplaats aanwezig is.

Wat de kabel-torpedo's betreft, men kan die aanwenden waar men wil, en, zooals uit de proef bij Constantinopel blijkt, op groote afstanden. Vier personen zijn voldoende om het electrische stuurtoestel te vervoeren en te bedienen; en deze kunnen overal — achter een rotsblok, achter een hoop aarde of waar dan ook — gemakkelijk een goede plaats vinden. Ook van deze torpedo's valt voor de verdediging van zeestraten veel partij te trekken.

§ 6. *Torpedo-versperringen.*

Men dient eene bijzondere studie van het torpedo-wezen gemaakt te hebben, om voor elk vaarwater te kunnen beslissen, of de diepte, de breedte en de snelheid en de richting der

stroomen gedoogen, er eene torpedo-versperring te maken. In den regel zal dit niet mogelijk zijn in eenigszins breede zee-straten, en evenmin in nauwere straten, waar een felle stroom loopt. Zij dienen uit den aard der zaak meer voor de verdediging van nauwere toegangen van baaien, havens en rivieren.

Toen ik van Nagasaki naar Yokohama terugkeerde, leerde ik aan boord van de Genkai-maru een Amerikaanschen zee-officier kennen, die mij mededeelde dat hij naar Tokio ging om met het Ministerie van Marine te onderhandelen over de aanschaffing van eene nieuwe soort van torpedo's, die onlangs door een Amerikaanschen officier uitgevonden en in Amerika met goed gevolg beproefd waren. Door het vaarwater, dat verdedigd moet worden, worden een of meer kabels gelegd, waaraan een aantal torpedo's verbonden zijn. De kabels loopen over trommels op de oevers, die door een stoomwerktuig bewogen worden, en waardoor men de torpedo's dus naar willekeur in het water kan doen rijzen of dalen.

De trommels en stoomwerktuigen op de oevers moeten natuurlijk tegen het vuur der vijandelijke schepen en tegen landingen beveiligd worden.

Ik heb niet vernomen, hoe de onderhandelingen van den Amerikaanschen officier met het Ministerie van Marine zijn afgeloopen, en vond tot nu toe in de militaire tijdschriften nog geen mededeelingen over dit nieuwe stelsel van torpedo's.

Zijn de mededeelingen van den Amerikaanschen officier juist, dan zoude het middel gevonden zijn om torpedo-versperringen te maken in vaarwaters, waar dit tot nu toe, wegens te groote waterdiepte, onmogelijk was; en deze nieuwe torpedo's zouden voorzeker bij de verdediging van de Japansche zee-straten van groot nut kunnen zijn.

§ 7. *Kustbatterijen.*

Laat men de lichte kanonnen, die voor het afweren van landingen en van aanvallen te land dienen, buiten beschouwing, dan kunnen de zware vuurmonden, waarmede men de kustbatterijen tegenwoordig bewapent, in twee soorten verdeeld worden: getrokken kanonnen en getrokken mortieren.

Men plaatst de vuurmonden hetzij in open batterijen, hetzij in pantserkoepels of in gepantserde batterijen.

§ 8. *Hooge of lage kanonbatterijen.*

Ik toonde in mijn Rapport over de Verdediging van de Golf van Tokio graphisch en door berekeningen aan, dat de trefkans van kanonnen tegen de zijpantser van schepen sterk vermindert, naarmate men de kanonnen hooger boven den waterspiegel plaatst.

De voorstanders van hooggelegen batterijen zeggen in de eerste plaats: hooge batterijen zijn veiliger, omdat de projectielen der vijandelijke schepen meestal in de borstwering terecht komen of over de batterij henen gaan, zonder de kanonnen of de soldaten in de batterij te treffen. Dit is volkomen juist.

In de tweede plaats zeggen de voorstanders van hooge batterijen voor kanonnen, dat men daarmee vuren kan tegen de dekken, die de meest kwetsbare gedeelten der schepen zijn. Dit klinkt zeer goed; doch laat ons deze bewering eenigszins nader beschouwen.

De proeven der laatste jaren hebben geleerd, dat men een gepantserd dek, dat de gewone pantserdikte van 8 tot 10 centimeters heeft, onder een hoek van minstens 9 graden treffen moet, om het te doorboren of ernstig te beschadigen. Treft men het dek onder een kleinen hoek, dan heeft men slechts een schampschot, dat weinig of geen schade veroorzaakt. Berekent men nu, bij voorbeeld voor een batterij bewapend met Kruppkanonnen van 24 cM, hoe hoog boven den waterspiegel de batterij moet gelegen zijn, om de dekken van vijandelijke schepen onder een hoek van minstens 9 graden te treffen, dan vindt men de volgende uitkomsten. Als een schip zich op 500 M. afstand bevindt, moet de batterij minstens 80 M. hoog gelegen zijn, om schade aan het dek te kunnen toebrengen. Voor 1000 M. afstand wordt deze hoogte 135 M., en voor 1500 M. afstand wordt eene hoogte van 175 M. vereischt. Ligt de batterij dus 80 M. boven den waterspiegel, dan kan men geene schade doen aan de dekken van schepen, die de batterij op meer dan 500 M. afstand voorbijvaren.

Voor hoogten van 135 en 175 M., zijn de dekken der sche-

pen veilig op 1000 en 1500 M. afstand. Bovendien levert het vuren met kanonnen op een doel, dat zooveel lager dan de batterij ligt, eigenaardige bezwaren op, in het bijzonder wat de constructie en de beschadiging der affuiten betreft.

Bij den bouw van kustbatterijen, die met zware en kostbare kanonnen bewapend worden, dient men er steeds op bedacht te zijn dat men in oorlogstijd het volle nut van deze kostbare kanonnen moet kunnen trekken. Eene groote mate van veiligheid voor de kanonnen en de soldaten is voorzeker eene wensche lijke zaak, doch in tijd van nood is eene krachtige, volledige vuuruitwerking der kanonnen de hoofdzaak. Houdt men dit in het oog, dan kan men, naar mijne meening, de hooggelegen batterijen voor kanonnen niet goedkeuren. Bij het vuren tegen de zijpantserers der vijandelijke schepen is de trefkans te gering en tegen hunne dekken kan men slechts op te geringe afstanden vuren. Bovendien bezit men, zooals ik nader zal aantoonen, in de getrokken mortieren een veel beter, eenvoudiger en goedkooper middel om de dekken der vijandelijke schepen te treffen en groote schade aan te richten.

Op grond van de bovenstaande beschouwingen mag het volgende beginsel aangenomen worden, waarmede door de voornaamste schrijvers en deskundigen wordt ingestemd: dat kustbatterijen voor zware kanonnen niet hooger dan ongeveer 25 M. boven den waterspiegel behooren te liggen.

§ 9. *Open batterijen of pantseringen.*

Eene tweede vraag van groot gewicht bij den bouw van kustbatterijen is deze: moeten de kanonnen in open batterijen of achter pantseringen (pantserkoepels en pantserbatterijen) geplaatst worden?

Ik ontving den 8sten Maart van het Hollandsche Ministerie van Oorlog het Verslag, dat door de Hollandsche Commissie voor Pantseringen, onder dagtekening van 25 November 1884, aan den Minister van Oorlog werd ingediend, en hetwelk vele nieuwe en belangrijke gegevens bevat. De leden dezer Commissie hebben eene bijzondere studie van de pantseringen gemaakt, en een groot aantal schietproeven tegen pantseringen, die in de

laatste jaren in Duitschland, Frankrijk en elders genomen werden, bijgewoond.

De Commissie voor de Pantseringen zegt in haar Verslag aan den Minister van Oorlog het volgende :

Men hoort meermalen de meening uiten dat het veel raadzamer is, de kustkanonnen ongedekt achter eene open borstwering op te stellen; en voor het geid, dat men aan pantseringen uitwint, liever het aantal zoodanig opgestelde kustkanonnen te vermeerderen. Deze meening kan somtijds juist zijn, doch kan in geen en deele als algemeene regel gelden. Men moet zich volkomen rekenschap geven van de bezwaren, die aan eene zoodanige ongedekte opstelling verbonden zijn. De tegenwoordige kustkanonnen zijn uiterst kostbare werktuigen, wier onderhoud en bediening de nauwlettendste zorg vereischen. Het mechanisme is zeer samengesteld en fijn; en de kleinste beschadiging of stoornis daarvan kan oorzaak zijn dat het kostbare kanon tijdelijk onbruikbaar wordt.

