

461

DE NEDERLANDSCHE MARINE EN HET KORPS MARINIERS.

Allen, die slechts oppervlakkig gevolgd hebben wat in den laatsten tijd over de Koninklijke Nederlandsche marine is geschreven en gesproken, zullen overtuigd zijn, dat de kenteekenen voor een aanstaande uitgebreide reorganisatie van het personeel van dezen tak van dienst ruimschoots aanwezig zijn. Bijna zonder twijfel zal daarbij in overweging komen of het voortbestaan van het korps mariniers op den tegenwoordigen voet wel aanbeveling verdient.

Bij de behandeling der laatste marine-begrooting, o. a. door de Kamerleden ROOSEBOOM en KIELSTRA besproken, komt het ons belangrijk genoeg voor om deze niet algemeen bekende, maar in zijn gevolgen ongetwijfeld voor de marine hoogst gewichtige quaestie nader toe te lichten.

Angezien het korps mariniers zijn oorsprong vindt in de ontwikkeling van ons zeewezen en bijna altijd als onderdeel daarvan een werkring vond, is het voor een deugdelijke beoordeeling der zaak noodzakelijk de geschiedenis van dit zoo verdienstelijke korps in hoofdzaak na te gaan.

»De bemanning van de schepen der Zeeuwsche Watergeuzen bestond uit zeelieden, allen handig in het behandelen van het schietgeweer en verder uit bepaalde busschieters,» schrijven ongeveer de geschiedschrijvers (1) van de mariniers, wellicht ten betooge, dat toen ter tijde reeds onderscheid werd gemaakt op 's lands schepen tusschen marinier en matroos. Eerst gedurende het tijdvak 1664—1678 is evenwel voor de eerste maal van een speciaal korps mariniers op de oorlogsvloot sprake. Het bleek namelijk niet mogelijk om de op avonturen beluste zeelieden dier dagen te bewegen tot een langere verbintenis dan voor ééne reis, zoodat men er toe moest besluiten om landsoldaten aan boord te plaatsen, ten einde met de behandeling van het schietgeweer geoefende manschappen te verkrijgen. Dienende tot kern voor de in die tijden zoo vlottende scheepsbemanningen, duurde de instelling van een afzonderlijk korps zeesoldaten even lang als de oorlogstoestand.

(1) P. A. LEUPE en F. A. VAN BRAAM HOUCKGEEST, De geschiedenis der Mariniers van het jaar 1665 tot op heden. Nieuwediep, LAUREY. 1867. 8°.

Na 1713 is van afzonderlijke mariniers op onze oorlogsschepen geen sprake meer. Wel komt in 1766 een regiment mariniers voor op den aan de Staten-Generaal overgelegden »Staat van Oorlog,» maar dit korps was aangewezen voor tijdelijke versterking van de koloniale troepen en dus eigenlijk een soort Indische brigade.

Ook gedurende het tijdvak van Franschen invloed op onze instellingen waren geen mariniers op onze oorlogsschepen aanwezig. Sedert de organisatie van de Fransche marine door COLBERT kent men daarbij geen afzonderlijk korps aan boord dienstdoende zeesoldaten en het is dan ook dat stelsel, hetwelk Koning LODEWIJK deed besluiten tot de oprichting van een korps »grenadiers de marine», bestaande uit de meest bekwame zeelieden. Ingedeeld in bataljons en compagnieën, was de bestemming dezer troepen om te dienen tot grondslag voor de scheepsbemanningen, voor het overige bestaande uit tijdelijk aangeworven manschappen.

Kort na het herstel van Neerlands onafhankelijkheid werd boven de vastgestelde legerformatie door de zorg van het Departement van Oorlog een bataljon mariniers opgericht, dat weldra aan de zeemacht werd toegevoegd om daarvan *partij te trekken*. Reeds bij de eerste inscheeping dezer mariniers op het toenmalige Middellandsche zee-eskader deed zich tusschen de bevelhebbers der oorlogsschepen en de commandanten der detachementen verschil van gevoelen voor omtrent den dienst door de mariniers te verrichten. Na veel gehaspel werd eindelijk bepaald dat ingescheepte mariniers, behoudens een zekere administratieve zelfstandigheid, beschouwd moeten worden als een gedeelte der equipage, hetwelk, hoewel in de eerste plaats bestemd tot het verrichten van militaire diensten, tevens voor alle scheepswerkzaamheden met uitzondering van het eigenlijke matrozenwerk, kan worden gebruikt. Later kwam nog enkele malen ter sprake om de mariniers te vervormen tot een korps zee-artillerie. Aangezien hiertegen het zeer gegronde bezwaar bestond, dat daardoor de ambitie der matrozen ten zeerste zou worden geschaad, werd, wat de dienst in de batterijen betreft, bij het reglement van 1844 vastgesteld, dat het korps mariniers, hoewel tevens bestemd voor den dienst der artillerie aan boord, toch in hoofdzaak moet zijn *marine-infanterie*.

Wat de dienst aan wal betreft, zoo schreef het reglement van 1817 voor dat het korps mariniers te lande gebezigd zal worden voor de bewaking van de werven en de magazijnen van de marine en in geval van nood, evenals de korpsen van het leger, te velde zal trekken, voor zoover de dienst aan boord dit zal toelaten.

Bij Koninklijk Besluit van 18 September 1880, n°. 10, werd een geheel nieuwe thans nog van kracht zijnde regeling van het korps mariniers vastgesteld.

Omtrent de samenstelling werd bepaald dat het korps zou bestaan uit: drie bataljons ieder van vier compagnieën, een depot-compagnie en den staf, ter gezamenlijke sterkte van 4 hoofdofficieren, 52 subalterne officieren

en 2191 onderofficieren en minderen, welk laatste getal in de volgende jaren eenigszins werd uitgebreid.

Artikel 3 van voornoemd Koninklijk Besluit luidt: het korps is bestemd:

1°. tot het bewaken van 's Rijks werven en maritieme inrichtingen en eigendommen binnenslands en — zoo noodig — buitenslands;

2°. tot de dienst aan boord van 's Rijks schepen en vaartuigen van oorlog, zoowel binnen- als buitenslands, en

3°. tot het deelnemen aan expeditiën en militaire verrichtingen in en buiten Europa en in 's Rijks Overzeesche bezittingen en Koloniën.

Wat bij de volgorde der omschrijving van de dienstverrichtingen van het korps mariniers, in verband met het voorafgaande, onmiddellijk de aandacht zal trekken, is de omstandigheid, dat de dienst aan boord van Z. M. schepen, een taak, waarvoor het korps in het leven werd geroepen, thans niet meer schijnt beschouwd te worden als te zijn de eerste taak.

Eveneens zal het aan den opmerkzamen lezer niet ontgaan, dat de 3de alinea van bedoeld artikel 3 aan het korps mariniers het uitzicht opent op een zelfstandigen werkkring, onafhankelijk van land- of zeemacht. Niet alleen, dat op grond van het daarbij bepaalde een of meerdere bataljons of compagnieën mariniers kunnen worden bestemd, al of niet vereenigd met troepen van het leger hier te lande of in Indië, tot het verrichten van alle militaire diensten aan land, maar bovendien wordt het hierdoor mogelijk, dat aan boord van Z. M. oorlogschepen detachementen mariniers worden ingescheept, welke *niet* onderdeel uitmakende van de equipage, onafhankelijk van de scheepsbevelhebbers zullen moeten ageeren. Is deze onze opvatting van het artikel te ruim genomen, zoo blijft hierdoor toch de kans bestaan dat in oorlogstijd de mariniers kunnen worden aangewezen voor den dienst aan boord der van de handelsmarine gerequireerde stoomers. Kortom de nieuwe regeling van het korps mariniers geeft duidelijk te kennen dat de noodzakelijkheid was gebleken om den band van het korps met het personeel der zeemacht losser te maken door de zelfstandigheid er van te verhoogen. Om deze zelfde reden werd bij het nieuwe reglement ook alle van oudsher bestaan hebbende invloed en controle van de garnizoenscommandanten der landmacht geweerd. De vraag rijst thans, of het niet hoogst wenschelijk is te achten zoowel voor de zeemacht als voor het korps mariniers, met het oog op de tegenwoordige tijdsomstandigheden, dat deze band worde verbroken, waardoor ten voordeele van den lande deze twee diensttakken zich beter dan tot nog toe in de voor elk aangewezen richting zullen kunnen ontwikkelen.

Toen aan het bataljon mariniers in 1817 voor de eerste maal werd opgedragen *het bewaken van de werven en magazijnen der marine*, werd hiermede zonder twijfel beoogd om aan het niet ingescheepte gedeelte van dit korps in vreedstijd nuttige bezigheid te verschaffen. De vroegere bestemming van het korps maakte het toch alleen noodzakelijk om de voorbereiding der

manschappen als infanteristen te beperken tot die voor den *kleinen oorlog te velde*, zoodat van het betrekken van kampementen en het deelnemen aan groote veldmanoeuvres slechts sprake kon zijn als opwekking van den voor iederen troep zoo noodigen militairen geest. Bij den velen beschikbaren tijd, is dan ook het als schildwacht op post staan voor de afsluitingen onzer maritieme inrichtingen en werkplaatsen voor de mariniers een niet te vermaden oefening voor hunne vorming als soldaat. Het zal evenwel weinig toelichting behoeven, dat een bewaking van uitgestrekte etablissementen tegen diefstallen door in volle monteerij gekleede militairen hoogst gebrekkig moet zijn, en dat dergelijke dienstverrichtingen nimmer de instandhouding van eenig militair korps kunnen wettigen.

Ongetwijfeld zouden deze diensten tegenwoordig veel beter en met onvergelykelyk minder kosten voor den staat kunnen worden verricht door een goed georganiseerde afdeeling rechercheurs en door doelmatige afsluitingen. Hoe het mogelijk is, dat bij de regeling van het korps mariniers in 1880 bij de omschrijving van de bestemming er van het eerst wordt genoemd »het bewaken van 's Rijks werven en maritieme inrichtingen en eigendommen binnenslands en — zoo noodig — buitenslands» is weinig verklaarbaar. In vroegere tijden bij andere omstandigheden moge deze dienstverrichting van groot nut en in het belang van het algemeen zijn geweest, in onze moderne maatschappij is het nut twijfelachtig geworden en wordt de instandhouding er van slechts gemotiveerd als voorbereiding van de manschappen voor hun taak in oorlogstijd.

Op dien grond kan dan ook nimmer het voortbestaan van het korps mariniers als onderdeel der zeemacht worden verdedigd. Integendeel zal naar onze meening meer overeenkomstig de nieuwere rechtsbegrippen worden gehandeld, wanneer de militaire autoriteit zich eerst in de tweede plaats bezighoudt met politietoezicht uit te oefenen.

De dienst der aan boord van Z. M. schepen en vaartuigen van oorlog ingescheepte mariniers is opnieuw geregeld bij het reglement van het korps vastgesteld bij Z. M. besluit van 21 December 1883, N^o. 26. De voornaamste bepalingen omtrent de bestemming der mariniers zijn vervat in artikel 1, waarbij o. a. wordt bepaald :

a. de mariniers zijn aan boord der schepen in het bijzonder bestemd om de wachten en posten te bezetten ;

b. scheepswerkzaamheden in het tuig, schiemanen, splitsen en knoopen en andere dergelijke bezigheden, het schrobben, spoelen, zwabberen, uitgenomen van hun eigen verblijf, wordt hun niet opgedragen ;

c. bij de alarmrol worden zij geplaatst als bedienden in de batterij en als scherpschutters in de marsen ;

d. bij alle dienstverrichtingen en werkzaamheden der mariniers zijn de noodige onderofficieren en korporaals voor leiding en toezicht tegenwoordig.

Het zal een ieder duidelijk zijn na kennisname van het vorenstaande, dat de ingescheepte detachementen mariniers slechts *zeer voorwaardelijk* kunnen worden beschouwd als te zijn een gedeelte der eigenlijke scheepsbemanning, waarvan niet alleen de te verrichten diensten, maar vooral ook eigen korpsvoorschriften en een belangrijk afwijkende uniform hen onderscheidt. Alvorens de uit deze regeling voor den militairen dienst ter zee voortkomende toestanden te schetsen, zij het ons vergund den lezer een blik te doen slaan op de thans van kracht zijnde verdeling van het korps mariniers over 's lands vloot. De hier volgende tabel geeft aan de organieke sterkte der detachementen mariniers op de voor actieven dienst bestemde schepen en is ontleend aan de bij beschikking van 10 Februari 1886, N^o. 53, vastgestelde bemanningslijsten van 's rijks oorlogvaartuigen.

Bestemming der schepen.	Sterkte der detachementen mariniers.					Sterkte scheepsbemanning.	Verhouding % tusschen bemanning en detachement mariniers.	Aantal scheepsonderofficieren en matrozen.	Verhouding % tusschen aantal onderofficieren, matrozen en mariniers.	Opmerkingen.	
	Luitenant.	Sergeants.	Korporaals.	Tamboers en pijpers.	Manschappen.						
Kustverdediging.	Ramschepen	—	—	1	14	16	156	10 %	85	19 %	
	Monitors.....	—	—	1	12	14	134	10 »	74	19 »	
	Stoomriviervaartuigen (type <i>Isala</i>)	—	—	1	6	7	49	14,4 »	28	25 »	
	» (type <i>Vahals</i>).....	—	—	1	4	5	34	15 »	13	38 »	
Stoomkanonneerbooten.....	—	—	—	2	2	34	6 »	21	9 »		
Algemeenen dienst.	Ramtorenschepen (<i>Koning der Nederlanden</i>).....	1	4	3	3	56	64	256	25 »	109	58 »
	» (<i>Prins Hendrik</i>).....	1	2	4	3	45	55	243	23 »	106	51 »
	Schroefstoomschepen 1e kl. (type <i>Ajeh</i>).....	1	1	2	3	38	45	296	15 »	152	30 »
	» 4e kl. (type <i>van Galen</i>).....	—	1	2	2	30	35	240	15 »	131	27 »
Indischen dienst.	Schroefstoomschepen 3de klasse	—	—	1	1	15	17	112	14 »	50	38 »
	» 4de klasse	—	—	1	1	8	10	84	12 »	27	37 »
	Raderstoomschepen 2de klasse	—	—	1	1	10	12	136	9 »	80 (*)	15 »
	» 4de klasse 1ste type...	—	—	1	1	8	10	92	11 »	53 (*)	19 »
» 4de klasse 2de type...	—	—	1	1	4	6	67	9 »	40 (*)	15 »	

Al dadelijk vallen in het oog de verbazende afwijkingen in de sterkte der detachementen mariniers met betrekking tot die van de scheepsbemanningen en in de rol geplaatste scheepsonderofficieren en matrozen zelfs bij schepen, bestemd voor dezelfde doeleinden. Zoo moet het toch de aandacht trekken dat aan boord der ramtorenschepen een vierde gedeelte der opvarenden uit

mariniers bestaat. Is het dan ook te verwonderen, dat aan boord dezer schepen het aantal beschikbare mariniers zoo groot is, dat deze bij de alarm-manoeuve in reserve in gereedheid worden gehouden om te enteren of wel enteringen af te slaan, welke beide gevallen, zoo voorgesteld, in den tegenwoordigen zee-oorlog weinig meer zullen voorkomen? Niet minder verbazing moet het wekken wanneer men opmerkt, dat de bemanningen onzer kruisers, welke, behalve voor den dienst in Indië, uitsluitend bestemd zijn om zeelieden te vormen, voor $\frac{1}{7}$ bestaan uit mariniers; vooral wanneer men daarbij in aanmerking neemt de weinige gelegenheid tot varen die voor de matrozen van beroep bij onze marine nog bestaat.

Het aantal mariniers op de raderstoomschepen 4de klasse, komt ons daartegen met het oog op de bestemming dezer vaartuigen, stationsdienst op onze Indische rivieren en de daarmede gepaard gaande behoefte aan scherpschutters, te klein voor. Hoe het evenwel ook zij, voldoende zal zijn aangetoond, dat het in dit opzicht niet gemakkelijk is om het leidende beginsel dat bij de vaststelling dezer sterktecijfers heeft voorgezeten, te ontdekken.

In deze onze meening werden wij versterkt door de verklaring van den afgetreden Minister van Marine bij de behandeling van de laatste marinebegrooting, dat *de mariniers aan boord vormen een krachtig element, omdat zij fysiek beter ontwikkeld zijn, hetgeen een groot voordeel oplevert.*

Derhalve niet als dragers der krijgstucht zooals in vroegere dagen, niet als soldaten meer geoefend dan de matrozen in de behandeling van de vuurwapenen, maar als *physieke werkkracht* wordt van hoogerhand de instandhouding van het korps mariniers op den tegenwoordigen versnipperingsvoet verdedigd.

Het zou bij een deskundig onderzoek wellicht blijken, dat de meerdere fysieke ontwikkeling van de manschappen van het korps mariniers in vergelijking met die van de schepelingen, slechts in schijn bestaat en haar oorzaak vindt in de meer »soldatesque uniform.»

Maar dit daargelaten, dan gelooven wij nog, dat een dergelijk argument nimmer de reden mag zijn om den thans bestaanden stand van zaken te continueeren.

Laten wij daartoe in hoofdzaak nagaan, welchen nadeeligen invloed de aanwezigheid van mariniers aan boord onzer oorlogsvaartuigen op het personeel der zeemacht uitoefent.

Aan het hierboven reeds genoemde Reglement voor het korps mariniers is als bijlage toegevoegd een »instructie voor den commandant van een ingescheept detachement,» welke bij de beoordeeling dezer zaak als uitgangspunt kan dienen.

Artikel 1 van deze instructie luidt: »de detachementscommandant zorgt zooveel in zijn vermogen is, den militairen geest bij zijn onderhebbenden aan te kweeken en te bevorderen. Hij handhaaft de voor het korps mariniers

bestaande voorschriften en bepalingen voor zoover die met den dienst aan boord in verband zijn te brengen."

Niemand zal na kennisname hiervan ontkennen, dat aan de betrekking van detachementscommandant zulk een zware verantwoordelijkheid is verbonden, dat het ongerijmd moet voorkomen daarvoor somtijds een zeer jeugdig korporaal aangewezen te vinden.

Te bedenkelijker wordt dit, daar de korpsvoorschriften en bepalingen uit den aard der zaak aan de zee-officieren slechts zeer oppervlakkig bekend zijn en derhalve te dien opzichte van controle geen sprake is.

Nog opmerkelijker is het voorgeschrevene bij art. 10 van de instructie, luidende: »De detachementscommandant houdt omtrent onderwerpen van den gewonen dienst, *rechtstreeks* (1) briefwisseling met den commandant van het korps en met de commandanten der bataljons; omtrent die van administratieve aard met de hoofdadministratie."

Het zal wel onnoodig zijn om den inhoud van dit voorschrift uit een militair oogpunt te ontlede. Naar onze meening is een onafhankelijke correspondentie van een korporaal of sergeant buiten voorkennis van zijn onmiddellijke chefs met andere superieuren weinig bestaanbaar met de militaire gebruiken.

Artikel 13 der instructie bevat het volgende: »Bij het doen van aanbevelingen aan den scheepsbevelhebber tot bevorderingen en tot het verleenen van onderscheidingen let de detachementscommandant op de deswege bestaande bepalingen. Hij neemt daarbij steeds het gedrag van den aan te bevelene en het belang van den dienst in acht; persoonlijke gunsten mogen daarop geen invloed uitoefenen."

Let wel, dat hier het woord gevoerd wordt tot een zeer ondergeschikt onderofficier, aan wien de last wordt gegeven, over de toekomst van eenige manschappen beschikkende, zich daartoe rechtstreeks met voorbijgang van alle officieren en dus ook van den eersten officier (kapiteinsrang), tot den commandant te wenden.

Het zou ons te ver voeren, in bijzonderheden na te gaan, hoe het streven naar een onafhankelijke positie voor een ingescheept detachement mariniers, blijkbaar uit het bestaande reglement voor het korps, heeft geleid tot minder gewenschte verhoudingen in den dienst aan boord.

In het leven geroepen, toen onze zeemacht nog bestond uit linie-schepen en fregatten met talrijke bemanningen, waarvan de groote detachementen mariniers, gecommandeerd door eigen officieren, de militaire kern vormden, is dit reglement, vooral in den tegenwoordigen vorm, onvereinigbaar met de in onze dagen van het geheele personeel der vloot zoo noodzakelijk gevorderde begrippen van krijgstucht en discipline. Onwillekeurig zal men de vraag stellen: is het dan geheel onmogelijk om dit reglement zoodanig

(1) Wij cursiveeren.

te wijzigen en te verbeteren, dat de daartegen bestaande bezwaren worden weggenomen?

Hoe ongeneigd ook, iets voor onmogelijk te verklaren, vreezen wij toch, dat hierdoor het zoogenaamde *eigenaardig* karakter van het korps, waarop door sommigen zooveel nadruk wordt gelegd, zou verloren gaan. Bovendien zou door dezen administratieven maatregel geen enkele van de overige nadeelen worden weggenomen, die door de aanwezigheid aan boord van mariniers voor het andere personeel, in het bijzonder voor de eigenlijke matrozen, voortspruiten.

Door den Luitenant ter zee J. P. VAN ROSSUM werd deze voor de marine zoo hoogst belangrijke zaak het eerst in het openbaar ter sprake gebracht. In zijn merkwaardige lezing in de Marine Vereeniging te Nieuwediep over de inrichting van de marine, in verband met de eischen voor de defensie. (Verslag III, 1885/86), leest men dienaangaande het navolgende:

»Ik geloof, dat de discipline zonder mariniers beter zou zijn dan met mariniers aan boord, daar nog vele matrozen en onderofficieren, ja soms zelfs officieren, in de aanwezigheid dier soldaten een aanwijzing meenen te zien of willen zien, dat *niet mariniers* geen soldaat (lees militair) behoeven te zijn. Er is geen reden, waarom de mariniers beter zouden zijn dan de matrozen, want sedert de aanstaande matrozen aan boord der opleidingsschepen reeds op zeer jeugdigen leeftijd aan orde en tucht worden gewend en hun zoo-veel mogelijk begrippen van plicht worden ingeprent, is het gehalte der matrozen veel verbeterd en zijn de mariniers in zeer ongunstige conditiën gekomen ten opzichte van de matrozen. De aanwezigheid van de mariniers aan boord der schepen is dan ook een onbillijk verwijt voor de opleiding van jongens.»

Naar onze meening is dit oordeel niet juist gesteld. Het schadelijke van de aanwezigheid aan boord van mariniers ligt tegenwoordig niet meer in de handhaving der krijgstuicht, maar wel daarin dat de vorming der oorlogsmatrozen als militair en soldaat er door wordt bemoeielijkt. Nog onlangs verklaarde een Minister van Oorlog, dat hij het betrekken van posten als een der onmisbaarste en nuttigste oefeningen voor den soldaat in vreedstijd beschouwde. Welnu, aangezien deze dienstverrichting aan boord uitsluitend aan de mariniers is voorbehouden, kan het niet anders of aan de militaire voorbereiding van onze oorlogsmatrozen ontbreekt iets. De waarheid is dan ook, dat de matrozen der Koninklijke Nederlandsche marine een geweer, ongetwijfeld een zeer belangrijk wapen in den zee-oorlog, nog dikwijls beschouwen als een voorwerp, uitgevonden om hen bezig te houden. Zeer eigenaardig wordt dit in de scheepstaal uitgedrukt door infanterie-oefeningen te bestempelen met den naam *geweer-exerceeren*. Welke de gevolgen hiervan zijn, heeft de ondervinding reeds al te dikwijls bewezen. De aanwezigheid van een klein detachement mariniers kan hierin ook om andere redenen niet de minste verbetering brengen.

