

BATTERIJEN OF FORTEN?

Het tijdstip, waarop een aanvang zal worden gemaakt met de versterking van de hoofdstad is vermoedelijk nabij en het zou stellig niet in het belang des lands zijn te achten, dit verder te verschuiven dan volstrekt noodig is.

Men zou zelfs kunnen vragen of het voorzichtig was daarmede te wachten tot de Nieuwe Hollandsche waterlinie geheel voltooid is; want sloot deze den toegang tot het hart des lands aan de vóórzijde, de achterzijde bleef niettemin geheel open.

De naam van reduitstelling past dan ook niet voor de positie van Amsterdam, in zooverre de aanval hierop kan geschieden, vóór dat eenige andere stelling of linie behoeft genomen te worden.

Daar echter met de verdediging van Amsterdam ook die van het geheele land waarschijnlijk zal eindigen, moet die verdediging vóór alles mogelijk gemaakt worden.

Dat de tegenwoordige Minister van Oorlog (1) niet zal talmen met de uitvoering van de daartoe noodige werken, waarborgt ons de hooge *politieke betekenis* die Z. Exc. aan Amsterdam toekent (2).

Maar niet alleen een spoedig begin, ook een snelle voltooiing en niet te kostbare uitvoering acht de Minister noodzakelijk, en — mogelijk.

Met het oog op de geringe getalsterkte van ons veldleger is het voorts een volstrekt vereischte, dat de werken in de stelling van Amsterdam voldoende zelfstandigheid verkrijgen om, althans tijdelijk, de ondersteuning van buitenreserves te kunnen ontberen, zonder dat een te groot aantal troepen tot vaste bezettingen behoeft te worden afgezonderd.

Welke inrichting moet daartoe aan de werken worden gegeven? Kunnen wij met batterijen volstaan of moeten forten worden gebouwd? Als kenmerkend onderscheid tusschen forten en batterijen noem ik de mogelijkheid tot grachtsverdediging, die bij de eersten wél, bij de laatsten niet wordt aangenomen.

(1) Blijkens de dagteekening aan het einde van dit opstel werd het geschreven tijdens de Heer DEN BEER POORTUGAEL aan het hoofd van het Departement van Oorlog stond. *Red.*

(2) Amsterdam in staat van beleg! door J. C. C. DEN BEER POORTUGAEL. 's Gravenhage, MARTINUS NIJHOFF, 1878, bladz. 91.

Om een oordeel te kunnen vellen over de inrichting, die de werken vereischen, moet vooraf het doel en de ligging ervan worden bepaald.

Ik zal in korte trekken mijne meening ontwikkelen omtrent :

- a. het doel ,
- b. de ligging ,
- c. de bewapening en bezetting ,
- d. de wijze van uitvoering en
- e. de kosten

der werken, die den kring van versterkingen om Amsterdam moeten vormen.

a. Het doel der werken om Amsterdam aan te leggen, is de toegangen tot de hoofdstad op afdoende wijze, blijvend voor den vijand af te sluiten, zonder dat die toegangen voor de eigen troepen onbruikbaar gemaakt behoeven te worden en zonder aan het veldleger te veel troepen tot bezetting te onttrekken.

De toegangen zijn te verdeelen in :

die te water — vaarten, uitgeveende plassen, bevaarbare inondatiën, de Zuiderzee, en

die te land — dijken, lage wegen en niet voldoende geïsondeerd terrein.

Toegangen te water. De Zuiderzee voorloopig buiten beschouwing latende, kunnen de toegangen te water den vijand alleen dienen om zich bij verrassing meester te maken van de werken, die een weg of dijk afsluiten, daar zelfs het doordringen eener sterke macht voor ons geen gevaar oplevert, zoolang de wegen en dijken afgesloten blijven, zoodat de vijand geen ondersteuningstroepen kan doen volgen.

Het resultaat van zulke waaghalzerij kan alleen zijn dat de doorgedrongen troepen na korter of langer tijd gevangen genomen worden.

Maar zoo de accesposten niet tegen onverhoedsche aanvallen — ook, en vooral, in de keel — verzekerd zijn, is het doordringen zelfs van betrekkelijk kleine afdeelingen gevaarlijk, tenzij elk werk *ten allen tijde* ondersteuningstroepen in de nabijheid hebbe.

Dat de grachten der werken buiten gemeenschap moeten blijven zoowel met vaarten en plassen als met mogelijk bevaarbare inondatiën, zal wel als axioma mogen worden vastgesteld.

De grachten der werken moeten daarom van de inondatiën, plassen of vaarten worden afgescheiden door een kade, waarop bij strenge vorst een ijzerdraadafsluiting wordt gesteld, zoodat zelfs bij toegevrozen inondatiën enz. geen verrassing is te vreezen.

De afsluiting der toegangen langs de Zuiderzee zou ik bij voorkeur aan de marine zien toevertrouwd, ten minste als deze daartoe in staat gesteld kan worden door vermeerdering van het aantal gepantserde schepen, die daar kunnen gebruikt worden.

Kunnen wij daarop al niet geheel meester blijven, zoo is het toch stellig

niet onmogelijk den vijand te beletten met een aanzienlijke macht langs *dien* weg in Noord-Holland door te dringen als hij zich aan de zuidzijde van het Noordzeekanaal bevindt, en omgekeerd hem in Noord-Holland te houden als hij over de Noordzee daarin is geland.

Met forten, in de Zuiderzee te bouwen, is dat doel zeker niet te bereiken, terwijl bovendien gepantserde vaartuigen elders zeer te stade zullen komen b.v. om meester te blijven van de haven van IJmuiden. De werken in de Zuiderzee te bouwen zullen wel is waar zóó kunnen ingericht en geplaatst worden dat zij ook na gedeeltelijke droogmaking te gebruiken zijn, maar dan zal men met kleinere of althans min kostbare werken kunnen volstaan, zoodat de meerdere kosten die zij nu zouden vereischen, dan als onnoodige uitgaven zijn te beschouwen. Gepantserde vaartuigen zijn echter ook na droogmaking der Zuiderzee op de kanalen en bij verdediging van andere deelen der Amsterdamsche stelling of van andere stellingen te gebruiken.

De waardevermindering van forten in de Zuiderzee zal derhalve bij droogmaking veel aanzienlijker zijn dan van schepen.

Toegangen te land. Deze zijn naar hunnen aard te splitsen in accessen, die geen dekking verschaffen (lage wegen of niet voldoende geïsondeerde terreinstrooken) en accessen, die wel dekking opleveren (de dijken).

Onder *dekking* wordt hier alleen die verstaan, welke uit den aard van het acces voortvloeit en geenszins de toevallige dekking, die huizen, boomen, heggen enz. die op het acces staan, den aanvaller mochten geven.

Wanneer door het inondeeren — waar mogelijk — van het terrein tusschen de wegen en dijken, de onverhoedsche aanvallen tot deze zijn beperkt, kunnen de accesposten geacht worden volkomen aan hun doel te beantwoorden, indien zij, die accessen blijvend afsluitende, den terugtocht der eigen troepen niet belemmeren, en de mogelijkheid waarborgen om tot bestrijding van den geregelden aanval, op geschikte punten, spoedig de noodige tusschenbatterijen te kunnen opwerpen en bewapenen.

b. De ligging der accesposten moet daarom uit tweeërlei oogpunt worden beschouwd en wel:

- 1°. ten opzichte der af te sluiten toegangen,
- 2°. ten opzichte van de gelegenheid tot spoedige voltooiing en gemakkelijke bewapening der eventueel noodige tusschenbatterijen.

Wat het 1ste punt betreft is het mijne overtuiging, dat de accessen moeten worden afgesloten door werken die daarbuiten zijn gelegen, omdat zij dan stormvrij kunnen gemaakt worden, wat bij werken op of in de as der accessen niet mogelijk is.

Die overtuiging is echter verre van algemeen en daar de plaats aan de accesposten te geven door mij van zeer veel belang voor een goede en langdurige verdediging eener accessenlinie wordt geacht, zal ik eenigszins uit-

voerig de redenen mededeelen die mij aan *die* plaatsing de voorkeur doen geven boven die *op* het acces.

Die uitvoerigheid is niet noodig omdat het hier een nieuw beginsel geldt, want reeds vroeger is het van meer dan ééne zijde direct of indirect uitgesproken, o. a. door den Majoor ELAND, in den 2den druk der *Veldversterkingskunst*, bladz. 113, waar men leest: »op deze wijze» — dat is buiten het acces — »aangelegde werken zijn alleen door den vijand te bereiken indien hij elders een acces vermeesterd heeft», m. a. w. door alle werken buiten de accessen aan te leggen zijn alle voor den vijand onbereikbaar; door KAINOS in zijne brochure »*De Nieuwe Hollandsche Waterlinie*» enz., bladz. 70, waar hij omtrent de Lingedijken zegt: »op elken dijk een werk, natuurlijk à cheval, dus niet stormvrij»

De reden waarom KAINOS dat *natuurlijk* noemt, is het ook waarom ik meen dat een uitvoerige bespreking niet overbodig is. De plaatsing der accesposten à cheval op de accessen is de *traditioneels*, maar niettemin geheel verkeerde, ja ik durf zeggen, de *traditioneel verkeerde*.

Bedrieg ik mij niet te zeer, dan was het ook de bedoeling van den Heer KRAJENHOFF VAN DE LEUR, te wijzen op de maatregelen, die door den verdediger van accesposten *op* de accessen gelegen, tot voorkoming van verrassingen of onverhoedsche aanvallen moeten genomen worden, toen hij in zijne »*Studiën over oorlogsvoering op Nederlandsch terrein*», de poging tot zulk een aanval schetste op een der werken, waarvan KAINOS de hierboven aangehaalde regelen schreef.

Die aanval mislukte evenwel, maar om dit resultaat waarschijnlijk te maken neemt de Heer K. aan, dat het acces op het oogenblik van den aanval electric is verlicht!

Mag dit echter van alle accessen altijd worden aangenomen, wanneer de hemellichten die taak niet voldoende vervullen?

Zeer zeker niet. Het aantal verlichtingstoestellen en het personeel met de behandeling er van vertrouwd, zijn daartoe niet aanwezig en bovendien, in ons met *mist* zoo rijk gezegend vaderland, zullen die toestellen zeer dikwijls onmachtig blijken de dikke nevelen te doorboren. (Men bedenke, dat bij gestelde inondatiën, door de vergrooing van het verdampingsoppervlak, mistig weer des avonds en gedurende een gedeelte van den nacht regel zal zijn, ten minste bij windstille.

Op de groote watervlakten tusschen de Zuidhollandsche eilanden, en zelfs op de waterrijke veenlanden van Noord-Holland kan men zich daarvan ten genoegte overtuigen.)

Het feit, dat de Heer K. tot beveiliging der accesposten zijne toevlucht moest nemen tot de zoo onzekere electric verlichting, is voldoende bewijs, dat ook door hem de ligging en inrichting der bestaande posten gebrekkig worden geacht.

De medegedeelde uitspraken van verschillende personea, hoe gelijkloidend

ook, zijn waarschijnlijk nog niet voldoende om de overtuiging te schenken, dat op de accessen aangelegde posten niet tegen onverhoedsche aanvallen beveiligd kunnen geacht worden, tenzij het werk aan alle zijden wordt geflankeerd door het vuur van behoorlijk gedekt staande vuurmonden of infanterieafdeelingen.

Bovendien moeten dan nog altijd de accessen — dijken of wegen — die waterkeering zijn en dit moeten blijven, om het werk heengebogen of door een vóór het werk in den dijk of weg te bouwen beer afgebroken worden.

Beide middelen vermeerderen echter de uitgaven voor de werken te doen en zelfs in zeer hooge mate, terwijl een omgebogen dijk in geenen deele de stormvrijheid verhoogt, daar hij den aanvaller een omvattende stelling aanbiedt, waarop hij zich door ingraving kan dekken.

En een beer in een dijk of weg gebouwd zal waarschijnlijk door 's vijands artillerie vernield worden, zoodat ook dit niet als een afdoend middel, doch slechts als een palliatief moet worden beschouwd.

Eindelijk blijft nog de doorgraving der wegen en dijken over, maar niet alleen worden zij daardoor voor de eigene troepen geheel onbruikbaar — n.l. om binnen de positie te worden opgenomen — zij houden dan tevens op waterkeering te zijn, en hierdoor zouden wij ook allen invloed op de waterverdeeling tusschen de verschillende inondatiekommen verliezen (1).

Het doorgraven van wegen of dijken is dan ook een maatregel, waartoe niet dan bij volstrekte noodzakelijkheid mag worden overgegaan, zelfs indien het peil der inondatiën aan beide zijden hetzelfde is; want het gevolg dier doorgravingen kan op den duur geen ander zijn, dan dat de inondatiën zich ten slotte veel verder uitstrekken dan noodig of wenschelijk is (1672).

Het alles afdoende argument voor het afsluiten der accessen door werken die hierbuiten zijn aangelegd, is eindelijk de volstrekte onmogelijkheid om troepen, die door den vijand vervolgd worden, binnen de stelling op te nemen langs een acces, dat verdedigd wordt door een hierop gelegen werk.

Zelfs bij voldoende uitzicht kan de bezetting in dat geval het vuur niet op den vijand openen vóór deze vrij dicht tot het werk genaderd is en indien het vrije uitzicht door duisternis of mist beperkt wordt, kan zij geen schot doen vóór de vijand in de onmiddellijke nabijheid is gekomen. Maar dan is ook de mogelijkheid aanwezig, dat hij den om het werk heengebogen weg of dijk bereikt, zich daarop uitbreidt, den post omvat en zich van den toegang in de keel meester maakt.