De vuurmonden in een open batterij hebben in den regel, tengevolge van hunne opstelling in verband met de eischen eener behoorlijke dekking, een schootsveld van slechts 60 of 70 graden, dat althans niet grooter dan 90 graden is. Moet men nu een sector van ongeveer 180° bestrijken, dan heeft men eene open batterij van 8 vuurmonden noodig om op elk gewild punt met 4 kanonnen vuur te kunnen geven; terwijl men dezelfde vuuruitwerking kan verkrijgen door 2 pantserkoepels, elk met 2 kanonnen bewapend.

De in open batterij staande kanonnen moeten voorts noodwendig elk tusschen twee traversen worden opgesteld, zoodat de afstand dier vuurmonden, midden op midden, omstreeks op 20 M. moet gesteld worden. Dientengevolge verkrijgt zulk eene open batterij van 8 vuurmonden eene lengte van minstens 160 M. Verder is het noodig, die batterijen van rugweren te voorzien, als men vuur in den rug te vreezen heeft, zelfs van lichte vuurmonden, of als er hoogten op eenigen afstand achter de batterij liggen, waartegen de projectielen, die over de batterij heen gaan, aanslaan en in stukken springen. Zulk

eene batterij verkrijgt dus eene groote uitgestrektheid, en dit is een groot bezwaar, in het bijzonder als het bouwterrein ongunstig is, bij voorbeeld als men de batterij in zee of op eene rotsachtige kust moet bouwen. In dergelijke gevallen moet men in elk geval overgaan tot het aanbrengen van pantseringen, waardoor men bovendien nog de volgende belangrijke voordeelen verkrijgt.

- 1°. Men is volkomen gedekt tegen verticaal vuur, tegen direct vuur uit lichtere vuurmonden en tegen alle scherven en granaatkartetskogels.
- 2°. Men is voldoende gedekt tegen direct vuur uit zware scheepsvuurmonden.
- 3°. De vuurleiding is veel beter, omdat de kanonnen in de meest beknopte ruimte zijn opgesteld.
- 4°. Het laden en richten van de vuurmonden geschiedt rustig en ongehinderd, en het vuur zal daardoor veel sneller en juist zijn.
- 5°. In een pantserkoepel of eene pantserbatterij geschiedt de bediening van het geschut veel gemakkelijker, omdat men daarbij doeltreffende werktuigen gebruiken kan, die men in eene open batterij niet kan aanwenden.

Zelfs wanneer het bouwterrein gunstig en uitgestrekt, en alzoo de bouw eener open batterij uit dien hoofde niet ondoenlijk is, dient in het oog gehouden te worden dat daardoor zoo min finantiëel als ten opzichte van de vuuruitwerking eenig voordeel wordt verkregen. Immers, waar het vereischte schootsveld der batterij een grooter sector dan van 70 tot 90 graden vormt, moet men in eene open batterij minstens dubbel zooveel vuurmonden opstellen, als men in pantserkoepels zoude moeten plaatsen, om dezelfde vuuruitwerking te verkrijgen. De kosten zullen zeker niet minder zijn, en de batterij is, zooals boven aangetoond werd, in alle opzichten minder goed.

Behoeft men niet zulk een grooten sector te bestrijken, dan leveren gepantserde batterijen, die goedkooper zijn dan pantserkoepels, groote voordeelen op. Ook in gepantserde batterijen zijn de kanonnen veel beter gedekt en in eene

beperkte ruimte opgesteld, waardoor munitie-aanvoer, bediening en vuurleiding veel gemakkelijker en beter kunnen geschieden. En wat de meerdere kosten voor de pantsering betreft, deze zullen, als het bouwterrein niet bijzonder gunstig is, wel opwegen tegen die der grootere uitgestrektheid, die aan eene open batterij voor hetzelfde aantal vuurmonden moet gegeven worden. Doch het gaat daarenboven niet aan, de uitwerking van volkomen gedekte met die van ongedekte vuurmonden gelijk te stellen; vooral niet, indien men rekening houdt met de stoornis, die bij die zware en samengestelde kanonnen en affuiten in open batterijen zoo lichtelijk kan ontstaan, door scherven van projectielen, die in de borstwering of de rugweren inslaan, of doordien de vuurmonden en soldaten overstelpt worden door de aardmassa, die daarbij wordt opgeworpen.

Om gedurende een bepaalden tijd eene even groote vuuruitwerking te behouden, moet men in eene open batterij een grooter aantal kanonnen plaatsen, dan achter eene pantsering noodig zouden zijn. *)

Men stelle zich voorts de vraag, hoe eene ongestoorde en rustige bediening zal kunnen geschieden, indien tegen open batterijen uit de kanonnen der vijandelijke schepen met granaatkartetsen wordt gevuurd.

Ook moet men bedenken dat het zeer goed mogelijk is, dat de oorlogsschepen eerlang ook met getrokken mortieren bewapend zullen worden, wier verticaal granaatkartetsvuur in het bijzonder moorddadig zoude zijn voor de open batterijen.

In al de beschouwde gevallen alzoo zijn de hierboven onder nummer 1 tot 5 vermelde voordeelen van achter pantseringen opgestelde vuurmonden evenzeer geldig; en deze voordeelen zijn werkelijk van zéér groot gewicht waar het betreft een strijd tusschen schepen en kustversterkingen, die in den regel

*) De Oostenrijksche Kapitein Kriwanek zegt in zijn opstel „Over den aanval en de verdediging van Kustversterkingen”: „Meestal stelt men de vuuruitwerking van een pantserkoepel voor 2 kanonnen gelijk met die eener open batterij voor 6 of 8 kanonnen. Sommige schrijvers stellen deze verhouding nog aanmerkelijk hooger.”

vrij spoedig beslist zal zijn, en waarbij men alzoo zeker moet zijn van eene ongehinderde bediening en eene volle vuuruitwerking gedurende dien korten tijd.

De Hollandsche Commissie voor de Pantseringen is dus van oordeel, dat men in den tegenwoordigen tijd een ruim gebruik van pantserkoepels en pantserbatterijen moet maken, als men in oorlogstijd, bij den korten en hevigen geschutstrijd, dien de kustbatterijen gewoonlijk te voeren zullen hebben, het volle nut van zijne kostbare kanonnen trekken wil. Ook in andere geschriften en boeken van den jongsten tijd over kustverdediging treft men dezelfde meening aan; en ik ben het hiermede volkomen eens.

Pantseringen zijn kostbaar; doch als men ze bouwt op goed-gekozen punten, mag het geld, dat men er voor uitgeeft, wel-besteed heeten, niet alleen omdat men er kostbare kanonnen door uitspaart, maar ook omdat men er de uitwerking en de waarde der kanonnen, die achter de pantsering zijn opgesteld, aanmerkelijk door verhoogt.

§ 10. *Kaliber der vuurmonden.*

Met welke soort van kanonnen moeten kustbatterijen bewa-
pend worden?

De Oostenrijksche kapitein Kriwanek geeft op deze vraag het volgende juiste antwoord.

Men moet kustbatterijen in den regel bewapenen met de zwaarste en krachtigste kanonnen, omdat men in eene kustbatterij gemakkelijk de zwaarste kanonnen kan plaatsen, hetgeen aan boord van een schip dikwijls onmogelijk is of groote bezwaren geeft. De kustbatterijen moeten partij trekken van dit voordeel, dat zij boven de schepen bezitten, omdat zij daardoor in dit opzicht, in het beslissende oogenblik van het gevecht, de meerderheid boven de aanvallende schepen verkrijgen.

§ 11. *Aantal vuurmonden.*

Eenige zware en goed gedekte kanonnen zijn niet altijd voldoende voor de kustverdediging van sommige positiën; het is dikwijls noodig dat men over een betrekkelijk groot getal vuurmonden kan beschikken.

Wij hebben gezien dat in vele gevallen groote bezwaren bestaan tegen den aanleg van open batterijen voor kanonnen, en dat pantserkoepels en gepantserde batterijen veel geld kosten; en als van zelf dringt zich de vraag aan ons op: zouden wij niet op eene andere wijze aan dezen eisch, om een groot aantal vuurmonden in batterij te hebben, kunnen voldoen?