Het is vroeger door officieren van het korps mariniers meermalen opge-

merkt, dat voor hen de weinig benijdenswaardige taak was weggelegd om hunne manschappen steeds te onderwijzen en voor te bereiden tot den oorlog en slechts zelden het voorrecht te hebben om ze in den strijd aan te voeren en voor te gaan.

Voor de zee-officieren is evenwel de niet minder bezwaarlijke taak weggelegd om tegen den vijand troepen aan te voeren, waarvan de graad van geoefendheid hun onvolledig bekend is, en welke, als behoorende tot een ander korps, slechts zelden het juist berekende vertrouwen zullen inboezemen dat door den ernst der omstandigheden wordt geëischt. Overschatting of onderschatting van meerderen en minderen kan hiervan ongetwijfeld het gevolg zijn.

In het voorafgaande hebben wij getracht ook aan den niet deskundige duidelijk te maken om welke redenen de aanwezigheid van afzonderlijke detachementen mariniers schadelijk is voor de militaire ontwikkeling van het overige personeel. Nog wichtiger wordt zulks, wanneer luitenants van het korps mariniers worden ingescheept. Aangezien moeilijk andere bezigheden voor deze officieren kunnen worden gevonden, geschieden de infanterie-oefeningen der schepelingen dan gewoonlijk uitsluitend onder hun leiding en toezicht. Het natuurlijk gevolg hiervan is, dat alsdan de eigenlijke zee-officieren bijna geen gelegenheid hebben zich practisch te bekwamen voor den kleinen oorlog te velde, waartoe zij telkenmale in onze Oost-Indische bezittingen worden geroepen. Een treffend voorbeeld hiervan is de oefening der zee-miliciens waarbij, nagenoeg uitsluitend voor de infanterie-exercitiën, een kapitein en vijf luitenants van de mariniers tijdelijk worden ingescheept, waardoor aan de zee-officieren een goede gelegenheid om in deze zoo nuttige zaken ervaring op te doen, wordt benomen.

Wij vermeen en dan ook, dat het reeds meer dan tijd is om hierop de aandacht te vestigen. De Atjeh-oorlog, welke zoo menige wonde plek van ons staatsbestuur aanwees, spaarde ook in dit opzicht de zeemacht niet. Een vlootvoogd, die in het feit, dat door een marine-landingsdivisie een échec werd geleden, aanleiding vond om alle debarkementen zoo niet te verbieden, dan toch uitermate te beperken, zou den grond kunnen gelegd hebben voor een geest van ontmoediging aan boord van zijn smaldeel, onze groote voorgangers onwaardig. De algemeene toestand zou door dezen maatregel niet verbeteren.

Bij een grondig onderzoek naar de oorzaken door bevoegde beoordeelaars zou weldra worden gevonden, dat de aanwezigheid van mariniers aan boord van 's lands schepen, de militaire vorming van den oorlogsmatroos in den weg staat en nimmer de samenstelling van een werkelijk homogeeene, gedisciplineerde landingsdivisie zal toelaten.

Opzettelijk werd tot nog toe vermeden, de meerdere of mindere geschiktheid der tegenwoordige mariniers voor den dienst aan boord te

bespreken. Waar twee verschillende korpsen in betrekking tot elkander staan als tegenwoordig het geval is met de zee-officieren en de officieren van het korps mariniers, daar kan het niet anders of mindere waardeering van hetgeen door elk gedaan wordt behoort tot de mogelijkheden. Het ligt dan ook niet in ons voornemen, de gegrondheid dezer wederzijds aangeheven klachten te onderzoeken. De discipline en daarmede in verband staande oppassers-quaestie daarom buiten beschouwing latende, zoo moet het ons toch eerlijk van het hart, dat de oefeningen der mariniers als voorbereiding voor het zeegevecht zeer onvolledig zijn. Wel is waar worden volgens de voorschriften der infanterie een zeker aantal scherpschutters bij de mariniers gevormd, maar ieder zaakkundige zal moeten toegeven, dat zulks voor het vuren en het schatten van afstanden uit de marsen van oorlogsschepen of wel uit op den golfslag dobberende sloepen van weinig waarde is. Wil men dan ook werkelijk bekwame scherpschutters onder de scheepsbemanning bezitten, dan is de schietbaan aan den wal slechts een zeer klein onderdeel van het vereischte oefeningsterrein. Zoolang dit niet wordt ingezien en in toepassing wordt gebracht, zullen de Nederlandsche mariniers dan ook te kort schieten in de eischen, die men billijkerwijze aan den *matroos-fusilier* moet stellen. En daar het nu voor de hand ligt, dat een dergelijke methode van voorbereiding bij de tegenwoordige inrichting van het korps mariniers groote bezwaren heeft en niet geringe offers zou eischen, vermeenen wij dat het overweging verdient om uit het gewone personeel matrozen-fusiliers te vormen. Zonder twijfel zou dit het verloop van de met zooveel kosten gevormde oorlogsmatrozen aanzienlijk verminderen en slechts zeer weinige financieele lasten na zich slepen. De laatste reden voor de inscheeping van mariniers aan boord der schepen zou hierdoor verdwijnen, een maatregel, die toch vroeg of laat zal moeten genomen worden.

Moge dan ook nog door enkelen gewezen worden op de mislukte proefneming in dit opzicht aan boord van Z. M. ramtorenschip *Prins Hendrik der Nederlanden*, onder bevel van den Kapitein ter zee JANSEN, dan dient men zich te herinneren, dat sedert dat tijdstip niet minder dan twintig jaren zijn verlopen, gedurende welk tijdvak door de instelling der opleidingsschepen de geaardheid der oorlogsmatrozen zoodanig is veranderd dat deze thans in zedelijk gehalte de mariniers en alle mindere klassen der bevolking evenaren, zoo niet overtreffen.

Het ligt ditmaal niet op onzen weg, meerdere argumenten van anderen aard aan te voeren ter bevestiging van de meening, welke hierboven reeds meermalen duidelijk werd uitgedrukt.

Alleen zij nog aangeteekend, dat bij de verwezenlijking van onze denkbeelden de tot zulk een geduchte uitgebreidheid en omslachtigheid opgevoerde administratieve en huishoudelijke voorschriften bij de zeemacht, tot heil van

velen, aanmerkelijk zouden kunnen worden vereenvoudigd. Bezuiniging in werkkraft, welke nuttiger kan worden aangewend, zou hiervan het gevolg zijn.

Een andere vraag evenwel: *is het tijdstip wel geschikt om deze ingrijpende reorganisatie bij de marine tot stand te brengen?*

Bij de behandeling van de laatste marinebegroting kwam ook de quaestie der opleidingsschepen ter sprake. Het veelbeteekenende antwoord van den toenmaligen marine-minister luidde als volgt: »Wat de opleidingsschepen betreft, merk ik op, *dat zoodra men zich tot één opleidingsschip zal kunnen beperken* het overweging verdient, na te gaan in hoever Vlissingen de voorkeur verdient boven andere plaatsen.»

Hierin vindt men de bevestiging van het gerucht, dat plannen in de lucht zweven om één opleidingsschip op te heffen, daar het organieke aantal onderofficieren en matrozen weldra compleet zal zijn en voor de geregelde aanvulling één dergelijk vaartuig voldoende wordt geacht. Het is derhalve mogelijk om, door de bestaande instellingen nog eenigen tijd te behouden, het aantal oorlogsmatrozen boven de vastgestelde sterkte uit te breiden. Zoo ooit, dan is derhalve thans de tijd gekomen, ernstig te beproeven of het mogelijk is, de mariniers aan boord der schepen door matrozen te doen vervangen. In de eerste plaats zou het o. i. overweging verdienen, de voor buitenlandschen dienst bestemde schepen, vooral wanneer daarmede de vorming van zeelieden beoogd wordt, zonder detachementen mariniers uit te zenden.

Op geleidelijke wijze zou men ook te werk moeten gaan bij het vervangen der op de schepen in Oost-Indië en Nederland ingescheepte mariniers door matrozen.

Bovendien zullen nog andere maatregelen moeten worden genomen. De scheepsonderofficieren (bootslieden en kwartiermeesters) behooren te worden voorbereid om jeugdige schepelingen, evenals thans door korporaa's en sergeanten der mariniers geschiedt, in de infanterie-exercitiën te onderwijzen.

Het moge wellicht een weinig schade doen aan hun ontwikkeling als zeilonderofficieren, het gevoel van eigenwaarde en zelfvertrouwen zal er slechts door worden verhoogd. Ook aan de zee-officieren zullen volgens een behoorlijk programma besliste eischen betrekkelijk de voor hun ambt noodige kennis dezer zaken moeten worden gesteld. Wellicht dat hiervoor noodzakelijk wordt geacht om enkele zee-officieren en scheepsonderofficieren tijdelijk bij de landmacht te detacheren.

Bovendien zal hetzelfde tijdstip een algeheele herziening van de »Voorschriften op den inwendigen dienst aan boord van Z. M. schepen en vaartuigen van Oorlog,» ditmaal door een of meer zaakkundige militaire zee-officieren niet kunnen uitblijven, waarbij op den voorgrond zal moeten staan, de mate van verantwoordelijkheid voor subalterne officieren en onderofficieren bij de verrichting van hunne dienstbezigheden te vermeerderen. Mocht men daarbij

er toe overgaan om voor de Nederlandsche marine debarkements-reglementen en voorschriften op de schietoefeningen te ontwerpen, welke voor haar behoeften en omstandigheden zijn ingericht, dan is het bijna aan geen den minsten twijfel onderhevig dat de schepelingen op onze vloot die mate van militaire oefening deelachtig zullen worden, zonder welke eigenschap blijkens de ervaring in onze Overzeesche gewesten opgedaan, in de toekomst onze zeemacht niet geheel zal kunnen voldoen aan de haar gestelde eischen.

Aan het slot van ons betoog, dat de taak van het korps mariniers — een niet onbelangrijke factor uit te maken van onze scheepsbemanningen — tengevolge van de veranderde tijdsomstandigheden, voor de zeemacht meer na- dan voordeel oplevert, rest ons om in het kort aan te geven welke meer passende werkring volgens onze bescheiden meening aan dit door zijn verleden zoo verdienstelijke korps zou kunnen worden opgedragen.

Bij de overweging van dit onderwerp, mag niet uit het oog worden verloren, dat de tegenwoordige organisatie van het korps hoogst kostbaar en weinig »kriegsfähig» is. Wat is toch de zaak? Wanneer de oorlogstoestand intreedt en de Nederlandsche vloot wordt gemobiliseerd, dan kan men, volgens een ministerieele uiting bij de behandeling van de voorlaatste marinebegrooting, rekenen op een overschietende reserve van 200 mariniers die gebruikt zal worden voor dekking van transporten en voor versterking van de garnizoenen, ter plaatse, waar zij zich bevinden. Welke taak alsdan is voorbehouden aan den kolonel-commandant van het korps, de drie luitenant-kolonels, de vijftien kapiteins en de overschietende luitenants, alsmede aan het stafpersoneel, ligt, voor zoover ons bekend is, in het duister. In oorlogstijd zal betrekkelijk het van advies dienen omtrent het aanbrengen van verbeteringen in het korps geen sprake zijn.

Het valt dan ook niet te ontkennen, zooals door het Kamerlid ROOSEBOOM reeds werd uitgesproken, dat de jaarlijks op de marinebegrooting ten behoeve van het niet ingescheepte gedeelte mariniers uitgetrokken vier ton gouds voor een deel niet voldoen aan de eerste eischen voor oorlogsuitgaven in vreedstijd te stellen; namelijk *om met een minimum van kosten een maximum van weerkracht te verkrijgen.*

Wenscht men dus het korps mariniers bij onze krijgsmacht te behouden, hetgeen door ons ten zeerste zou worden toegejuicht, dan behoort bij den aan te wijzen werkring voor dit schoone korps van de hiervoren genoemde als het ware zoo verloren en inderdaad zoo hoogst gewichtige werkrachten partij getrokken te worden.

Volgens verschillende landmacht-officieren, zoowel van het Nederlandsche als van het Oost-Indische leger, ligt het zwakke punt van alle defensieplannen in de *kustbewaking*. Naar ons oordeel ligt daarin de toekomst van het korps mariniers. Onderdeel blijvende van en in opleiding en voorbereiding nauw verbonden aan de zeemacht, behoort dit gedeelte van de defensie

van Nederland en zijn bezittingen aan het korps mariniers te worden ingeruimd. Deze taak zal derhalve moeten bestaan in :

- a. de bewaking der kusten in verband met zee- en landmacht ;
- b. het verrichten van alle infanteriediensten bij de verdediging onzer kuststellingen en kustforten ;
- c. de mobilisatie van het daarvoor bestemde personeel, hetwelk hier te lande gedeeltelijk uit de militie kan worden getrokken, en
- d. de oefeningen der verschillende afdeelingen.

Wat betreft de tegenwoordig aan het korps mariniers opgedragen dienst: »het deelnemen aan expeditiën en militaire verrichtingen van allerlei aard,» deze werden opzettelijk niet vermeld; bij de tegenwoordige organisatie feitelijk niet mogelijk, daar door de uitzending van eenig belangrijk onderdeel van het korps mariniers het bemannen onzer oorlogschepen niet behoorlijk kan geschieden, zouden de diensten ook bij de door ons aangegeven werkring tot noodlooze uitbreiding zonder nuttig effect leiden. Bovendien zou het korps mariniers in de hierboven geschetste taak reeds zulk een overmaat van nuttige werkzaamheden vinden, dat iedere uitbreiding daarvan *overlading* zou worden.

Aan onze hooggeachte kameraden, de officieren van meergenoemd korps, worden de in dit opstel vervatte denkbeelden met bescheidenheid ter overweging aangeboden.

De verwezenlijking ervan, naar wij vreezen in de naaste toekomst nog niet te verwachten, zou eindelijk teweegbrengen, hetgeen door velen wordt gewenscht, *een eigen werkring voor het korps mariniers.*

Een Marine-Officier.

EEN EN ANDER OMTRENT ELECTRISCHE VERLICHTING EN HARE TOEPASSING VOOR MILITAIRE DOELEINDEN.

(Met schetsen op Plaat XI.)

Door kennis tot daden.

De snelle en krachtige vooruitgang waarvan wij op velerlei gebied getuige zijn doet ons, beziggehouden door de beslommingen van het dagelijksch leven, dikwijls vergeten, dat veel van hetgeen wij beschouwen als te behooren tot een welgeordende maatschappij, nog kort geleden zoo goed als onbekend was. Wij behoeven niet ver terug te gaan in het verleden om ons daarvan te overtuigen. In 1800 kende men stoombooten noch spoorwegen, telegraphie noch gasverlichting, telephonie noch electrisch licht. Het thans levend geslacht beschouwt, terwijl de 19de eeuw haar einde nadert, die vruchten van 's menschen geest en energie reeds nu als onmisbare elementen eener beschaafde maatschappij. Bracht nog voor eenige tientallen van jaren de stoom in zijn veelvuldige toepassingen een omwenteling in onze omgeving, in onze levenswijze, zoo is heden in dat opzicht het woord aan de electriciteit. Hoe geheimzinnig die natuurkracht ook zij, hoe duister zij ons blijven moge, wij hebben haar dienstbaar weten te maken aan verschillende behoeften der moderne samenleving. Die behoeften, wij moeten het erkennen, worden echter steeds grooter en grooter. Dankbaar zijn wij, maar nimmer voldaan.

De ouderen van dagen, onze ouders, begroetten in hunne jeugd de gasverlichting met vreugde als een nieuwe uitvinding waardoor de duisternis verjaagd kon worden (1); wij, kinderen van het heden, gevoelen echter

(1) In de *Vossische Zeitung* van 21 Sept. 1826 leest men :

»Berlin, den 20. September. Gestern Abend sahen wir zum ersten Male die schönste Strasse der Hauptstadt, die zugleich unser angenehmster Spaziergang ist, die Linden, im hellsten Schimmer der Gasbeleuchtung. Eine grosse Menge Neugieriger war durch dieses Schauspiel herbeigelockt worden und alle schienen davon überrascht; denn heller haben wir selbst bei glänzenden Illuminationen die Linden nicht gesehen. Nicht in dürftigen Flämmchen, sondern in handbreiten Strömen schießt das blendende Licht hervor, das so rein ist, dass man in einer Entfernung von 20—25 Schritten von den grösseren Lampen einen Brief recht gut lesen konnte.»

meerdere behoefte aan licht, wij zien de electriche stroom den strijd aanbinden met het gas en staan reeds aan den vooravond van een tijdperk, waarin zij, die na ons komen, het electriche licht als overwinnaar uit dien strijd zullen zien treden. Reeds thans valt het gemakkelijker de gevallen aan te duiden waarbij dat licht niet, dan die waarbij het wel wordt toegepast. In de werkplaatsen der nijverheid, in de zalen voor ontspanning en genot, op straten en pleinen, op spoortreinen en schepen, voor havens en spoorwegstations, in schouwburgen, op lichttorens, in photographische ateliers, in de diepe mijngangen, te velde bij den oogst, in den oorlog, overal maakt men gebruik van het electriche licht; ja zelfs de geneesheeren bezigen het tot het verlichten van inwendige organen, tuinlieden passen het toe om de zon te helpen planten te doen groeien, vruchten tot rijpheid te brengen.

Moge het eenigszins voorbarig klinken omtrent het gebruik er van voor militaire doeleinden eenige mededeelingen te doen, terwijl die toepassing *hier te lande* zich nog binnen enge grenzen beperkt, zoo wordt wellicht toch langs dien weg meer de aandacht gevestigd op een verlichtingsmiddel, dat in het buitenland sedert jaren zulk een uitgebreid veld van toepassing heeft gevonden.

Uit een militair oogpunt dan komt gebruik van het electriche licht in aanmerking ten behoeve van de verlichting van het voorterrein der verdedigingswerken; van vaarwaters; van torpedoversperringen; voorts bij nachtelijk werk aan versterkingen, als de vijand nog niet voor de positie verschenen is (b. v. het maken van tijdelijke werken, waaraan zeer zeker behoefte zal zijn); van centrale magazijnen en spoorwegemplacements in oorlogstijd, als groote verzendingen in korten tijd geschieden moeten (b. v. te Woerden). Verder denke men aan toepassing van het licht der toekomst in pantserkoepels, waarin bij het vuren met zware vuurmonden de luchtdrukking te sterk is voor vele andere verlichtingsmiddelen; in bomvrije kazernes, vooral binnen groote verdedigingswerken (Naarden); in gewone kazernes, hospitalen, enz. Zeker is dit programma uitgebreid genoeg om voor officieren der genie in de eerste plaats, doch ook voor die van andere wapens kennisname van mededeelingen in deze gewenscht te doen wezen.

Het zij mij veroorloofd, alvorens het terrein van de practische toepassing, hierboven vermeld, te betreden, vooraf eenige beschouwingen te leveren. Slechts enkele grepen kan ik doen uit deze rijke stof, de ruimte ontbreekt mij tot een meer uitvoerige behandeling, maar ik vrees ook het geduld mijner lezers zou daarbij op een te zware proef worden gesteld (1).

(1) Voor lectuur is o. m. aanbevelingswaardig:

Das Elektrische Licht. W. A. UHLAND. 1884.

Die elektrische Beleuchtung. Dr. ERNST HAGEN. 1885.

Eclairage à l'Electricité. FONTAINE. 1879.

Elektrotechnische Zeitschrift, en wel in 't bijzonder:

1880. März. Ueber die Theilung des elektr. Lichtes. (FR. VON HEFNER-ALTENECK).

(Zie vervolg noot, bladz. 476.)

Bekend is het, dat als een electriche stroom in een leiding grooten weerstand ondervindt, de daardoor ontstaande warmte tot gloei-hitte stijgen kan.

Het onderscheid tusschen de beide vormen waaronder het electriche licht — gloeilicht en booglicht — wordt toegepast, bestaat daarin, dat men, bij gloeilicht, een door een vaste leiding volkomen gesloten stroomloop heeft en de lichtuitwerking verkregen wordt door de temperatuurverhooging, welke de electriche stroom in den kooldraad van de gloeilamp voortbrengt, terwijl bij booglicht de stroom tusschen twee langzamerhand afbrandende koolspitsen, die eenige millimeters van elkander verwijderd zijn, overgaat. De weg voor den stroom tusschen de koolspitsen wordt gevormd door de sterk verhitte luchtlaag met de er in rondvliegende losgerukte kooldeeltjes. In het midden tusschen de koelelectroden merkt men een zwak blauwachtig lichtverschijnsel op, veroorzaakt door het verdampen en verbranden van de kooldeeltjes; meer aan de buitenzijde vertoont zich een roodachtig schijnsel (gloeiende luchtlaag) waarvan de gebogen vorm — een gevolg van het opstijgen der lucht — aan het geheel den naam van booglicht gegeven heeft. Wanneer de stroom in dezelfde richting blijft gaan, zal de koolstaaf, met de negatieve pool van de electriche bron verbonden, een toegespitst einde bekomen en tweemaal langzamer verbranden dan de andere koolstaaf, die aan het einde komvormig wordt uitgehold (fig. 4). Het eigenlijke verblindende licht gaat van laatstgenoemd einde uit ($\frac{9}{10}$ de van het totaal uitgestraalde licht), dat tot op 3500° C. verhit ongeveer 1000° C. hooger temperatuur bezit dan de negatieve kool (1). Deze is slechts op geringen

1881. Mai. Ueber eine neue dynamo-electrische Maschine für kontinuierlichen Strom. (FR. VON HEFNER-ALTENECK).
1881. März. Die dynamo-electrische Maschine. (Dr. W. SIEMENS).
1882. Dez. Ueber elektr. Beleuchtungs-Versuche in den Strassen Berlins. (FR. VON HEFNER-ALTENECK).
1883. März. Ueber die Beleuchtung durch Glühlicht. (W. SIEMENS).
1883. Aug. Ueber die Oekonomie des Glühlichtes. (W. SIEMENS).
1883. April. Ueber den Widerstand des elektr. Lichtbogens. (FRÖLICH).
1884. Jan. Vorschlag zur Beschaffung einer konstanten Lichteinheit.
1885. April. Ueber elektr. Lampen. (FR. VON HEFNER-ALTENECK).
1885. Okt. und Nov. Ueber Verbesserungen in den Nutzeffekte der Glühlampen. (W. SIEMENS).
1886. Okt. Die Akkumulatoren der Electrical Power Storage Company. (R. RÜHLMANN).
- Het electriche licht en zijne toepassing bij de verdediging van Nederland. (M. ONNEN, Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap 1881—1882).
- Militärische Verwendung der Electricität als Licht und Kraft. OTTO V. GIESSE. 1885.
- Les appareils de projection de Lumière électrique. L. WEISSENBRUCH. 1882.
- Ueber die Fortschritte in der Electrotechnik. C. COERPER, Director des Helios. 1885.
- Eclairage électrique. A. URBAN. 1882.
- Die elektrischen Beleuchtungs Anlagen. Dr. A. VON URBANITZKY. (Elektrotechn. Bibl. Band XI).
- Das Glühlicht. E. DE FODOR. (Elektrotechn. Bibl. Band XXVII).
- L'Electricien. E. HOSPITALIER. La Lumière électrique. Journal universel d'électricité. Paris.
- (1) Bij nauwkeurige beschouwing van de koolspitsen bemerkt men kleine glinsterende kogeltjes — grotendeels uit silicium bestaande — die op de gloeiende oppervlakte der spitsen heen en weder dansen en in den lichtboog komende het licht onrustig maken.

afstand van den lichtboog roodgloeiend, de positieve kool daarentegen gloeit zelfs op betrekkelijk grooten afstand van den boog nog helder rood. Is voor de vorming van den lichtboog een bepaalde afstand der koolspitsen een vereischte, zoo ondervond men het groote bezwaar dien afstand te behouden bij het verbranden der spitsen. Na velerlei pogingen slaagde o. a. SERRIN ten jare 1859 er in een constructie te vinden, waardoor die afstand behoorlijk automatisch geregeld worden kon. Een werkelijk practische toepassing was evenwel van het electricisch licht eerst te verwachten toen het gelukte, door mechanischen arbeid krachtige electricische stroomen voort te brengen en men dus niet meer aangewezen was op de kostbare omslachtige galvanische batterijen. Nadat de magneto-electrische machines hun intrede (ongeveer 1868) in de industrie hadden gedaan volgde op dit gebied de eene vinding snel de andere. Door de meerdere verbeteringen, welke de electricische machines ondergingen, waardoor een goedkoope bron van electriciteit verkregen werd, ondervond men den prikkel zich toe te leggen op de eigenlijke electricische verlichtingsmiddelen. De omstandigheid toch, dat iedere machine slechts één, al zij het dan ook een zeer krachtig licht, kon voortbrengen, was een hinderpaal voor de meer algemeene toepassing der electricische verlichting. Ten einde met het gaslicht te kunnen wedijveren moest men er naar streven meerdere lampen in een leiding te doen branden. Als vruchten van dien arbeid verschenen spoedig de zoogenaamde kaars van JABLOCHKOFF (1877), daarna de differentiaallamp van SIEMENS und HALSKE, van SCHUCKERT, BRUSH, enz. en eindelijk de gloeilampen. Bij deze laatste deed men afstand van de krachtige indrukwekkende uitwerking, die de lichtboog schenkt, doch verkreeg daarbij het voordeel, door een grootere verdeling van het licht, in het dagelijksch leven de electricische verlichting meer ingang te doen vinden.