Volgens Nederlandsche begrippen is een weg vooral geschikt om aan elke zijde met een rij hooge boomen te worden beplant en hierop is voor de accessen tot de verdedigingsliniën geen uitzondering gemaakt. Die rijen boomen, hoe schilderachtig en echt Hollandsch ook, zijn niet alleen nadeelig voor de duurzaamheid der kunstbaan op den weg, zij leveren tevens een bepaald gevaar

(1) Van doorgraving van polderdijken kan natuurlijk in geen geval sprake zijn.

op voor de veiligheid der werken, die deze wegen moeten afsluiten. Zoo die boomen een breede kruin en stevige takken hebben, kan de aanvaller zich tot op korten afstand van het werk zelfs bij daglicht en onbenevelde dampkring met groote afdeelingen wagen zonder van het artillerievuur des verdedigers aanmerkelijk te lijden te hebben, want projectielen met schokbuizen zullen nagenoeg alle op korten afstand van het werk springen en die met tijdbuizen zullen bijna zonder uitzondering zijwaartsche afwijkingen verkrijgen, die hen in de inondatiën doen te recht komen.

Zoolang de langs de accessen staande boomen niet zijn opgeruimd, kunnen de daarop aangelegde werken niet geacht worden den toegang af te sluiten.

Dat posten of werken tot afsluiting van accessen op de accessen aangelegd, bijzondere maatregelen vereischen om voor verrassing beveiligd te zijn, leert ons ten overvloede de geschiedenis van elken oorlog in ons land gevoerd.

Als voorbeelden kies ik die van 1672—73 en die van 1787, omdat de maatregelen toen ter verdediging genomen of wel de verschillende verrassingen of pogingen daartoe het uitvoerigst zijn beschreven.

In het werk van VAN SYPESTEIJN en DE BORDES over de *Verdediging van Nederland in 1672 en 1673* leest men:

IIde deel, blad. 54.

Post achter de sluizen te Ameide.

Deze was een werk, waaromtrent weinig bijzonderheden kunnen medegedeeld worden. Uit een brief door LUXEMBURG aan LOUVOIS na het innemen van dien post geschreven, blijkt dat hij dwars over den dijk lag, door geen gracht omgeven, maar met 2 rijen palissaden voorzien en door inondatiën en de rivier de Lek gedekt was.

Ibid. blad. 71.

Post aan het Woerdensche Verlaat (op de Hollandsche kade), en

Post bij den Groenen Jonker (aan de Kromme Mijdrecht op het pad naar het dorp Mijdrecht).

Deze posten, reeds bij het in staat van verdediging brengen der Hollandsche waterlinie opgeworpen, werden in November door den Ingenieur Bos aanmerkelijk verbeterd, van achteren gesloten en gepalissadeerd en in het volgende voorjaar geheel afgemaakt.

Ibid. blad. 72.

Den Uithoorn. Verdedigingswerken.

. . . . , later werd de Uithoornsche of Mijdrechtsche Zuwe (het acces) over eene lengte van 100 Roeden afgegraven om daardoor den toegang tot den Uithoorn van de zijde van Mijdrecht te beletten. Den 18den Juli besloot de regeering van Amsterdam, met goedvinden van den Prins VAN ORANJE, alle vaarten uitkomende op de oostzijde van den Amstel en de Mijdrecht tusschen Ouderkerk, den Uithoorn en het Woerdensch-Verlaat, door het doen zinken van vaartuigen, het inslaan van palissaden enz. onbevaarbaar te maken, om daardoor den vijand

te beletten, den Amstel en de Drecht over te trekken, waartoe hij reeds vaartuigen verzamelde.

De post aan den Uithoorn was van achteren niet gesloten, maar nadat de ondervinding had doen zien (na de bemachtiging der verschansing van van Zuylenstein te Woerden), hoe noodzakelijk het was ook in den rug gedekt te zijn, hetgeen vooral noodig was, toen de mogelijkheid bestond, dat de vijand gedurende den winter, over het ijs den Uithoorn van achteren zou kunnen naderen, besloot Prins MAURITS de werken te sluiten en te palissadeeren.

Ibid. bladz. 74.

. . . . , »de Prins VAN ORANJE gaf last een ravelijn voor de brug van het slot (Abcoude) te maken, alle wegen naar Utrecht en de veenen door te steken, over 2 à 300 roeden af te graven en de boomen op die wegen om te houwen, om deze daardoor geheel onbruikbaar te maken.

Ibid. bladz. 91.

Post bij Jaaphannes en *Post aan het Nieuwe Diep*. De eerste tot verdediging van den zeedijk naar Muiden lag 10 ellen achter de Yperslotersluis in dien dijk, de tweede lag achter de doorsnijding in en loodrecht op den ringdijk van het Diemermeer bij het Nieuwe Diep.

Elke post bestond uit twee op eenigen afstand van elkaar loodrecht op de dijken aangelegde borstweringen, die door smalle borstweringen voor infanterie in de richting van den dijk waren vereenigd.

Beide posten waren van twee wachthuizen voorzien, die bij Jaaphannes was aan de vóórzijde gepalissadeerd.

Post bij den Omval en *Post op den linker Amsteldijk* (tegenover den Omval), waren gesloten werken. Binnen eerstgenoemden stond een watermolen, die in dien tijd zeer goed als wachthuis dienst kon doen; binnen laatstgenoemden waren twee wachthuizen gebouwd. De linker Amsteldijk was doorgegraven.

Post aan den Overtoom. Was een ruim gesloten werk.

Ibid. bladz. 95.

Den 5den Augustus was op voorstel van den Ingenieur Bos besloten a de posten van achteren te sluiten en in het begin van diezelfde maand bevel gegeven, de boomen op den Overtoomschen weg en die aan de linkerkzijde van den Amstel, alwaar de meeste buitenplaatsen waren om te hakken enz..

Ibid. bladz. 97.

Doorsnijdingen werden gemaakt in den Sloterweg, den Haarlemmermeerweg en in den Hoogen Haarlemmer- of zeedijk!

Ibid. bladz. 98.

Het besluit van den 11den Juli om al de boomen buiten de stad om te hakken, werd den 4den en 6den Augustus in zóóverre gewijzigd, dat

dit alleen zou behoeven te geschieden voor zooveel die boomen stonden op de wegen, welke de toegangen waren tot de buitenposten.

De posten hadden eene sterke bezetting, b.v. ;
 die bij het Woerdensch-Verlaat 2 compagnieën (1),
 die bij den Groenen Jonker. . . 1 »
 die bij den Uithoorn 12 »

en werd later nog met 200 man vermeerderd,
 die bij het Jodenkerkhof vóór Ouderkerk 250 à 300 man,
 die aan de Geinbrug. 100 »
 enz.

De toegangen te water werden door het inheijen van palen afgesloten, o. a. de Lek bij Schoonhoven, de vaart van Amsterdam op Utrecht (bij Abcoude?), de vaarten op de oostzijde van den Amstel en de Mijdrecht uitkomende, terwijl »de posten van Muiden tot de Nieuwerbrug eene groote sterkte (ontleenden) aan de uitleggers en de gewapende vaartuigen, welke op alle rivieren en vaarten geplaatst en met geschut gewapend werden, — . . . , en daar men op de half voltooide werken weinig vertrouwen kon stellen, zoo plaatste men bij de meeste belangrijke punten vaartuigen met zwaar geschut gewapend.”

Om het gebrek aan stormvrijheid der werken eenigermate weg te nemen, werden alle wegen, ja de zeedijken zelfs, door- en over zekere lengte afgegraven, de boomen geveld om als verhakking de wegen te versperren, vaarten en rivieren afgesloten, maar, behalve dat zij voor eigen troepen geheel onbruikbaar moesten gemaakt worden, had het doorgraven van kaden en wegen, zooals te denken is, ten gevolge, dat de inondatiën zich veel verder uitstrekten dan noodig of wenschelijk was, ja, »in den winter van 1672—1673 was zelfs de geheele provincie Holland ten oosten van de verdedigingslijn in eene zee herschapschap en de inondatiën strekten zich toen dikwijls tot bij de stad Utrecht uit.”

Het middel — doorgraving der waterscheidingen — is trouwens erger dan de kwaal, want bij gemeenschappelijk inondatiepeil van verschillende polders moet dit naar de hoogste terreinen worden geregeld, waardoor noodzakelijk te veel water op de lagere komt. Het gevolg daarvan is, dat de inondatiën bevaarbaar zullen worden en de verrassing der posten gemakkelijker.

En toch is het doorgraven der accessen het natuurlijk en onvermijdelijk gevolg van de ligging der posten in de as ervan, ja daarop wordt zelfs reeds vooruit gerekend. (Zie *Mil. Spect.* 1878, n°. 8, pag. 499. De Amsterdamse stelling, door den Majoor GLISBERTI HODENPIJL).

En ook al ware dat niet de bedoeling, waarschijnlijk zouden de commandanten der posten op eigen initiatief de toegangen doorgraven of op andere wijze onbruikbaar maken, daar het natuurlijk is, dat zij meer bezorgd zijn voor de veiligheid van den hun toevertrouwd post, dan voor den terugtocht van troepen die zich buiten de stelling bevinden.

(1) Eene compagnie sterk 80 tot 100 man.

Het uitzenden van patrouilles of verkenningsdetachementen langs accessen moet ten strengste worden verboden, indien de werken op de accessen zijn gelegen, want zoo die detachementen bij hunnen terugtocht op den voet worden gevolgd door een vijandelijke afdeeling, kan deze — althans zeker des nachts — ongehinderd tot in de onmiddellijke nabijheid van den post komen.

Dat de werken op accessen of in toegangen te water aangelegd zeer aan verrassing zijn blootgesteld, bewijst ook de oorlog van 1787, die ons eigenlijk ééne doorgaande verrassing van accesposten biedt.

Uitermeer aan het eind van een acces gelegen, met een natte gracht, een enveloppe en een vóórgracht omringd, wordt bij dag door cavalerie genomen.

Hinderdam op een eilandje in de Vecht gelegen, wordt met schuiten ver-rast, terwijl een afdeeling op den Vechtdijk de aandacht der bezetting bezig-houdt.

De werken op den Amstelveenschen weg worden gedeeltelijk in front, ge-deeltelijk in de keel genomen; die bij Halfweg met schuiten over het Haar-lemmermeer, enz.

Wel lieten de maatregelen ter verdediging genomen toen veel te wenschen over, evenals de geest der troepen, maar het verlies van Hinderdam en de werken op den Amstelveenschen weg was hieraan niet te wijten. Ook bij verdediging door de beste troepen ter wereld bleef verrassing mogelijk ten gevolge der principieel verkeerde ligging der werken.

En al kunnen maatregelen genomen worden om bij posten op accessen gelegen de verrassing *minder gemakkelijk* te maken, die maatregelen blijven steeds afhankelijk van persoonlijke inzichten en overwegingen, die men vermijden kan door de werken eenvoudig buiten de accessen te leggen (liefst tusschen twee accessen in) en ze zóó in te richten dat verrassing genoegzaam onmogelijk wordt.

Maar daarbij dient te worden aangetoond, dat zij even goede afsluiting geven als bij de ligging in de as, en hiertoe zal het volgende vermoedelijk voldoende zijn.

Het afwijzen van nachtelijke pogingen tot vermeestering van accessen of van de werken die ze afsluiten, zal voornamelijk door de artillerie moeten ge-schieden, omdat aan het vuur van deze gemakkelijk, ook des nachts, een vooraf bepaalde richting kan worden gegeven, wat met het vuur der infanterie veel minder het geval is. De artillerie zal daarbij van kartetsen en granaat-kartetsen of wel uitsluitend van kartetsen gebruik maken, en het laatste ver-dient m. i. de voorkeur.

Hiertoe toch kunnen de stukken reeds vooruit worden geladen, wat bij het vuren met granaatkartetsen alleen mogelijk is wanneer men slechts op een enkelen vooraf bepaalden afstand wil vuren, daar anders de tempeering der buis zou moeten gewijzigd worden.

De bezetting van den post hoort of ziet bij minder volkomen duisternis, eene afdeeling des vijands of wat zij daarvoor houdt, langs het acces naderen,

hoe kan zij nu den afstand bepalen, dat is het juiste oogenblik voor de eerste schoten? Indien het acces recht op het werk aanloopt, is dat, dunkt mij, totaal onmogelijk; zij moet er eenvoudig naar raden en zal daarom vermoedelijk het vuur veel te vroeg openen — ten minste zoo de nadering des vijands wordt bespeurd.

Maar wat zal de uitwerking van zulk een vuur zijn op eene afdeeling, die langs beide zijden van den weg en zeer verspreid oprukt? Nagenoeg *nihil*, en de bezetting zal met schrik ontwaren, dat haar vuur 's vijands nadering niet heeft kunnen beletten. Zoo het werk dan niet aan alle zijden tegen onverhoedsche aanvallen veilig te achten is, kan de vermoedelijke uitslag gemakkelijk worden voorspeld als men overweegt, dat de aanvaller op den om het werk gebogen weg in den regel het dubbel aantal geweren kan in werking brengen van dat, waarvoor ruimte op de vuurlijn van het werk aanwezig is. (Traversen verminderen de lengte dezer lijn doorgaans nog aanmerkelijk).

Is het werk daarentegen buiten de accessen gelegen, zoo make men een afsluiting op elk acces b.v. bestaande in een ijzerdraadversperring met een smallen doorgang, die door een frischen ruiter afgesloten is. (Deze kan desnoods des morgens naast het acces, in een sloot of ingraving geborgen en aan 's vijands vuur onttrokken worden, om bij invallende duisternis weder te worden gelegd en verankerd).

Twee met kartetsen geladen stukken (1) zijn gericht op het gedeelte van het acces onmiddellijk vóór die afsluiting en deze wordt bewaakt door een infanteriepost op 200 à 300 passen daarachter geplaatst, die zoo noodig een paar man tot op 100 pas van den frischen ruiter vooruitschuift. De post op den weg vuurt alleen als de vijand langs het acces tot dichtbij de gemaakte afsluiting is genaderd, en hierna openen de stukken hun vuur, waartoe zij *altijd dezelfde richting en elevatie* kunnen behouden.

De post op den weg blijft mede vuren en waarschijnlijk zal dan ook de aanvaller het vuur wel moeten beantwoorden, waardoor de bezetting nauwkeurig richting en afstand kan controleeren. Dat onder zulke omstandigheden de aanval zou kunnen gelukken komt mij zeer onwaarschijnlijk voor, zelfs al heeft men de boomen en huizen langs het acces nog niet opgeruimd.