§ 12. *Getrokken mortieren.*

Reeds in mijn Rapport over de verdediging van de Golf van Tokio maakte ik melding van de getrokken mortieren, en van het groote nut, dat zij bij de kustverdediging zouden kunnen bewijzen.

Sedert ik dat schreef, ontving ik eenige nieuwe geschriften en gegevens over dit onderwerp, die mij bevestigden in mijne meening, dat de getrokken mortieren bij uitstek geschikt zijn om voor de kustverdediging gebruikt te worden, in het bijzonder in een land als Japan.

De redenen, waarom dit het geval is, zijn de volgende.

De getrokken mortieren zijn veel lichter dan de kustkanonnen. Zoo weegt bijvoorbeeld de getrokken achterlaadmortier van 28 cM. (Krupp), de zwaarste mortier die in kustbatterijen gebruikt wordt, 10200 Kilogr., en haar affuit 9200 Kilogr.; terwijl het kustkanon van 28 cM. (Krupp) van 35 kalibers lengte 37300 Kilogr., en zijn affuit 23000 Kilogr. weegt. De mortier van 21 cM. (Krupp) weegt slechts 3025 Kilogr.; de Oostenrijksche ijzeren mortier van 21 cM. weegt 4870 Kilogr.

Vergeleken met de kustkanonnen zijn de getrokken mortieren dus licht, en daarom goedkoop en veel gemakkelijker te vervoeren en in batterij te brengen.

Batterijen voor getrokken mortieren kunnen op elke hoogte boven den waterspiegel gebouwd worden; de trefkans vermindert niet, naarmate men de batterij hooger aanlegt, doch wordt intégendeel beter.

De dekken zijn de meest kwetsbare deelen der schepen, en één projectiel uit een getrokken mortier kan een vijandelijk schip buiten gevecht stellen. Zoo werd den 11den Mei 1877 bij Braila het dek van den Turkschen monitor „*Lutfi-Djelil*” door

één projectiel uit een bronzen achterlaadmortier van 17 cM. getroffen; en dit ééne schot was voldoende om het schip in de lucht te doen springen.

Met getrokken kanonnen wordt de vuuruitwerking geringer naarmate men op grootere afstanden vuurt, omdat de projectielen de kracht missen om de pantsers der schepen te doorboren. Doch de getrokken mortieren hebben juist op groote afstanden de krachtigste uitwerking, omdat zij dan met grootere ladingen afgeschoten worden, een hooger en boog beschrijven, en de dekken der schepen met meer kracht treffen dan op kleinere afstanden.

Wat de trefkans betreft, gaven de proeven, die in den laatsten tijd met getrokken mortieren genomen zijn, zeer gunstige uitkomsten, zelfs op zeer groote afstanden.

Neemt men bijvoorbeeld aan dat een oorlogsschip van gemiddelde grootte met zijn kiel in de richting eener batterij ligt, die met getrokken mortieren van 28 cM. (Krupp) bewapend is, en dat men over goede middelen beschikt om den afstand te meten, dan kan men verwachten van 100 schoten: op 7800 M. afstand, 72 treffers; op 3500 M. afstand, 98 treffers.

Ligt het schip dwars voor de batterij, dan kan men verwachten van 100 schoten: op 7800 M. afstand, 18 treffers; op 3500 M. afstand, 34 treffers.

Daar het gewenscht is om de mortierbatterijen op hoog gelegen punten aan te leggen, zijn zij als het ware onkwetsbaar voor het vuur der vijandelijke schepen, en kunnen daarom veel beknopter, eenvoudiger en goedkooper ingericht worden dan de kustbatterijen voor kanonnen.

Ik heb tot nu toe nog geene teekeningen van kustbatterijen voor getrokken mortieren gezien, zooals zij in andere landen gebouwd zijn, doch voeg als bijlage bij dit Rapport een Ontwerp eener zoodanige batterij, zooals ik mij voorstel dat die gevoegelijk ingericht zoude kunnen worden.

In een land als Japan, met rotsachtige, hooge kusten, zal het bij de verdediging van een vaarwater dikwijls voorkomen, dat men op dezelfde kust verschillende batterijen bouwt, die — de eene lager, de andere hooger — op dezelfde berghelling zijn

gelegen, zoodat de eene batterij over de andere henen vuurt. Het vuren uit eene kanonbatterij over eene lager gelegen batterij henen komt mij in de meeste gevallen bedenkelijk voor; doch, wegens de groote elevatie en de kleinere buskruitladingen (de grootste lading van den mortier van 28 cM. bedraagt slechts 19 kilogr.), kan men uit eene mortierbatterij zonder eenig gevaar over eene lagere batterij henen vuren.

Uit de bovenstaande mededeelingen omtrent getrokken mortieren blijkt, dat deze vuurmonden een zeer bruikbaar en krachtig hulpmiddel zijn bij de verdediging van zeestraten en andere vaarwaters.

Zij bestrijken die gedeelten van het vaarwater, waarop uit de kanonbatterijen niet gevuurd kan worden, en kunnen de vijandelijke schepen, zoowel op groote afstanden als van nabij, niet alleen treffen doch zeer groote schade toebrengen. *)

§ 13. *Ondersteuning der batterijen onderling.*

Het is eene bekende zaak, dat men batterijen, die ter verdediging van een zelfde vaarwater dienen, steeds zoo moet trachten aan te leggen, dat zij elkander ondersteunen; zoodat vijandelijke schepen, die tegen eene batterij vuren, dit niet doen kunnen zonder uit een of meer andere batterijen beschoten te worden. Deze onderlinge ondersteuning der kanonbatterijen is wensche-lijk, doch niet altijd mogelijk; en vooral in dat geval kunnen de mortierbatterijen groote diensten bewijzen.

Legt men eene hooge mortierbatterij aan in de nabijheid eener lager gelegen kanonbatterij, dan kan men met de mortieren vuren op elk schip, dat de kanonbatterij beschiet, zoowel op groote als op kleine afstanden; terwijl de mortierbatterij zelf nagenoeg onkwetsbaar is voor het vijandelijke vuur. Bovendien verkrijgt men het groote voordeel, dat de mortierbatterij de beste trefkans heeft tegen de schepen, die met de kiel in de

*) Eenige maanden na de indiening van dit rapport las ik in militaire tijdschriften dat het Italiaansche Legerbestuur, bij de vaststelling van de bewapening der kustversterkingen, een „zeer ruim gebruik” van getrokken mortieren gemaakt had; terwijl onder de 1288 zware vuurmonden voor de Amerikaansche Kustverdediging (Ontwerp 1886) 724 getr. mortieren voorkomen.

richting der batterijen liggen, en waartegen de kanonbatterij slechts een zeer slechte trefkans bezit; terwijl omgekeerd de kanonbatterij een goede trefkans heeft tegen de schepen, die dwars voor de batterijen liggen, en moeilijker door de mortierbatterij getroffen worden. Het zal om deze redenen bij de kustverdediging van de meeste positiën wenschelijk zijn om de beide soorten van batterijen aan te leggen, die elkander krachtig ondersteunen; en niet kanonbatterijen alleen of mortierbatterijen alleen.

§ 14. *Verspreide vuurmonden of aaneengesloten batterijen.*

De Hollandsche Commissie voor de Pantseringen zegt in haar Verslag dat pantserkoepels en pantserbatterijen het groote voordeel bezitten, dat de vuurmonden daarin dicht bij elkander staan, waardoor de leiding van het vuur veel gemakkelijker en beter kan geschieden, en de uitwerking veel krachtiger wordt.

Dit gewichtige beginsel moet bij den aanleg van alle kustversterkingen in het oog gehouden worden. Er moet eenheid bestaan in het vuur der kustvuurmonden, en men moet daarmee krachtige salvo's kunnen geven. Er bestaat waarlijk een groot verschil tusschen de vuuruitwerking van bij voorbeeld zes vuurmonden, als zij eene aaneengesloten batterij vormen, of als zij afzonderlijk op vrij groote afstanden van elkander zijn opgesteld. Verder zal het geen betoog behoeven dat, bij eene aaneengesloten opstelling, de kosten voor de magazijnen en verdere inrichtingen en voor de verzekering der stormvrijheid veel geringer zijn, dan wanneer men de vuurmonden uit elkander plaatst. *)

§ 15. *Wat kan een vijand in oorlogstijd tegen Japan ondernemen?*

Het beste middel om tot het besluit te komen, hoe het Verdedigingsstelsel van een land ingericht behoort te zijn, is dat men zich de vraag stelt, wat een vijand in oorlogstijd tegen dat land kan en zal ondernemen.