Ten behoeve van het moderne licht komen als electriciteitsbronnen in aanmerking de galvanische elementen (samengesteld tot batterijen), de zoogenaamde electricische machines en de accumulatoren. Een enkel woord tot toelichting van eenige benamingen in de electrotechniek in gebruik, zal hier niet misplaatst zijn alvorens verder te gaan.

De electriciteit in een stroomloop bezit een zekere spanning, vloeit met een bepaalde hoeveelheid door de geleiding, ondervindt een zekeren weerstand daarin (1). Men stelle zich de electriciteit voor als een buitengewoon bewegelijke vloeistof, die naarmate den aard der stof, zich in de eene sneller voortbeweegt dan in de andere.

Evenals het arbeidsvermogen van water afhangt van het verval en de hoeveelheid, zoo is het arbeidsvermogen (E) van een electriciteitsbron afhankelijk van de spanning (V) en de intensiteit of sterkte (A), dus $E = V \times A$.

(1) Door vergelijking met water in een buis onder een drukhoogte, vloeiende een zekere hoeveelheid door een bepaalde doorsnede, ondervindende weerstand door wrijving langs de wanden, kan men zich de verschijnselen door den electricischen stroom voortgebracht, eenigszins duidelijker denken.

De stroom werkt of steeds in dezelfde richting (gelijkgericht) of verandert (100- à 300maal in de sec.) van richting (wisselstroom).

Tot het maken van vergelijkingen is het noodig elektrische eenheden te bezigen. Als eenheid van weerstand wordt veelvuldig gebruikt de weerstand aan den elektrischen stroom geboden door een kwikzilverkolom lang 1 M., in doorsnede 1 mm²., bij 0° C., genaamd de S. E. (de Ohm komt hiermede ongeveer overeen, zijnde 1 Ohm = 1,06 S. E.). Als eenheid van spanning, Volt genaamd, kan men het onderscheid in elektrische spanning aan de beide polen van een *Daniell*-element nemen. De eenheid van stroomsterkte, Ampère, bezit een stroom, welke met een Volt-spanning, een geleiding van 1 S. E. weerstand doorloopt. Stroomspanningen tot 100 Volts zijn voor het menschelijk lichaam zonder gevaar. Bij gelijkgerichte stroomen is de stroomsterkte zoowel als de stroomspanning zeer gemakkelijk te meten. Bij een wisselstroom valt het controleeren van de spanning wel gemakkelijk, doch is zulks t. o. van de intensiteit echter veel bezwaarlijker; men bepaalt daarom dan liever het arbeidsvermogen.

Electrische verlichting door middel van galvanische batterijen op eenigszins groote schaal, zal ook in de toekomst vanwege de hooge kosten weinig toepassing vinden; bij kleinere inrichtingen, b. v. van 10 tot 20 gloeilampjes, is het wellicht mogelijk met voordeel van deze electriciteitsbron gebruik te maken, ook misschien in combinatie met accumulatoren.

Zonder de verschillende elementen op te sommen, die voor elektrische verlichting in aanmerking kunnen komen (1), noem ik toch een enkel en wel het zoogenaamde chromzuurelement. Dit dan, veelal gebezigd zonder poreuze pot, bestaat uit een glazen of ebonieten beker, waarin zich bevindt een oplossing, samengesteld uit dubbelchromzure potasch, zwavelzuur en water in gewichtsverhouding van 1:2:10; in die oplossing zijn geplaatst de kool- en zinkstaven, vormende de positieve en negatieve polen van het element. Daar de verzwakking van den stroom bij dusdanige elementen, niet zoozeer in de polarisatie der electroden, maar meer in de uitputting van de vloeistof en vorming van chromoxyde op de positieve pool haar oorzaak heeft, zoo tracht men dikwijls door geleidelijke vernieuwing der vloeistof gedurende zekeren tijd een constanten stroom te verkrijgen.

Een paar voorbeelden uit de practijk laat ik hier volgen tot nadere toelichting omtrent de toepassing van elementen ten behoeve der elektrische verlichting.

In een wisselkantoor te Parijs worden 50 booglampen en 100 Swan-lampjes gevoed door 60 batterijen, ieder bestaande uit 48 elementen. Zulk een batterij kan één booglamp doen branden of 10 Swan-lampjes. Hoewel

(1) Zie hieromtrent nader:

E. HOSPITALIER. *Formulaire pratique de l'Electricité*, (5me année 1887), bladz. 183.
Kalender für Electrotechniker. 1886, bladz. 184.

een dusdanige toepassing in het groot zeker niet economisch kan worden genoemd, zoo verkoos men elementen, aangezien een stoommachine van een 60 P. K. anders voortdurend in werking had moeten zijn om een of meerdere dynamo's te drijven, dewijl de distributie der lokalen dusdanig is, dat dikwijls des daags behoefte aan kunstlicht bestaat. De accumulatoren waren toenmaals nog niet genoeg in eere om in aanmerking te komen (1).

In den trein Parijs—Brussel wordt mede gebruik gemaakt van chroom-zuurelementen. Volgens opgaven bezit de geleverde stroom een spanning van 2,19 Volts, heeft het element een inwendigen weerstand van 0,07 Ohms, en geeft dus de stroom bij korte sluiting een stroomsterkte van 31 Ampères. Men moet het element echter in het gebruik niet meer dan 6 à 8 Ampères stroomintensiteit doen geven, het kan dan gedurende een 30 uur constant werken (2).

Vele andere toepassingen in deze zouden kunnen worden vermeld, doch het bovenaangeduide zal voldoende zijn om de overtuiging te schenken, dat de elementen hun rol, al zij het dan een zeer bescheidene, spelen bij de electriche verlichting. Wat betreft het gebruik er van in verband met accumulatoren, zoo kunnen zij daarbij wellicht goede diensten bewijzen.

Als meer practische electriciteitsbronnen voor de meeste gevallen kunnen de electriche machines worden genoemd. De constructie daarvan berust op de in 1831 door FARADAY ontdekte inductie-verschijnselen.

Een electriche stroom wordt in een gesloten geleiding voortgebracht, als men deze in de nabijheid van magneetpolen beweegt of, wanneer bij onveranderlijken stand van die polen en de leiding, de magnetische toestand verandert. Hetzelfde geldt, zoo men in plaats van de magneet een tweede geleiding neemt waardoor een stroom gaat en deze t. o. van de eerste beweegt of, bij onveranderlijken stand t. o. van elkander, de intensiteit van den stroom in de tweede leiding wijzigt. De aldus opgewekte stroom noemt men een gëinduceerden stroom. Ter verklaring dier verschijnselen diene, dat men een magneet, zoowel als een leiding, waardoor een stroom loopt, zich moet denken omgeven te zijn door zoogenaamde krachtlijnen; de ruimte waarin deze zich bevinden heet het magnetische veld. Dewijl staalmagneten niet altijd even krachtig blijven, bovendien groot moeten zijn om sterk te wezen, liet men den voortgebrachten stroom door windingen om weekijzeren kernen gaan, die de staalmagneten vervingen. Door toepassing alzo van de electromagneten verkreeg men in stede van een magneto electriche, een dynamo electriche machine. De kleine hoeveelheid magnetisme (remanent) in de kernen is voldoende de eerste opwekking te geven. Het bezwaar echter werd ondervonden van sterke verwarming, welke ontstaat door de plotselinge wisseling van polariteit. Die wisseling langzaam te doen geschieden

(1) La Lumière électrique. 1882, bladz. 199.

(2) La Nature. (11 Dec. 1886), bladz. 27.

was de verdienste van GRAMME toen hij in de practijk het beginsel toepaste, waarop de ringinductor van PACCINOTTI berust.

Denkt men zich een ijzeren ring, draaiende tusschen twee magneetpolen, dan zal deze uit een magnetisch oogpunt steeds hetzelfde beeld toonen als in rust. Als de ring in rust gelaten en een geïsoleerde draadomwinding er over verschoven wordt, ontstaat in het eene gedeelte van de winding een stroom in de eene, in het andere een stroom in tegengestelde richting. In verband met de doelmatiger constructie verdient het de voorkeur ring met draad te laten draaien, hetgeen hetzelfde effect geeft; het magnetisme in den ring verandert zoo geleidelijk, dat de sterke verwarming door plotselinge wisseling van polariteit vermeden wordt. Men zou door vaststaande metalen veeren, of borstels (fig. 2) te doen glijden langs den op die plaats van isolatie ontblooten draad het spanningsverschil kunnen opheffen, als die veeren door een geleiddraad onderling verbonden waren. Beter echter is het gedeelten van de omwinding te verbinden met van elkander geïsoleerde (door tusschenruimten, die of met een isoleerende stof zijn aangevuld, of waarbij de lucht als isolatie-middel dienst doet) metalen sectoren, die tot een cylinder (commutator) zijn samengesteld (fig. 3). De borstels of stroomverzamelaars glijden dus op den kleinen commutator, in stede van op den grooten cirkel-ontrek, hierdoor kan de constructie der machines veel eenvoudiger zijn en vermindert de slijtage. Daar de kracht van de induceerende werking der magneetpolen in groote mate afhangt van de lengte en het aantal windingen van den geïsoleerden koperdraad, vermeerderd men beide door den draad in kluwen te winden en de einden te verbinden.

Wordt in de leiding een lamp geschakeld d. i. wordt de stroomloop gesloten, dan gaat, de bij draaiing van den inductor a (fig. 5) in het begin ontstaande zwakke stroom, van den borstel b_1 , om de electromagneten d , versterkt daardoor het magnetisme van e , gaat voorts door de lamp f naar b_1 . Daar de weerstand in de lamp grooter is dan die van de geheele overige leiding, ontstaat in de lamp verlies van arbeidsvermogen, dat in warmte of licht wordt omgezet. Het verhoogde magnetisme van e werkt krachtiger induceerend op de draadkluwen van den inductor a , daardoor wordt de stroom bij b_1 versterkt, enz. Zulks herhaalt zich tot bij een bepaald aantal omwentelingen de weerstand van de lamp een verhooging van de stroomsterkte niet meer toelaat.

Niet in beschouwingen tredende omtrent verschillende constructies van dynamo's, welke op het boven uiteengezette beginsel steunen, meen ik te kunnen volstaan met de mededeeling dat o. a. dynamo's volgens SIEMENS und HALSKE, SCHUCKERT, BRUSH, WHEATSTONE, EDISON, GÜLCHER, SPIECKER, CROMPTON onder de veelvuldig in gebruik zijnde in de eerste plaats moeten genoemd worden. De dynamo's, die wisselstroom leveren, mede geconstrueerd overeenkomstig de genoemde beginselen behoeven steeds een tweeden dynamo met gelijk gericht stroom (fig. 4) om de electromagneten

magnetisch te maken (1). Van het doel, dat men met een dynamo bereiken wil, hangt uit den aard der zaak af, de grootte, de omwentelingsnelheid, de weerstand van de draadomwindingen.

De wijze van schakeling der lampen oefent tevens invloed uit op de keuze van den dynamo. Stellen wij tot toelichting, dat een booglamp een stroom vordert van 50 Volts spanning en 10 Ampères sterkte, een gloeilamp een van 100 Volts en 0,75 Ampères, dan volgt daaruit, in aanmerking nemende, dat men vele gloeilampjes tegen enkele booglampen bezigt, dat de schakeling achter elkander bij booglampen (fig. 6) en de zoogenaamde parallelschakeling (fig. 7) meer bij gloeilampen toepassing vinden zal.

Bij het in functie zijn van een afwisselend grooter of kleiner aantal lampen in de leiding kan de dynamo bij verschillende stroomsterkte niet een constante stroomspanning (bepaald noodig voor het rustig branden der lampen) leveren, tenzij men weerstanden inschakelt, overeenkomende met die van de uitgeschakelde lampen, hetgeen niet economisch is, daar op die wijze nutteloos arbeid wordt besteed. Dientengevolge was de toepassing van den dynamo met nevensluiting een groote stap in de goede richting.

Bij die machine (fig. 8) gaat het grootste gedeelte van den stroom van den borstel b_1 , door de lampen naar b_2 ; een klein gedeelte over b_1 , door de dunne draadomwinding der electromagneten naar een kunstmatigen weerstand en van daar naar b_2 . Loopt de machine, dan kan men door de kruk h de voornoemde draadomwinding meer of minder stroom toevoeren. Op die wijze is dus de spanning in de lampengeleiding constant te houden alleen door de electromagneten meer of minder krachtiger te doen zijn. Worden meer lampen in de leiding gebracht, dan wordt minder kunstmatige weerstand ingeschakeld, worden daardoor de electromagneten krachtiger en kan de stroomspanning constant blijven, terwijl natuurlijk de dynamo meer arbeid eischt; in het omgekeerde geval bij minder lampen ook minder arbeid. Een nevensluitingmachine bezit echter het nadeel nog een regeling te behoeven, zoodat men in groote mate afhankelijk blijft van den met het toezicht belasten machinist.

Vandaar, dat er beproefd werd machines te construeeren, die bij een zelfde aantal omwentelingen, een stroom leveren van constante spanning, hetzij een grooter of kleiner aantal lampen wordt ingeschakeld. Machines, welke aan deze voorwaarde voldoen, heeten compound-machines met het oog op de draadomwinding der electromagneten. Een fijne draadomwinding, als bij de nevensluitingmachine en een dikkere draadomwinding als bij den gewonen dynamo omgeven bedoelde magneten. Vermindert door uitwendige oorzaken de stroomsterkte in de dikke omwinding, die in den hoofdstroom zich bevindt, dan zal, omdat de stroom zich verdeelt in omgekeerde reden van de weerstanden, in de nevensluiting de stroomsterkte toenemen en op die wijze de electromagneten de vereischte werking kunnen doen om de

(1) Dit is niet geheel juist, later kom ik hierop terug.

stroomspanning constant te houden. In de constructie der dynamo's zijn langzamerhand verschillende verbeteringen gebracht. Zoo is men er in geslaagd, door goede ventilatie, door de machine zelf bewerkstelligd, verwarming er van tegen te gaan; zoo overwon men het bezwaar van het optreden der zoogenaamde Foucaultsche stroomen (1), men paste gietijzer toe in stede van smeedijzer, waardoor de dynamo's veel goedkooper konden worden geleverd (2), enz.

De verzamelaars of borstels dienen zoodanig te zijn gesteld, dat weinig of geen vonken ontstaan bij de aanrakingspunten met den commutator.

Voor het in beweging brengen der dynamo's is het een vereischte te beschikken over een motor, die zoo gelijkmatig mogelijk werkt. Gewoonlijk kiest men daartoe een stoom- of ook wel een gasmachine (in enkele gevallen een waterrad of turbine). Soms wordt ter vermijding van drijfriemen directe koppeling van den motor met den dynamo toegepast (stoomdynamo).

Als derde electriciteitsbron verdienen de accumulatoren een korte vermelding. Ook hier weder ontmoeten wij verschillende stelsels, wier opgave ons te ver voeren zou; in 't algemeen echter berusten zij op een en hetzelfde beginsel. Kiezen wij een voorbeeld:

De accumulatoren van de Storagecompany (fig. 9) worden uit geperforeerde looden platen samengesteld, in welke de gaten der positieve met menie (loodzuur loodoxyde), die der negatieve platen met loodglit (loodoxyde) zijn gevuld; de platen worden in een glazen of houten bak in verdund zwavelzuur geplaatst.

Tusschen ieder paar negatieve onderling verbonden platen bevindt zich een positieve, die eveneens met de andere positieve is verbonden. Bij het laden der accumulatoren door middel van galvanische elementen of dynamo's zal de menie der positieve platen zich tot loodsuperoxyd of loodzuur (PbO_2) oxydeeren, het loodglit (PbO) zich tot metallisch lood reduceeren. Omgekeerd wordt bij het ontladen van den accumulator, dus als deze in functie treedt, de positieve pool gereduceerd en geschiedt het omgekeerde met de negatieve. Omtrent de juiste verklaring van de werking in een accumulator loopen de zienswijzen echter nog al uiteen. Het scheuren en losbladderen van de looden platen, veroorzaakt door het verschil in uitzettingsvermogen van het lood en het superoxyde, is een van de redenen, die aanleiding geven, dat de levensduur van bedoelde electriciteitsbron niet groot is. Bij

(1) Deze ontstaan door den invloed van de vaste magneetpolen op het ijzer van den draaienden ring.

(2) Smeedijzer heeft een grootere magnetische gevoeligheid dan gietijzer, het bereikt niet zoo spoedig het verzadigingspunt. De constructeur dient te beslissen wat goedkooper is: magneten van smeedijzer te maken en met een geringer aantal draadomwindingen te magnetiseren, of een groote hoeveelheid gietijzer en een grooter aantal omwindingen te bezigen. De vorm is bij gietijzer natuurlijk gemakkelijker te verkrijgen dan bij smeedijzer. Overigens is ijzer van een goede weekte gieting even gevoelig als smeedijzer van gemiddelde kwaliteit.

de accumulatoren van KHOTINSKY (1) tracht men dit gebrek te vermijden door de platen horizontaal te plaatsen (fig. 10).

Het schijnt, dat het laden en ontladen regelmatig dient plaats te hebben, dat men de accumulatoren niet geheel ontladen, voor goede contacten van de verbindingen der cellen en voor een goede isolatie zorgen moet om gunstige uitkomsten te bekomen. Bovendien verzwakken lokale stroomen de uitwerking. Het groote gewicht, in verband met de geringe capaciteit elektrische energie te bergen, zijn niet te weerspreken nadeelen der accumulatoren. Bij ontlading geven zij 50% terug van de ontvangen lading; dewijl een dynamo slechts 80% à 90% aan lading verschaft van de verbruikte mechanische energie, zoo geeft de accumulator dus slechts 40% van het bestede arbeidsvermogen terug. Aan den anderen kant echter kunnen zij in vele gevallen belangrijke diensten bewijzen, en zijn onder sommige omstandigheden bepaald als onmisbaar te achten. Heeft men bij een lichtinstallatie mede accumulatoren, dan kunnen meer of minder lampen blijven branden, al rust de dynamo, kunnen de accumulatoren er tegen waken, dat kleine onregelmatigheden in den gang der machine nadeeligen invloed op het licht uitoefenen. In spoorwegwagens, bij tijdelijke verlichtingen, enz. is mede veel nut van dit zoogenaamde secundaire element (aldus genoemd in tegenstelling met het primaire, galvanische, element), te trekken.

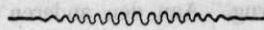
De stroom door een accumulator van de Storagecompany geleverd van b. v. 55 KG. gewicht, heeft een spanning van 2 Volts en een sterkte gedurende 10 uur van 30 Ampères; hij kost f 36. Terwijl de spanning van de verschillende accumulatoren van één stelsel dezelfde is, zoo verschilt de stroomsterkte gedurende een bepaalden tijd naarmate van de grootte.

(1) Iedere accumulator is een houten bak (lang 50, breed 50, hoog 7 cM.) verdeeld in tien vakken, in ieder waarvan een looden reep ligt; deze looden reepen zijn om den anderen gekoppeld aan den reep *a*, of aan *b*; *a* is dan b. v. de positieve, *b* de negatieve pool. Omtrent werking en lading geldt het bovengestelde. De vulling van iederen bak eischt 7 L. verdund zwavelzuur (s. g. 1,16); de reepen liggen dan $\frac{1}{2}$ cM. onder de oppervlakte der vloeistof. Het gewicht van iederen accumulator is 16,5 KG., de prijs f 13, de voortgebrachte stroom heeft een spanning van ongeveer 1,8 Volts en een sterkte van 10 Ampères gedurende 8 uur.

(Wordt vervolgd.)

de accreditatie van Kruisler (1) tracht men dit gebrek te verrijden door de platen horizontaal te plaatsen (zie 102). Het is echter niet het liden en omladen van zwaar materieel dat men de administratieve gebel omladen, voor goede contacten van de verbindingen der celen en voor een goede isolatie van de zee met de aarde, alhoewel de betrouwen te betrouwen. Bovendien verwerken lokale stroomen de zee met de aarde. Het grove gewicht in verband met de geringe capaciteit der zee met de aarde.

HET VOORSTEL VAN DEN LUITENANT TER ZEE E. KEMPE,
TOT SPLITSING VAN HET KORPS ZEE-OFFICIEREN.



Telkens wanneer schriftelijk of mondeling het aandeel wordt besproken, dat de zeemacht moet nemen in de verdediging van het land, wordt ook op de noodzakelijkheid gewezen te kunnen beschikken over een voldoende personeel, dat door de noodige oefening voor deze taak berekend is. Hieronder dient men te verstaan, dat ten minste de commandanten en eerste officieren der schepen bekend zijn met de vaarwaters, zoowel, wat betreft richting en diepte, als de stroomingen op verschillende tijden; dat zij volledig bekend zijn met het materieel en gewoon zijn er mede om te gaan; dat zij geheel op de hoogte zijn van de aanwezige vaste verdedigingsmiddelen en van de voorgenomen wijze van verdediging; dat zij door oefening en bespreking het juiste begrip en de gewoonte hebben gekregen van de onmisbare samenwerking met de landmacht.

Het is duidelijk, dat dit alles niet in korten tijd kan verkregen worden en, wanneer het eenmaal verkregen is, voortdurend dient te worden onderhouden; dit laatste springt te meer in het oog, wanneer men bedenkt, dat de zeegaten voortdurend veranderen en dat telkens verbeteringen en wijzigingen worden gebracht in de middelen van aanval en verdediging.

Het moet dan ook zeer nadeelig op de verdediging werken, dat het personeel, als het door doelmatige oefeningen de noodige kennis heeft verkregen, spoedig naar Indië wordt gezonden, zoodat, bij het uitbreken van een oorlog, juist dit geoefende personeel niet voor de verdediging beschikbaar zou zijn.

Slechts enkele maanden na de gecombineerde oefeningen in de stelling Helder werd dikwijls besproken hoe veel, of liever, hoe weinig er nog in het land aanwezig was van het personeel, dat er aan had deelgenomen. De slotsom, waartoe men dan kwam, was in den regel niet bemoedigend.