Omtrent de ligging der accesposten met het oog op de snelle voltooiing en bewapening der tusschenbatterijen kan ik volstaan met — onder verwijzing naar de hierbijgevoegde schets (fig. 1) — op te merken, dat de beste opstellingen, ja de aangewezen plaatsen daartoe, de binnenglooingen van polderdijken zijn, waar de dekking tegen rechtstreeks frontvuur voor de vuurmonden, de munitie, de bediening en bewakingstroepen reeds aanwezig is, en alleen tot dekking tegen scherven eenige traversen met schuilplaatsen, en tot berging der munitie een granaatvrje ruimte moet worden gemaakt. Maar hiertoe is in den polder grond, zij het dan ook slechts klei, aanwezig.

(1) Bij een aanval langs het acces kan door zes stukken hierop vuur gebracht worden.

Dat men bij het kiezen der emplacementen den gemakkelijken aanvoer van geschut en munitie, liefst te water, niet uit het oog mag verliezen, spreekt wel vanzelf.

Door de permanente werken in het algemeen, op 2 à 300 M. vóór de polderdijken te leggen, kunnen deze tot dekking van tusschenbatterijen, bewakings- en ondersteuningstroepen enz. dienen en verzekert men zich de beschikking over den noodigen grond.

Waar deze zoo zeer gewenschte ligging der permanente werken niet kan worden verkregen, behooren die werken geheel zelfstandig te zijn, daar er van ondersteuning door buitenreserves bij onverhoedsche aanvallen in dat geval geen sprake kan wezen.

Op de schets zijn eenige polderdijken aangeduid, die bij een aanval van die zijde, voor plaatsing van tusschenbatterijen en bewakingstroepen in aanmerking komen.

Waar de werken niet vóór een polderdijk kunnen worden aangelegd, kan men ze in enkele gevallen vóór een tot ondersteuning gunstig gelegen dorp plaatsen, zooals die vóór Assendelft, Wormerveer en Marken-binnen, maar deze werken behooren niet te min zóó te worden ingericht, dat zij die ondersteuning niet volstrekt behoeven, daar den troepen het verblijf in die dorpen of gehuchten waarschijnlijk niet altijd mogelijk zal blijken.

De werken vóór de polderdijken van de Beemster, Haarlemmer- en Sapmeer of den meest westelijken Ypolder ten zuiden van het Noordzeekanaal, kunnen steeds op dien steun rekenen en voor zóó gelegen werken zou daarom met een minder zelfstandig type kunnen worden volstaan, indien men de zekerheid heeft, dat *die ondersteuningstroepen altijd aanwezig zullen zijn en blijven.*

Dit binden van troepen door minder zelfstandige werken is echter niet zonder bedenking, zelfs al konden wij over een sterker veldleger beschikken dan feitelijk het geval is.

Immers kunnen de ondersteuningstroepen lichtelijk naar zijwaarts gelegen punten worden gelokt door schijnbewegingen des vijands en deze inmiddels over het ijs of met schuiten een aanval op de niet meer ondersteunde posten ondernemen.

c. De bewapening en bezetting der zelfstandige, stormvrije accesposten, waarvan in (fig. 2) een schets is gegeven, zal in de meeste gevallen kunnen zijn: 4 positievuurmonden (in enkele gevallen, waar ondersteuning door tusschenbatterijen nagenoeg onmogelijk is, te vermeerderen tot 6); 8 remisevuurmonden in de beide dubbele remises CC der orillons. Van deze kunnen een gedeelte of alle getrokken zijn om zoo noodig naar buiten te vuren tot versterking van het vuur op de af te sluiten accessen;

4 kazemat-vuurmonden in de kazematten der caponnière, waar glad geschut te gebruiken is.

Deze caponnière zou bij gunstige gelegenheid tot ondersteuning door buiten-reserves, desnoods kunnen worden weggelaten.

Als gemiddelde kunnen wij dus aannemen voor elk werk :

- 4 positievuurmonden (12 cM. L. A.), **A**
- 8 reserve-vuurmonden (12 cM. K. A. en 8 cM.),
- 4 kazematvuurmonden (9 cM. K.).

Het zal voldoende zijn te rekenen op een compleete bediening voor elken vuurmond, daar de remisevuurmonden slechts bij uitzondering naar buiten behoeven te vuren, zoodat de bediening van deze met die der kazematvuurmonden om den anderen nacht voor de helft bij het flankgeschut in de remises of kazematten kan gereed zijn, om, met de infanteriewacht als handlangers, voorloopig het geschut te bedienen tot ook het rustend gedeelte der artilleriebezetting gereed is. Door de remisevuurmonden des avonds steeds naar buiten en in batterij te brengen, zijn de remises geheel tot wachtverblijf beschikbaar en kunnen de op wacht zijnde manschappen een behoorlijke rust genieten, een volstrekte noodzakelijkheid om de verdediging te kunnen *volhouden*.

Het betrekkelijk groot aantal vuurmonden dat bij flankering door geschut-vuur, boven de positievuurmonden wordt vereischt, zal mogelijk de vraag doen rijzen of bij de kleine lengten der facen de flankering niet door infanterie zou kunnen geschieden. Zeer zeker zal elke aanval worden afgeslagen, indien alle flanken met één infanterist per pas — desnoods op één gelid — bezet zijn, maar waar het de veiligheid van een permanent werk geldt, stel ik meer vertrouwen in flankement door geschut, dan in dat door geweervuur. De kanonnier toch behoort bij zijn stuk, hij snelt er heen zoodra het alarm-signaal wordt gegeven, en men kan er op rekenen, dat de flanken zijn bezet indien hier stukken in batterij staan. Met den infanterist is het juist het omgekeerde; deze behoort niet bij zijn geweer, maar het geweer bij hem en er is dus geen zekerheid, dat de infanterie-flankwachten bij alarm op haar post zullen zijn en *blijven*.

De verzoeking is groot om zich te begeven naar het punt waar, de aanval zich eerst doet kennen; wordt hij dan een oogenblik daarna tevens op een ander punt ondernomen, zoo is dit ontbloot van alle verdediging. Een leerrijk voorbeeld hiervan levert de verrassing van het geheel door de Vecht omgeven Hinderdam in 1787. Terwijl de geheele bezetting naar de westzijde was gesneld, waar de eerste Pruisen zich vertoonden en dapper vuurde, bereikte een kleine vijandelijke afdeeling met schuiten de borstwering aan de oostzijde, beklom haar en schoot de bezetting in den rug, die toen spoedig uiteengedreven of gevangen genomen was.

De vraag of men niet met frontvuur — in stede van flankvuur — zou kunnen volstaan, meen ik evenzeer ontkennend te moeten beantwoorden, ten minste voor het geheel werk. Bij sommige werken zou de dubbele caponnière kunnen vervallen en de grachtsverdediging bij de orillons door direct infan-

terievuur kunnen geschieden, omdat hiertoe slechts een klein aantal manschappen noodig is, maar het weglaten van alle flankement acht ik met een Oostenrijksch schrijver »ein completer und sehr verderblicher Irrthum" (1).

Trouwens het aantal stukken geschut voor alle werken te zamen zou toch niet aanzienlijk verminderd kunnen worden, daar bij de aangenomen bewapening werd ondersteld, dat het positiegeschut der niet op het aanvalfront gelegen werken moet dienen tot bewapening der tusschenbatterijen op dit front, zoodat de niet aangevallen forten slechts een veiligheidsbewapening overhouden nl.: de 8 remisevuurmonden, en het is hierom, dat ook voor deze uitsluitend op getrokken geschut werd gerekend.

Aan bezetting zou voor elk werk gerekend moeten worden:

voor het positiegeschut: $4 \times 4 = 16$;

voor het remise- en kazematgeschut: $16 \times 3 = 48$,

of te zamen 64 artilleristen met een sectie infanterie.

Voor den kring der werken om de hoofdstad en de eventueel noodige tusschenbatterijen op het aanvalfront zou derhalve vereischt worden:

aan *geschut* (voor 25 accesposten):

$4 \times 25 = 100$ kanonnen van 12 cM. L. A.,

$8 \times 25 = 200$ kanonnen van 12 cM. K. A. en 8 cM.,

$4 \times 15 = 60$ kanonnen van 9 cM. (rekenende dat bij 10 werken de caponnière kan gemist worden);

aan *artilleriebezettingen*:

$25 \times 64 = 1600$ man artillerie (hoogstens voor $\frac{1}{2}$ uit artillerieschutterij bestaande);

aan *infanteriebezettingen*:

$25 \times 40 = 1000$ man infanterie, ongerekend de bewakingstroepen der tusschenbatterijen op het aanvalfront.

d en *e*. De wijze van uitvoering der werken staat in nauw verband met de kosten.

Bij alle werken buiten de droogmakerijen gelegen bestaat het te verrichten werk in:

- 1°. het vervangen der veen- en der slappe kleilagen, die voor de goede uitvoering of duurzaamheid een belemmering zouden kunnen zijn, door duinzand;

(1) Mittheilungen über Geg. d. Art. u. Genie-wesens, 1878, XI, bladz. 45, noot:

»Es ist die(se) trügerische Phrase von der Unüberwindlichkeit, welche der Hinterlader den schwächsten Befestigungen verleiht, die dazu verleitet, dass so vielfach — namentlich bei uns — feldmässige Befestigungen als ausreichender und oeconomischer Ersatz für permanente Befestigungen betrachtet werden. Das ist ein completer und sehr verderblicher Irrthum: Die *Sturmfreiheit* des permanenten Werkes ist eben eine permanente, den Vertheidiger von continuirlicher, aufreibender Feuerbereitschaft erlösende Sicherheit, — die auf das Feuer basirte *Sturmfreiheit* des Feldwerkes ist eine temporäre, mit der einbrechenden Nacht oder eintretenden Erschöpfung des Vertheidigers fraglich werdende oder nicht mehr existirende.»

- 2°. de gebouwen te plaatsen op door dit zand geheide palen, en
 3°. de dekkingen der gebouwen en de borstweringen uit aangevoerd duinzand en de bruggen, wegen, enz.

Bij de werken in de uitgeveende en drooggemaakte polders gelegen vervalt de onder 1°. genoemde arbeid en kan zelfs een gedeelte van den grond voor het onder 3°. genoemde uit de ontgravingen der grachten worden getrokken.

Eene raming te maken van de hoeveelheid zand die tot het emplacement van elk werk — dat is beneden het maaiveld — wordt vereischt, is zeer moeilijk, zoolang de boringen op de plaats van elk werk niet bekend zijn.

Tot een *zeer globale* raming geloof ik evenwel op de volgende wijze te kunnen geraken:

De veenlaag in Noord-Holland is in den regel ongeveer 4 M. dik (1), daaronder vindt men een meer of minder dikke kleilaag rustende op zandgronden, die zeeschelpen bevatten, en dikwijls van deze afgescheiden door een laag derrie (2).

De zandgrond ligt in Noord-Holland op omstreeks 5 M. onder de gemiddelde oppervlakte der zee (3).

Waar geen derrielaag tusschen de klei- en zandgronden wordt gevonden, zal men met de verwijdering der 4 M. dikke veenlaag kunnen volstaan, zoodat hier ook een emplacement van 4 M. dikte onder het maaiveld door aangevoerd zand moet worden gevormd.

Waar tusschen de klei- en zandgronden derrie wordt gevonden moeten, behalve het veen, ook deze lagen worden weggebaggerd, vóór de aanplanting van het emplacement kan begonnen worden, en in dit geval zal vermoedelijk veel meer dan 4 M. zand onder het maaiveld moeten worden aangeplempt.

De ondervinding bij den aanleg der spoorwegen in dat terrein opgedaan zal waarschijnlijk wel in staat stellen te beoordeelen, wat in de verschillende gevallen behoort verwijderd te worden om een genoegzaam vasten ondergrond voor de borstweringen te verkrijgen.

Kunnen enkele werken door de meerdere dikte der zandstorting onder het maaiveld noodig, belangrijk duurder worden, die in de polders te maken zullen ook veel minder kosten, dan het werk, waarop deze raming is gegrond (4).

Door elkaar genomen mag daarom voor elk werk worden gerekend op:

(1) W. C. H. STARING. De bodem van Nederland. I, bladz. 42.

(2) Ibid. bladz. 297.

(3) Ibid. bladz. 298.

(4) Het verdient overweging de werken in polders aan te leggen, van een gebouw met verdieping te voorzien, opdat het werk niet ontruimd behoeve te worden wanneer de vijand den polder geheel of ten deele vol water doet loopen.

FIG. 1.

Westfront der stelling van AMSTERDAM. (1:200000.)

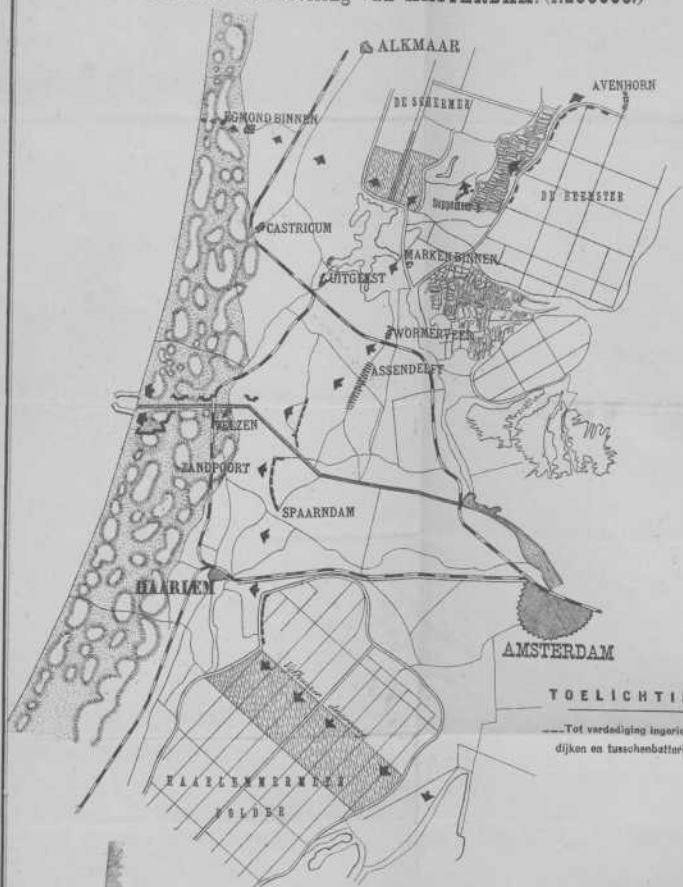


FIG. 2.