*) De Fransche Commissie huldigde het beginsel van verspreide vuurmonden. Eene discussie over dit gewichtige onderwerp zoude mij zeer welkom geweest zijn.

Wij zullen daarom nagaan en bespreken, op welke wijzen eene vijandelijke strijdmacht in oorlogstijd Japan vermoedelijk zonde aanvallen en dit land nadeel zoude trachten toe te brengen; — en hieruit zullen wij afleiden, hoe het Verdedigingsstelsel van Japan in het algemeen, en zijne Kustverdediging in het bijzonder, ingericht moet worden, en aan welke eischen zij behooren te voldoen.

§ 16. *De vijand tracht, de Japansche zeemacht schade toe te brengen.*

Hieruit volgt in de eerste plaats dat de Japansche zeemacht eene genoegzame kracht moet bezitten om zich te kunnen verdedigen.

Japan kan, wegens zijne eigenaardige ligging, niet anders aangevallen worden dan met eene vloot; en eene krachtige zeemacht blijft in elk geval eene hoofdzaak voor Japan, hoe men ook over het verdedigingsstelsel moge denken, en hoe men dit ook inrichte.

In de tweede plaats volgt hieruit dat er een of meer veilige wijkplaatsen moeten zijn voor de Japansche vloot, waar zij de wijk kan nemen voor een overmachtigen vijand, waar zij de geleden schade herstellen kan, en waar zij hare uitrusting (munitie, steenkolen, proviand en bemanning) aanvullen kan. Deze wijkplaatsen zijn havens, baaien of andere gedeelten der zee, wier toegangen door fortten, batterijen, torpedo's of andere hindernissen verdedigd zijn, en waar de noodige werkplaatsen, dokken en magazijnen gevonden worden.

§ 17. *De vijand tracht, de Japansche handelsvloot schade toe te brengen.*

Hieruit volgt dat de Japansche zeemacht krachtig genoeg moet zijn, om de handelsvloot zoo noodig te beschermen of in veiligheid te helpen brengen; en in de tweede plaats, dat een of meer der wijkplaatsen, waarvan in de vorige paragraaf sprake was, ruim genoeg moeten zijn om er ook de handelsvloot in op te nemen.

§ 18. *De vijandelijke vloot bombardeert kustplaatsen.*

Het is eene twijfelachtige vraag, waarover de deskundigen het niet eens zijn, of een vijand in oorlogstijd open handelssteden zal bombardeeren, alleen met het doel om die plaatsen te vernielen, of om den inwoners eene som geld (oorlogsschatting) af te dwingen.

Wil een vijand dit doen, en kan de vloot van den verdediger hem dit niet beletten, dan vindt hij daartoe in de meeste landen — en ook in Japan — ruimschoots gelegenheid.

Tegen een vijand, die op zulk eene wijze oorlog voert, kan men, behalve représailles, slechts één middel aanwenden: dat men met zijn eigen zeemacht de vijandelijke vloot aantast. Wil men open handelssteden, die overigens niet van militair gewicht zijn, versterken, omdat men het jammer vindt dat de vijandelijke vloot die steden zouden kunnen bombardeeren, dan weet men wel waar men begint, doch niet waar men eindigt.

Eene andere zaak zijn de kustplaatsen, die van militair gewicht zijn, wier bombardement van dadelijken invloed zoude zijn op den verderen gang van den oorlog. Deze kustplaatsen, zoogenaamde strategische punten, moeten door kustversterkingen tegen een bombardement beveiligd worden. Het zijn in de eerste plaats die steden, waar militaire arsenalen, magazijnen, werven, dokken of werkplaatsen gevestigd zijn, die gedurende een oorlog niet gemist kunnen worden; en somtijds rekent men er ook toe de hoofdstad des rijks. Ik besprak in mijn Rapport over de verdediging van de Golf van Tokio de versterking van Yokosuka en Tokio, en laat deze verder buiten beschouwing.

Verder reken ik tot de bovenbedoelde kustplaatsen van militair gewicht, die tegen een bombardement beveiligd moeten worden: Osaka met het arsenaal, de geschutgieterij en de magazijnen; en Kobe met de maritieme inrichting van Ono-hama.

§ 19. *De vijand belemmert het vervoer van troepen en materieel langs de spoorwegen.*

De spoorwegen, waarlangs in oorlogstijd troepen en materieel vervoerd worden, spelen tegenwoordig in de verdedigingsstelsels van alle landen eene voorname rol; en, zooals ik straks zal

aantoonen, is eene goede spoorwegverbinding ook van zeer groot gewicht voor de verdediging van Japan.

Wanneer deze strategische spoorweglijnen zoo dicht langs de kust loopen, dat de vijand ze met zijn scheepsgeschut bereiken kan, of dat hij ze, door weinige troepen te landen, gemakkelijk vernielen kan, dan kan hij daardoor den verdediger veel last en nadeel veroorzaken.

Om deze redenen is het wenschelijk, de spoorwegen, die in oorlogstijd voor het vervoer van troepen en materieel moeten dienen, niet te dicht langs de kust, doch meer in het binnenland aan te leggen.

Wil men er havensteden en andere gewichtige kustplaatsen mede verbinden, dan kan dit door zijtakken geschieden.

§ 20. *De vijand maakt zich meester van een of meer kleinere eilanden.*

Hetgeen onlangs met Port Hamilton gebeurde, is een bewijs dat ook kleinere eilanden somtijds een welkome buit zijn, niet alleen voor een vijand, maar zelfs voor eene „bevreemde natie". Ik moet hier hetzelfde opmerken wat ik van de havensteden zeide: dat het een verkeerd stelsel van verdediging zoude zijn, om zulke kleinere eilanden, die de vijand zoude kunnen nemen, te versterken. Een beter stelsel is, dat men zegt: als de vijand een onzer eilanden neemt, moeten wij het hem weder ontnemen. Hiervoor is in de eerste plaats eene krachtige zeemacht noodig; en in de tweede plaats transportschepen voor de troepen en het materieel eener expeditie. De stoomschepen van de Mitsu Bishi en van de Kiyodo Unyu Kwaisha kunnen voor zulk eene expeditie zeer goede diensten bewijzen. Het is daarom wenschelijk dat de Japansche Regeering zich het gebruik dezer stoomschepen in oorlogstijd verzekert, en dat zij eene veilige wijkplaats vinden met magazijnen voor kolen en verdere uitrusting.

Onder de kleinere eilanden is er een, dat afzonderlijke vermelding verdient, namelijk Takashima met zijne steenkolenmijnen, dat voor menige natie een zeer gewenschte buit zoude zijn. Een ingenieur dier mijnen deelde mij mede, dat men de mijnen in zeer korten tijd met water kan laten volloopen, een-

voudig door het pompen te staken. Verder kan men de pompwerktuigen gemakkelijk onbruikbaar maken, door eenige machinedeelen weg te nemen; en eindelijk was de ingenieur van gevoelen, dat men de mijnen in ongeveer drie weken weder zou kunnen leegpompen. Takashima ligt buiten de verdedigingslinie van Nagasaki. Het zoude dus eventueel afzonderlijk versterkt moeten worden; en dit komt mij niet raadzaam voor. Men late liever in oorlogstijd de mijnen volloopen; en neemt de vijand het eiland, met het doel om de mijnen weder te exploiteeren, dan zende men er eene expeditie henen om het hem weder te ontnemen.

§ 21. *De vijand landt op een der vier groote eilanden.*

De kusten der eilanden Hondo, Kiushiu, Shikoku en Yezo zijn zoo uitgestrekt, en bezitten zulk een groot aantal baaien en havens, die geschikt zijn voor een landing, dat het voor een ondernemenden vijand altijd mogelijk zal zijn om ergens op deze eilanden een corps landingstroepen aan den wal te brengen. Men kan er niet op rekenen dat men eene landing zal kunnen beletten, en daarom moet men, volgens mijne meening, onderstellen, dat de landing van den vijand gelukt, en zich de vraag stellen: wat zal er geschieden, en wat moeten wij doen, als de vijand geland is?