Als vanzelf werd men hierdoor geleid tot de vraag of het niet wenschelijk en mogelijk zou zijn, dit nadeel weg te nemen door het vormen van een korps officieren, uitsluitend bestemd voor de binnenlandsche verdediging,

met andere woorden, door het splitsen van het korps zee-officieren in twee gedeelten, een voor Indië en een voor Nederland. Het voordeel, dat hierin zou gelegen zijn voor de verdediging, is duidelijk, maar de bezwaren, waarop men zou stuiten, zijn zoo belangrijk, dat slechts zeer enkelen de wenschelijkheid van dezen maatregel erkenden. Binnenslands toch kan men niet voortdurend het geheele materieel of zelfs het grootste gedeelte er van in dienst houden, zoodat in den regel een zeer groot aantal officieren non-actief zou moeten zijn; de officieren van dit gedeelte der zeemacht zouden de oefenschool aan boord der zeeschepen en in de Koloniën missen; de financieele regeling eindelijk zou zeer kostbaar zijn.

Voor de Koloniën geldt het bezwaar, dat een langdurig verblijf in die gewesten aan boord van kleine schepen op de meeste menschen lichamelijk en geestelijk zeer nadeelig werkt, terwijl de weinig gunstige naam, die de vroegere Koloniale marine heeft nagelaten, de meesten afschrikt van een vernieuwde proef.

Het komt ons daarom voor, dat de Heer KEMPE een gelukkig denkbeeld heeft opgevat, toen hij een splitsing op zijn wijze voorstelde, die zich alleen uitstrekt over het gedeelte van het korps, waaruit de commandanten en eerste officieren benoemd worden. De voordeelen van dergelijke regeling zijn door den Heer KEMPE zelf duidelijk genoeg uiteengezet, zoodat die hier niet herhaald behoeven te worden. Mocht het blijken, dat zijn plan voor uitvoering vatbaar is, dan zou hierdoor het belang der verdediging zeer gebaat worden. De bedoeling van dit schrijven is dus niet het beginsel te bestrijden maar te trachten het in het juiste licht te stellen door eenige punten in het opstel van den Heer KEMPE nader te bespreken. Waar wij dit stuk volgen, zullen vanzelf nu en dan punten ter sprake komen, die niet rechtstreeks met het onderwerp in verband staan, maar er toch niet van af te scheiden zijn, omdat een goede regeling van het personeel slechts tot stand gebracht kan worden, wanneer men de organisatie van het geheel in aanmerking neemt. Wij vinden hiertoe te meer aanleiding, omdat de Heer KEMPE onder de grondslagen, waarop hij zijn stelsel bouwt, enkele punten bespreekt, waarmede wij ons niet geheel kunnen vereenigen.

Het denkbeeld om een volstrekte afscheiding te bewaren tusschen het materieel voor de landsverdediging en dat voor Indië verdient zeker aanbeveling, niet alleen omdat de technische eischen verschillend zijn, maar ook omdat een materieel voor beide gemeenschappelijk ernstige gevaren doet ontstaan. Zoolang het aantal schepen niet compleet is, loopt men gevaar, dat zij, bij het uitbreken van een oorlog, juist niet aanwezig zijn, waar men ze het meest noodig heeft, terwijl altijd op zulk een oogenblik de schepen, die ter aflossing onderweg zijn, van de verdediging blijven uitgesloten. Daar wij nooit een grooter aantal schepen zullen bezitten, dan volstrekt noodig is, mogen wij deze kans niet loopen.

Met de algemeene eischen, die de Heer K. stelt voor de schepen ter

verdediging van het vaderland, kunnen wij ons vrij wel vereenigen, hoewel een maximum snelheid van 10 mijl ons in den tegenwoordigen tijd niet voldoende schijnt. Eenige meerdere vaart zou zeer wenschelijk zijn, niet om torpedobooten te kunnen ontloopen, maar om in staat te zijn onder gunstige omstandigheden voor korten tijd buiten de gaten op te treden, ten einde een blokkade of een voorgenomen landing op de kust te bemoeilijken en zich bijtijds voor een overmacht terug te trekken. Den wensch naar eenvoudigheid deelen wij in zooverre, dat het ons niet wenschelijk voorkomt, de schepen zelf met automobile torpedo's te bewapenen, daar bij het gebruik maken van dit wapen de geheele manoeuvre er naar moet worden ingericht en aan de twijfelachtige kansen hiervan waarschijnlijk andere belangrijke voordeelen moeten worden opgeofferd. Het succes van een entering is tegenwoordig niet zeer waarschijnlijk, daar het krachtige stoomvermogen der schepen het onmogelijk maakt, ze bij elkander te houden, wanneer een der partijen dit niet verlangt en dus degene, die gevaar loopt het onderspit te delven, het steeds in zijn macht heeft aan dit gevecht een einde te maken.

De kans, dat een voorstel zal worden aangenomen, wordt grooter, wanneer men kan aantoonen, dat de uitvoering geen verhooging van kosten veroorzaakt. Het is daarom misschien in het belang van de zaak juist gezien, als grondslag voor de berekeningen een niet te uitgebreid materieel aan te nemen.

De cijfers, waarvan de Heer KEMPE hierbij uitgaat, zijn evenwel niet boven bedenking verheven. Verandert men deze, dan volgt hieruit noodzakelijk ook wijziging van al de andere cijfers. Gaarne erkennen wij, dat hierdoor het hoofddenkbeeld, dat der splitsing, niet wordt aangetast. Volgens de berekeningen van den Heer KEMPE, waarmede wij in hoofdzaak instemmen, is het aantal officieren juist voldoende om de door hem genoemde schepen te bemannen; is er een grooter aantal schepen noodig, dan dient ook het aantal officieren vermeerderd te worden, onverschillig of de splitsing al of niet plaats heeft. Was het ons dus alleen om het bespreken van de hoofdzaak te doen, dan kon dit punt onaangeroerd blijven, doch de Heer KEMPE noemt bepaald het aantal schepen, in elke stelling voor de verdediging vereischt en deze zaak is zoo belangrijk, dat zij niet onopgemerkt mag blijven.

Voor de verdediging van de monden van de Maas neemt hij aan 8 groote schepen, blijkbaar in overeenstemming met hetgeen wij indertijd in de Marine-Vereeniging te Nieuwe Diep voorstelden. De monitors, die hierdoor vrij komen, laat hij verder buiten bespreking, daar hij er in het geheel 7 rekent van de 12, die wij bezitten en toch kunnen wij ze nog uitstekend gebruiken. Nu kan men aanvoeren, dat wij de bedoelde schepen nog niet hebben en er dus geen personeel voor behoeven te rekenen, maar, als men aanneemt, dat wij ze binnen een niet al te groot tijdsverloop zullen krijgen,

dan dient hierop wel degelijk te worden gerekend, omdat een uitbreiding van het officierskorps jaren van te voren moet worden voorbereid. Van de vrijgekomen monitors zullen er waarschijnlijk een paar moeten worden aangewezen om het Hollandsch Diep te verdedigen, daar dit vaarwater, althans boven de Moerdijk, niet bruikbaar is voor grootere schepen, terwijl onze tegenwoordige riviervaartuigen met hunne lichte pantsering, geheel onvoldoende tegen het nieuwere veldgeschut, ongeschikt zijn om een zoo belangrijk punt te bewaken. De overige zijn onmisbaar om de flotille van de Zuiderzee te versterken.

Naar ons inzien veroordeelt de Heer KEMPE zelf de cijfers, die hij opgeeft voor de noodige schepen in de Noordelijke gaten en de Zuiderzee door er bij te voegen: »in aanmerking genomen het te bouwen fort op het Muiderzand.» In de brochure »de Vesting Holland» kent de Majoor van den generalen staf SELJFARDT aan dit fort eerst een rol toe, wanneer »de vijand op die zee (de Zuiderzee) onverhoopt meester mocht zijn.»

Reeds bij het lezen van deze veronderstelling drong zich de gedachte bij ons op, dat het vertrouwen in de marine dan niet zeer groot moest zijn. Waarlijk het belang, dat wij hebben bij het meesterschap op de Zuiderzee, is groot genoeg om er onze krachten voor in te spannen. Zoolang wij hier meester zijn, is een landing in Noord-Holland zeer onwaarschijnlijk en zal deze in ieder geval niet kunnen plaats hebben, voordat de stelling Helder genomen is, daar anders het gelande legerkorps, behalve op dagen met zeer gunstig weer, van alle gemeenschap verstoken is.

Is daarentegen de vijand meester op de Zuiderzee, dan heeft de stelling Helder nagenoeg haar geheele waarde verloren; haar bezetting is niet groot genoeg om het een vijand, die in Noord-Holland geland is, enigszins lastig te maken. Deze is daarentegen verzekerd van een geregelde gemeenschap met een krijgsmacht in Gelderland en Overijsel, die hem voortdurend langs den IJssel en over de Zuiderzee van alles kan voorzien. Wel vindt hij in de kleinere plaatsen niet zulk een geschikte gelegenheid tot het ontschepen van zwaar geschut en dergelijke, als hij aan het Nieuwe Diep zou aantreffen, maar de gelegenheid zal toch niet geheel ontbreken en hiertegenover staat het voordeel, dat hij het van de plaats, waar het ontscheept wordt, minder ver behoeft te transporteren. Onze gemeenschap met de noordelijke en oostelijke provinciën is geheel afgebroken, zonder dat de vijand zich zelfs de moeite behoeft te geven ze te bezetten, wanneer dit hem niet om andere redenen wenschelijk voorkomt. Het ergste gevaar is nog dat de vijandelijke vaartuigen tot voor Amsterdam kunnen doordringen. Wel komen zij dan bij het genoemde fort, maar het nut dat men hiervan verwacht, kon wel eens zeer tegen vallen. Een fort heeft boven schepen voor, dat het niet bereikbaar is voor ram of torpedo's, maar in dit geval zal het bij een vuurgevecht zeer in het nadeel zijn. De aanvallende vloot bestaat hier uit een groot aantal kleine vaartuigen, die, behoorlijk verspreid, een aantal zeer

kleine doelen vormen, waarover het vuur uit de weinige stukken moet worden verdeeld; de zeer veranderlijke afstanden zijn zelfs voor geoefende personen niet te schatten, terwijl van inschieten natuurlijk geen sprake is; het meten van den afstand door gelijktijdige waarnemingen uit twee punten zal mislukken, doordat de geheel gelijksoortige vaartuigen niet van elkander te onderscheiden zijn. Onder deze omstandigheden kan men wel aannemen, dat een raakschot tot de gelukkige uitzonderingen zal behooren. De schepen, daarentegen beschikken over een grooter aantal stukken en vuren op een grooter doel; met land in het zuiden en het westen hebben zij een uitmuntende gelegenheid om door peilingen hunne plaats nauwkeurig te bepalen en den afstand op de kaart te meten. Is een afstand eenmaal goed bevonden, dan kunnen zij een kleine boei ten anker leggen om de plaats terug te vinden. Met behulp van eenige dergelijke boeien, zal weldra het vuur steeds op bekende afstanden worden gegeven. Al neemt men aan, dat de pantsering der koepels tegen het herhaalde treffen, ook door granaten met zeer krachtige springladingen, bestand is, dan blijft nog het gevaar, dat een of meer der stukken onbruikbaar worden, doordat de mondingen door zware projectielen worden getroffen. Voegt men hierbij de kans, dat, bij het snelle vuren, de vrij samengestelde inrichtingen voor het bewegen der koepels of voor het bedienen van het geschut defect geraken, dan achten wij het volstrekt niet onmogelijk, dat het fort belangrijk minder diensten zal bewijzen, dan waartoe het geroepen is. In dit geval zullen de kustbatterijen, die in nog ongunstiger toestand verkeeren tegenover de schepen, het niet lang uithouden en ligt Amsterdam van de zeezijde open.

Bij dit alles is geen rekening gehouden met mogelijke hulp van verdedigende schepen. Is toch de vijand meester van de Zuiderzee, dan wil dit zeggen, dat onze scheepsmacht verslagen is en dus zeer gehavend, misschien grootendeels vernietigd, of dat zij te zwak is om zich met hem te meten, anders dan onder bescherming der forten. In dit laatste geval moet zij op ondiep water blijven en zullen dus de monitors niet veel kunnen doen, zoodat slechts de ongepantserde kanonneerbooten overblijven, die zich niet te ver vooruit zullen mogen wagen om niet het vuur der forten te belemmeren, waardoor zij zich aan een zekeren ondergang zouden prijsgeven.

Aan al deze slechte kansen mogen wij ons, naar onze meening niet wagen. Onze zeemacht moet en kan meester blijven van de Zuiderzee, niet alleen nabij Amsterdam, waar de omstandigheden voor haar ongunstig zijn, maar zij moet beletten dat de vijand de Zuiderzee binnen dringt. In de nauwe ingangen in het noordelijk gedeelte is zij in het voordeel; onze officieren, behoorlijk geoefend, kunnen beter dan iemand anders bekend zijn met deze lastige vaarwaters, terwijl aan den verdediger de keuze is, waar hij den vijand wil afwachten. Op de wijze, als indertijd door den Heer TEN BOSCH werd voorgesteld, kunnen wij een daar te verwachten vijand tegenhouden, maar hiertoe is de scheepsmacht, die de Heer KEMPE voorstelt, te zwak.

Wanneer de vijand met zijn groote schepen een aanval, zij het ook slechts in schijn, onderneemt tegen de stelling Helder, dan is daar zooveel materieel noodig, dat er slechts weinig overschiet om een flotille kleine schepen, die door het Vlie binnen komt, tegen te houden. Ook de Heer TEN BOSCH erkende dit en rekende, zoo noodig, op hulp uit het zuider-frontier. In hoever dit veroorloofd is, zullen wij in het midden laten. Het vaarwater, waardoor die hulp zou moeten komen, laat nog steeds op zich wachten; ook het Nieuwe Merwede Kanaal wordt ongeschikt voor monitors. Maar in ieder geval, om ze te kunnen gebruiken, moeten zij in dienst gesteld en bemand zijn.

Waar het zulk een gewichtig punt van de verdediging geldt, hebben wij er vrede mede, dat voor alle gebeurlijkheden wordt gezorgd door het fort en de kustbatterijen bij Amsterdam als tweede linie gereed te hebben, hoewel wij het ergste vreezen, wanneer deze tweede linie werkelijk dienst moet doen, maar met alle kracht moeten wij zorgen de eerste linie, de toegangen tot de Zuiderzee te behouden. Daarom meenen wij met nadruk te moeten opkomen tegen de berekening van den Heer KEMPE, die bij het bepalen van het noodige aantal schepen in aanmerking neemt het te bouwen fort op 't Muiderzand."

Volledigheidshalve stippen wij omtrent het personeel in Nederland nog aan, dat naar ons oordeel de Heer KEMPE wat zuinig is met officieren op de werven en wachtschepen, waar in oorlogstijd dikwijls veel te doen zal zijn om een geregelden gang van zaken mogelijk te maken, terwijl het eenigzins vreemd voorkomt, dat hij alleen de commandanten der opleidingen in functie houdt; er zijn twee handelwijzen denkbaar: óf het geheele personeel der opleidingen komt vrij, óf de opleidingen blijven doorgaan en dan hebben de commandanten hulp noodig.

Den toestand in Indië vergelijkt de Heer KEMPE (en velen met hem), naar ons inzien te veel met dien in Nederland, waar hij met klem op een verdedigingsstelsel aandringt. Nederland zelf, althans een gedeelte er van, moet met alle beschikbare middelen verdedigd worden tegen een waarschijnlijk overmachten vijand; hier geldt het ons bestaan als onafhankelijke natie; zoolang de reduitstelling nog niet is genomen, is dit nog niet verloren. Hiermede kunnen onze belangen in Indië, hoe groot zij ook zijn, niet vergeleken worden. Geheel Java tegen overmacht te verdedigen, zou nog meer boven onze krachten gaan dan geheel Nederland tegen een vijandelijken inval te beveiligen, wij zouden ons dus ook hier moeten beperken tot een zeer klein gedeelte en dan zouden wij op deze wijze door de grootste krachtsinspanning ten slotte alleen verkrijgen, dat wij van onze uitgestrekte bezittingen een klein, ik zou haast zeggen, een onbeduidend stukje konden behouden.

Bij eenige voorzorg van onze zijde zal evenwel de poging om Java te

gaan veroveren zulk een reusachtige onderneming zijn, dat geen natie zich hieraan licht zal wagen. Vooreerst kunnen wij geheel instemmen met de meening, dat onze grootste kracht moet liggen in de sympathie der bevolking. Wij stellen ons niet voor, dat de Javanen in ons belang tegen de indringers ten strijde zullen trekken, maar wanneer zij ons slechts dienen door betrouwbare berichten, door aanvoer van levensmiddelen, enz. en den vijand dezen steun onthouden, wordt zijn toestand reeds zeer moeilijk, daar hij te ver van elke operatie-basis verwijderd is, om hierin door eigen transporten behoorlijk te kunnen voorzien. Hiertoe dienen wij evenwel te zorgen, dat wij eenige krachtige schepen en torpedobooten beschikbaar hebben om de transporten te bemoeilijken en deze moeten op een paar versterkte punten gelegenheid vinden om herstellingen te doen en voorraad in te nemen. Is hiervoor gezorgd, dan komt een aanval op Java met het doel om het te veroveren ons zeer onwaarschijnlijk voor.

Deze zelfde schepen zullen tevens een waarborg zijn, dat de andere eilanden niet overgeleverd zijn aan de genade van elk vijandelijk oorlogsschip, dat zich in den archipel vertoont, en den vijand verplichten voor elke onderneming een vrij aanzienlijke macht te verzamelen, waartoe hij andere stations, wellicht meer dan hij wenscht, zal moeten ontblooten. Of wij hiervoor 4, 6 of 8 schepen noodig hebben, is moeilijk te beslissen; hoe grooter wij het aantal kunnen maken, des te minder hebben wij van den vijand te duchten, de beschikbare middelen moeten hier de grens bepalen.

Hoewel in beginsel eenigszins verschillend, kom ik dus, wat de scheepsmacht betreft, vrij wel tot dezelfde conclusie als de Heer KEMPE.

Anders is het met de schepen voor de verschillende stations. Blijkens het *Marineblad* waren een paar maanden geleden hiervoor 16 schepen in dienst, waarvan 4 in reparatie; de Heer KEMPE gaat van de veronderstelling uit, dat dit getal tot de helft wordt verminderd. Wanneer in de verdediging van Nederland op andere wijze niet kan worden voorzien, dan moet dit geschieden ten koste van de Indische marine, en deze zou dan verminderd moeten worden. In zekere mate zou dit misschien zonder groot bezwaar voor den dienst kunnen plaats hebben, wanneer Indië beschikte over een leger, in alle opzichten voor zijn taak berekend, zoodat, bij een goed geregelden transportdienst, troepen konden gezonden worden overal, waar dit noodig is. In een tijd, evenwel, waarin men steeds klachten hoort, dat door oorlog en ziekte het leger te veel verzwakt is om krachtig op te treden, komt het ons hoogst bedenkelijk voor, ook de beschikbare zeemacht tot de helft terug te brengen. Veel diensten kunnen door de schepen der Gouvernements-marine worden verricht en gaarne brengen wij hulde aan de bekwaamheid, tact en dienstijver van haar personeel, doch wij gelooven niet, dat zij de stationsschepen der militaire marine kunnen vervangen, al ware het slechts, omdat zij bij internationale verwickelingen niet als oorlogsschepen worden erkend, tenzij opzettelijk met dit doel onder militair commando gesteld,

terwijl zij niet zijn ingericht om expeditiën van gewapende sloepen uit te zenden. Ieder, die met den Indischen dienst bekend is, weet dat deze laatste wijze van optreden een belangrijk deel vormt van den dienst der stationsschepen en dat deze soort van expeditiën veel nut doet, ook al komt het in veel gevallen niet tot een gevecht. Ook de Heer KEMPE gevoelt, dat de gouvernementsstoomers niet aan het doel zouden beantwoorden en wil de Gouvernements-marine »op former grondslagen stellen,» maar de vraag ligt voor de hand of niet, wanneer dit afdoende geschiedde, hierdoor eigenlijk onder een anderen naam een militaire Koloniale marine werd opgericht, een inrichting, die, naast de bestaande militaire marine, voor zoover mij bekend is, door niemand wordt gewenscht.

De regeling van den dienst der schepen in Indië kan hier verder buiten bespreking blijven; hieromtrent kunnen de zienswijzen uit elkander loopen, zonder dat de beginselen der organisatie worden aangetast.

Over de splitsing zelve kunnen wij minder uitvoerig zijn. In den aanvang gaven wij te kennen, om welke redenen wij met het beginsel van den Heer KEMPE instemmen, in de verdere bladzijden voerden wij de voornaamste redenen aan, waarom wij het door hem genoemde aantal schepen onvoldoende achten, zoowel in Indië als in Nederland. Wij gelooven dus niet, dat door splitsing de noodzakelijkheid ontgaan kan worden om het korps officieren uit te breiden. Van andere cijfers uitgaande, zouden wij bij dezelfde berekeningen ook tot andere uitkomsten geraken.

Wat de uitvoering aangaat, is de Heer KEMPE, vreezen wij, te veel optimist. De toestand van den zee-officier in Indië is moeilijk in overeenstemming te brengen met het huiselijke leven; dit zou alleen in zekere mate mogelijk zijn voor hen, die dienen op schepen in de voornaamste stations en ook daar nog weinig, omdat de schepen toch veel moeten varen; voegt men hier nu nog bij de onzekerheid, hoe lang men in zulk een station zal blijven en waarheen men geplaatst zal worden bij bevordering of het ontstaan van vacaturen, dan begrijpt men dat slechts zeer weinigen het voor deze wisselvallige kans zullen wagen, hun gezin bloot te stellen aan de invloeden van het klimaat en de moeilijkheden van een geheel vreemde omgeving. Op het oogenblik, dat de zee-officier voor de splitsing in aanmerking komt, staat hij dus voor de harde keus, óf zich voor 10 of meer jaren van de zijnen te scheiden, óf een belangrijken geldelijken steun prijs te geven, want al brengt men het traktement van den in Nederland blijvenden officier in overeenstemming met dat van den ranggenoot bij het leger, met een door den dienst in tweeën gesplitste huishouding, met de noodzakelijk groote uitrusting, enz. is zijn levenswijze betrekkelijk duur en is zijn financieel vooruitzicht ver van schitterend. Moge de splitsing vrijwillig zijn of gedwongen, aan beide zijden zal men tal van ontevredenen krijgen, wier invloed wel eens zeer nadeelig kon werken op het voltallig houden van het korps. Gaarne nemen wij aan, dat de regeling, zooals de Heer KEMPE die

voorstelt en tot in bijzonderheden becijfert, zoo goed mogelijk is en werkelijk met de billijkheid overeenkomt, maar men vergete niet, dat de officier op het oogenblik, waarop hij tot het gesplitste gedeelte gaat behooren, in een ongunstiger toestand komt dan te voren, hetzij doordat hij geldelijk achteruit gaat, zonder het vooruitzicht om zijn financiën door een verblijf in Indië te herstellen, hetzij doordat hij, in Indië verblijvende, het opwekkende denkbeeld mist, binnen kort weer eens naar het vaderland terug te keeren.

Vrij algemeen wordt aangenomen, dat het voor het behoud van de vereischte lichamelijke en geestelijke hoedanigheden wenschelijk is, de zee-officieren niet langer dan drie jaren achtereen in Indië te laten; de toestand, waarin zij in die gewesten verkeerden aan boord van meestal kleine schepen, verschilt zoo veel van dien van andere menschen, dat een vergelijk met officieren of ambtenaren van andere korpsen niet doenlijk is. De ondervinding zou dus moeten leeren, in hoever deze omstandigheid bezwaar oplevert tegen een verlengd verblijf in denzelfden toestand.