Werk tot afsluiting van twee accessen in de positie van AMSTERDAM. (1:1000.)

TOELICHTING.

- A. Bomrij logement en munitiemagazijn.
- B. Dubbele flankopponier.
- C. C. Dubbele flankrenisiet.
- S. Schuilplaats met gedeelte aanvoer van munitie naar de bovenbatterij.
- k. Kade tot afscheiding van het gracht- en inonadiewater.

Terrein +0.00

Inonadipeil +0.25

Grachtwater +0.25

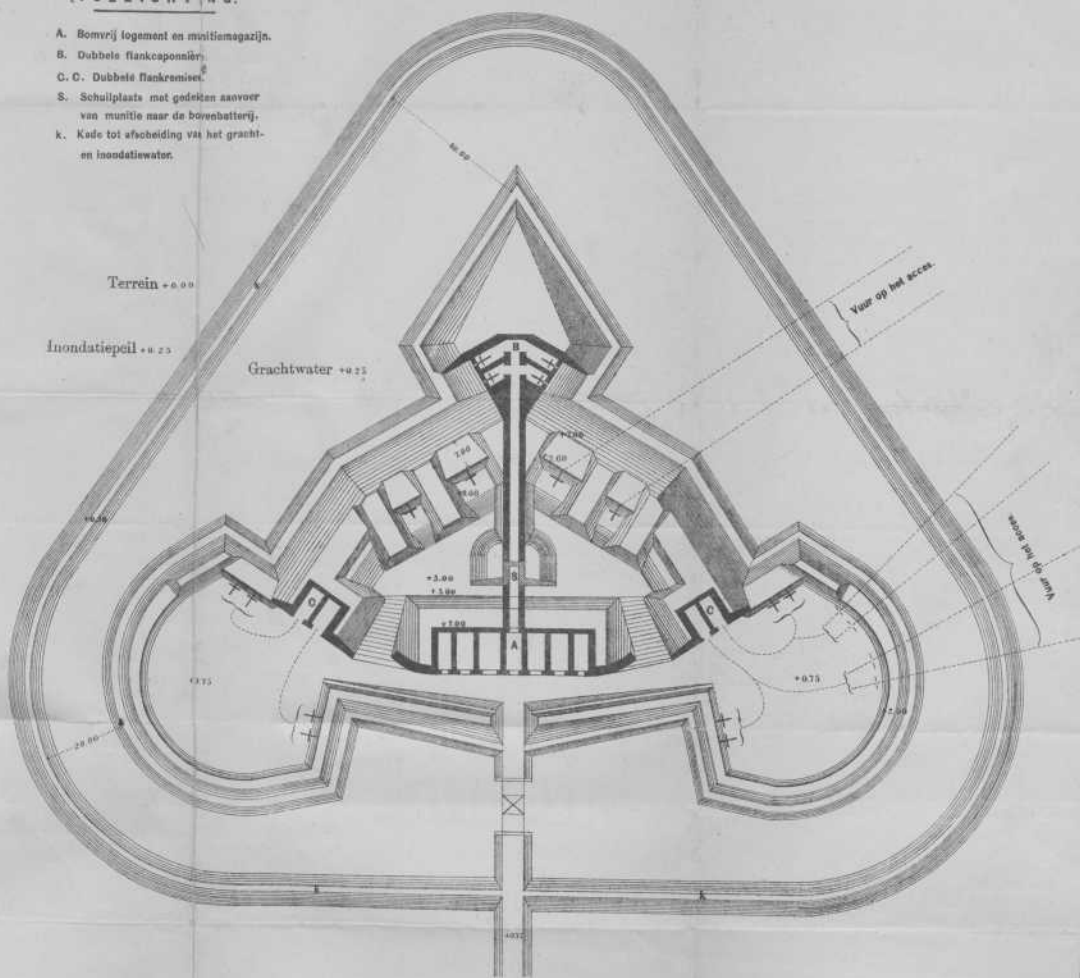


FIG. 3.

Werk in de duinen. (1:1000.)

TOELICHTING.

- R. R. Remiss voor 2 stukken, etc.
- T. Trap naar het munitiemagazijn en het troepenlogies.
- W. Wachtlokaal en revars-batterij. Als vergelijkingsvlak is aangenomen de gemiddelde hoogte van den duinrug.

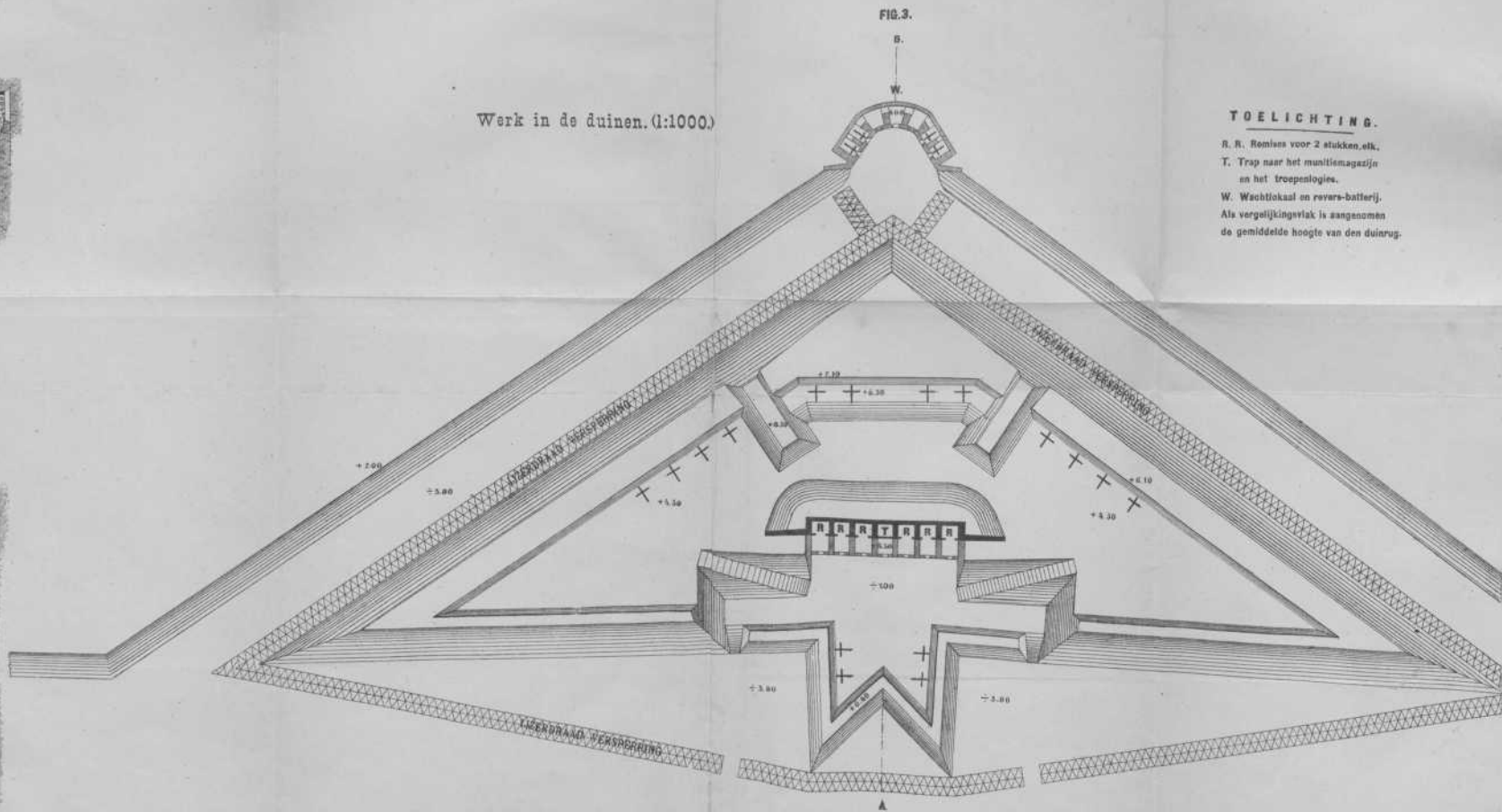


FIG. 4. DOORSNEDE A B. (1:1000.)



| | |
|---|-----------|
| 100.000 M ³ zand tot emplacement en | |
| 50.000 » » aan borstweringen en dekking van gebouwen of te zamen: | |
| 150.000 » » ad 0,80. | f 120.000 |
| het gebouw A | » 50.000 |
| » » B | » 30.000 |
| 2 gebouwen C te zamen | » 20.000 |
| onteigening, brug, weg, beplantingen. | » 30.000 |
| | <hr/> |
| totaal. | f 250.000 |

of voor 25 werken 6½ miljoen gulden.

De groote hoeveelheid zand, die voor deze werken noodig is, maakt ze veel duurder, dan andere werken van gelijke grootte; het is daarom van belang den eenheidsprijs van het zand zoo laag mogelijk te doen dalen. Dit kan op twee wijzen worden bevorderd en wel:

door de plaats der werken zóó te kiezen, dat het zand — althans voor die buiten de polders — met schuiten kan worden aangevoerd en, voorzoover het onder water komt, uit de schuiten onmiddellijk op de vereischte plaats kan worden gelost,

en door de levering van het zand voor alle werken in een of twee partijen aan te besteden, daar de onkosten van materieel en hulpwerken voor het transport (steigers bij de plaats van inlading, schuiten, sleepbootjes) daarbij veel minder worden, dan bij levering van kleine hoeveelheden. De prijs van f 0,80 per M³ zou dan zonder twijfel nog vermindering kunnen ondergaan. In elk geval zal dergelijke vereeniging van gelijksoortig werk, de snelheid der voltooiing van het geheel zeer bevorderen (1).

En dit is mede van groot belang.

Het Noordzeekanaal en de haven van IJmuiden.

Over de rol die het Noordzeekanaal bij de verdediging der Amsterdamsche stelling moet vervullen, bestaat, naar het schijnt, eenig verschil van meening.

Het moet de gemeenschap met het buitenland zoolang mogelijk doen behouden, en tot ligplaats voor een gedeelte onzer marine kunnen verstrekken, maar vooral moet het m. i. de insluiting der positie zoo niet onmogelijk dan toch zeer moeilijk maken.

Verdediging der haven van IJmuiden door een stormvrije, van alle hulpmiddelen behoorlijk voorziene kustbatterij op elken oever van het kanaal is in de eerste plaats noodig. Door die batterijen niet te dicht bij het kanaal te plaatsen, leveren zij een uitmuntende basis om de ligging der torpedo's te bepalen, die de haven afsluiten, en kan men die op het juiste oogenblik doen springen. Zoolang die batterijen niet genomen of tot zwijgen gebracht

(1) Krachtens de ervaring, in ons land nu reeds verkregen, stellen flinke, soliede aannemers, voor grondverplaatsing op groote schaal, nu reeds geen hooger prijs dan f 0,30 per stère. (Uitgewerkt plan eener Rijnvaart enz. door J. KALFF, directeur der publieke werken te Amsterdam.)

zijn, kan van de haven van IJmuiden geen gebruik worden gemaakt om troepen te ontschepen of munitie, geschut, enz. ten behoeve van den belegeringstrein vóór de Amsterdamsche stelling aan te voeren.

Een vijandelijk leger, dat in Noord- of Zuid-Holland is geland, zal echter alles in het werk stellen om zich spoedig van de haven van IJmuiden en het Noordzeekanaal meester te maken. Dat de stormvrije batterijen aan den havenmond hem dit niet kunnen beletten is duidelijk.

Doch zijn daartoe twee liniën door de duinen noodig, zooals de Majoor G. H. voorstelt?

Ik meen dat met ééne linie zou kunnen volstaan worden, en dat die het goedkoopst zal zijn in te richten en het gemakkelijkst te verdedigen als zij van het Sappemeer door het zuidelijk gedeelte van de Schermer over Egmond-binnen zich tot aan het strand uitstrekt.

De duinstrook heeft hier de minste breedte (nl. op dit gedeelte der kust) en vereischt daarom het kleinste aantal werken en troepen tot verdediging. De afstand van Egmond tot het Noordzeekanaal is niet te groot, om landingen daartusschen te kunnen beletten. De geringe breedte der duinstrook is een bepaald vereischte om de verdediging met weinig troepen te kunnen voeren. Dit is niet mogelijk bij de — zelfs veel verbeterde — linie van Beverwijk. De breede duinstrook en het zeer bedekte terrein ten oosten hiervan, stellen den vijand in de gelegenheid om met veel troepen op te treden, zoodat deze linie een veel te aanzienlijk deel van ons leger zou binden, zonder de zekerheid te geven, den vijand geruimen tijd te kunnen ophouden. Zoo wij er toe besluiten een permanente linie door de duinen te maken, zal men van de bestaande, doch grootendeels vervallen, werkjes der linie van Beverwijk, zeer weinig nut kunnen trekken, althans de uitgaven daarvoor te doen zullen niet veel minder zijn dan voor geheel nieuwe.

Bij Egmond daarentegen is de duinstrook veel smaller en het terrein binnen de duinen weinig bedekt, zoodat het aantal der benoodigde werken zoowel als dat der troepen tot de verdediging vereischt, veel geringer kunnen zijn dan bij een linie van Beverwijk.

Werken in de duinen vereischen altijd de ondersteuning van buitenreserves om het doordringen van den vijand tusschen de werken te beletten, zelfs al zijn deze op kleine afstanden van elkander aangelegd. Die onmisbaarheid van een deel van het veldleger tot verdediging van een duinlinie, hoe ook ingericht, maakt dat men aan de werken geen hooge eischen ten opzichte hunner zelfstandigheid behoeft te stellen, daar op de aanwezigheid van troepen buiten de werken steeds kan en moet worden gerekend.

Eigen verdediging, althans in de keel, is voor die werken dan ook van ondergeschikt belang; zij moeten tegen een *coup-de-main* verzekerd zijn, maar overigens vooral met het oog op de werking naar buiten zijn ingericht.