Wanneer wij de krijgsgeschiedenis lezen, de eigenaardige ligging van Japan in het oog houden, en nagaan wat er aan schepen en verdere hulpmiddelen noodig is om eene landings-expeditie over zee te vervoeren, dan mag men naar mijne meening veilig aannemen dat zulk een landingscorps in geen geval sterker zal zijn dan 30.000 man, en dus veel minder sterk dan het Japansche leger op voet van oorlog.

Is de vijand geland, en vindt hij slechts een deel van het Japansche leger tegenover zich, dat minder sterk is dan hijzelf, dan zal hij dit aanvallen en trachten te verslaan. Verder zal hij de plaats, waar hij geland is, of een andere goede haven in de nabijheid zoo snel mogelijk trachten te versterken door tijdelijke werken. Zodoende verkrijgt hij eene operatie-basis, waardoor hij in gemeenschap blijft met zijne vloot, en waar hij

versterking van troepen en materiëel kan afwachten. Laat men hem den tijd om zijne positie te versterken, dan kan hij onder bescherming zijner verschansingen, den aanval van een overmchtig Japansch corps weerstaan, totdat hij de noodige versterking heeft gekregen.

Ik behoef niet te zeggen dat er geen sprake van kan zijn, om de kustplaatsen, waar de vijand zoude kunnen landen of waar hij zijne operatie-basis zoude kunnen vestigen, te versterken; en ik verwijs naar hetgeen ik zeide over de versterking van de havensteden en de kleinere eilanden. Dit is ook hier toepasselijk.

De hoofdzaak, wanneer de vijand ergens geland is, is dat het Japansche leger hem snel en met overmacht op het lijf moet kunnen rukken. Snel, omdat hij anders tijd heeft om zich te verschansen en versterking af te wachten; — en met overmacht, om zeker te zijn dat men hem verslaan zal.

Hiervoor is in de eerste plaats noodig eene doorgaande spoorwegverbinding op het eiland Hondo; van de noordpunt (Awomori) tot de zuidwestpunt (Shimonoseki). De voornaamste plaatsen, die uit een militair oogpunt van belang zijn (b.v. Tokio, Osaka, Kiyoto, Sendai, Hiroshima, enz.) omdat er zich magazijnen, werkplaatsen of talrijke garnizoenen bevinden, moeten in de spoorwegverbinding opgenomen worden. *) Zooals ik vroeger opmerkte, is het verkieslijk dat de hoofd-spoorweglijn niet dicht langs de kust, maar meer in het midden van het eiland loopt, en dat de verbinding met de zoo even genoemde kustplaatsen geschiedt door zijtakken. Hoe men ook over het verdedigingsstelsel van Japan moge denken, en hoe men het ook wensche in te richten, eene dergelijke spoorwegverbinding is in elk stelsel van verdediging een hoofdvereischte. Eene spoorweglijn op Kiushiu, van de noordpunt (Straat van Shimonoseki) naar Kagoshima, zoude eveneens zeer nuttig zijn in het belang der verdediging.

*) Een dergelijke verbinding van Awomori met Shimonoseki zoude eene lengte van ruim 1500 K.M. verkrijgen. Er zijn thans 670 K.M. spoorweg in exploitatie en 827 K.M. in aanbouw.

Een tweede vereischte is, dat de gemeenschap tusschen de eilanden verzekerd moet zijn. Dit wil zeggen dat de vijandelijke vloot niet moet kunnen beletten dat de Japansche troepen oversteken naar het eiland, waarop de vijand geland is, om hem daar met overmacht aan te vallen. Men zoude naar mijne meening zeer verkeerd handelen, door b. v. te zeggen: wij bestemmen twintig- of dertigduizend man voor de verdediging van Kiushiu. Deze troepen posteeren wij op dat eiland, en laten de gemeenschap tusschen Hondo en Kiushiu (de straat van Shimonoseki) onverdedigd. Dit zoude verkeerd gehandeld zijn. De overmacht, ziedaar de hoofdzaak om zeker te zijn dat men den vijand verslaan zal; en daarom moet men in staat zijn om desnoods alle troepen te verzamelen op het eiland, waar de vijand geland is.

Mijn advies is dus: verdeel het leger niet, maar houd de hoofdmacht bijeen in een of twee centrale positiën op midden-Hondo, zoodat zoowel Tokio, Yokohama en Yokosuka, als Osaka en Kobe al dadelijk tegen landings-ondernemingen beschermd zijn. Bezet de verschanste positie van Shimonoseki, en plaats op de andere groote eilanden slechts kleine troepenafdeelingen, niet om den vijand te bevechten, maar alleen om hem te observeeren. Zorg voor goede spoorwegverbindingen, en zorg dat de gemeenschap tusschen de eilanden behoorlijk verzekerd zij.

De Tsugara-sstraat tusschen Hondo en Yezo is zoo breed, dat de gemeenschap tusschen die twee eilanden niet door forten en batterijen verzekerd kan worden. Ik zal aan het slot van dit Rapport mijn gevoelen over de verdediging van Yezo afzonderlijk mededeelen.

Wat de gemeenschap tusschen Hondo en Kiushiu, en tusschen Hondo en Shikoku betreft, deze kan en moet door kustversterkingen verzekerd worden.

§ 22. *Eischen waaraan het Japansche Verdedigingsstelsel moet voldoen.*

Ik besprak in een vroeger Rapport de verdediging van Tokio en Yokosuka, en laat deze in dit Rapport verder buiten beschouwing.

Bij de kustversterking van Zuidelijk Japan, waarover in het

bijzonder mijn gevoelen gevraagd is, moeten, zooals ik in de voorgaande paragrafen aantoonde, de volgende eischen in het oog gehouden worden.

- 1^o. Osaka en Kobe, waar militaire magazijnen, arsenalen, werven en werkplaatsen gevestigd zijn, moeten tegen bombardement beveiligd worden.
- 2^o. Zoowel voor de oorlogsvloot, als voor de transportschepen en de handelsvloot, moeten een of meer veilige wijkplaatsen, met de noodige magazijnen, werven, dokken en werkplaatsen, aanwezig zijn.
- 3^o. De veilige gemeenschap van Hondo met Kiushiu moet verzekerd worden.
- 4^o. De veilige gemeenschap van Hondo met Shikoku moet verzekerd worden.

(De Bungo-sstraat tusschen Kiushiu en Shikoku is te breed en te diep om de gemeenschap van die eilanden door kustversterkingen te verzekeren, en de Binnenzee op die plaats af te sluiten.)

§ 23. *Te versterken positiën.*

Na een nauwgezet onderzoek ben ik tot het besluit gekomen, dat op de beste wijze aan de bovenstaande eischen voldaan kan worden, door de volgende positiën te versterken.

- 1^o. De zuidelijke toegang tot de Idzumi-nada (zeeboezem van Idzumi), oostwaarts van het eiland Awaji.
- 2^o. De zuidelijke toegang tot de Harima-nada, westwaarts van het eiland Awaji.
- 3^o. Eene verdedigingslijn, die de Bingo-nada aan de westzijde afsluit, tusschen de kleine eilanden op 133^o O.L. en ruim 34^o N.B. en de kusten van Hondo en Shikoku daar ter plaatse.
- 4^o. De positie van Shimonoseki.

Door de versterking van de drie eerstgenoemde toegangen wordt de gemeenschap van Hondo met Shikoku verzekerd, en worden Osaka en Kobe tevens tegen bombardement beveiligd. Door de versterking van de positie van Shimonoseki wordt de gemeenschap van Hondo met Kiushiu verzekerd. Japansche sche-

pen vinden eene veilige wijkplaats in het oostelijke gedeelte der Binnensee (de Bingo-nada, de Harima-nada en de Idzumi-nada) en op de reede van Shimonoseki.