Wij zouden te uitvoerig worden, wanneer wij al de bijzonderheden van het geheele uitgewerkte plan wilden bespreken. Bouwende op andere cijfers dan de Heer KEMPE, zouden wij ook tot andere financieele gevolgen komen. Het aantal in dienst te stellen schepen in Nederland en de verdeling van het personeel, zijn details van uitvoering, die het beginsel zelf niet raken en waarvan de bespreking niet wel mogelijk is, zonder de geheele organisatie van de marine te behandelen. Slechts één, naar ons inzien, hoogst gewichtig punt missen wij ongaarne in het zoo volledige stelsel van den Heer KEMPE, namelijk de zoo dikwijls besproken herhalingsoefeningen voor de miliciens. Waar de oefeningen zoo uitvoerig besproken worden, mag men hierover niet zwijgen. Wil men van dit zeer belangrijke gedeelte onzer strijdkrachten voldoende nut hebben, dan dienen elken zomer minstens twee lichtingen geoefend te worden, de nieuwe en een der oudere. Hiertoe zal men telkens het halve materieel voor de defensie in dienst moeten stellen, of, wanneer het noodige personeel, officieren en kader, niet te vinden is, zonder de overige takken van dienst te desorganiseeren, het vierde gedeelte langer in dienst houden. Dit zou tevens bevorderlijk zijn aan de oefening der officieren en, wanneer het geschiedde door het langer in dienst houden van dezelfde schepen, ook eenigermate te gemoet komen aan het bezwaar omtrent te lange nonactiviteit (1).

Zonder dat wij ons gewaagd hebben aan cijfers, zal het voor ieder duidelijk zijn, dat in tegenstelling met die van den Heer KEMPE, onze denkbeelden

(1) Het bovenstaande werd geschreven, voor dat bij de grondwetsherziening het hoofdstuk »defensie» in de Tweede Kamer werd behandeld. Bestaat werkelijk het plan de zee-militie buitenslands te gebruiken, dan moet natuurlijk hare oefening geheel gewijzigd worden. Ernstig hopen wij, dat een dergelijke reorganisatie niet zal blijken te zijn een gevaarlijke desorganisatie van de landsverdediging.

slechts ten koste van geldelijke offers kunnen verwezenlijkt worden. Hoewel hulde brengende aan het beginsel, waarvan wij de toepassing, zoo mogelijk, zouden wenschen, meenden wij toch te moeten waarschuwen tegen het denkbeeld, dat hierin het middel zou gelegen zijn om, zonder opvoering van kosten, de marine te maken, wat zij moet zijn.

Dat de reeds zoo groote uitgaven voor de verdediging te water nog niet voldoende zouden zijn, is meer te betreuren dan te verwonderen, wanneer men bedenkt, hoe ook de aanvalsmiddelen voortdurend in kracht toenemen. Dit mag dan ook geen onoverkomelijk bezwaar zijn en zal het, naar wij hopen, ook niet zijn; de stemmen toch van verscheidene leden der volksvertegenwoordiging bij de jongste begrootings-discussie (1) gaven den indruk, dat men wel bereid zou worden gevonden uitgaven toe te staan, waarvan de noodzakelijkheid met overtuiging en krachtige argumenten werd aangetoond.

Hoewel het met de zaak niet veel te maken heeft, kunnen wij het laatste gedeelte van het schrijven van den Heer KEMPE niet onvermeld laten. Het betreft een zaak, waarover geen discussie mogelijk is. Bij de zeer uiteenloopende diensten van zee-officieren zijn groote persoonlijke belangen in het spel, dikwijls is voor den een haast een ramp te noemen wat door een ander gewenscht wordt. Het is dan ook zeer waarschijnlijk, dat, bij zulk een groot korps met steeds afwisselende chefs, de Heer KEMPE in zijn ruim 20-jarige marine-loopbaan eenige voorbeelden kan aanhalen van officieren, die trachtten hun particuliere belangen te bevorderen ten koste van anderen of van den dienst, wat hij noemt, jacht maakten op haantjes, en ook van schijnbare of werkelijke onverdiende bevoorrechting. Wij moeten evenwel beslist en met nadruk tegenspreken, dat het aantal voorbeelden talrijk genoeg zou zijn, om iemand het recht te geven hier in het algemeen te spreken en hierdoor een blaam te werpen op een korps, dat dezen niet verdient. De voorstelling, als zou de geest van kuiperij, vleierij, of hoe men het noemen wil, plotseling verdwenen zijn door het ongelukkig vergaan van een oorlogsschip, zoodat het tegenwoordige korps zich een beschuldiging tegen het korps van voor 6 jaar niet zou behoeven aan te trekken, is te onwaarschijnlijk om dien indruk goed te maken.

Utrecht, Maart 1887.

A. E. ARKENBOUT SCHOKKER,
Oud Zee-Officier.

(1) Gevoerd in December 1886.

Hoewel slechts ten koste van gelijke of anderszins kunnen verwezenlijkt worden. Hoewel zulke proeven aan het begin, waarvan wij de toepassing, zoo mogelijk, zouden wenschen, meenden wij toch te moeten waarschuwen tegen het denkbeeld, dat hierin het middel zou gelegen zijn om, zonder opvoering van kosten, de marine te maken, wat zij moet zijn. Dat de reeds zoo grote uitgaven voor de verdediging te water nog niet voldoende zouden zijn, is meer te betrouwen dan te verwonderen, wanneer men bedenkt, hoe ook de aanvankelijke voortdurend in kracht toenemen.

EENIGE OPMERKINGEN OMTRENT HET VOORSCHRIFT BETREFFENDE DE MOBILISATIE VAN HET LEGER.

Hoewel het met de zaak niet veel te maken heeft, kunnen wij het laatste

Verschillende kenteekenen geven recht tot het vermoeden dat, wanneer in den tegenwoordigen tijd een oorlog mocht uitbreken, deze een veel sneller verloop zal hebben dan voorheen. In de eerste plaats heeft, door de groote vorderingen welke door de belegeringsartillerie zijn gemaakt, de partij, die tot het strategisch defensief gedwongen is, een harer machtigste hulpmiddelen tot het verkrijgen van tijdwinst — de duurzame versterkingen — belangrijk in waarde zien dalen, en ten anderen is de verbazende getalsterkte der strijdkrachten die tegen elkander zullen worden aangevoerd, oorzaak dat reeds de eerste ontmoetingen een beslissend karakter zullen dragen. Beide partijen spannen dus reeds in vredestijd hunne uiterste krachten in, om die eerste gevechten onder de gunstigste omstandigheden te kunnen leveren, en vooral om, door vroeger dan de tegenpartij gereed te zijn, dezen met overmacht te kunnen aangrijpen, nog voor dat hij met zijn toerusting geheel gereed is.

Zooals bekend is, worden zoowel in Duitschland als in Frankrijk zes dagen noodig geoordeeld om te mobiliseeren, en wordt vrij algemeen aangenomen dat op den zevenden mobilisatie-dag het transport der geheel marschvaardig gemaakte legerkorpsen naar de grenzen kan beginnen. Wij zouden echter zeer onvoorzichtig handelen, door te veronderstellen dat ook bij een oorlog van Duitschland *tegen ons*, eerst op den zevenden mobilisatie-dag de groote troepenbewegingen zouden beginnen; Duitschland, dat in vredestijd reeds 40.000 man op onze grenzen of niet ver daarvan verwijderd, beschikbaar heeft, zal ongetwijfeld trachten ons met troepen op vredesvoet te overrompelen, om zodoende ons land met één slag ten onder te brengen.

Een *zeer snelle* mobilisatie is dus voor ons — nog in veel hoogere mate dan voor andere rijken — een hoofdvereischte.

Het is bekend dat in de laatste jaren door het legerbestuur zeer veel is gedaan om ons leger ten spoedigste te kunnen mobiliseeren en concentreeren,

al kon uit den aard der zaak hierover in het openbaar weinig worden medegedeeld. Een van de belangrijkste verbeteringen is ongetwijfeld geweest het tot stand komen van het *Voorschrift betreffende de mobilisatie van het leger*, vastgesteld bij Beschikking van den M. v. O. van 16 Maart 1883, waarvan de verschillende artikelen een even volledige als duidelijke aanwijzing geven omtrent al hetgene dat moet geschieden nadat de militie met spoed is bijeengeroepen. Onder deze bepalingen zijn er echter enkele, die, al zouden zij *bij den bestaanden toestand* waarschijnlijk niet door betere te vervangen wezen, als het eens tot een mobilisatie moest komen, groote moeilijkheden bij de uitvoering zouden opleveren en andere van welke het ons zeker berouwen zou, niet reeds in vreedstijd daartoe de noodige maatregelen te hebben genomen.

Een eerste opmerking betreft hetgeen in art. 3 is voorgeschreven met betrekking tot de oprichting van depots: »Zoodra door den Koning last is verstrekt tot oprichting van depots, en het tijdstip voor die formatie is vastgesteld, zullen de voor die depots bestemde officieren en minderen door hunne chefs op de daartoe aangewezen standplaatsen worden gedirigeerd.» In art. 5 is sprake van »troepen welke bestemd zijn om dadelijk hunne standplaatsen te verlaten, zonder de miliciens-verlofgangers te kunnen afwachten,» welke troepen, vooral wat de infanterie betreft, veel zwakker zullen wezen dan, met het oog op de belangrijke en gewichtige taak die hun wacht, wenschelijk is. Nu worden volgens art. 10 de veldeskadrons *uit de depots* op de gewilde sterkte gebracht; de andere wapens daarentegen moeten, in plaats van bij mobilisatie terstond hunne minder goede elementen met de goede der depots te kunnen verwisselen, juist op het oogenblik dat zij op de grootst mogelijke getalsterkte moesten wezen, personeel voor depots *afstaan*. In aanmerking genomen dat bij de oprichting der depots geen enkel geoeffend soldaat er bij aanwezig is, zal in de eerste weken niet op aanvulling daaruit gerekend kunnen worden, en hebben deze dus, wanneer — zooals te verwachten is — reeds bij de eerste gevechten de gelederen belangrijk zijn gedund, bij de tegenwoordige regeling een werkring juist tegenovergesteld aan die welke men van depots verlangt. Naar onze meening behooren vooral voor de infanterie, de depots reeds in vreedstijd te bestaan. Zij kunnen dan de troepen bedoeld bij art. 5 terstond op een zekere sterkte (b. v. $\frac{3}{5}$ der oorlogssterkte) brengen, en de minder goede elementen dier troepen, met de oudste lichte, welke van het vroeger geleerde wel meer dan de andere vergeten zal zijn, daarvoor in ruil ontvangen. Daarenboven zouden zij dan in staat zijn, reeds van af de eerste mobilisatie-dagen aanvulling aan hunne troepen te zenden, iets dat bij een modernen snellen oorlog absoluut noodzakelijk is.

Hoofdstuk D geeft voorschriften betreffende de *aanschaffing van paarden*, hetgeen — aangezien geen enkel leger in vreedstijd zooveel paarden kan

onderhouden als de oorlogsformatie vereischt — wel altijd en overal een belangrijk onderdeel van de mobilisatie zal uitmaken.

Wanneer de wetgever aan het legerbestuur voor die aanschaffing de noodige bevoegdheid en macht heeft gegeven, alles volledig is voorbereid, en er niet al te veel paarden ontbreken, is dit op zichzelf dan ook geen groot bezwaar te achten. Bij ons echter, die door de aanneming van het geconcentreerde verdedigingsstelsel spoedig een groot gedeelte van het land met zijn hulpbronnen prijsgeven, waar het legerbestuur *niet* — zooals in andere rijken geschiedt — reeds in vreedstijd aan particuliere paarden een bestemming voor oorlogstijd kan geven, en waar men toch zooveel sneller dan die andere staten gereed zal moeten zijn, ligt in het groot aantal paarden dat spoedig zal moeten worden aangeschaft, een ernstig bezwaar.

Wij zijn overtuigd dat, als wij op dit oogenblik moesten mobiliseeren, de in Hoofdstuk D voorgeschrevene wijze van paarden aanschaffen nog het beste is, wat wij *in den bestaanden toestand* zouden kunnen doen; dit beste is echter voor het doel geheel onvoldoende.

Onze veldeskadrons, en vooral de batterijen bereden artillerie bezitten — zoolang de remontepaarden in de vredessterkte zijn begrepen — in vreedstijd te weinig terstond voor den dienst bruikbare paarden. Volgens art. 42 moeten de commandanten van batterijen en eskadrons, onmiddellijk nadat zij de order tot mobilisatie hebben ontvangen, het benodigd aantal terstond voor den dienst te velde geschikte paarden aanschaffen, tegen contante betaling van hoogstens *het dubbel van den gemiddelden remonteprijs van het vorige jaar*. Art. 41 schrijft voor dat de officieren, die paarden koopen voor de patrooncaissons, bagagekarren, ziekenkarren, compagnieskarren, smids-wagens, gereedschaps- en kruitkarren, niet meer mogen besteden dan *f* 200 boven dien gemiddelden remonteprijs, terwijl art. 56 bepaalt dat alle officieren, die volgens de oorlogsformatie verplicht zijn tot het houden van een of meer rijpaarden, en daarvan niet reeds in tijd van vrede zijn voorzien, zorg moeten dragen, daarvan ten spoedigste voorzien te raken, en daartoe een geldelijk voorschot kunnen bekomen van hoogstens *f* 200 boven den gemiddelden remonteprijs. Het geval zal zich nu voordoen dat meerdere officieren op hetzelfde oogenblik eenzelfde paard willen koopen en dat een batterijcommandant meer kan besteden voor een trekpaard, dan een ander officier voor een rijpaard: dat tijdverlies en wrijving hiervan het gevolg zullen zijn, is waarschijnlijk.

Hierin ware alleen verbetering te brengen, óf door een verandering in de onteigeningswet, waardoor het mogelijk werd reeds in vreedstijd aan elk voor den dienst geschikt paard een bestemming voor oorlogstijd aan te wijzen — iets dat in de eerste tijden wel tot de utopieën zal blijven behooren, — óf door in vreedstijd met de aanschaffing van paarden, vooral rijpaarden, zoover te gaan als onze financiën maar eenigszins veroorloven. In rijken, waar de wetgever de militaire autoriteit grootere macht heeft

verleend om bij mobilisatie de ontbrekende paarden te kunnen aanvullen, en waar derhalve het hebben van weinig paarden in vreedstijd minder nadeelen zou teweegbrengen dan bij ons, zijn tal van officieren bereden die bij ons eerst bij mobilisatie een of meer paarden moeten aanschaffen. Is het aanschaffen van een trekpaard betrekkelijk nog aan weinig bezwaren onderhevig, een rijpaard te koop binnen enkele uren na ontvangst van het militie-telegram, is iets dat in de meeste onzer garnizoenen met buitengewoon groote bezwaren gepaard zal gaan. Het is dan ook zeer wenschelijk om in de eerste plaats de kapiteins- en luitenants-adjudanten der infanterie, en verder zooveel mogelijk ook de overige onder art. 56 genoemde officieren, reeds in vreedstijd een dienstpaard te doen houden, waardoor tevens het voor de cavalerie zoo onaangename afstaan van »..... paarden voor de noord-en..... paarden voor de zuidpartij," dat thans bij de kleinste manoeuvres telkens moet plaats vinden, belangrijk zou kunnen worden beperkt. Wanneer dan daarenboven de officieren der veldartillerie, door evenals de cavalerie-officiëren reeds in vreedstijd hun tweede dienstpaard te kunnen houden, ontheven waren van de zoo moeilijke verplichting, om het bij mobilisatie te moeten aanschaffen, zouden door een en ander de in het mobilisatie-voorschrift gegeven bepalingen ten opzichte van het aanschaffen van paarden zeker belangrijk aan uitvoerbaarheid winnen. Men zou reeds veel gewonnen hebben, door aan de in art. 56 genoemde officieren *de vergunning* te geven, reeds in vreedstijd een dienstpaard te houden, zonder het voor alle verplichtend te stellen. De kosten kunnen geen overwegend bezwaar opleveren, en zullen door de volksvertegenwoordiging vermoedelijk eerder worden goedgekeurd dan een wijziging van de onteigeningswet in den boven aangeduiden zin, een wijziging welke toch voor het voorzien in de behoefte aan officierspaarden niet voldoende zou wezen.

In verband met de *aanschaffing* van paarden, verdient ook het *rijden en verzorgen* der paarden, voornamelijk van die, welke bestemd zijn voor de voertuigen der infanterie, cavalerie en genietroepen, ten volle de aandacht. Volgens art. 25 komen de verlofgangers der treincompagnieën, die daarbij dienst moeten doen als ridders, onder de wapenen op die plaatsen alwaar de miliciens opkomen van de onderdeelen, bij welke zij reeds in vreedstijd zijn gedetacheerd; ongetwijfeld een groote verbetering van den laatsten tijd. Wij zouden echter nog verder wenschen te gaan, en verlangen dat bij elk bataljon infanterie of detachement cavalerie minstens één officier, en bij elke compagnie of eskadron een onderofficier aanwezig ware, die bij een treincompagnie was gedetacheerd geweest, ten einde toezicht te kunnen houden en aanwijzingen te kunnen doen bij het optuigen der nieuw aangekochte paarden en het aanspannen der verschillende voertuigen. Immers, al komen de treinsoldaten op bij de onderdeelen waarbij zij reeds in vreedstijd werden gedetacheerd, zijn zij toch bij de onder art. 5 bedoelde troepen niet aanwezig, en is in elk geval eenig toezicht op de bedoelde ridders, en eenige

zaakkennis bij hunne chefs, zeker wel wenschelijk. Is bij de treincompagnieën zelf reeds aanhoudend toezicht noodzakelijk, hoeveel te meer zal dit het geval zijn, wanneer een treinsoldaat, wellicht een gewezen cavalerist, die zoo juist van groot verlot is teruggekeerd, met nieuw aangekochte koetsierspaarden en tuigen die nog nooit in elkander gezet zijn geweest, en niet op maat gebracht, nagenoeg zelfstandig zijn voertuig aanspannen en rijden moet.

Ten slotte zijn in het mobilisatie-voorschrift nog enkele bepalingen betreffende de kleeding, uitrusting en bewapening van den troep, waarvan het eveneens beter ware die reeds in vredestand uit te voeren; deze kunnen echter — al *werd* ook al het aldaar voorgeschrevene tot de mobilisatie uitgesteld — in veel geringere mate dan het voorafgaande belemmering teweeg brengen (1). Het niet bestaan van depots der infanterie echter en het groot aantal der nog aan te schaffen paarden, kan ons bij een mobilisatie groote teleurstellingen berokkenen.

Kon hierin worden voorzien, dan zou er inderdaad veel zijn gewonnen. Ons dicht spoorwegnet en de betrekkelijk korte afstanden die door miliciens en door troepenafdeelingen moeten worden afgelegd, maken dat, zelfs als ons leger eens de dubbele sterkte van thans zal hebben bereikt, wij nog binnen veel korter tijd dan onze oostelijke nabuur onze strijdkrachten kunnen *samentrekken* in een voorloopige opstelling als in verband met de omstandigheden zal worden gevorderd." Een zeer snelle mobilisatie is hiertoe echter absoluut noodzakelijk, derhalve moet alles wat hierbij belemmerend zou kunnen werken, door gepaste maatregelen in vredestand, zooveel mogelijk worden vermeden.

M.

(1) Zijn de berichten in verschillende dagbladen juist, dan is thans niet alleen in alle garnizoensmagazijnen de voorraad kleedingstukken zoodanig uitgebreid, dat terstond bij mobilisatie aan ieder soldaat een nieuwe velduitrusting verstrekt kan worden, maar is ook voor ieder cavalerist een scherpe sabel op de wapenkamer aanwezig, zoodat de cavalerie althans ontheven is van de bij art. 18 voorgeschreven verplichting om terstond na ontvangst der mobilisatie-order de sabels te scherpen, een verplichting voor welke nakoming vermoedelijk de tijd wel zal ontbreken.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Zakboekje voor officieren en onderofficieren der infanterie, zoowel voor gebruik te velde als bij groote en fortmanoeuvres, samengesteld door H. J. VAN DEN BUSSCHE, 1ste Luitenant der infanterie. Utrecht, J. VAN DRUTEN, 1887. Prijs f 0,90.

Blijkens het *voorwoord* heeft de Schr. bij de samenstelling van het boekje, het oorspronkelijke plan van bewerking aanmerkelijk gewijzigd, en moest hij wegens de kosten afzien van zijn voornemen om het thans verschenen gedeelte, zooveel mogelijk uit figuren en zoo min mogelijk uit beschrijvingen te doen bestaan. *Onvoorziene omstandigheden* hebben den Schr. voorts verhinderd, in een tweede gedeelte een beknopte handleiding voor de compagnies-administratie te velde te geven. Echter hoopt hij een *niet geheel nutteloozen* arbeid te hebben verricht en drukt hij den wensch uit dat de uitgave van het zakboekje mag geleid hebben tot het doel: *de verschillende reglementen en voorschriften, die bij manoeuvres dikwijls worden medegenomen, thans te huis te kunnen laten.*

Naar het ons toeschijnt, heeft de Heer VAN DEN BUSSCHE zich een taak gesteld, die niet tot een goed einde te brengen is. Zoo het al uitvoerbaar is, een zakboekje samen te stellen, hetwelk kan dienen zoowel voor gebruik te velde als bij groote- en fortmanoeuvres, wij achten het niet doenlijk aan zoodanig werkje een inhoud te geven, die zoowel voor officieren, als voor onderofficieren geschikt is en het noodige bevat.

De vraag of de Schr. geslaagd is in zijn pogingen en een zakboekje heeft samengesteld dat inderdaad aan billijke eischen voldoet, kan dan ook, o. i. niet anders dan ontkennend beantwoord worden. Is het werkje voor den onderofficier in menig opzicht te uitvoerig, voor den officier is het daarentegen te onvolledig.

Ongetwijfeld bevat het gegevens en opgaven die te gebruiken zijn, zooals die omtrent arbeidsvermogen en tijd bij verschillende werkzaamheden, omtrent den inhoud van instructiën voor veldwachtcommandanten, van marschbevelen, omtrent hetgeen in acht te nemen en waarop te letten valt bij verkenningen, enz. Daartegenover staat dat het zakboekje zaken bevat die of hadden weggelaten moeten worden of een meer degelijke behandeling hadden verdiend. Zoo zouden b. v. de schetsen van het voorpostenstelsel en de marschvormen met veiligheidstroepen, het model van het veldwachtrapport N^o. 1, de teekens voor terreinschetsen, o. i.

zonder eenig bezwaar kunnen worden gemist. Zoo zou o. i. het orienteeren, in het zakboekje uitsluitend *met behulp poolster* behandeld, meer aanspraak hebben op een uitvoerige en meer volledige vermelding dan het in bijzonderheden beschrevene en met voorbeelden toegelichte afstanden schatten met behulp van de vizierkorrel.

Wij zouden op een te groote ruimte van dit tijdschrift beslag moeten leggen, indien wij aan alle opmerkingen welke wij bij het lezen van het boekje maakten, hier een plaats wilden geven. Wij bepalen ons daarom tot de volgende:

Bij de *opgaven omtrent het schieten* (bladz. 65) ware het niet overbodig geweest te vermelden waarom de hoogte van den infanterist op 1,6 M. in plaats van 1,7 M. wordt gesteld, en dan tevens de bron te noemen waarvan de opgegeven getallen zijn ontleend. Met betrekking tot het Nederlandsche geweer zouden de verschillen met het *Voorschrift betreffende de wapenen en de schietoefeningen*, dan ten minste eenige verklaring kunnen vinden.

In 56 regels druk zijn de *krijgsgebruiken* aangegeven. Hoe volledig deze afdeling is, zal geen verdere aanduiding behoeven.