Positiesgeschut behoeven zij niet te bevatten, daar een strijd met belegeringsartillerie niet te verwachten is. Moet deze echter worden aangevoerd

om de werken te nemen, zoo is de grootste triomf bereikt die een afsluiting in de duinen ooit kan geven.

Het geregeld beleg van Amsterdam beginnende bij Egmond!

In fig. 3 en 4 heb ik een schets gegeven van een werk in de duinen, dat, zooals ik meen, het best aan de eischen zal voldoen, zonder te veel geld te kosten. Het bevat een bomvrij (beter gezegd granaatvrij) wachthuis met munitiemagazijn en daarboven 6 remises elk voor 2 stukken. Minstens 6 stukken kunnen recht naar voren en 8 naar elke zijde vuren, zoodat een krachtig vuur tusschen de werken kan gegeven worden.

Om de bestorming van het werk door de droge gracht te beletten, dient de reversbatterij in den naar buiten springenden hoek der contrescarp (mede bom- of althans granaatvrij); de keel wordt door een kroonwerk geflankeerd.

Het flankement kan hier desnoods geheel door infanterievuur worden verkregen, daar de bewakingsdienst tot twee wachten is teruggebracht, die elk onder een officier kunnen worden gesteld, terwijl het grooter aantal manschappen dat daartoe noodig is, geen bezwaar oplevert, omdat, zooals boven reeds werd opgemerkt, de verdediging dezer werken tóch niet aan een kleine bezetting kan worden overgelaten.

Door de werken op een duinrug aan te leggen, kan daarachter het logies der buitenreserves worden gemaakt. Dit behoeft slechts tegen den regen te beschutten, daar het geheel aan 's vijands oog kan worden onttrokken en dus van zijn vuur niet veel te vreezen heeft.

De onderlinge afstand der werken mag niet meer dan 1000—1200 M. bedragen om elkander te kunnen ondersteunen en het tusschen beide liggend terrein eenigszins onder vuur te houden. Doch bij de geringe breedte der duinstrook bij Egmond zijn 3 of 4 dier werkjes zeker voldoende. De kosten behoeven niet meer dan f 100.000 voor elk werk te bedragen, en kunnen door verkleining van het gebouw of wel door slechts een granaatvrije dekking hieraan te geven, nog aanzienlijk verminderd worden.

Om te doen zien welke voordeelen een dergelijke linie kan geven, onderstel ik, dat Nederland plotseling in oorlog geraakt met een groote zeemogendheid, die van de overige groote mogendheden de verzekering eener onvoorwaardelijke onzijdigheid heeft ontvangen.

Dat is dus voor ons wel de ongunstigste toestand die kan worden aangenomen, want dat een paar groote mogendheden ons land zouden willen veroveren en verdeelen, zonder dat een derde zich hiertegen verzette, acht ik niet mogelijk.

De aanvaller rukt met een 2-tal legerkorpsen ons land aan de oostzijde binnen en bereidt een landing op de Hollandsche kust voor om spoediger tot zijn doel te geraken.

Aannemende dat de Nieuwe Hollandsche waterlinie reeds is doorgebroken

vóór de landing heeft plaats gehad, is het de vraag waar hij deze bij voorkeur zal doen.

Van onze zijde is, zoodra de oorlog uitbrak, een linie van tijdelijke werken langs de noordzijde van het Noordzeekanaal gereed gemaakt en bewapend, en om het werk ten zuiden van dat kanaal bij den havenmond gelegen, zijn eenige voor infanterie en artillerie ingerichte werken opgeworpen.

Dat wij met die tijdelijke werken steeds spoediger gereed zullen zijn dan de aanvaller met zijne landingstoebereidselen, geloof ik wel te mogen aannemen.

Van het oogenblik dat een landing mogelijk geacht moet worden, of dat de N. H. waterlinie is doorgebroken, behoort een divisie tusschen Egmond en Velzen de verdediging der kust, of wel den overgang van het Noordzeekanaal, door van de zuidzijde oprukkende troepen, te beletten.

Kunnen dergelijke pogingen *te gelykertijd* worden verwacht, zoo zouden twee divisien op dit gedeelte der kust moeten worden gedислоkeerd.

Maar hiertegen is ook weinig bezwaar, want waar moet het veldleger blijven, wanneer de Nieuwe Hollandsche waterlinie is doorgebroken?

Voor de verdediging der accessen tot Amsterdam is het niet in zijn geheel noodig, ook al heeft het reeds een deel zijner getalsterkte verloren.

Alleen door een duinstrook in de verdediging op te nemen is er behoorlijk partij van te trekken; want zoo ergens in ons land, dan hebben wij daar de gelegenheid om actief op te treden.

Dat een landing tusschen Egmond en IJmuiden door ééne divisie en de marine, die in het kanaal nabij den havenmond veilig is, ook wanneer de aanvaller reeds tot Velzen is genaderd, kan worden belet, is mede geen gewaagde onderstelling en zoo noodig kunnen wij daartoe over twee divisien beschikken.

Voor de landing heeft de aanvaller alzoo de keus tusschen de kustgedeelten noordelijk van Egmond en zuidelijk van IJmuiden.

Kiest hij het laatste zoo is van insluiting van Amsterdam vooreerst nog geen sprake, ook al is de N. H. waterlinie doorgebroken. En toch geloof ik dat de aanvaller in den regel daar zal landen, waar zijne over land gekomen legerafdeelingen zich bevinden.

Eene landing in Noord-Holland, wanneer een deel van het aanvallend leger ten zuiden van het Noordzeekanaal staat, verdeelt zijne macht in twee deelen waartusschen de gemeenschap — over de Noord- of Zuiderzee — bij eenige activiteit van onze zijde, zeer veel te wenschen moet overlaten.

De aanvaller zou dus zijne macht in twee op zich zelf staande deelen splitsen, elk met een afzonderlijke operatiebasis en met afzonderlijke communicatiewegen, want dat het belegeringspark voor de in Noord-Holland gelande macht, de munitie enz. voor de daar ageerende troepen des vijands over de Zuiderzee geregeld zouden kunnen worden aangevoerd, komt mij, minst genomen, zeer onwaarschijnlijk voor.

Maar al heeft de vijand bezit genomen zoowel van Zuid- als van Noord-Holland, al is hij ook volkomen meester op de Zuiderzee, dan nog geeft ons de kuststrook Egmond-IJmuiden het groote voordeel van de gemeenschap met de zee, dus met het buitenland, te behouden en de kans op hulp blijft hierdoor altijd veel grooter dan wanneer wij geheel geïsoleerd zijn.

En hoewel hulp uit het buitenland niet zeker komen zal, hoewel wij daarop voor het behoud onzer onafhankelijkheid niet mogen vertrouwen, wij moeten al het mogelijke doen om het verleen dier hulp gemakkelijk te maken, door meester te blijven van IJmuiden.

Een overtocht van het kanaal door een van de zuidzijde oprukkenden vijand, zal met de troepen, de schepen en de permanente en tijdelijke werken aan den havenmond en langs de noordzijde van het kanaal, gemakkelijk te verhinderen zijn.

Utrecht, Juni '79.

NELEMANS.

[Faint, mostly illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page. Some words like 'Utrecht', 'Juni', and 'NELEMANS' are visible.]

| Opnamen en mutaties | Opnamen | Mutaties |
|---------------------|---------|----------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 11 |
| 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 |
| 14 | 14 | 14 |
| 15 | 15 | 15 |
| 16 | 16 | 16 |
| 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 |
| 21 | 21 | 21 |
| 22 | 22 | 22 |
| 23 | 23 | 23 |
| 24 | 24 | 24 |
| 25 | 25 | 25 |
| 26 | 26 | 26 |
| 27 | 27 | 27 |
| 28 | 28 | 28 |
| 29 | 29 | 29 |
| 30 | 30 | 30 |

De Bonische expeditiën. Krijgsgebeurtenissen op Celebes in
1859 en 1860 door M. F. H. PERELAER.



Niet zoozeer om een critiek te leveren als wel om den Schrijver van bovengenoemd werk de hand te reiken in het vervolledigen van zijn schoon streven weggelegd in het op het titelblad van zijn werk gestelde motto. — »Het is een vaste regel, dien ieder eerbiedigen moet, dat hij die geschiedenis schrijft, waarheid moet schrijven, geheel onverbloemde waarheid, zonder uitvluchten of omwegen.» Generaal KNOOP — wensch ik eenige bladzijden van mijn dagboek aan de vergetelheid te ontrukken en wel dat gedeelte waar ik door de zware verwonding van den Majoor C. M. H. KROESEN op den 6den December 1859 als commandant der voorhoede optrad.

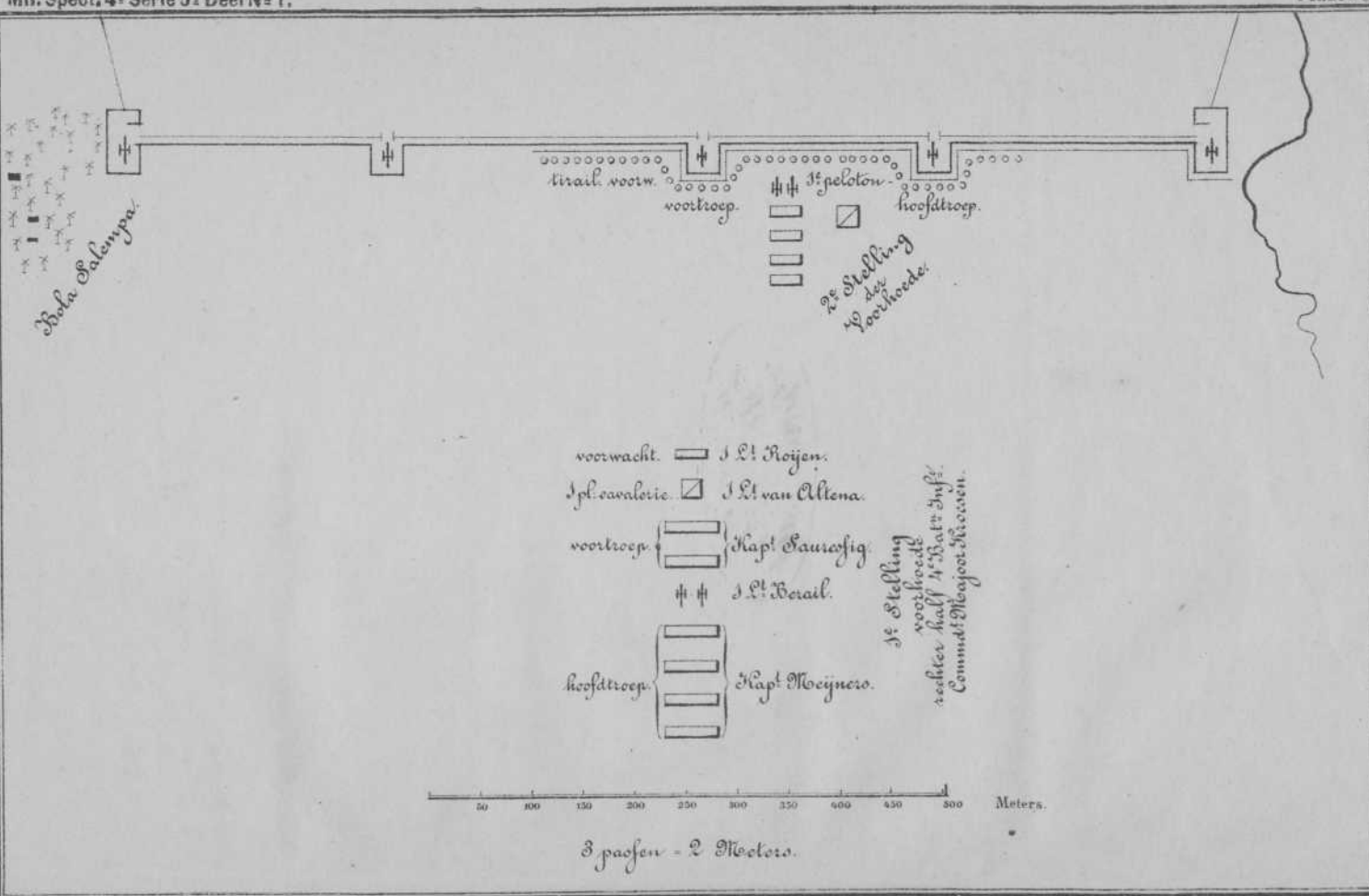
De voorhoede was samengesteld uit:

- 1 sectie infanterie, voorwacht: 1ste Luitenant A. J. ROIJEN.
- 1 peloton cavalerie: 1ste Luitenant F. A. E. VAN ALTENA.
- 2 pelotons infanterie, voortroep, onder het commando van den Kapitein P. F. E. F. J. SAURESSIG, waarbij waren ingedeeld de 1ste Luitenant G. F. VAN HULS en de adjudanten-onderofficier dienstdoende officieren A. J. J. LOUWAARS en J. J. VAN DER HAAK.
- 1 sectie artillerie (houwitser): 1ste Luitenant der artillerie P. L. BERAIL.
- 4 pelotons infanterie, hoofdtroupe, onder commando van den Kapitein H. G. J. L. MEIJNERS.

Dit geheel werd aangevoerd door den Majoor C. M. H. KROESEN, aan wien de 1ste Luitenant P. M. J. PENNING NIEUWLAND als stafofficier was toegevoegd (1).

(1) De sterkte der voorhoede bedroeg:

| | Officieren. | Onderofficieren en manschappen. | |
|--|-------------|------------------------------------|---|
| Majoor KROESEN | 1 | — | } |
| Stafofficier | 1 | — | |
| 1ste Luit. bat. adjt. HUBECK | 1 | — | |
| Kleine staf | — | 3 | |
| 1ste Comp. Europeanen | 3 | 124 | |
| 2de » » | 3 | 122 | |
| 3de » Amboineezen | 4 | 125 | |
| Artillerie | 1 | 16 | |
| Cavalerie | 1 | 30 | |
| Totaal. | 13 | 420 | |



Littéraire
Société
de Genève

Op ongeveer 1200 passen afstand van de Bonische versterking genaderd, terwijl met het gezicht op die versterking er zich als 't ware een exercitieveld voor ons uitspreidde, deed het vijandelijk kanonvuur zich hooren, waarop de sectie houwitsers rechts van den grooten weg werd opgesteld en verscheidene granaten met zichtbaar goed gevolg binnen de versterking wierp.