Zijn deze positiën goed versterkt, dan vindt de Japansche vloot, zoowel in het oostelijke gedeelte der Binnensee als te Shimonoseki, eene uitnemende gelegenheid om zich te verzamelen en tot den strijd uit te rusten, en wordt zij tevens krachtig door de werken, die de toegangen verdedigen, ondersteund, bij deboucheeren of retireeren.

§ 24. *Gekozen punten.*

Eene zaak van groot gewicht bij de keuze van punten, waar versterkingen gebouwd zullen worden, is de geschiktheid van het bouwterrein uit een technisch oogpunt beschouwd, omdat dit, vooral in een zoo bergachtig land als Japan, van grooten invloed is op de kosten der forten en batterijen. Ik bezocht op mijne reis de plaatsen, waar naar mijne meening werken gebouwd moeten worden, en bestudeerde de kaarten dier terreinen; en, bij het kiezen van de plaatsen voor de forten en batterijen, wijdde ik niet alleen mijne aandacht aan de eischen der vuuruitwerking en der afstandmeting, doch overwoog ook steeds als ingenieur, op welke punten de werken vergelijkenderwijze het gemakkelijkst en goedkoopst gebouwd kunnen worden.

§ 25. *Bewapening.*

Wat de bewapening der werken betreft, merk ik het volgende op.

Het Legerbestuur schijnt het voornemen te hebben, de kanonnen, die voor de kustverdediging noodig zijn, niet van Europeesche fabrikanten te koopen, doch ze in de geschutgieterij te Osaka te doen aanmaken volgens het Italiaansche stelsel (*fonte frettée*: gegoten ijzer met stalen banden). Ik heb opgaven omtrent het vermogen dier kanonnen gevraagd, doch ze nog niet ontvangen. De bewapening moet daarom later, voor zooveel de kalibers betreft, in bijzonderheden overwogen en vastgesteld worden; en ik zal, bij de opgaaf der benoodigde kanonnen, slechts in het algemeen spreken van *zware*, *middelbare* en *lichte*. Ik heb mij daarbij voorgesteld dat het vermogen

der *zware* ongeveer overeenkomt met dat der Krupp-kanonnen van 30.5 cM., van 25 of 30 kalibers lengte; en het vermogen der *lichte* met dat der Krupp-kanonnen van 17 cM., van 25 of 30 kalibers lengte. De *middelbare* liggen tusschen deze grenzen. In afwachting van nauwkeurige opgaven uit Osaka, waar onder toezicht van den Italiaanschen majoor Grillo reeds proefkanonnen gegoten zijn en beproefd worden, schijnt de bovenvermelde onderscheiding mij voor het oogenblik het meest praktisch toe.

§ 26—32. *Versterking en inrichting der verschillende positiën.*

(Ik vind geene vrijheid om deze paragrafen mede te deelen. Zij zijn in mijn rapport door de noodige teekeningen toegelicht, en vormen — als ik dit zelf zeggen mag — eene niet onbelangrijke studie op het gebied der toegepaste kustverdediging.)

§ 33. *Benoodigd aantal forten, batterijen, kanonnen en mortieren.*

De ontworpen werken en hunne bewapening zijn in den onderstaanden staat vermeld. Ik vestig er nogmaals de aandacht op, dat de werken voor de verdediging van de golf van Tokio niet in deze opgaaf begrepen zijn.

Aantal der ontworpen werken.	SOORT DER WERKEN.	Pantserkoepels.	Pantserbatterijen.	BEWAPENING.			
				Zware kanonnen.	Middelbare kanonnen.	Lichte kanonnen.	Getrokken mortieren.
7	Koepelforten	9		8	6	4	
1	Pantserbatterij		1		5		
7	Open batterijen				26	8	
15	Mortierbatterijen						95
30		9	1	8	37	12	95

§ 34. *De verdediging van het eiland Yezo.*

Ik heb het eiland Yezo wel is waar niet bezocht, en mijn advies over de versterking van Hakodate of van eene andere haven op dat eiland is niet direct gevraagd; doch, voor de volledigheid, meen ik ook dit onderdeel van het Japansche verdedigingsstelsel kort te moeten aanroeren.

Yezo is veel minder bevolkt, bebouwd en rijk dan Hondo, Kiushiu en Shikoku. Het is voor het oogenblik van veel minder gewicht dan de drie andere groote eilanden; doch de Regeering neemt sedert eenige jaren krachtige maatregelen voor zijne kolonisatie en ontginning, en het is te voorzien dat Yezo eerlang veel welvarender en belangrijker zal worden, dan het thans is.

Ik merkte vroeger reeds op dat de Tsugaru-sstraat veel te breed is, om de gemeenschap tusschen Hondo en Yezo door kustversterkingen te kunnen verzekeren. Yezo verkeert daardoor, wat de verdediging betreft, in andere omstandigheden als Kiushiu en Shikoku, wier gemeenschap met Hondo wel verzekerd kan worden. Wil men Yezo in het verdedigingsstelsel opnemen, dan moet Hakodate, of eene andere geschikte havenplaats, zoowel aan de land- als aan de zeezijde versterkt worden, om in oorlogstijd als steunpunt en operatie-basis te kunnen dienen. In zulk eene versterkte stelling kan een betrekkelijk klein aantal troepen stand houden tegen eene vijandelijke overmacht, die op Yezo geland is, totdat eene expeditie (transport-schepen met troepen, begeleid door oorlogsschepen) van Hondo naar Yezo gezonden wordt. Deze expeditie vindt in de versterkte haven eene goede en veilige landingsplaats, en tevens eene operatie-basis, om van daaruit aanvallend op te treden en den vijand met overmacht aan te tasten en te verjagen.

De versterking en de bewapening van zulk eene stelling zullen zonder twijfel zeer veel geld kosten; en het is de vraag, of het doel, dat men er door bereikt, evenredig met die groote uitgaven is. Ik kan als vreemdeling moeilijk een juist oordeel vellen over de waarde en de belangrijkheid van Yezo; doch ik moet het volgende opmerken.

Naar mijne meening is het bezit van Yezo, of in het bij-

zonder van eene goede haven op dat eiland, voornamelijk van belang voor Rusland, dat zich vermoedelijk wel eenige „opofferingen” zoude willen getroosten voor het bezit van eene minder dan Wladivostock door ijs geblokkeerde haven in deze streken, vooral op een eiland, welks kolenvoorraad, blijkens de laatste geologische opnemingen, $\frac{2}{3}$ van die van Groot-Brittanië bedraagt. Of andere natiën, waarmede Japan in oorlog geraakt, hun aanval tegen Yezo zouden richten, acht ik zeer twijfelachtig. Mijn advies luidt daarom: eerst de gewichtige versterkingen van de golf van Tokio en de zuidelijke zeestraten voltooiën en bewapenen; en daarna zien, hoe het met de kolonisatie en de ontginning van Yezo gaat, en of de staat der geldmiddelen gedooft, eene versterkte stelling op dat eiland te bouwen.

§ 35. *De versterking van Hiroshima, Nagasaki en Tsuruga.*

Hiroshima is eene groote en welvarende handelsstad; doch ik heb reeds gezegd dat dit geene reden is om eene kustplaats te versterken. Ik heb echter vernomen dat het Departement van Marine er ernstig over denkt, op het eiland Mihara ten zuiden van de stad een nieuw maritiem station, met magazijnen, werkplaatsen en dok, te stichten. Dit zoude zeer zeker eene reden zijn om de positie van Hiroshima te versterken; doch is het werkelijk noodig dat men zooveel geld uitgeeft voor kustversterkingen ter beveiliging van een nieuw station voor de zeemacht? Ik voor mij geloof dat men dit geld besparen kan. Ik wil toegeven dat de zeemacht behoefte kan hebben aan een beveiligd station in het Zuidwesten des lands; doch het zoude mijns inziens onverantwoordelijk zijn om voor dit station eene plaats te kiezen, die om die reden afzonderlijk versterkt moet worden. Waarom niet, zooals zeer wel mogelijk is, partij getrokken van de werken, die noodig zijn voor het algemeene verdedigingsstelsel des lands? Door deze werken worden de reede van Shimonoseki, de reede van Kobe, de Idzumi-nada, de Harima-nada en de Bingo-nada beveiligd, en hier is dus de aangewezen plaats voor een nieuw maritiem station. Door dit hier te maken, trekt men dubbel nut van de voorgestelde kustversterkingen, en dit moet men immers altijd trachten te

doen. Ik moet om deze redenen het vestigen van een nieuw maritiem station buiten de voorgestelde versterkte positiën en het versterken van de positie van Hiroshima zeer beslist ont-raden. *)