In het hoofdstuk *optische telegraphie* zijn de seinen met verschillende toestellen, behalve die met electrisch licht, opgenomen. Niettegenstaande het een algemeen bekende en geldende regel is dat bij de optische signalen geen onderscheid mag worden gemaakt tusschen rechts en links, moet zulks volgens het zakboekje wel geschieden. Dat de figuren, aangevende het seinen met de vlag, onbruikbaar zijn en slechts aanleiding kunnen geven tot vergissing of verwarring, zal de Schr. waarschijnlijk zelf wel willen erkennen.

Waartoe het dient, achter verschillende bepalingen welke uit het *Voorschrift op den velddienst* zijn overgenomen, de paragraaf te vermelden, is minder duidelijk. Immers het doel is, voorschriften en reglementen te huis te laten. In verband met dit laatste is het evenmin duidelijk, waarom in het zakboekje met geen enkel woord melding wordt gemaakt van hetgeen in het Voorschrift omtrent oefeningen met twee partijen tegenover elkander bepaald is, ten aanzien van de signalen, het staken van het vuur, den aanval enz.

De door den Schr. verrichte arbeid moge misschien niet geheel nutteloos zijn, naar onze meening had de Heer VAN DEN BUSSCHE, toen hij wegens *de kosten* en wegens *onvoorziene omstandigheden* zijn oorspronkelijk plan moest loslaten, beter gedaan met geheel af te zien van de uitgave van een zakboekje, waaraan geen behoefte bestond.

SN.

Voorwaarts! Een boekje voor het kader der schutterij, samengesteld door A. A. TER HAAR, Sergeant der dd. schutterij te Tiel. Tiel, D. MIJS. 1887.

Bravo! Van Tiel begint de victorie!

Sedert een paar jaren is er wat leven in de schutterij gekomen, zij wil zelf de hand slaan aan hare verbetering en de Heer TER HAAR draagt ook op zeer verdienstelijke wijze zijn steentje daartoe bij.

Jammer genoeg dat de Schrijver op bladz. 25 de treurige waarheid moest uitspreken „het publiek lacht om de ongepoetste schutters omdat het toch al tegen de schutterij is ingenomen.” Waarom? Omdat in zeer vele gevallen elk schutter, van welken rang of graad ook, zelf zal moeten erkennen, dat de schutterij in haar tegenwoordigen vorm als krijgsmacht volkomen onbruikbaar is.

Het is zeker zeer te betreuren dat de drang naar verbetering van het gehalte der schutterij niet *van boven* is uitgegaan; maar bovendien is het jammer dat men tot nu toe niet meer *krachtig* de hand heeft gereikt aan de schutterskorpsen, die reikhalsden naar afdoende hervorming.

Men moet het daarom ten zeerste toejuichen, dat leden der schutterij nog moed en warmte genoeg behouden om op eigen beenen „voorwaarts” te streven. De pennevrucht van den Heer TER HAAR is een uiting van dat streven; we zouden zoo gaarne overtuigd zijn dat het optimisme, waarvan zijn werkje de sporen draagt, de algemeene tolk was van den geest onzer gewapende burgerwacht, die — ware alles goed — eigenlijk een krachtige *legerreserve* moest zijn.

In zeer bevattelijke stijl, en in den regel *juist*, heeft de schrijver het doel, de samenstelling, de beginselen van krijgstucht, kortom het geheele a, b, c van de militaire wetenschap beschreven. Niet alleen de schutters maar ook onder-officiëren en minderen der staande armee kunnen nog een en ander uit het boekje leeren.

Een goed denkbeeld schijnt ons de opname der bepalingen van de conventie van Genève en een beknopt overzicht van ons stelsel van verdediging.

Een paar kleine onjuistheden schaden aan de waarde van het werk niet. Zoo is b. v. op bladz. 15 de verdeeling der divisie in 2 brigades waarschijnlijk een schrijffout; op bladz. 26 is sprake van een *schabrak* (die niet meer bestaat); maar we herhalen, dergelijke kleinigheden zijn slechts bevestiging van den regel: *wie niet werkt kan geen fouten maken.*

We wenschen het boekje in veler handen en zeggen gaarne met den Schrijver: *Ende desespeert nimmer!*

v. B.

Beschrijving van het profiel, het tracé en de inrichting van veldwerken en forten, door C. G. KAMERLING. 's Hage, Gebrs. VAN CLEEF. 1887. Prijs f 0,30.

Dat er aan een dergelijke handleiding behoefte was, bleek ons reeds door de vraag van aspirant-onderofficiëren, van waar zij de vereischte kennis der versterkingskunst moeten halen.

De beknoptheid van het werkje is een groote deugd en de platen voldoen o. i. geheel aan den eisch; zonder in te veel details te treden, geven zij een vrij juist denkbeeld van een fort met de voornaamste onderdeelen daarvan.

Hoe eenvoudig en duidelijk de figuren 12, 13 en 14, met de standgezichten en doorsneden ook zijn, de mondelinge voordracht en uitlegging zal er wel bij te pas moeten komen om een en ander aan onontwikkelde personen duidelijk te maken; het beste middel daartoe zou zeker zijn een bezoek aan bestaande versterkingen

of bezichtiging der bij sommige korpsen aanwezige modellen. Geen teekening kan zóó duidelijk zijn, of het voorwerp zelf is nog duidelijker.

Wanneer we ten opzichte van het werkje van den Heer KAMERLING nog een wensch mochten hebben, zou het zijn de toevoeging van enkele begrippen nopens de *bewaking* van een fort, de vereischte wachten binnen en buiten het fort en de functiën, die deze wachten bij alarm te vervullen hebben. We geven echter gaarne toe dat de keus tusschen *te veel* en *te weinig* moeilijk is; ware aan onzen wensch voldaan, dan kan een ander met hetzelfde recht vragen dat ook de nachtelijke verlichting, de telegraphische gemeenschap, de werkring van het vestinggeschut een beurt hadden gekregen.

Wij twifelen niet of de Heer KAMERLING heeft een nuttig werk gedaan en zijn boekje behoort in de bibliotheek van ieder onderofficier voor te komen.

v. B.

Handleiding voor het vervoer in het belang van 's Rijks dienst van niet tot detachementen behorende paarden langs spoorwegen, door W. P. VAN LEEUWEN, Luit.-kwartiermeester, gedetacheerd bij de Permanente Militaire Spoorwegcommissie. 's-Hage, Gebr. BELINFANTE. 1887. Prijs f 0,30.

Wij verbeelden ons een prachtigen koop gedaan te hebben in den vorm van twee fiksche, welgebouwde remontepaarden der veldartillerie. Het geld was betaald; de paarden stonden, met een vertrouwden oppasser in den stal, lustig hun haver te knabbelen.

Slechts een klein wolkje benevelde ons geluk. Hoe kregen we dat kostbare materiaal met de minste soesah, zonder botsing met andere treinen, met de P. M. S. of met de rekenkamer, naar ons vrij verwijderd garnizoen? Men kon wel hulp en voorlichting vragen, maar dat staat zoo onbeholpen; als men eenmaal rijlaarzen aan heeft, moet men ook met paarden weten om te springen!

Gelukkig, het juist verschenen werkje zou uitkomst geven! Op een heldere en beknopte uiteenzetting van hetgeen in zoo'n gewoon geval te doen was rekenden we stellig, want de Heer v. LEEUWEN is *meer* man van het vak."

Na een uurtje studie kwam het ons toch maar het zekerst voor eens bij den kwartiermeester in loco aan te loopen en zijn kameraadschappelijke hulp in te roepen, tengevolge waarvan 48 uren later de paarden in stalwagens, met aangegeven waarde, en onder biddend opzien voor den goeden afloop, aan de S. S. werden toevertrouwd.

De Heer v. L. is een man van het vak, d. i. hij krijgt dagelijks quaestiën omtrent spoorwegvervoer onder de oogen en ruikt een groote of kleine ketterij tegen de bepalingen reeds op een afstand. Maar hij heeft onzes inziens, bij zijn ijver in de samenstelling zijner handleiding uit het oog verloren, dat hij schreef voor *leeken* in dit vak, voor personen die misschien ééns in hun diensttijd paarden te vervoeren hebben. En zulke personen zijn veel meer gediend door de behandeling van een paar eenvoudige gevallen in hun ganschen omvang, dus met geheele vermelding achter elkaar van alles wat zij bij die gevallen te doen

hebben, terwijl dan later alles kon vermeld worden wat de zaak meer gecompliceerd maakt.

Het voorbeeld van berekening op bladz. 10 is goed te begrijpen, maar dergelijke voorbeelden hadden we gaarne meer aangetroffen.

Wij zijn overtuigd dat de Heer v. L. geheel op de hoogte zijner zaak is en gelooven stellig dat alles wat op paardenvervoer betrekking heeft, volkomen juist in zijn boekje staat. Maar wij, die dat boekje slechts als compendium zullen gebruiken, hadden er gaarne in aangetroffen een zakelijke behandeling van gevallen die zich voordoen, zoodat we bij zoo'n geval slechts even hadden na te slaan, en niet het heele boekje moeten doorvossen. Dit te meer daar de stijl ons zeer levendig herinnert aan de officieele voorschriften betreffende spoorwegvervoer, een stijl die men *goed* moet lezen en meer moet gelezen hebben om er alles uit te halen wat er in zit. De laatste alinea van bladz. 9 (die de Schrijver door het voorbeeld op bladz. 10 verduidelijkt heeft) is niet de eenige, die zulk een toelichting behoefde.

Wanneer wij dus, dank zeggende voor des Schrijvers goede bedoeling, verklaren, dat wij naast dien dank slechts half voldaan zijn, betreft dat vooral den *vorm* der handleiding, die ons minder uitlokt om den *inhoud* ten volle te waardeeren.

Wellicht kan de Heer v. L. besluiten te gelegener tijd min of meer aan onzen wensch te gemoet te komen.

v. B.

Het korps mariniers in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, zitting 1886—1887. Door J. B. VERHEIJ, Kapitein der Mariniers. Helder, C. DE BOER JR. 1887. Prijs f 0,25.

In de woorden van den Heer ROOSEBOOM, bij de discussiën over de marinebegrooting, betreffende het korps Mariniers, meent de Heer VERHEIJ een gering-schatting van de diensten van dit onderdeel onzer marine te zien, waartegen door hem met kracht wordt opgekomen.

Dat de Heer VERHEIJ liefde koestert voor een korps, waaraan hij zijn beste krachten wijdt; dat hij den handschoen opneemt, wanneer de diensten daarvan in een verkeerd daglicht worden gesteld; wie zal hem dit euvel duiden?

Een andere vraag is echter of de Schrijver zich niet wat te veel heeft laten influenceeren door enkele uitdrukkingen van den Afgevaardigde uit Arnhem; uitdrukkingen die, op zichzelf beschouwd, ongetwijfeld een onaangename indruk moeten teweegbrengen op de officieren van het korps Mariniers; maar die, in den gedachtenloop van den Spreker, naar onze meening, geenzins die bedoeling hadden.

Is de heer ROOSEBOOM van meening dat het korps moet geamoveerd worden (bladz. 1)? Naar onze meening geenzins, en wij gelooven ook niet dat daarvoor enig gevaar bestaat. Iets anders is het echter of de tijd niet gekomen is, om de bestemming van het korps te veranderen, door een afscheiding van de zee-macht voor te bereiden. Dat zulks op dit oogenblik en bovendien niet plotseling

kan geschieden, geven wij den Heer VERHEIJ gaarne toe; maar naar onze meening verdient het denkbeeld om gaandeweg de detachementen mariniers aan boord der oorlogsschepen te doen vervallen, wel degelijk aanbeveling. In den beginne zal men hiervan misschien moeilijkheden ondervinden, maar, wanneer de commandanten der vaartuigen voor het feit gesteld worden, zullen zij ongetwijfeld de middelen vinden om de militaire ontwikkeling der matrozen op het vereischte peil te brengen, en zoodoende een afzonderlijken troep, die het eigenlijke militaire element vertegenwoordigt, kunnen ontberen.

Zoolang men niet over een genoegzaam getal goed geoefende matrozen beschikt, zou het natuurlijk geen zin hebben, tot een dergelijken maatregel over te gaan; maar, wanneer het beginsel goed is, dient men het doorvoeren daarvan toch zoo spoedig mogelijk ter hand te nemen.

Het korps Mariniers, niet meer versnipperd over tal van bodems, zou dan een krachtig element vormen, hetzij tot tijdelijke versterking van het Indisch leger, hetzij bij de verdediging van den vaderlandschen bodem.

Wanneer wij dus, dank zeggende voor het schriftelijk goedkeuring van het denkbeeld, dat wij aan de hand van de verhandeling, die ons nu in de hand is, de een minder afziet om het andere ten volle te waar-
deeren.
Wellicht kan de heer v. L. besluiten te gelassen zijn om of meer aan omme-
wenscht te komen.

Het korps mariniers in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 1885-1887. Door J. H. VERHEIJ, Kapitein der
Mariniers. Helden, C. DE BOER, 1887. Pagina's 7-25.

In de woorden van den heer ROOSEBOOM, bij de discussie over de marine-
pactooting, betrekkelijk het korps Mariniers, meent de heer VERHEIJ een gering-
schutting van de dienst van dit onderdeel door marine te zien, waartegen
door hem met kracht wordt opgetreden.
Dat de heer VERHEIJ helde hoort voor een korps, wanneer hij zijn besta-
kredieten wijkt; dat hij den handteeken opeens, wanneer de dienst daarvan
in een verkort daglicht worden gesteld; wie zal hem die evel thindan?
Een andere vraag is echter of de Schrijver zich niet wat te veel heeft laten
influenceren door enkele uitdrukkingen van den Afgevaardigde uit Arnhem;
uitdrukkingen die, op zichzelf beschouwd, ongetwijfeld een onaanvaardig indruk
moeten teweegbrengen op de officieren van het korps Mariniers; maar die, in
den verbandtoone van den spreker, naar onze meening, geenszins die bedoeling
in den
is de heer ROOSEBOOM van meening dat het korps moet gesnoerd worden
(bladz. 1). Naar onze meening geenszins, en wij hebben ook niet dat daarvoor
eene gesamen bestan. Het andere is het echter of de tijd niet gekomen is, om
de bestemming van het korps te veranderen, door een afschikking van de een-
macht voor te bereiden. Het zinkt op het oogenblik en hoewel niet afschikking

zonder eenig bezwaar kunnen worden gemist. Zoo zou o. i. het orienteeren, in het zakboekje uitsluitend *met behulp poolster* behandeld, meer aanspraak hebben op een uitvoerige en meer volledige vermelding dan het in bijzonderheden beschrevene en met voorbeelden toegelichte afstanden schatten met behulp van de vizierkorrel.

Wij zouden op een te groote ruimte van dit tijdschrift beslag moeten leggen, indien wij aan alle opmerkingen welke wij bij het lezen van het boekje maakten, hier een plaats wilden geven. Wij bepalen ons daarom tot de volgende:

Bij de *opgaven omtrent het schieten* (bladz. 65) ware het niet overbodig geweest te vermelden waarom de hoogte van den infanterist op 1,6 M. in plaats van 1,7 M. wordt gesteld, en dan tevens de bron te noemen waarvan de opgegeven getallen zijn ontleend. Met betrekking tot het Nederlandsche geweer zouden de verschillen met het *Voorschrift betreffende de wapenen en de schietoefeningen*, dan ten minste eenige verklaring kunnen vinden.

In 56 regels druk zijn de *krijgsgebruiken* aangegeven. Hoe volledig deze afdeling is, zal geen verdere aanduiding behoeven.

In het hoofdstuk *optische telegraphie* zijn de seinen met verschillende toestellen, behalve die met electrisch licht, opgenomen. Niettegenstaande het een algemeen bekende en geldende regel is dat bij de optische signalen geen onderscheid mag worden gemaakt tusschen rechts en links, moet zulks volgens het zakboekje wel geschieden. Dat de figuren, aangevende het seinen met de vlag, onbruikbaar zijn en slechts aanleiding kunnen geven tot vergissing of verwarring, zal de Schr. waarschijnlijk zelf wel willen erkennen.

Waartoe het dient, achter verschillende bepalingen welke uit het *Voorschrift op den velddienst* zijn overgenomen, de paragraaf te vermelden, is minder duidelijk. Immers het doel is, voorschriften en reglementen te huis te laten. In verband met dit laatste is het evenmin duidelijk, waarom in het zakboekje met geen enkel woord melding wordt gemaakt van hetgeen in het Voorschrift omtrent oefeningen met twee partijen tegenover elkander bepaald is, ten aanzien van de signalen, het staken van het vuur, den aanval enz.

De door den Schr. verrichte arbeid moge misschien niet geheel nutteloos zijn, naar onze meening had de Heer VAN DEN BUSSCHE, toen hij wegens *de kosten* en wegens *onvoorziene omstandigheden* zijn oorspronkelijk plan moest loslaten, beter gedaan met geheel af te zien van de uitgave van een zakboekje, waaraan geen behoefte bestond.

SN.

Voorwaarts! Een boekje voor het kader der schutterij, samengesteld door A. A. TER HAAR, Sergeant der dd. schutterij te Tiel. Tiel, D. MIJS. 1887.

Bravo! Van Tiel begint de victorie!

Sedert een paar jaren is er wat leven in de schutterij gekomen, zij wil zelf de hand slaan aan hare verbetering en de Heer TER HAAR draagt ook op zeer verdienstelijke wijze zijn steentje daartoe bij.

Jammer genoeg dat de Schrijver op bladz. 25 de treurige waarheid moest uitspreken »het publiek lacht om de ongepoetste schutters omdat het toch al tegen de schutterij is ingenomen.» Waarom? Omdat in zeer vele gevallen elk schutter, van welken rang of graad ook, zelf zal moeten erkennen, dat de schutterij in haar tegenwoordigen vorm als krijgsmacht volkomen onbruikbaar is.

Het is zeker zeer te betreuren dat de drang naar verbetering van het gehalte der schutterij niet *van boven* is uitgegaan; maar bovendien is het jammer dat men tot nu toe niet meer *krachtig* de hand heeft gereikt aan de schutterskorpsen, die reikhalsden naar afdoende hervorming.

Men moet het daarom ten zeerste toejuichen, dat leden der schutterij nog moed en warmte genoeg behouden om op eigen beenen »voorwaarts» te streven. De pennevrucht van den Heer TER HAAR is een uiting van dat streven; we zouden zoo gaarne overtuigd zijn dat het optimisme, waarvan zijn werkje de sporen draagt, de algemeene tolk was van den geest onzer gewapende burgerwacht, die — ware alles goed — eigenlijk een krachtige *legerreserve* moest zijn.

In zeer bevattelijke stijl, en in den regel *juist*, heeft de schrijver het doel, de samenstelling, de beginselen van krijgstucht, kortom het geheele a, b, c van de militaire wetenschap beschreven. Niet alleen de schutters maar ook onder-officiëren en minderen der staande armee kunnen nog een en ander uit het boekje leeren.

Een goed denkbeeld schijnt ons de opname der bepalingen van de conventie van Genève en een beknopt overzicht van ons stelsel van verdediging.

Een paar kleine onjuistheden schaden aan de waarde van het werk niet. Zoo is b. v. op bladz. 15 de verdeeling der divisie in 2 brigades waarschijnlijk een schrijffout; op bladz. 26 is sprake van een *schabrak* (die niet meer bestaat); maar we herhalen, dergelijke kleinigheden zijn slechts bevestiging van den regel: *wie niet werkt kan geen fouten maken.*

We wenschen het boekje in veler handen en zeggen gaarne met den Schrijver: *Ende desespeert nimmer!*

v. B.

Beschrijving van het profiel, het tracé en de inrichting van veldwerken en forten, door C. G. KAMERLING. 's Hage, Gebrs. VAN CLEEF. 1887. Prijs f 0,30.

Dat er aan een dergelijke handleiding behoefte was, bleek ons reeds door de vraag van aspirant-onderofficiëren, van waar zij de vereischte kennis der versterkingskunst moeten halen.

De beknoptheid van het werkje is een groote deugd en de platen voldoen o. i. geheel aan den eisch; zonder in te veel details te treden, geven zij een vrij juist denkbeeld van een fort met de voornaamste onderdeelen daarvan.

Hoe eenvoudig en duidelijk de figuren 12, 13 en 14, met de standgezichten en doorsneden ook zijn, de mondelinge voordracht en uitlegging zal er wel bij te pas moeten komen om een en ander aan onontwikkelde personen duidelijk te maken; het beste middel daartoe zou zeker zijn een bezoek aan bestaande versterkingen

of bezichtiging der bij sommige korpsen aanwezige modellen. Geen teekening kan zóó duidelijk zijn, of het voorwerp zelf is nog duidelijker.

Wanneer we ten opzichte van het werkje van den Heer KAMERLING nog een wensch mochten hebben, zou het zijn de toevoeging van enkele begrippen nopens de *bewaking* van een fort, de vereischte wachten binnen en buiten het fort en de functiën, die deze wachten bij alarm te vervullen hebben. We geven echter gaarne toe dat de keus tusschen *te veel* en *te weinig* moeilijk is; ware aan onzen wensch voldaan, dan kan een ander met hetzelfde recht vragen dat ook de nachtelijke verlichting, de telegraphische gemeenschap, de werkring van het vestinggeschut een beurt hadden gekregen.

Wij twifelen niet of de Heer KAMERLING heeft een nuttig werk gedaan en zijn boekje behoort in de bibliotheek van ieder onderofficier voor te komen.

v. B.

Handleiding voor het vervoer in het belang van 's Rijks dienst van niet tot detachementen behorende paarden langs spoorwegen, door W. P. VAN LEEUWEN, Luit.-kwartiermeester, gedetacheerd bij de Permanente Militaire Spoorwegcommissie. 's-Hage, Gebr. BELINFANTE. 1887. Prijs f 0,30.

Wij verbeelden ons een prachtigen koop gedaan te hebben in den vorm van twee fiksche, welgebouwde remontepaarden der veldartillerie. Het geld was betaald; de paarden stonden, met een vertrouwden oppasser in den stal, lustig hun haver te knabbelen.

Slechts een klein wolkje benevelde ons geluk. Hoe kregen we dat kostbare materiaal met de minste soesah, zonder botsing met andere treinen, met de P. M. S. of met de rekenkamer, naar ons vrij verwijderd garnizoen? Men kon wel hulp en voorlichting vragen, maar dat staat zoo onbeholpen; als men eenmaal rijlaarzen aan heeft, moet men ook met paarden weten om te springen!

Gelukkig, het juist verschenen werkje zou uitkomst geven! Op een heldere en beknopte uiteenzetting van hetgeen in zoo'n gewoon geval te doen was rekenden we stellig, want de Heer v. LEEUWEN is *meer* man van het vak."

Na een uurtje studie kwam het ons toch maar het zekerst voor eens bij den kwartiermeester in loco aan te loopen en zijn kameraadschappelijke hulp in te roepen, tengevolge waarvan 48 uren later de paarden in stalwagens, met aangegeven waarde, en onder biddend opzien voor den goeden afloop, aan de S. S. werden toevertrouwd.

De Heer v. L. is een man van het vak, d. i. hij krijgt dagelijks quaestiën omtrent spoorwegvervoer onder de oogen en ruikt een groote of kleine ketterij tegen de bepalingen reeds op een afstand. Maar hij heeft onzes inziens, bij zijn ijver in de samenstelling zijner handleiding uit het oog verloren, dat hij schreef voor *leeken* in dit vak, voor personen die misschien ééns in hun diensttijd paarden te vervoeren hebben. En zulke personen zijn veel meer gediend door de behandeling van een paar eenvoudige gevallen in hun ganschen omvang, dus met geheele vermelding achter elkaar van alles wat zij bij die gevallen te doen

hebben, terwijl dan later alles kon vermeld worden wat de zaak meer gecompliceerd maakt.