Nadat dit vuur gestaakt was, werd de voorwacht en tirailleur opgelost en bewoog zich de geheele voorhoede tot op 250 passen afstand van de versterking, waarbij gaandeweg de sectiën van den 1sten Luitenant VAN HULS en den adjudant-onderofficier LOUWAARS op den rechtervleugel der voorwacht mede en tirailleur werden uitgezwermd, later gevolgd door de geheele compagnie van den Kapitein SAURESSIG. Al vurende avanceerde men nu tot op \pm 100 passen afstand, toen de tirailleurlinie andermaal rechts verlengd werd door het 1ste peloton van den hoofdtroep onder den Kapitein C. J. WESTENBERG, waarbij was ingedeeld den 2den Luitenant J. W. D. A. MAC GILLAVRY.

Nauwelijks had dit peloton een werkzaam deel dier linie uitgemaakt of de Majoor KROESEN gaf last tot de bestorming.

De geheele linie snelde onder het slaan van den stormmarsch voorwaarts; jammer echter dat zij in haar vaart gestuit werd door de bij de contrescarp aangebrachte verhakkingen, die gelukkig vlug en hoofdzakelijk door de sectie van den Adjudant-Onderofficier VAN DER HAAK, uit den weg werden geruimd.

Inmiddels met den hoofdtroep tot op circa 40 passen van de wallen genaderd, mocht ik reeds spoedig, tusschen de rookwolken door, de mij wel bekende gezichten der officieren boven op de borstwering herkennen en wel die van de Kapiteins SAURESSIG en WESTENBERG alsook van den 1sten Luitenant VAN HULS; de 1ste Luitenant ROIJEN zwaar gewond en eenige manschappen licht gewond, waren toen reeds tot mij gevoerd (1).

Hier was het dat mijne gedachten voor eenige oogenblikken werden afgeleid, doordien ik mijn Chef, den Majoor KROESEN, op circa 15 passen afstand van mij achterover van het paard zag storten. Onmiddellijk was ik in zijne nabijheid; hij droeg mij met een bewonderenswaardige kalmte het commando der voorhoede op, waarbij mij door hem nog een geschikte plaats aangewezen werd, van waar het geheel goed kon worden overzien (2).

Lang mocht ik niet verwijlen, en terwijl ik dus mijn onverschrokken, dapperen chef in zijn deerniswaardigen toestand moest achterlaten, bespeurde ik reeds spoedig waar de vijand nog standhield; een sectie aangevoerd door den 1sten Luitenant VAN AALST was voldoende, ook deze laatste vijanden strijdende terug te werpen. Blijkens latere mededeeling vielen deze in handen van onze cavalerie, die den vijand vervolgte.

Deze cavalerie was door den bevelvoerenden Generaal VAN SWIETEN afgezonden om langs de Kampong Bola Salempa den rechtervleugel der verster-

(1) Zie teekening, 2de stelling.

(2) Historisch Indische Schetsen door W. A. VAN REES: de Majoor C. M. H. KROESEN.

king om te trekken en den vijand binnen haar wallen te vervolgen. — Tegen deze vleugel ageerde mede het linkerhalf 4de bataljon infanterie onder bevel van den Kapitein VAN OS; hunne krijgsverrichtingen staan vermeld in het werk van den Heer PERELAER en behooren niet tot het doel van dit Schrijven.

Het was hier in het centrum der versterking dat wij bij den vijand een hevigen tegenstand ondervonden en de onzen een sterk geweer- en busvuur te verduren hadden; ook mag hier niet vergeten worden het overgebleven gedeelte der voorhoede nl. de vijf sectiën infanterie waarbij ingedeeld waren de 1ste Luitenant L. W. C. GERLACH, de 2de Luitenant J. K. J. CHAMBRJ en den inlandschen 1sten Luitenant J. RAKARIAS, de sectie houwitsers en een peloton cavalerie, welke ruim een half uur op 30 passen afstand van de wallen aan hun vuur waren blootgesteld.

Hoogst loffelijk was in deze oogenblikken het gedrag van den dirigeerenden Officier van gezondheid 2de klasse E. A. LANGE en den Officier van gezondheid 2de klasse L. O. DE VISSER die zich in het vuur van den vijand beijerden, bij de gewonden het eerste verband te leggen.

De vijand binnen zijne versterking vervolgd, verliet deze rechts, gedeeltelijk in de vlakte naar de zijde van het zeestrand, gedeeltelijk in de richting van de achterwaarts gelegen kampongs; bij den terugtocht in laatstgenoemde richting maakte hij gebruik van het ruim een manslengte diepe doch droge riviertje waaraan de linkervleugel der versterking leunde; hij was echter daar niet geheel aan het gezicht onttrokken, zoodat ik spoedig, na een voorafgaande wending en een kleine voorwaartsche beweging, op circa 300 passen van hem genaderd was en het BERAÏL mocht gelukken eenige prachtig geworpene granaten in het riviertje te doen springen, waardoor de daar aanwezige vijand gedwongen werd zijne vlucht in de richting der overigen te nemen.

Hier ontving ik den last van den bevelvoerenden Generaal J. VAN SWIETEN, om in mijne positie te verblijven totdat de staart van den legeretros — het 5de bataljon infanterie onder commando van den Majoor H. F. HEISTERKAMP — mij bij zijn opmarsch binnen de versterking, zoude zijn voorbij getrokken.

Hoe het ook van den eenen kant een hoogst onaangenamen indruk op mij maakte, het laatst de versterking te moeten binnentreden, voor welke ik het eerste gestaan had, zoo werd zulks toch ruimschoots vergoed door mijn opmarsch binnen de versterking; want deze ging gepaard met het spelen der volksliederen door de verschillende muziekkorpsen gevolgd van den door mij persoonlijk ontvangen last van den bevelvoerenden Generaal, om dóór te marcheeren en mij weder aan 't hoofd der expeditionaire macht te stellen.

Den Generaal VAN SWIETEN wordt voor deze onderscheiding welke mij te beurt viel, nog mijn warmste dank aangeboden.

Alvorens van dit wapenfeit af te stappen, wensch ik nog een enkel woord te zeggen over de gewonden.

De eerste zwaar gewonde, die zich zonder geleide bij mij kwam aanmelden, was de 1ste Luitenant ROJEN. Hij had een streep van geronnen

bloed ter breedte van \pm een dM. gaande van af het rechter-sleutelbeen (waar de kogel was binnengedrongen) tot aan het einde der slippen van de uniformjas; tijdens zijne verbinding kreeg hij nog een schot in een der vingers. Hij mocht later herstellen.

Daarop volgde de Sergeant WEIKH met een schot door de borst.

Vervolgens de Majoor KROESEN, die niet door twee, naar men wilde beveren, maar door één schot verwond werd in linker-bovenarm en borst; want hij stond aan de zijde der linkerguides van den hoofdtroep, het hoofd van zijn paard naar mij gericht en alzoo de linkerflank van het paard naar de zijde der versterking gekeerd; de kogel was dus blijkbaar door den linkerbovenarm en verder onder dien arm in de borstkast gedrongen, terwijl hij bij zijn uitgangspunt het borstbeen verbrijzelde, en hier — hetgeen tot staving van het vorenstaande kan dienen — de aldaar in het knoopsgat bevestigde Militaire Willemsorde 3de klasse medenam, waarvan later geen deeltjes in de wond zijn teruggevonden. Den 15den December 1859 ontvingen wij in het bivak te Timoeroeng de smartelijke tijding van zijn dood, die nog onverwacht mocht heeten, daar vrij algemeen de toestand van de Luitenants ROIJEN en KOENEN als gevaarlijker beschouwd werd. Hij leefde dus nog negen dagen na zijne verwonding.

Verder meldde zich bij mij aan, op 't oogenblik dat de voorhoede langs de versterking in beweging werd gesteld om BERAÏL de gelegenheid te geven den vluchtenden vijand eenige schoten na te zenden, de 1ste Luitenant der cavalerie A. KOENEN, door een lans- of krissteek, welke zijn sabelkoppel nagenoeg had doorgesneden, in de zijde verwond. Nog onder den indruk van het gevecht weigerde hij in 't eerst van zijn paard te stijgen; de gevaarlijke verwonding evenwel maakte daaraan spoedig een einde, en KOENEN mocht zich gelukkig achten zonder hulp nog van zijn paard te zijn gekomen. Hij werd voor het leger behouden.

Nog behoorde tot de zwaar gewonden de Amboineesche fusiliers LENTE stamb. N°. 53739 en SUAT stamb. N°. 52651.

Van de gesneuvelden werden de wapenen medegenomen en had den volgenden dag de teraardebestelling plaats.

Tot zoover mijn dagboek, waarin tot mijn leedwezen niet vermeld staan de namen der lichtverwonden, terwijl mijn geheugen te kort schiet om hen naar waarheid te kunnen opgeven.

Zooveel mogelijk heb ik getracht, uitsluitend met betrekking tot de krijgsverrichtingen der voorhoede, de woorden van mijn dagboek getrouw te blijven; vandaar ook de minder vloeiende stijl dien ik hoop dat bij den lezer verschooning mag vinden.

Hoofdzakelijk ben ik tot dit schrijven geleid door de overtuiging dat niemand anders in staat is over dit feit in al die kleine bijzonderheden te kunnen treden.

Overigens verdient het werk van den Heer PERELAER in het teruggeven van feiten en gebeurtenissen alle aanbeveling en zou deze aanvulling overbodig

geweest zijn, indien PERELAER de drie laatste alinea's op blad. XII van zijn voorwoord mede op mij had toegepast. Toch was ik tijdens de samenstelling van zijn werk (1872) in het Vaderland aanwezig.

*De Oud-Luit.-Kolonel van het Oost-Indisch Leger,
ridder der Militaire Willemsorde 4de kl.*

Delft, 30 Oct. 1879.

H. G. J. L. MEIJNERS.

Is de nieuwe vizierinrichting de meest doelmatige?

Bij de kennisgeving aan het leger, opgenomen in het *Rec. Mil.* I blad. 25, dat, in verband met de nieuwe patroon, het geweer klein kaliber voorzien zal worden van nieuwe richtmiddelen, werd tevens gezegd, dat het nieuwe vizier zal worden ingericht voor een *standvizier van 100 M.*

Dit nieuwe boogklepvizier heeft (zooals wij opmerkten bij het onlangs bezichtigen van een gewijzigd geweer), met wegneming der inkeping in het voetstuk, zeer veel overeenkomst met het vizier oud model; de vleugels zijn voorzien van verdeelstrepen voor al de afstanden voorkomende in de eerste kolom van Bijlage C van het »Verslag omtrent de uitkomsten der proeven ter verhooging van de ballistische uitwerking van het geweer klein kaliber», zoodat voor het vuren tot op 450 M. de schutter een keuze zal moeten doen, tusschen een der acht aanwezige vizieren.

Welke groote waarde gehecht schijnt te worden aan de vizierlijnen op de kortste afstanden, blijkt uit het *Rec. Mil.* I, blad. 35—36, waarin gelast wordt, dat de slagpinschroef zal worden afgevijld om de vizierlijn van 100 M. vrij te krijgen.

Zouden wij niet dadelijk kunnen begrijpen, waarom bij het aannemen van een normaal mikpunt »het midden van het doel» de baan van 150 M. met haar hoogste verheffing van 15 cM., niet bestrijkend genoeg werd geoordeeld, (terwijl bij de ongewijzigde patroon, de baan van 200 pas met een ordinaat van 22 cM. zulks wel scheen te zijn) zoodat de 23 vizierlijnen dus nog met een van 100 M. moesten worden vermeerderd — bij het aannemen van een mikpunt »onderkant van het doel» komt ons zulks geheel onverklaarbaar voor.

Gaat men in bovengenoemde bijlage C en ook in bijlage D van datzelfde Verslag de verschillende gegevens na, dan merkt men op, dat in afwijking van die in het tegenwoordige »Voorschrift betreffende de schietoefeningen», alle bestreken ruimten berekend zijn bij het vuren op den onderkant van het doel, waaruit mag worden afgeleid, dat in navolging van Duitschland ook bij ons (evenals onlangs in België) de onderkant van het doel als normaal mikpunt zal worden aangenomen. Wordt nu tegenover den vijand dit lage

mikpunt voorgeschreven, uithoofde van de vele daardoor verkregen voordeelen, dan gelooven wij te mogen aannemen, dat dit voor de *vrede-soefeningen* eveneens zal geschieden. Het is toch voor den weinig ontwikkelden soldaat met zijn korten oefeningstijd van het hoogste belang, dat bij de voorbereiding alles zooveel mogelijk wordt onderwezen, zooals het bij de toepassing in den oorlog zal moeten worden uitgevoerd. Men voorkomt hierdoor, dat in die oogenblikken, waarin zelfs zeer ontwikkelde personen dikwijls zonder nadenken handelen, de soldaat niet behoeft te overwegen, wanneer *wel* en wanneer *niet* van de gevolgdde methode moet worden afgeweken.

Bij het nagaan in meergenoemde bijlage C van de ordinaten der verschillende banen, ontstonden bij ons bezwaren tegen de nieuwe vizierinrichting, vooral ook *in verband met het lage mikpunt*. De groote waarde van een eenvoudig en practisch vizier en de groote invloed, dien de vizierinrichting uitoefent op het vuur der Infanterie, deden ons besluiten, onze bezwaren met gepaste vrijheid kenbaar te maken en toe te lichten. Hoewel door bijzondere omstandigheden het nieuwe vizier eerst nu onze aandacht trok, en daardoor onze beschouwingen wel laat komen, zoo vermeenden wij toch, dat wanneer zij iets goeds bevatten, onze arbeid niet te vergeefs zou zijn geweest, en de bladzijden van dit tijdschrift niet nutteloos in beslag zouden zijn genomen.