Nagasaki is eene belangrijke stad met eene voortreffelijke, vrij gemakkelijk te verdedigen haven op de westkust van Kiushiu. Tsuruga is de beste haven op de westkust van Hondo. Dat de versterking van die beide plaatsen door het legerbestuur ernstig overwogen wordt, is te begrijpen. Het bezit van Nagasaki of Tsuruga zoude voor een vijand veel waard zijn; doch niettemin zijn deze steden, wel beschouwd, slechts belangrijke kust-plaatsen met goede havens, zonder het strategische gewicht van Yokosuka, Osaka of Shimonoseki. Niemand zal tegenspreken dat het wenschelijk zoude zijn, de beschikking over twee der-gelijke havens voor de Japansche vloot te verzekeren en aan den vijand te onthouden; doch ik moet te dien aanzien ver-wijzen, naar hetgeen ik over het eiland Yezo zeide. Ik trachtte een verdedigingsstelsel voor Japan te ontwerpen, dat, in verband met de eischen, waaraan het voldoen moet, zoo beknopt mogelijk is. Toch zullen voor de voltooiing van de voorgestelde werken tal van jaren en millioenen vereischt worden; voor hunne be-wapening zijn een groot aantal kostbare vuurmonden, met den aanleve van dien, noodig; voor hunne bezetting en bewaking een niet gering aantal troepen. Ik moet daarom adviseeren, eerst de hoofdzaak, het afgeronde verdedigingsstelsel, tot een eind te brengen; en eerst daarna te overwegen of er fondsen beschikbaar zijn voor werken als de versterking van Nagasaki en Tsuruga, die wellicht wenschelijk doch niet bepaald noodig mogen heeten.

„Le capitaine P. G. van Schermbeek tâchera de rendre au „gouvernement du Japon, et aux endroits que celui-ci voudra

*) Mijne laatste berichten luiden dat de gewenschte overeenstem-ming tusschen Oorlog en Marine niet verkregen is, en dat laatst-genoemd Departement zijn wil heeft doorgedreven.

„désigner, tous les services que le dit gouvernement pourra „attendre d'un officier du génie distingué.”

Aldus luidde eene zinsnede uit mijn contract; en ik moest dus voldoen aan een verzoek van den Minister van Oorlog om, voor een gehoor van officieren, behoorende tot de commissie voor kustverdediging en andere bureaux van het Departement, eene reeks van voordrachten in de Fransche taal te houden, over versterkingskunst en andere „nuttige onderwerpen”. Ik heb mij, terwijl een luitenant der artillerie mij als tolk ter zijde stond, zoo goed ik kon van deze lastige taak gekweten, en besloot mijne voordrachten met de volledige wordingsgeschiedenis van een verdedigingsstelsel in 't algemeen, en een groot fort in 't bijzonder, toegepast op Japan. Ik ving aan met de eerste besprekingen in den ministerraad, vond gelegenheid om de organisatie en de dienstregeling van een Comité van Defensie en van het wapen der Genie in bijzonderheden te behandelen, betrad het politieke, het economische, het administratieve en het technische gebied, en kwam aldus langs beredepeerde omwegen tot het einddoel van mijn tocht: het ontwerp, de aanbesteding en de bouw van een fort.

Zoowel bij deze voordrachten, als bij de vervulling mijner andere, uiteenlopende opdrachten, heb ik niet geschroomd, opbouwende kritiek te oefenen, waar ik die noodig achtte in het belang der natie, die mij bezoldigde; en voor het overige getracht, mijne niet gemakkelijke taak naar mijne beste krachten te vervullen.

De VOORZITTER: Is er iemand die, naar aanleiding van het gesprokene, iets in het midden wenscht te brengen? Van een eigenlijk debat kan natuurlijk, door den aard der voordracht, moeielijk sprake zijn.

Wanneer dus niemand het woord verlangt, dan geloof ik dat hiermede onze werkzaamheden voor heden avond zijn geëindigd. Maar alvorens de vergadering te sluiten, wil ik toch nog een woord zeggen.

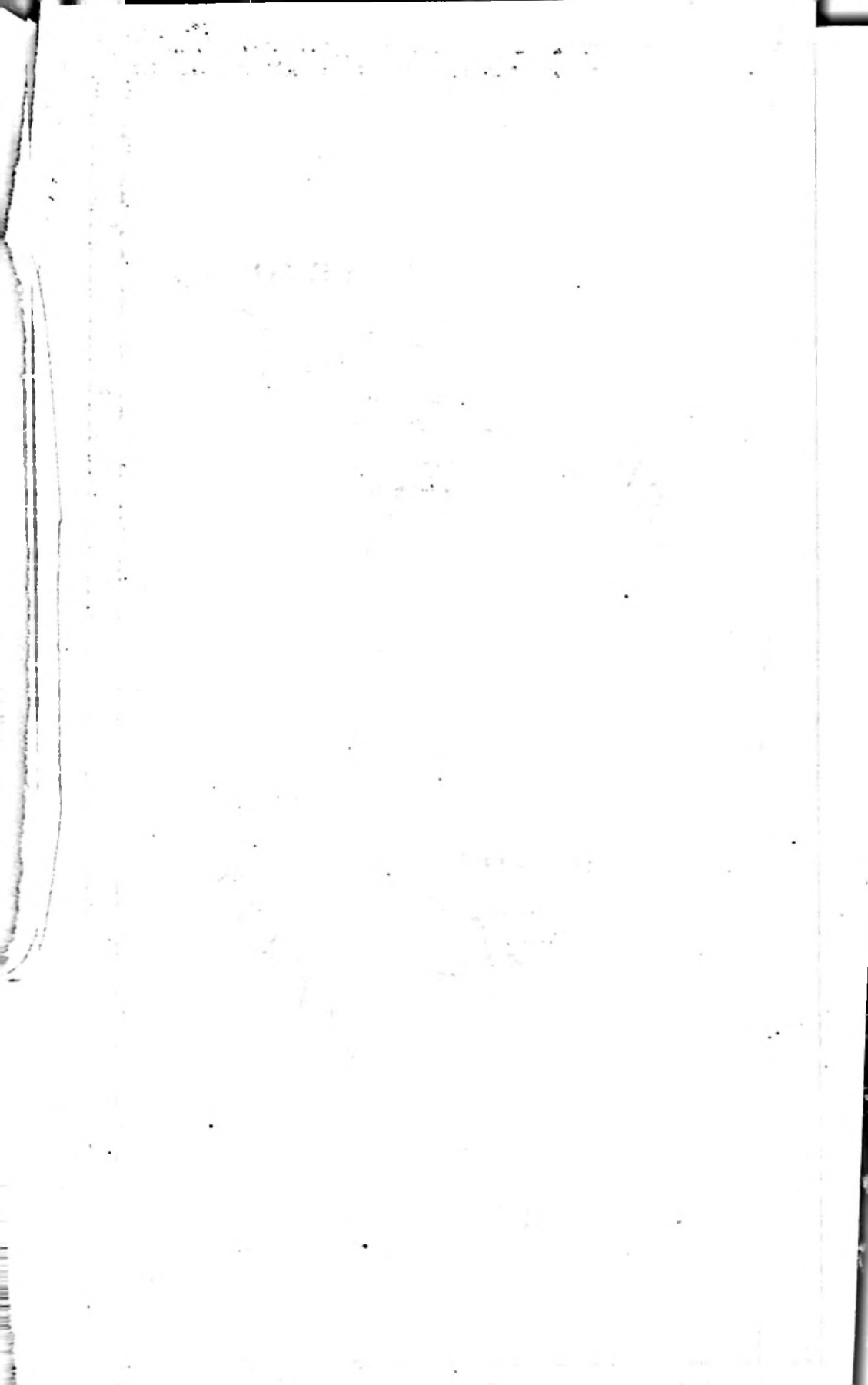
Moge al de stedelijke gasfabriek ons heden avond weinig licht