Het voorbeeld van berekening op bladz. 10 is goed te begrijpen, maar dergelijke voorbeelden hadden we gaarne meer aangetroffen.

Wij zijn overtuigd dat de Heer v. L. geheel op de hoogte zijner zaak is en gelooven stellig dat alles wat op paardenvervoer betrekking heeft, volkomen juist in zijn boekje staat. Maar wij, die dat boekje slechts als compendium zullen gebruiken, hadden er gaarne in aangetroffen een zakelijke behandeling van gevallen die zich voordoen, zoodat we bij zoo'n geval slechts even hadden na te slaan, en niet het heele boekje moeten doorvossen. Dit te meer daar de stijl ons zeer levendig herinnert aan de officieele voorschriften betreffende spoorwegvervoer, een stijl die men *goed* moet lezen en meer moet gelezen hebben om er alles uit te halen wat er in zit. De laatste alinea van bladz. 9 (die de Schrijver door het voorbeeld op bladz. 10 verduidelijkt heeft) is niet de eenige, die zulk een toelichting behoefde.

Wanneer wij dus, dank zeggende voor des Schrijvers goede bedoeling, verklaren, dat wij naast dien dank slechts half voldaan zijn, betreft dat vooral den *vorm* der handleiding, die ons minder uitlokt om den *inhoud* ten volle te waardeeren.

Wellicht kan de Heer v. L. besluiten te gelegener tijd min of meer aan onzen wensch te gemoet te komen.

v. B.

Het korps mariniers in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, zitting 1886—1887. Door J. B. VERHEIJ, Kapitein der Mariniers. Helder, C. DE BOER JR. 1887. Prijs f 0,25.

In de woorden van den Heer ROOSEBOOM, bij de discussiën over de marinebegrooting, betreffende het korps Mariniers, meent de Heer VERHEIJ een gering-schatting van de diensten van dit onderdeel onzer marine te zien, waartegen door hem met kracht wordt opgekomen.

Dat de Heer VERHEIJ liefde koestert voor een korps, waaraan hij zijn beste krachten wijdt; dat hij den handschoen opneemt, wanneer de diensten daarvan in een verkeerd daglicht worden gesteld; wie zal hem dit euvel duiden?

Een andere vraag is echter of de Schrijver zich niet wat te veel heeft laten influenceeren door enkele uitdrukkingen van den Afgevaardigde uit Arnhem; uitdrukkingen die, op zichzelf beschouwd, ongetwijfeld een onaangenamen indruk moeten teweegbrengen op de officieren van het korps Mariniers; maar die, in den gedachtenloop van den Spreker, naar onze meening, geenzins die bedoeling hadden.

Is de heer ROOSEBOOM van meening dat het korps moet geamoveerd worden (bladz. 1)? Naar onze meening geenzins, en wij gelooven ook niet dat daarvoor enig gevaar bestaat. Iets anders is het echter of de tijd niet gekomen is, om de bestemming van het korps te veranderen, door een afscheiding van de zee-macht voor te bereiden. Dat zulks op dit oogenblik en bovendien niet plotseling

kan geschieden, geven wij den Heer VERHEIJ gaarne toe; maar naar onze meening verdient het denkbeeld om gaandeweg de detachementen mariniers aan boord der oorlogsschepen te doen vervallen, wel degelijk aanbeveling. In den beginne zal men hiervan misschien moeilijkheden ondervinden, maar, wanneer de commandanten der vaartuigen voor het feit gesteld worden, zullen zij ongetwijfeld de middelen vinden om de militaire ontwikkeling der matrozen op het vereischte peil te brengen, en zoodoende een afzonderlijken troep, die het eigenlijke militaire element vertegenwoordigt, kunnen ontberen.

Zoolang men niet over een genoegzaam getal goed geoefende matrozen beschikt, zou het natuurlijk geen zin hebben, tot een dergelijken maatregel over te gaan; maar, wanneer het beginsel goed is, dient men het doorvoeren daarvan toch zoo spoedig mogelijk ter hand te nemen.

Het korps Mariniers, niet meer versnipperd over tal van bodems, zou dan een krachtig element vormen, hetzij tot tijdelijke versterking van het Indisch leger, hetzij bij de verdediging van den vaderlandschen bodem.

Het korps mariniers in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, nimmer 1885—1887. Door J. H. VERHEIJ, Kapitein der Mariniers. Halber, C. DE BOER JAN 1887. Pagina 7-25.

In de woorden van den Heer ROOSEBOOM, bij de discussie over de marine-organisatie, benadrukt het korps Mariniers, meent de Heer VERHEIJ een geringe schatting van de dienst van dit onderdeel door marine te zien, waartegen door hem met kracht wordt opgetreden.

Dat de Heer VERHEIJ helder hoort voor een korps, wanneer hij zijn bestaande krachten wijkt; dat hij den handteelen oogen, wanneer de dienst daarvan in een verkeerachtig worden gesteld; wie zal hem die evel thind?

Een andere vraag is echter of de Schrijver zich niet wat te veel heeft laten influenceeren door enkele uitdrukkingen van den Afgevaardigde uit Arnhem; uitdrukkingen die, op zichzelf beschouwd, ongetwijfeld een onaanvaardig indruk moeten teweegbrengen op de officieren van het korps Mariniers; maar die, in den verbandtoone van den Schrijver, naar onze meening, geenszins die bedoeling hebben.

Is de heer ROOSEBOOM van meening dat het korps moet gesnoerd worden (bladz. 1)? Naar onze meening geenszins, en wij hebben ook niet dat daarvoor eenig gewaar bestaan. Het is niet schiet of de tijd niet gekomen is, om de bestemming van het korps te veranderen, door een afschikking van de macht voor te bereiden. Het zinkt op het oogenlijk en bovendien niet afschikking

505

van Tuxen van karte topische kaart door de laatste nog enkele opmerkingen
 konnakt worden. (Allg. M. Z., N^o. 33.)
 De Duitse westelijke grens. Beschrijving en deel der vesteringen.
 (Allg. M. Z., N^o. 31-33.)
 Een laatste woord over het militair-politiek standpunt van
 Duitsland tegenover Denemarken. (Allg. M. Z., N^o. 33.)
 De meening in Frankrijk over de versterking van Kopenhagen.
 (Allg. M. Z., N^o. 41.)

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De transportdienst bij de legers. (Vervolg.) De organisatie van het militaire transportwezen van af de Fransche revolutie tot op onze dagen. (Sc. M., Mai.)

De officieren en de hogere kaders. (Vervolg.) De intrede van den officier in het leger. De dienstreglementen en hun invloed op den jeugdigen officier. (Sc. M., Mai.)

De suppletoire oorlogsbegroting voor 1887-88. Deze bedraagt 176.085.950 mark. De verschillende posten, waarvoor deze gelden bestemd zijn, worden medegedeeld. (Allg. M. Z., N^o. 35-36.)

Nogmaals de gepensioneerde officieren. De door de Regeering genomen maatregel om gepensioneerde officieren, met een toelage boven hun pensioen, voor sommige administratieve betrekkingen in aanmerking te brengen, wordt zeer toegejuicht. Men hoopt, dat hieraan zooveel mogelijk uitbreiding zal worden gegeven. (Allg. M. Z., N^o. 40.)

II. Algemeene krijgskunst.

De ondergang der staten en de verschanste legerplaatsen. (Slot.) Bestrijding der theorieën van den Generaal BRIALMONT. De door dien generaal aan de krijgsgeschiedenis ontleende voorbeelden kunnen niet tot steun der door hem ontwikkelde denkbeelden strekken. (Sc. M., Mai.)

Marschen en voorposten in den bergoorlog. Opmerkingen omtrent marschregeling, alsmede omtrent den veiligheidsdienst in staat van beweging en in rust in het hooge gebergte. (Sc. M., Mai.)

Over de mogelijkheid eener verovering van Indië. Beschouwingen over de gevaren welke Engeland in Indië van de zijde van Rusland dreigen. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

De projectielen met brisante lading en de vestingoorlog. Beschouwingen over de tactische voordeelen, die heden ten dage de aanvaller in den vestingoorlog boven den verdediger bezit. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

De bescherming der kusten van Noord-Amerika. De voorstellen der in Maart 1885 in de Vereenigde Staten benoemde militaire commissie betreffende de verdediging der voornaamste havens en kustplaatsen. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Slotopmerkingen over het militair-politiek standpunt van Duitsland tegenover Denemarken. Naar aanleiding van de laatst verschenen beschouwingen hierover in de Allg. M. Z., geeft de Deensche Overste

VON TUXEN een korte repliek; waarop door de Redactie nog enkele opmerkingen gemaakt worden. (Allg. M. Z., N^o. 34.)

De Duitse westelijke grens. Beschrijving en doel der versterkingen. (Allg. M. Z., N^o. 37—38.)

Een laatste woord over het militair-politieke standpunt van Duitschland tegenover Denemarken. (Allg. M. Z., N^o. 39.)

De meening in Frankrijk over de versterking van Kopenhagen. (Allg. M. Z., N^o. 41.)

Een nieuw geschrift over den toekomstigen Duitsch-Franschen oorlog. Bespreking van het werk: »La première bataille, par un officier russe,» dat geschreven is in den geest van »de slag bij Dorking.» Het is het papier niet waard, waarop het gedrukt is. (Allg. M. Z., N^o. 42.)

Proeve van een algemeene hoogere gevechtsmethode. (Vervolg.) (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

Uittreksel uit het rapport van het eedgenootschappelijk militaire departement over zijn werkzaamheden in 1876. (Vervolg.) (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

IV. Techniek der artillerie en ballistiek.

Overzicht van de voornaamste proeven op het gebied der artillerie, in Oostenrijk, over 1886. De proeven, waarvan de uitkomsten kortelijk worden medegedeeld, hadden betrekking op repeteeer-geweren van verschillend model, revolvers, het vermeerderen van de dracht der granaatkartetsen van het veldgeschut, nieuwe granaatkartetsen voor het berggeschut, staalbronzen kanonnen van 15 cM. met een ingeperste voering, vergelijkende schietproeven tegen pantseringen met projectielen voorzien van een platten en van een gewonen kop, enz. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Het Russische bergmaterieel. (Met schetsen.) Beschrijving van het materieel behoorende bij het bergkanon van 2,5 duim, model 1883. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

De staalfabrieken te Terni. (Engineering, 10 Juni.)

Vooruitgang in de artillerie. Voordracht van E. CARBUTT over den vooruitgang der artillerie in het tijdperk 1837—1887. (Engineering, 20, 27 Mei en 3 Juni.)

Affuit voor Maxim-kanonnen. Afbeeldingen en beschrijving van een affuit voorzien van stalen schijven, ten einde betere dekking aan de bediening te verschaffen. (Engineering, 3 Juni.)

Vervaardiging van lustvuurwerken in de 17de eeuw. Artikel ontleend aan »la Nature.» (Scientific American, Supplement 594.)

Snelheidsmeting bij projectielen in den vuurmond. In een voordracht over het zichtbaar maken en registreeren der bewegingen van een telephoonmembraan behandelt dr. FRÖLICH o. a. een toepassing op het meten van de snelheid der projectielen gedurende de beweging in den vuurmond. Daartoe worden om den vuurmond inductie-klossen aangebracht, elk bestaande uit een primaire spiraal, waardoor een sterke stroom wordt gevoerd, en een secundaire spiraal die met een registreerende telephoon in verbinding staat. Passeert het projectiel den inductieklos, dan ontstaat een stroomstoot die door de telephoon geregistreerd wordt. (Elektrotechnische Zeitschrift, Mei.)

V. Militaire administratie en intendance.

Eenige opmerkingen over het voedingsmiddel *restorine*. Aanbeveling hiervan op grond van een genomen proef bij paarden, die door gehouden manoeuvres veel geleden hadden. (Allg. M. Z., N^o. 34.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

Militaire wetgeving en administratie. (*Vervolg.*) De vreemde troepen in het Fransche leger. Het rantsoen te betalen door steden en krijgsgévangenen. Bepalingen betreffelijk nonactiviteit, pensionneering en huwelijken der officieren. De positie der onderofficieren. Bezoldiging. (Sp. M., 15 Juni.)

VIII. Militair onderwijs.

Invoering van het antiseptisch noodverband in het Duitsche leger. Alle officieren en manschappen dragen voortaan te velde een dergelijk verbandpakje bij zich. Het groote nut van dezen maatregel wordt uiteengezet. (Allg. M. Z., N^o. 41.)

Toestel tot vervoer van gewonden in bergland. Beschrijving van een door een Zwitsersch officier ontworpen toestel tot dit doel. (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

IX. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der infanterie.

Het bataljon in het gevecht volgens de nieuwe instructie. In een uitvoerig opstel worden de gebreken geschetst, die de nieuwe instructie bij de vredesoefeningen getoond heeft te bezitten, en aangedrongen, om van de ondervinding, die bij de oefeningen opgedaan wordt, partij te trekken tot het aanbrengen van verbeteringen. (Sp. M., 1 et 15 Juin.)

Buitenlandsche proeven met klein kaliber-geweren. (*Slot.*) De proeven in Zweden, Portugal, Denemarken en België. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Bepalingen voor den munitie-aanvoer in het gevecht voor de Italiaansche infanterie. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

De nieuwe uitrusting der infanterie, mod. 1887. Opsomming van de verschillende uitrustingsstukken, die wijziging hebben ondergaan en van de voordeelen, die zij boven de vroegere aanbieden. (Allg. M. Z., N^o. 34.)

Een Engelsch oordeel over het oorlogsgeweer der toekomst. Mededeeling van het hierop betrekkelijke hoofdstuk van het werk van GREENER. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

Het tegenwoordige standpunt der bewapingsquaestie in Frankrijk. De *Progrès militaire* van 11 Mei doet een voorstel, om, als een repeteerwapen van 8 mM. ingevoerd wordt, de bestaande geweren, door vernieuwing van den loop, op hetzelfde kaliber te brengen. (Allg. M. Z., N^o. 39.)

Het nieuwe Deensche infanterie-geweer. Gelden zijn toegestaan voor de inrichting van een nieuwe geweerfabriek. Ofschoon nog een eindproef met het nieuwe 8 mM. geweer moet genomen worden, is het geweer vraagstuk aldaar toch grootendeels opgelost. Eenige bijzonderheden omtrent het nieuwe wapen worden medegedeeld. (Allg. M. Z., N^o. 43.)

X. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der cavalerie.

Een nieuwe methode tot wegvoering van kanonnen door de cavalerie. (Sc. M., Mai.)

Het vraagstuk der cavalerie-pioniers in Frankrijk en Rusland. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

De Beiersche cavaleriebrigade SEYDEWITZ bij Eggmühl. Mededeelingen omtrent den gelukten aanval dezer brigade op een Oostenrijksche batterij van 16 stukken op 22 April 1809. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

De Russische cavalerie. Sterkte en organisatie der Russische ruitery. Bespreking van eenige voorstellen tot wijziging der indeeling. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Over de voor- en nadeelen van turfstroo. Verschillende artikelen welke in de pers over dit onderwerp verschenen zijn, worden medegedeeld. (Allg. M. Z., N^o. 36.)

Over de dressuur van weerspannige paarden. De Kolonel v. SCHILLING-CANNSTADT geeft hieromtrent eenige wenken op grond van zijn ervaring. (Allg. M. Z., N^o. 38.)

XI. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der artillerie.

De instructie van 1 Mei 1887 op het gebruik van de artillerie in het gevecht. Algemeen denkbeeld van het karakter dezer instructie en overzicht van den inhoud. (Sp. M., 1 et 15 Juin.)

De artillerie vóór het gevecht. Bespreking der middelen, welke kunnen strekken om de artillerie tijdig op het slagveld te doen aankomen. (Sc. M., Mai.)

De reorganisatie der Italiaansche artillerie. Mededeeling der organisatie volgens het in Mei jl. aan het Parlement voorgelegde ontwerp. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

De quaestie der rijdende artillerie in Engeland. Naar aanleiding van het voorstel door het Engelsche ministerie van oorlog om 3 rijdende batterijen in veldbatterijen te veranderen, is door 117 parlementsleden een adres aan den Minister van Oorlog ingediend om hierop terug te komen. Het antwoord van den Minister, die zijn voorstel handhaaft, wordt medegedeeld. (Allg. M. Z., N^o. 38.)

XII. De krijgswetenschap met betrekking tot het wapen der genie.

Practische wenken voor het ontwerpen van nood- en half permanente bruggen voor veldgebruik. (*Met schetsen.*) Grondbeginselen voor het ontwerpen van bruggen; weerstand van naald- en eikenhout; maximum belasting bij oorlogs-, nood- en half permanente bruggen; formules ter berekening voor het draagvermogen. Ontwerp voor noodbruggen: keuze van den vorm der brug; berekening van de vereischte draagbalken en van het bruggendek; berekening van de ondersteuningslichamen. (*Wordt vervolgd.*) (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Beschouwingen over de beteekenis der Italiaansche verdedigingswerken. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Onze telegraaf in geval van oorlog. (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

Telegraphie. Kapitein ZIGANG van de Fransche infanterie heeft een zeer eenvoudigen vorm van trembleur voorgesteld, waarbij met vrij zwakke stroomen en krachtig geluid verkregen wordt dat tot het geven van Morse-teekenen kan gebruikt worden. (Elektrotechnische Zeitschrift, Mei.)

Electrische ontsteking en beproeving van mijnpatronen. Een uit de *Comptes rendus*, 1886, Deel 103, blad. 1119, overgenomen beschrijving met schetsen van den door LOUIS DE PLACE en BASSÉ CROISE voorgestelden toestel tot ontsteking en beproeving van spannings- en gloeiingspatronen. (Dingler, deel 264.)

XIII. Onderwerpen betreffende de marine.

Voorstellen tot verbetering van verouderde pantserschepen. (Slot.) Bijdrage tot de kennis van de inrichting der Russische oorlogsschepen en aanduiding der wegen, langs welke men tot verhooging hunner bruikbaarheid zou kunnen geraken. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

De Russische vloot. Schets van de ontwikkeling der vloot sedert de vaststelling van het plan van 1880. (Allg. M. Z., N^o 40.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Geschiedkundige mededeelingen. (Vervolg.) Bespreking van het werk: *Impressions de campagne* (1870—71) par H. BEAUNIS. (Sp. M., 1 Jun.)

De Fransche expeditiën in Tonkin. (Wordt vervolgd.) (Sp. M., 1 en 15 Jun.)

De Karlisten-oorlog. Bespreking van het Spaansche stafwerk over den Karlisten-oorlog van 1869—1876 en voornamelijk van het laatste deel. (Sc. M. Mai.)

Het grootste ongeluk van Pruisen en Duitschland in 1866. Bestrijding van een opstel in de *Preussische Jahrbücher* getiteld: „Langensalza en VOGEL V. FALKENSTEIN” van de hand van professor DELRRÜCK, lid van den Rijksdag. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Veertiendaagsche kroniek. De behandeling van verschillende amendementen op de ontwerp-legerwet bij de Commissie uit de Kamer tot onderzoek van dat ontwerp. — Eerst heeft men dikwerf twijfel hooren opperen of de op papier voorbereide mobilisatie deugdelijk was, en nu de Minister geld gevraagd heeft, om bij wijze van proef, een legerkorps te mobiliseeren, komen sommige organen der pers hiertegen op, omdat daardoor een aantal personen in hun gewone bezigheden worden gestoord. — De brand der opéra comique heeft gelegenheid gegeven om opnieuw de zelfverloochening, den moed en de heldhaftige toewijding van het korps sapeurs-pompier te bewonderen. (Sp. M., 15 Jun.)

Veertiendaagsche kroniek. Het leger heeft met groot leedwezen den Gen. BOULANGER zien aftreden. Zijn legerontwerp is een meesterstuk en hij heeft het zelfvertrouwen bij het leger weten op te wekken. Gelukkig dat de President der Republiek door de benoeming van den Gen. FERRON tot Minister van Oorlog, een goede keuze heeft gedaan. — Naar men beweert, zal de Gen. FERRON voorstellen doen tot oprichting van 4 nieuwe regimenten huzaren en tot een reorganisatie der infanterie, gebaseerd op vermindering van het kader bij dit wapen. — De discussiën over de legerwet hebben in de Kamer een aanvang genomen. — De nieuwe Minister van Oorlog heeft de geweerfabrieken aangeschreven, met de meeste kracht aan de nieuwe bewapening te werken. — Het gerucht, dat de voorgenomen mobilisatie zou opgegeven zijn, is gelukkig ongegrond. — De nachtelijke oefeningen worden niet nauwkeurig volgens den geest der circulaire van 23 April 1887 gehouden; sommige bepalingen in deze circulaire zijn niet doelmatig. — Door den generalen staf is een oorlogslocomobiel ontworpen tot verlichting van het terrein. — De aandacht wordt gevestigd op de rede van den Afgevaardigde DUPUY betrekkelijk het verleen van burgerbetrekkingen aan onderofficieren. — Men acht het verkeerd, dat het aantal plaatsen aan de hoogere krijgsschool dit jaar uitgebreid is; zoodoende krijgt men ten slotte zoovele gebrevetteerde officieren, dat de vooruitzichten voor de overigen te gering worden. — Het oordeel van den Russischen Kolonel PUSYREWski over de Fransche manoeuvres. (Sp. M., 15 Jun.)

De schilderijen over militaire onderwerpen in den salon van 1887. (Vervolg.) (Sp. M., 1 Jun.)

Verscheidenheden. Instelling der betrekking van inspecteur over de vesting-artillerie in Rusland. — Oud-Romeinsche mortel. — Gebruik van steenkolenlakken voor bouwwerken. — Over reuklooze woningen. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Verscheidenheden. De meening van den Generaal BOULANGER over de tactiek der Fransche infanterie. — Een toespraak van den Gen. BOGDANOWITSCH aan de leerlingen der Russische militaire scholen. (Allg. M. Z., N^o. 34.)

Verscheidenheden. Nogmaals TAINÉ's studie over NAPOLEON I. — Mededeelingen van den Veldmaarschalk Vorst BARIATINSKI over de belangen van Rusland tijdens den oorlog van 1866. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

Verscheidenheden. Het Berlijnsche militaire kerkhof. — De marine-Academie te Annapolis. (Allg. M. Z., N^o. 38.)

Verscheidenheid. Een prachtwerk over het Berlijnsche tuighuis en de daarin aanwezige voorwerpen. (Allg. M. Z., N^o. 36.)

Het 70-jarig jubilé van Keizer WILHELM als chef van het Konings-grenadiers regiment. Geschiedkundige herinneringen uit dit tijdvak. (Wordt vervolgd.) (Allg. M. Z., N^o. 43.)

Verscheidenheid. De nieuwe Fransche minister van oorlog Gen. FERRON. (Allg. M. Z., N^o. 43.)

Verscheidenheid. Wijziging van de Gras-geweren tot snelladers. (Schw. A. u. G., N^o. 5.)

XVII. Onderwerpen van geschiedk. aard.

Vestingsgeschiedk. kroniek. De behandel. van verschillende onderwerpen op de ontwerps-gewer bij de Commissie uit de Kamer tot onderzoek van het ontwerp. — Het ontwerp heeft men dikwijls hooren openen of de op papier voorbereide moedelijke denkbeelden, en in de laatste tijden gezamenlijk om de wijzen van het ontwerp te bespreken; tevens zamen de organen der pers berichten af, omdat daarbij een aantal personen in hun gewone bezigheden worden gestoord. — De brand der opden complot heeft gewone bezigheden gegeven om opnieuw de zelfverloochening den moed en de helderheid van het kopspeur-gewer te bewonderen. (Sp. M. 13 Jun.)