Al is het vizier ook reeds definitief vastgesteld, zoo doet ons de 2de al. bladz. 22 van het reeds aangehaalde Verslag vermoeden, dat wijzigingen niet te groote bezwaren zullen opleveren. Wij lezen toch ongeveer: »dat al de »proeven genomen zijn met de bajonet op het geweer, om niet af te wijken »van den bestaanden toestand (1) indien men den soldaat normaal, ook in het »gevecht, bewapend wil zien met het geweer zonder bajonet, kunnen verdere »proeven de mogelijke wijzigingen in de vizierhoeken enz. doen kennen». Als men nu weet, dat het plaatsnemen der bajonet op het geweer in ruime mate de moeilijkheid vergroot van het juist schieten (voor welks beoefening jaarlijks millioenen patronen worden gebruikt) en men door een kosteloos hulpmiddel (het niet plaatsnemen der bajonet) deze moeilijke taak voor den soldaat zeer kan verlichten, omdat de oorlogsondervinding aan de twee op militair gebied toongevende natiën, Duitschland en Frankrijk, heeft geleerd, dat op het slagveld in den regel zonder bajonet geschoten wordt — is het dan niet te verwachten, dat ook bij ons het schieten *met bajonet* zal worden afgeschaft? Alsdan zal het echter niet voldoende zijn, de veranderingen in de opzethoogte te kennen, doch zullen, naar onze bescheiden meening, de vizieren misschien toch moeten worden gewijzigd.

Door het toelichten onzer bezwaren tegen de gewijzigde vizierinrichting zullen wij in de volgende regelen trachten aan te toonen, waarom wij gelooven dat het aanbrenge van de 8 vizierlijnen tot op 450 M. niet alleen *on-noodig*, maar ook *nadeelig* is.

(1) Wij cursiveerden deze woorden.

Alvorens over het meer of minder doelmatige van vizieren in verband met de verheffingen der kogelbanen te kunnen oordeelen, moeten wij de grootte (1) der normale doelen nagaan, die in den oorlog zullen moeten worden beschoten. Voor deze doelen kan men aannemen: cavalerie, staande, knielende en liggende infanterie. Volgens het tegenwoordige Voorschrift is het eerste doel hoog 2,50 M., het tweede 1,70 M., terwijl de hoogte van den knielenden en den liggenden schutter niet wordt opgegeven.

Wel blijkt uit bladz. 30 van het Schietvoorschrift, dat wanneer van manschappen de hoofden en bovenlijven zichtbaar zijn, de hoogte alsdan overeenkomt met de knielende houding; doch wij gelooven dat een knielende schutter een grooter doel aanbiedt en de hoogte minstens op 1 M. mag gesteld worden. Omtrent de hoogte van den liggenden schutter wordt niets vermeld; wel wordt bij het schijfschieten een kopschijf gebruikt van 30 cM. middellijn, doch dit doel is lager dan de schutter in liggende houding. De kleinste schijven, die bij gevechtschieten tot het voorstellen dezer doelen worden gebezigd, hebben wij aangetroffen bij het Engelsche leger (2) en daar deze nog 35 cM. hoog zijn, zal het aannemen eener hoogte van ± 40 cM. niet overdreven groot zijn (3).

Hoe zullen nu deze doelen in den oorlog worden beschoten?

Onderstellen wij voor een oogenblik, dat de practische oefening en de geheele opleiding eener compagnie was overgelaten aan de zelfstandige leiding van haar Commandant en dat de Commandanten van twee compagnieën A. en B. van een bataljon, een zeer verschillende opvatting hadden, omtrent het gebruik der vizieren.

De een leerde zijn soldaten, dat zij tot 450 M. moesten trachten steeds den juisten afstand te schatten, om dienovereenkomstig een der acht vizierlijnen te bezigen; waarbij zij natuurlijk in het oog moesten houden, dat wanneer een doel geschat werd op een afstand, die nabij de dracht van een vizier (4) kwam, alsdan 50 M. meer opzethoogte moest worden genomen.

Met zorg werd het gebruik van ieder vizier op de theoriën behandeld, en werd o. a. duidelijk aangetoond:

dat het schot op een *liggenden* infanterist op 80 M. met het vizier van 100 M. een treffer zoude geven in de borst ± 3 cM. boven het mikt punt; lag hij op 130 M. en werd het vizier van 150 M. gebruikt, dan zoude het trefpunt 3 cM. hooger vallen;

dat *knielende* infanterie op 210 M., bij het gebruik van het vizier van 250 M. getroffen zal worden ter hoogte van ± 30 cM.;

(1) Omdat alleen over korte vizierlijnen zal worden gesproken, zullen wij onder *grootte* hier alleen verstaan *hoogte*.

(2) Dit zijn schutters gedekt varende uit tirailleurputten.

(3) In het Belgische Voorschrift wordt de hoogte der knielende en liggende schutters resp. aangenomen: 1,10 M. en 0,50 M.; in het Deutsche 1,10 M. en 0,45 M.

(4) Hoewel de uitdrukkingen: *dracht van een vizier*, *beschieten met een vizier* enz. minder juist zijn, worden zij door ons ter voorkoming van langere omschrijvingen gebezigd.

dat het trefpunt ± 50 cM. hoog zoude vallen, indien *staande* inf. op 310 M. beschoten werd met het vizier van 350 M;

dat bij het aanwenden van het vizier van 400 M. een cavalerist op 360 M. geraakt zoude worden ter hoogte van ± 70 cM. enz.

In verband met dit onderwijs gebruikte die compagniescommandant vele oefeningsdagen, om zijn manschappen bedreven te maken in het schatten van afstanden; hetgeen echter uithoofde van de daaraan verbonden moeilijkheid, toch niet de resultaten opleverde, welke hij verwachtte.

De Commandant der compagnie B. besteedde ook wel veel zorg aan de opleiding, maar hij vond de ontwikkeling zijner miliciens van dien aard, dat hij er steeds op uit was, alles maar zoo eenvoudig en kort mogelijk te onderwijzen.

Bovendien had hij steeds voor oogen, dat alle *redes* oefeningen *voorbereidende* oefeningen zijn, die in den oorlog onder veel *moeilijker omstandigheden* moeten worden herhaald, terwijl door hem ook niet werd vergeten, dat al kon hij zijn manschappen met veel inspanning sommige theorieën en hare toepassingen leeren, bij het uitbreken van den oorlog, zijn compagnie zoodanig zou worden vermeerderd, door oproeping van alle lichten en toestrooming van vrijwilligers, dat de ingewijden in zijn leer en de *goed* geoefenden verreweg de groote minderheid zouden uitmaken.

Bij de theorie over het *oorlogsschieten* (aldus door hem genoemd, omdat bij het schijfschieten natuurlijk niet mocht worden afgeweken van het officieële Voorschrift) leerde die compagniescommandant zijn manschappen dan ook eenvoudig :

dat *liggende* inf. tot op 200 M. beschoten mag worden met het vizier van 200 M. ;

dat op *knielende* inf. tot op 325 M. mag worden gevraagd met het vizier van 325 M. (1);

dat *staande* inf. met het vizier van 400 M. tot op 400 M. en

dat cavalerie tot op 450 M. steeds met dat van 450 M. mag worden beschoten.

Om voorts de soldaten deze eenvoudige regels gemakkelijk te doen onthouden, werden de bovenaangehaalde vizieren steeds door hem genoemd: vizier tegen *liggende inf.*, vizier tegen *knielende inf.*, vizier tegen *staande inf.* en vizier tegen *cavalerie*.

Een en ander werd den soldaat duidelijk gemaakt, door hem te laten zien, dat bij het gebruik dier vizieren tegen genoemde doelen, deze steeds worden getroffen; welke de afstand ook zij binnen de aangegeven grenzen.

Voorts werd den soldaten gezegd, dat tegen knielende en staande infanterie en tegen cavalerie ook dikwijls de vizieren *tegen liggende, knielende en staande infanterie* kunnen worden aangewend.

Werd echter den schutter de vrijheid gelaten, tegen deze verschillende doelen de genoemde vizieren tot hun uiterste grenzen te gebruiken, dan begreep

(1) Wij zullen later de wenschelijkheid aantonen, om dit vizier in vervanging van dat van 300 M. aan te brengen.

die compagniescommandant, dat het b.v. zou kunnen gebeuren, dat inf. gekniel op 220 M., inf. staande op 350 M. en cavalerie op 430 M., door schutters resp. geschat wordende op 180 M., 300 M. en 375 M., er vizieren zouden kunnen gebezigt worden resp. *tegen liggende, knielende en staande inf.*, waardoor slechts misshotsen zouden worden verkregen. Hierom werd dan ook bepaald voorgeschreven, dat tegen *knielende en staande inf. en cavalerie* resp. van af 150 M., 250 M. en 350 M. niet anders dan de daarvoor oorspronkelijk voorgeschreven vizieren moeten worden gebruikt.

Aan de bijzonder goede schutters en het kader werd tevens opgemerkt, dat bij het kalme tirailleurgevecht dikwijls doelen moeten beschoten worden van kleiner afmeting, dan waarvoor het vizier eigenlijk is ingericht, (b.v. op 224 M. een doel van 50 cM.); in welk geval de schutter na enkele proefschoten, door iets voor het doel op den grond aan te leggen of door het nemen van fijner korrel, het doel toch kan treffen.

De oefeningen in het afstanden schatten hadden nu bij deze compagnie voornamelijk ten doel, de afstanden te leeren beoordeelen van 200 M., 325 M., 400 M. en 450 M., en omdat deze slechts weinig in getal waren, werden de soldaten hierin vrij bedreven.

Van de beide opleidingsmethoden was zeker de laatste de *eenvoudigste*; de oorlogsondervinding zou uitspraak doen, welke de *vruchtbaarste* was (1).

Spoedig werden beide compagnieën mobiel en ontvingen zij den vuurdoop.

In het eerste gevecht kwamen beide in een verdedigende stelling, waar toevallig alle afstanden met groote juistheid bekend waren. De schutters van A. stelden telkens met de meeste kalmte het vizier en verkregen van hun vuur de schoonste resultaten, evenals die van B., welke steeds hun eenvoudige theorie toepasten.

Eenige dagen later werd echter het gevecht geleverd op onbekend terrein. De schutters van A. stelden wel weder met groote kalmte de vizieren, doch het schatten van afstanden liet nog al te wenschen over. Eerst werd liggende inf. op 105 M., geschat op 80 M. en beschoten met het vizier van 100 M.; daarna gaf men op die inf. in dezelfde houding, welke geretireerd was tot 160 M. doch geschat werd op 130 M., vuur met het vizier van 150 M.; later beschoot die compagnie knielende inf. op 260 M. met het vizier van 250 M. en staande inf. op 370 M. met dat van 350 M., omdat men dacht, dat deze doelen op 210 M. en 310 M. stonden; eindelijk werd tegen cavalerie op 410 M. het vizier van 400 M. gebruikt, dewijl de schatting 50 M. te kort was.

Niettegenstaande de voorbeeldige kalmte, waarmede gevuurd werd, was al de munitie verbruikt, want al (2) de kogels misten hun doel.

(1) Hoewel wij volstrekt geen bepaalde uitspraak zouden durven doen over deze beide methoden werd deze stellige toon door ons aangenomen, omdat hij in het voorbeeld past.

(2) Door de spreiding, als correctie tegen het foutief schatten buiten beschouwing te laten word de invloed der begane fouten overdreven, om hierdoor onze bedoeling duidelijker te maken.

Gelukkig volgde de compagnie B. ook dien dag weder de eenvoudige oorlogstheorie van zijn Commandant en al de schoten troffen.

Het voorbeeld met de compagnie A. is natuurlijk in zijn geheel ondenkbaar; doch de verschillende aangehaalde gevallen, zullen zeker ettelijke malen afzonderlijk voorkomen. In elk dier gevallen zal bij toepassing van de eerste methode munitie en zelfvertrouwen worden verspild, terwijl door het volgen van de tweede methode, goede resultaten zullen worden verkregen.

Door dit voorbeeld hebben wij getracht aan te toonen, dat bij het kalme tirailleurgevecht, ook wanneer het geldt uit een gedekte positie met alle kalme kleine doelen te beschieten, de vizierlijnen van 100 M., 150 M., 250 M. en 350 M. niet alleen *onnoodig*, doch, naar onze bescheiden meening, zelfs *schadelijk* zijn, omdat de schutter, hoewel in het algemeen de afstand niet juist kunnende schatten, geneigd is ze toch te gebruiken, waardoor *misschoten* worden verkregen, die bij de meer eenvoudige vizierinrichting *raakschoten* zouden zijn geweest.

Voor het gemakkelijk gebruik van een vizier is in hoofdzaak een regelmatige schaal van opklimming der afstanden wenschelijk en is de nieuwe indeeling van 100 M. tot 100 M. zeker doelmatig. Voor de kortere afstanden is deze regelmatige indeeling echter zeker niet *noodzakelijk* en kan zij, volgens onze opvatting, zelfs *minder doelmatig* zijn.

Wij stellen ons namelijk voor, wanneer het invoeren van een nieuwe patroon een vizierwijziging noodzakelijk maakt, het niet doelmatig is reeds dadelijk (op de studeerkamer als het ware) een regelmatige vizierindeeling vast te stellen, en daarna door proeven de benodigde opzethoogten te bepalen en verder de verheffingen, invalshoeken enz. te berekenen. Wij gelooven daarentegen, dat voor de korte afstanden eerst de noodige gegevens moeten verzameld worden tot het bepalen der verheffingen van eenige banen; is het *normaal mijspunt* nu vastgesteld, dan behoort, in verband met de hoogte der verschillende normale oorlogsdoelen, te worden nagegaan *welke vizierlijnen het meest voordeelig zouden zijn*. In de eerste plaats ziet men dan welke de langste baan is, die geheel bestreken voor *staande inf.* is, dan voor *knielende inf.* enz. (1). Natuurlijk wordt dan bij het vaststellen dier vizierlijnen haar onderling verband bewaard.

Uit de opgegeven verheffingen in Bijlage C van de banen van 300 M. en 350 M. gelooven wij nu te mogen afleiden, dat ook de baan van 325 M. nog geheel bestreken zal zijn voor *knielende infanterie*, waarom wij het vizier van 300 M. door een van 325 M. zouden wenschen te vervangen.