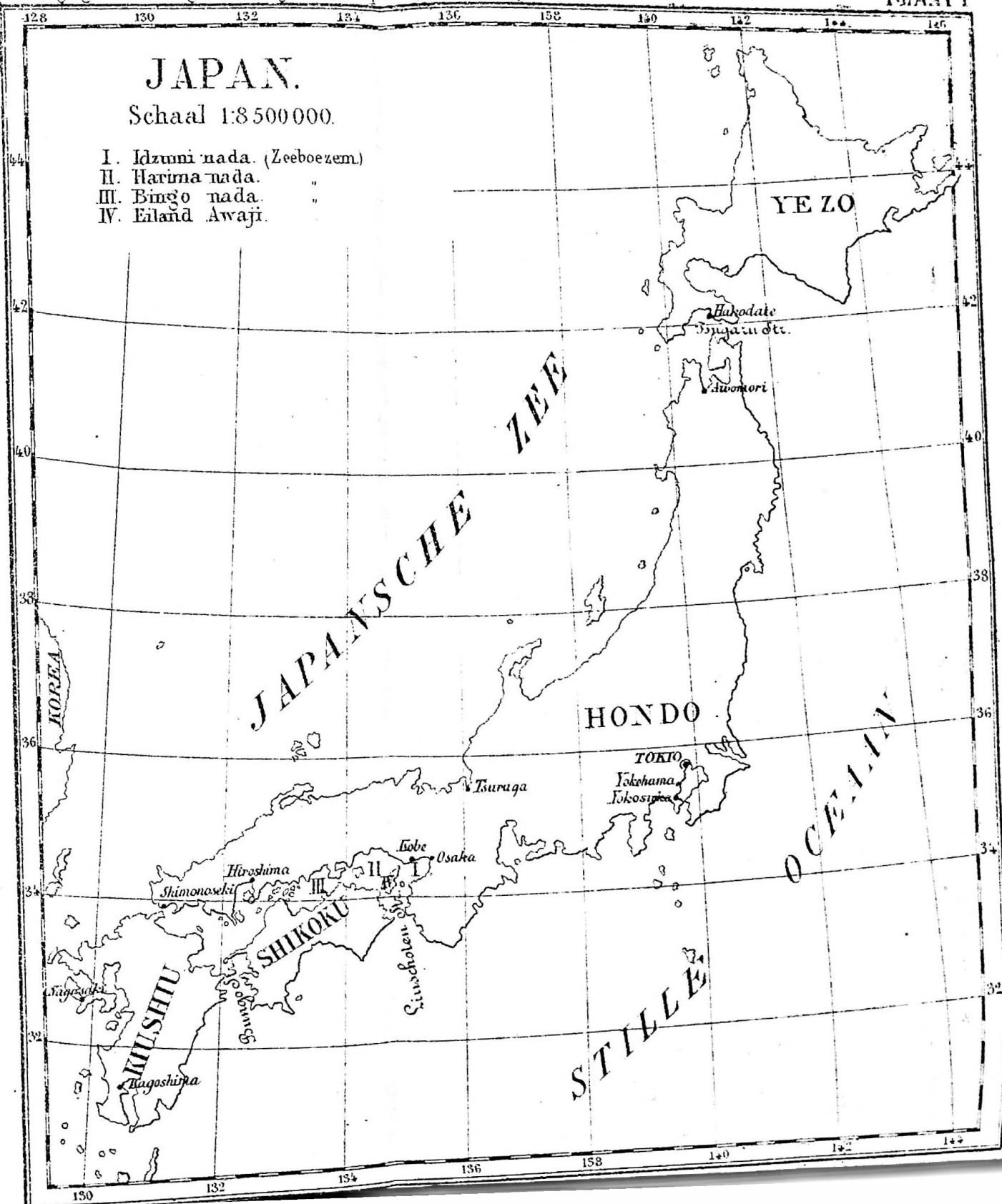
hebben geschonken, (1) de heer van Schermbeek heeft daarentegen voor ons het meest helder licht ontstoken omtrent vele zaken uit het rijk van Japan, waarvan maar weinigen iets weten.

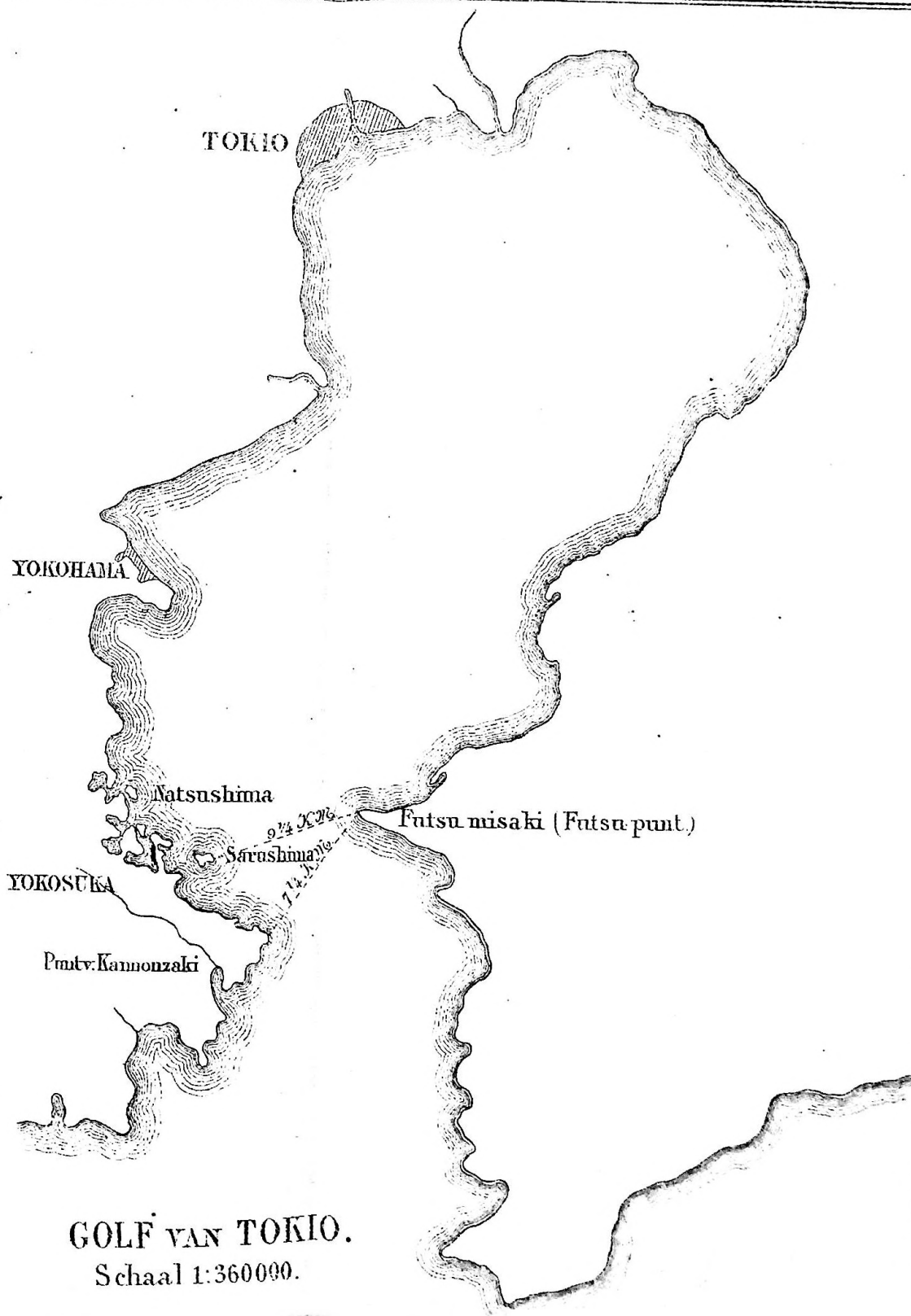
Ik dank namens de vergadering en voor mij zelven den spreker voor zijne even heldere als duidelijke voordracht, en verklaar hiermede de vergadering gesloten.

(1) Het was zeer duister in de zaal, ten gevolge van een klein gebrek aan de gasleiding.

De Secretaris,
G. N. H. SCHULTZ VAN HAEGEN.







GOLF VAN TOKIO.

Schaal 1:360000.