Vestingsgeschiedk. kroniek. Het tegenwoordig heeft men groot beswaren den Gen. HOUTAEN niet alleen. Zijn tegenwoordig is een meesterschap en hij heeft het zelfverloochening op de werken. — De Commissie uit de Kamer tot onderzoek van het ontwerp van den Gen. FERRON tot Minister van Oorlog, een goede kennis heeft gekend. — Naar men beweert, is de Gen. FERRON voornemens door het ontwerp van de nieuwe vestingen te laten toe een reorganisatie der infanterie, tevens op verandering van het kaliber der wapen. — De discussie over de bezwaars hebben in de Kamer een aantal jaren geleden. — De nieuwe Minister van Oorlog heeft de gewenschten aan te nemen, met de meeste aandacht aan de nieuwe bouwplannen te werken. — Het ontwerp der vestingen moedelijke van openen zijn, is gelukkig overgegaan. — De moedelijke bezwaars werden niet nauwkeurig volgens den groot der circulaire van 23 April 1887 te worden; sommige bezwaars in deze circulaire zijn niet behouden. — Door den generaal niet is een zelfverloochening ontworpen tot verbetering van het ontwerp. — De aandacht wordt gewend op de verandering van de vestingen. — Het ontwerp van de vestingen van de vestingen aan onderverloochening. — Men acht het ontwerp, dat het aantal personen aan de hogere krijsschool dit jaar omtrent 1000 zal zijn, te geringe. — Het ontwerp van den Koninklijken Kolonel PUYREWARD over de Fransche maatschappij. (Sp. M. 13 Jun.)

De schiedk. over militaire onderwerpen in den salon van 1887. (Verw.) (Sp. M. 1 Jun.)

Fig. 1.
Het Ontwerp van 1679.

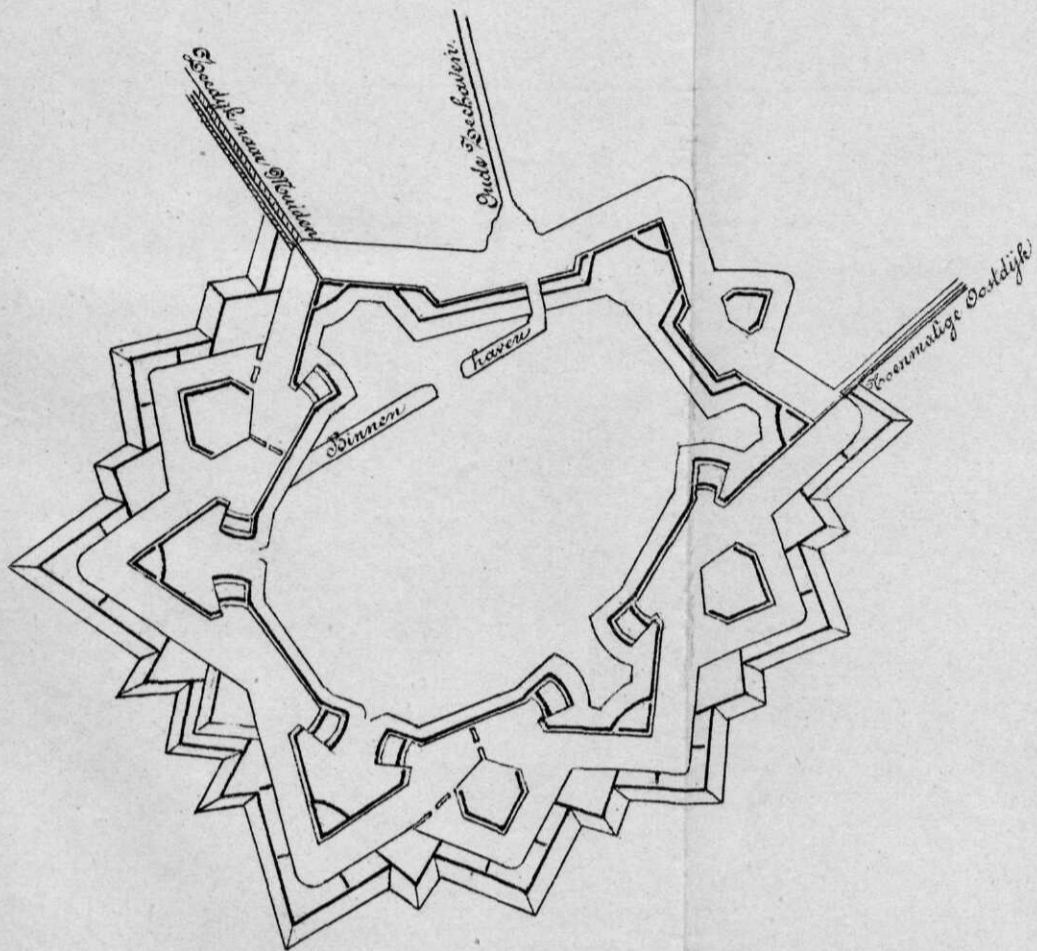
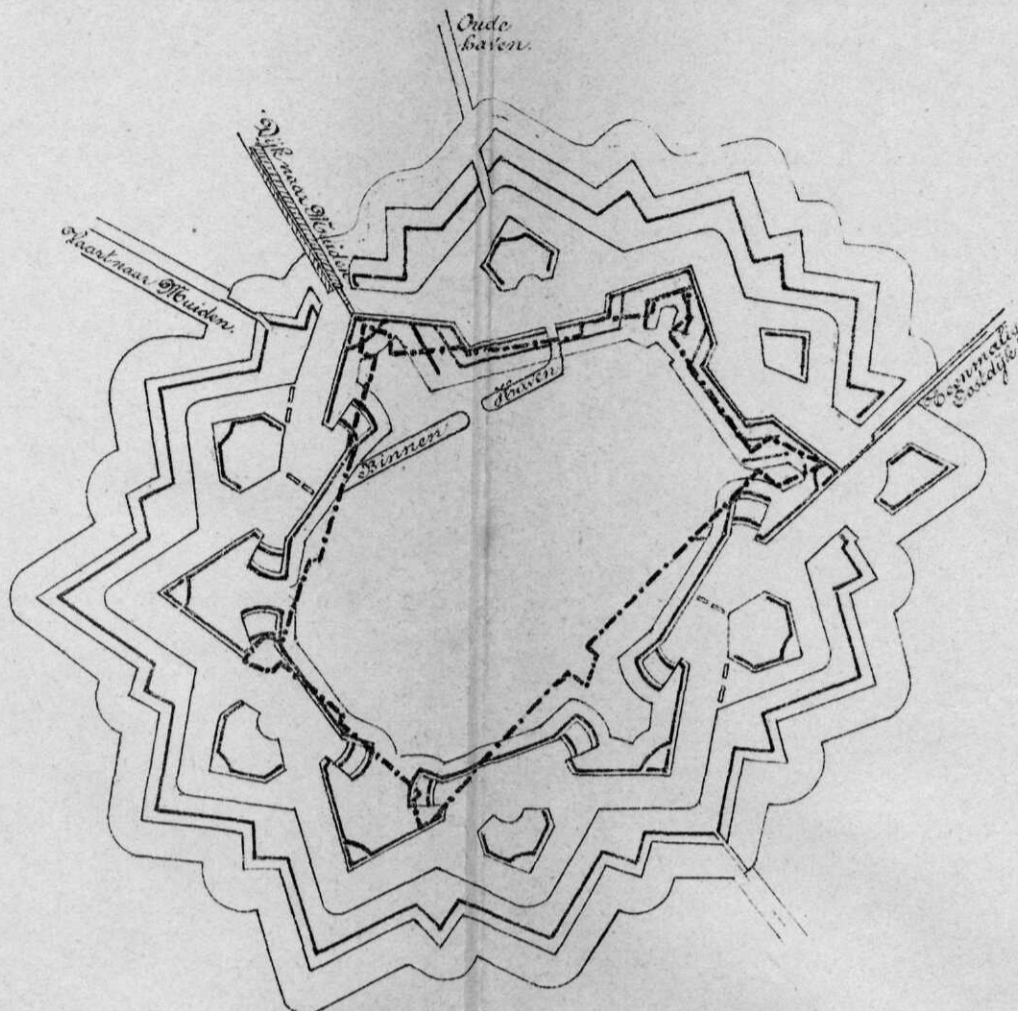


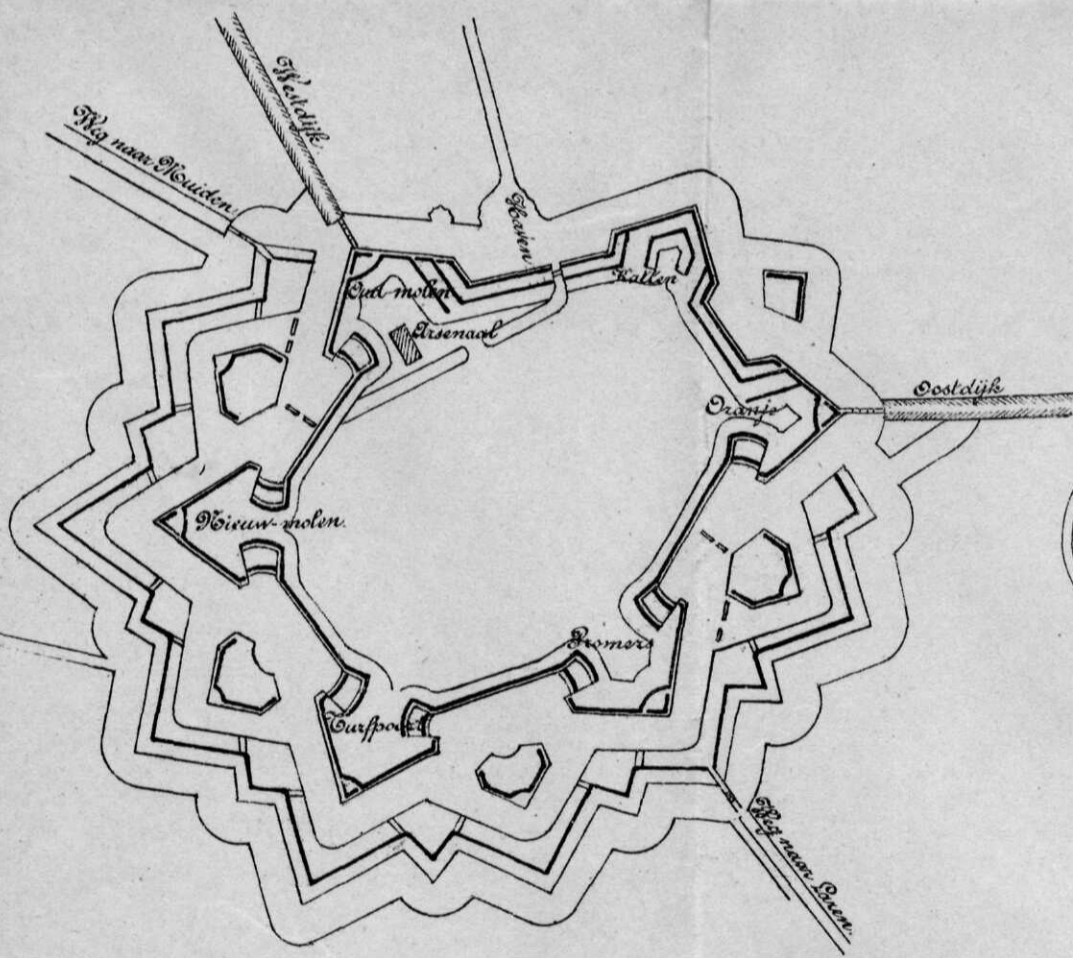
Fig. 2.
Het Ontwerp van 1684.



Naar het oorspronkelijke plan, geteekend „G. Prince d'Orange 1679.”
(Ministerie van Oorlog, Archief der Genie, Plans van Vestingen, Litt. N^o. N^o 1.)

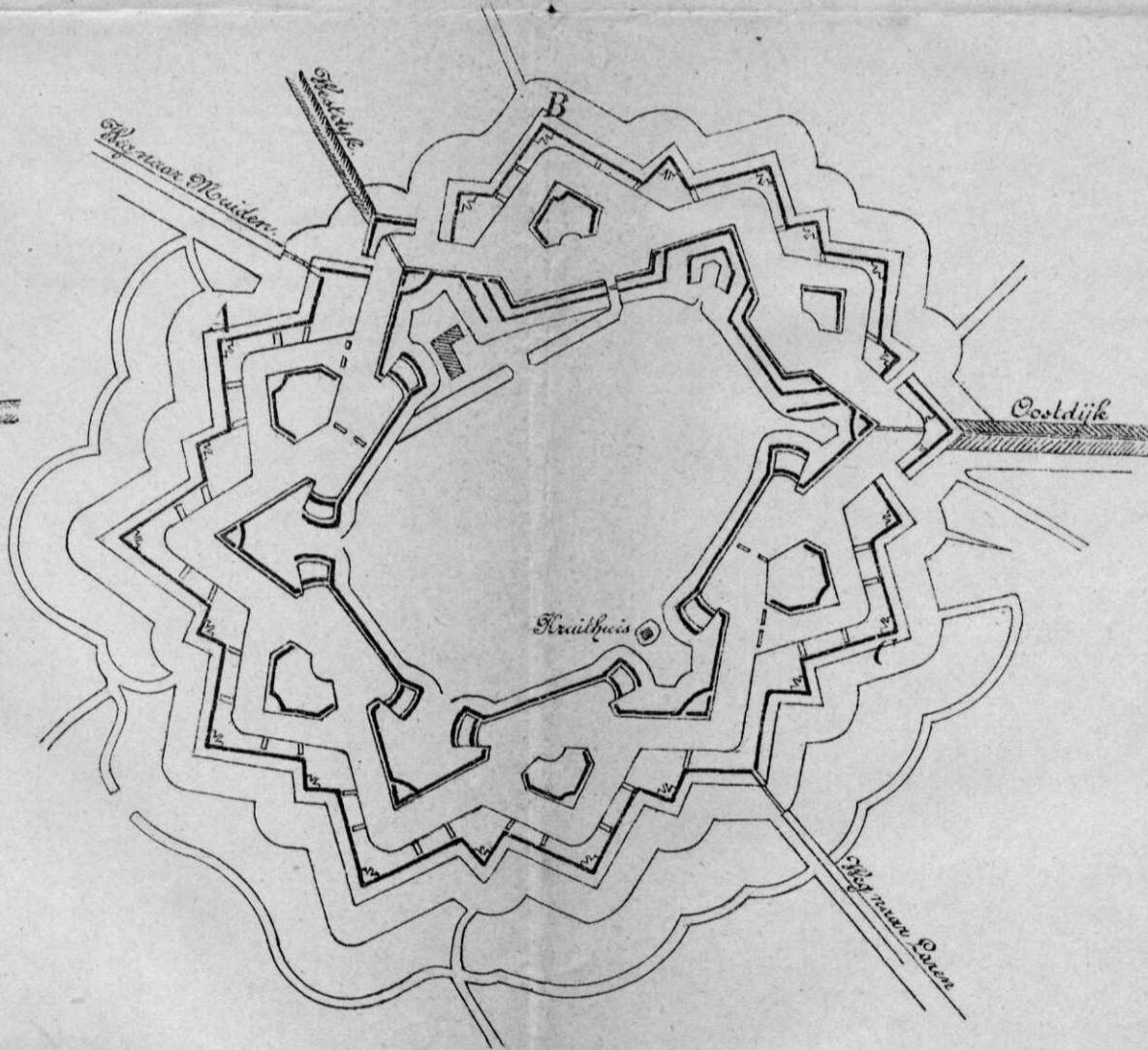
Naar het oorspronkelijke plan, gemerkt A fecit 1684.
(Ministerie van Oorlog, Archief der Genie, Plans van Vestingen Litt. N^o. N^o 2.)
A.S. is het monogram van Abraham Saemstra Archief als boven Litt. N^o. N^o 182)

Fig. 3.
Waarden.
Omtoekes het jaar 1690.



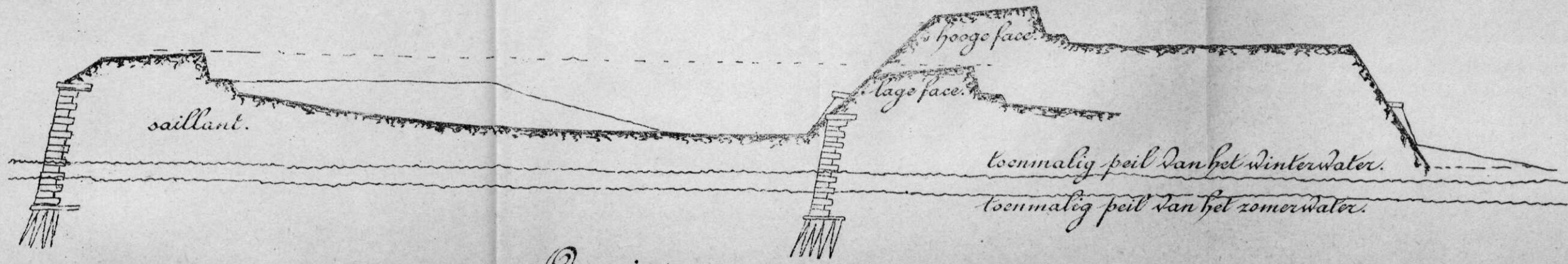
Naar de oorspronkelijke teekening van Pierling
(Ministerie van Oorlog, Archief der Genie, Plans van Vestingen, Litt. N^o. N^o 4.)

Fig. 4.
Waarden.
in het midden der 18^e eeuw.

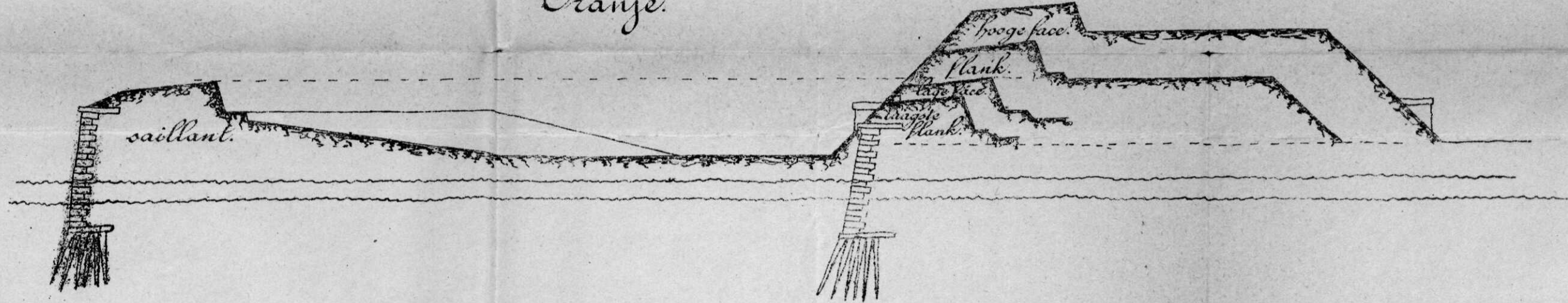


Naar een oorspronkelijk plan geteekend door H. W. Kiers.
(Ministerie van Oorlog, Archief der Genie, Plans van Vestingen, Litt. N^o. N^o 5.)

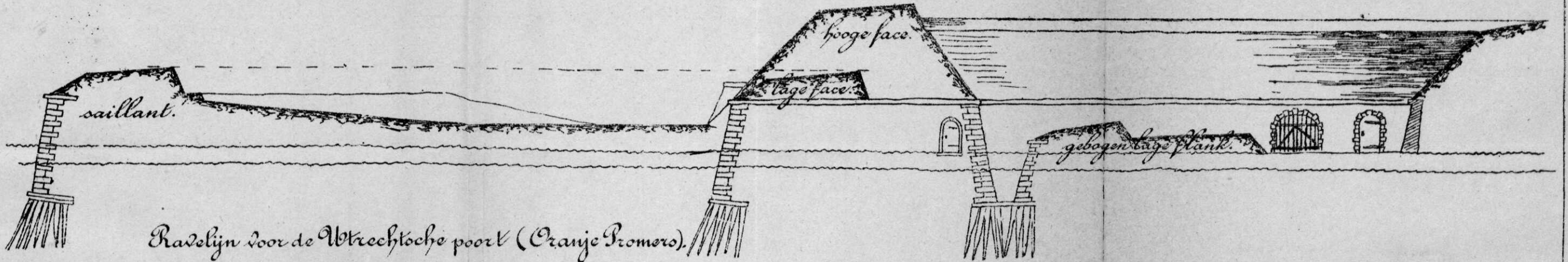
*Profielen (Ebans geheel gewijzigd) van onderdeelen der vesting na den herbouwd in de 17^e eeuw.
Oud Molen.*



Oranje.

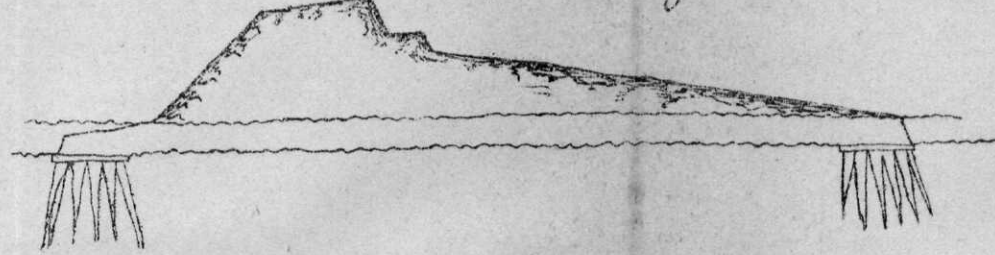
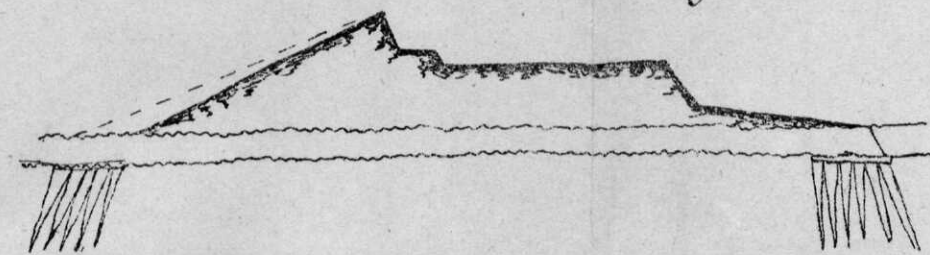
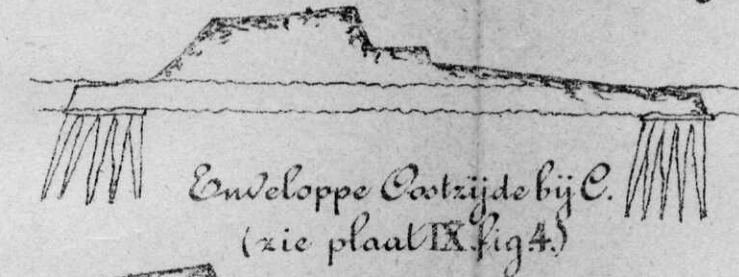


Promero, Turfpoort en Nieuw Molen.

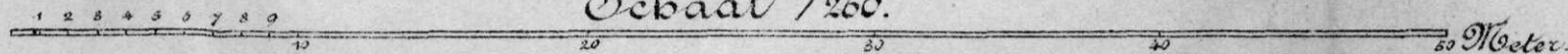


Radelyn door de Utrechtse poort (Oranje Promero).

Bedekte weg bij A. (zie plaat IX fig 4.)



Schaal 1/260.



AUTH. A. J. BOGAERTS. BREDA.

*Naar de oorspronkelijke teekening van G. W. Kiers (midden der 18^e eeuw.)
(Ministerie van Oorlog. Archief der Genie. Plans van Vestingen Litt. N. N. 5.)*