Vooreerst verkrijgt men hierdoor het groote voordeel, dat de *bestreken baan*

(1) Uithoofde van de grootere verheffingen boven de vizierlijn der langere banen kan zeker, desnoods vóór de proefnemingen, een regelmatige vizierindeeling voor de grootere afstanden worden vastgesteld.

voor *knielende inf.* 25 M. wordt verlengd, doch bovendien wordt (bij het vervallen van het vizier van 350 M.) het verband der vizieren beter bewaard, dewijl dat van 400 M. niet van af 300 M., doch van 325 M. af ook *bestreken* is voor *inf. in knielende houding*.

Beweerden wij hierboven, dat *bij het juistheidsschot* de vizieren van 100 M., 150 M., 250 M. en 350 M. nadeelig kunnen zijn, zelfs bij volkomen gemoedskalmte — wij willen nu nagaan, welken invloed zij in het heete gevecht uitoefenen, als wanneer het geleerde op de schietbanen zoo gebrekkig zal worden toegepast.

Allen weten wij, hoe dikwijls bij de gesloten vuren na het commando »aan», moet worden afgezet, omdat schutters vergeten hun klep te stellen, en hoe moeilijk het reeds is bij de najaarsmanoeuvres (dus dadelijk na afloop van de detailoefeningen), de tirailleurs te gewinnen hun vizier te regelen naar den afstand.

Doen deze moeilijkheden zich dus reeds voor met *betrekkelijk goed geoefende soldaten, bij vredesexercitiën*, wat zal het dan zijn, wanneer op het oorlogssignaal de duizende militie-soldaten, die het handwerk des vredes beoefenen, de spade voor het geweer verwisselen; wanneer de duizende vrijwilligers, die het gevaarlijke oorlogswerktuig slechts bij naam kennen, zich in de gelederen doen opnemen; wanneer een talrijke schutterij zich naast de infanterie in slagorde schaart, om met haar de lauweren te deelen!

Wanneer deze soldaten, die gemiddeld zeker niet meer dan *half geoefend* zijn, in het *vuurgevecht op de groote afstanden* altijd hun vizier op het commando juist zullen stellen, dan zeer zeker zullen wij in onze verwachtingen niet worden teleurgesteld. Vallen rechts en links van dien schutter echter talrijke krijgsmakers; ziet hij die onheilspellende rookwolken op 1200 M. en 1000 M. als dreigende onweersbuien steeds nader komen; ziet hij op 600 M. in dien dichten kruiddamp de dood en verderf spuwende liniën steeds aangroeien en steeds onverschrokken naderen — dan voorzeker is het niet te verwachten, dat die schutter, terwijl de man met den sikkels en zandlooper hem aangrijnst, zijn opmerkzaamheid zal wijden aan de acht verschillende vizieren voor de korte afstanden, waarvan zijn geweer voorzien is. En toch, doet hij het niet — welke zijn dan de gevolgen?

Keeren wij, om aan te toonen, hoe wij ons die gevolgen voorstellen en hoe zij volgens onze opvatting minder schadelijk kunnen gemaakt worden, een oogenblik naar de bovengenoemde compagnieën A. en B. terug, daarbij veronderstellende, dat de Commandant der laatste compagnie zelfs de bevoegdheid had het vizier van zijn geweer te wijzigen.

De commandant van A, getrouw aan zijn theoretisch juiste richtingsmethode, leerde zijn manschappen o. a., hoe zij in het verdedigend (1) gevecht op de

(1) Hier wordt alleen over het verdedigend gevecht gesproken, om niet te veel van het guld der lezers te vergen.

grootte afstanden steeds de vizieren met juistheid moeten stellen volgens de waarschuwingen hunner groeps- en sectiecommandanten. Daar hij echter wel begreep, dat niet meer op vele vizierwijzigingen zou kunnen worden gerekend wanneer de vijand tot op 450 M. was genaderd, schreef hij zijn schutters voor, om bij het verder avanceeren van den vijand, als laatste verandering, de klep op 400 M. te stellen en met dit vizier, hoe klein de afstand ook werd, door te vuren.

De commandant van B., hoewel overtuigd, dat in den oorlog de strategische en ook de tactische troepenleiding een *kunst* is, beschouwde het *eigenlijke vechten* als een eenvoudig en ruw handwerk, waarom naar zijne opvatting de werktuigen, door ruwe handen gebruikt, ook niet te fijn behoorden te zijn.

Bij het aanbrengen van een vizier naar zijn keuze, vervielen dan ook de door hem onmoedig geachte vizierlijnen en werd in het voetstuk (1) het vizier aangebracht van 200 M.; voorts werd het achtereinde der vizierklep zoodanig omgebogen, dat zij, neergeslagen, het vizier van 325 M. vormde; bovendien werd de klep in het midden zoodanig uitgesneden, dat wanneer zij was neergeslagen, het vizier van 200 M. toch vrij was; overigens was het vizier op de gewone wijze ingericht (2).

Gedachtig aan de leer, *dat de beslissing van het gevecht op de korte afstanden moet verkregen worden*, hoopte die Commandant door deze vizierinrichting te gemoet te komen aan de enorm groote fouten, die zijne jeugdige, ongeproefde soldaten zouden begaan in die oogenblikken, waarin doodsvrachting wel een deugd, maar toch nog zoo moeilijk is.

Bij de theorieën en vooral ook bij de practische oefeningen was zijn onder-richt omtrent het gebruik der vizieren op *grootte afstanden* hetzelfde als dat van zijn collega; doch daar hij na \pm 450 M. van het meerendeel zijner schutters geen heil meer verwachtte van het stellen der vizierklep overeenkomstig een verdeelstreep, liet hij van dien afstand af met het vizier van 450 M. doorvuren; was nu de vijand tot op \pm 325 M. genaderd, dan commandeerden

(1) Zoo noodig door het aanbrengen van een verhoogden rand aan de achterzijde.

(2) Wij missen de noodige gegevens om te trachten deze vizierinrichting met juistheid aan te geven; wij gelooven echter niet, daar de opzethoogte op 200 M. en 325 M. ongeveer 3,5 mm. verschillen, dat de technische bezwaren tegen deze inrichting groot zouden zijn.

Daar de opzethoogten op 1600 M. en 1800 M. bijna 2 cm. verschillen, zou misschien het weglaten der vizieren van 1700 M. en 1800 M. ook technisch voordeelig zijn; veel zal ons geweer daardoor niet bij andere achterstaan.

Op blad. 27 van het meermalen aangehaalde Verslag lezen wij toch: »dat bijna alle mogendheden een vizierindeeling tot 1600 M. hebben, terwijl Rusland, wiens geweer een der laatst gewijzigde is, 1300 M. als maximum heeft aangenomen.» Of nu de vizieren van 1700 M. en 1800 M. werkelijk nuttig zijn, kunnen wij niet beoordeelen, want wel blijkt uit blad. 23, »dat om over de trefkans te oordeelen (wij cursiveeren) de gegevens werden verzameld uit de geschoten beelden, »en de uitkomsten werden nagegaan, bekomen door horizontale trefkerbeelden op 1800 M.» doch op blad. 27 wordt gezegd: »Nadere proeven zouden nog moeten doen beslissen, of op dien afstand (d. i. 1800 M.) of meer, ook practische resultaten te verwachten zijn.»

alle groepscommandanten, op last hunner sectiecommandanten: *kleppen neer*; op welk commando ieder tirailleur machinaal, in het wilde, een klap op de klep gaf, en verder zonder wijziging in de vizierstelling, doorvuurde.

Toen de beide compagnieën nu weder in het werkelijke gevecht optraden, werden de voorschriften tot op 450 M. met juistheid uitgevoerd. Wat geschiedde echter verder?

Bij de compagnie A. werd bij meerdere nadering des vijands door een gedeelte der schutters de opzethoogte nog 50 M. verminderd; vele andere gaven als laatste verandering, op de klep in het ruwe een duw naar omlaag, (door de agitatie van het oogenblik misschien wel wat krachtig), zoodat deze schutters met het vizier van 100 M., 150 M. of 200 M. verder doorvuurden terwijl eindelijk het groot aantal overgeblevenen de vizieren onveranderd lieten, omdat zij aan het telkens brengen van de klep op een ander streepje bij de oefeningen niet meer indachtig waren. Elke verdere vizierwijziging was voor de groote massa der schutters uitzondering.

Bij deze compagnie waren dus schutters, die van 450 à 400 M. af troffen en bleven treffen, doordat zij gebruik maakten van het *vizier tegen staande infanterie*; vele schutters, die in den aanvang niet troffen, omdat de kogels op 100 M. en 200 M. aansloegen, (1) doch die, nadat veel patronen nutteloos verschoten waren, bij het dicht naderen der bestormers, uitwerking van hun vuur kregen en eindelijk zeer veel schutters die steeds over het doel heenvuurden. Wel konden eenige der te ver gaande kogels de oprukkende reserven treffen, doch deze verliezen, die de aanvaller in den rug lijdt, zullen hem niet zoo spoedig tot wijken nopen, als wanneer hij ze zelve ondervindt.

De compagnie B. bleef met het vizier van 450 M. doorvuren, en toen overal het commando weerklonk: *kleppen neer*, werd door de meeste schutters de klep machinaal neergeslagen en werd een kogelbundel verkregen, bestreken voor halve manshoogte.

Te recht zal men opmerken, dat onze laatste theoretische treffers in de praktijk heel wat zullen verminderen en dat bij de vizierinrichting, zooals de Commandant van B. had aangebracht, ook wel misstellingen van het vizier zullen plaats hebben, want dat in het heete gevecht op de kleine afstanden zeer dikwijls zal worden gevuurd, zonder dat de schutters zich om vizier of mikpunt bekommeren. Wij geven zulks dadelijk toe, doch dan vragen wij: welk nut brengen dan die acht vizierlijnen aan? Hebben wij dan met onze eenvoudiger inrichting, die van den soldaat geen nadenken vordert, met ons

(1) Ware nu niet als mikpunt aangenomen de *onderkant van het doel*, dan zoude het geheel neerslaan der klep zulke nadeelige gevolgen niet hebben, omdat bijv. bij het aanleggen 1 M. boven den grond nog een vrij lange bestreken baan wordt verkregen. Is echter eenmaal een nieuwe *miktheorie* vastgesteld, dan moet ook daarnaar de *viziertheorie* gewijzigd worden. Zeker zullen vele van de bovenbedoelde schutters te hoog richten, en worden daardoor treffers verkregen, doch dit zelfde verschijnsel zal zich voordoen bij de schutters, die het vizier van 400 M. gebruiken en wier kogels dus te hoog zullen gaan.

machinaal op commando neerslaan der klep, geen kans, dat *minder* fouten zullen gemaakt worden?

Is onze bewering dus geheel zonder grond, als wij zeggen, dat ook voor de verdediging en den aanval, waarbij een kogelregen op korte afstanden vóór het front gebracht moet worden, de vizieren van 100 M., 150 M., 250 M. en 350 M. *onnoodig* en zelfs *nadeelig* zijn en dat door het laten vervallen van die lijnen de vizierinrichting naar onze meening, eenvoudiger en misschien doelmatiger zoude kunnen worden ingericht?

Zijn, volgens onze bewering, de vele vizieren voor de korte afstanden onnoodig en dikwijls nadeelig voor de *oorlogspractijk*, wij zullen thans nagaan in hoeverre ze *noodzakelijk* zijn voor de oefeningen in den *voorbereidenden vrede-toestand*.

Wanneer zal het *vizier van 100 M.* gebruikt worden? Door den gewonen schutter zeker nimmer, daar het enkel te gebruiken is op den afstand van ± 50 M., in welk geval het trefpunt slechts 7 cM. boven den onderkant van het doel zal vallen. Het *vizier van 150 M.* is eveneens onnoodig; want moet de man op 100 M. schieten, dan kan hij toch even goed of liever beter het vizier van 200 M. dan dat van 150 M. aanwenden, omdat in het eerste geval de schijf getroffen zal worden 32 cM., in het tweede slechts 15 cM. boven den onderkant. Om op 200 M. te schieten is het vizier van 250 M. niet noodzakelijk, dewijl dat van 325 M. een trefpunt geeft van ± 85 cM. boven den voet der schijf, terwijl voorts op 250 M., 300 M. en 350 M. de vizieren van 325 M. en 400 M. geheel voldoende zouden zijn.

Moet nu op de kleine afstanden, b.v. 100 M., op de kopschijf geschoten worden, dan levert het gebruik van het vizier van 200 M. ook geen bezwaar.

Is dat kopschijfje slechts 30 cM. hoog dan mag men verwachten, dat alleen goede schutters voor dit kleine doel worden gebracht. Men zal dus kunnen eischen dat die schutters, hetzij door het gebruik van zeer fijn korrel, hetzij door iets voor het doel op den grond aan te leggen, zoodanig hunne richting regelen, dat zij treffen.

Moet met de gewijzigde patroon (dus met het veel juistere schot) en het gewijzigde normale mikpunt, evenals volgens het tegenwoordige Voorschrift, op 200 M. en 250 M. geschoten worden op de kopschijf van 50 cM., dan zoude het vizier van 325 M. bezwaar kunnen opleveren.

Is echter onze vroegere bewering omtrent dit *vizier tegen knielende infanterie* juist; is namelijk dit vizier voor de oorlogspractijk zeer geschikt en geheel voldoende, dan gelooven wij, dat wijziging van het vizier om een schijf te gebruiken niet gewettigd is, doch dat alsdan de oefeningsschijf gewijzigd zal moeten worden naar het vizier.

Acht men echter een schijf van deze afmeting (1) op dien afstand noodig, dan

(1) Dat de noodzakelijkheid van dergelijke kleine schijven niet algemeen erkend wordt, blijkt uit de Duitse Schiesz-Instructr. Van de 38 verschillende oefeningen toch heeft er slechts één plaats, IV. S. 5. D. N^o. 4.

zoude verondersteld kunnen worden, dat die schijf steeds achter een borst-wering ware geplaatst, en door haar dus iets hooger tegen den kogelvanger te zetten, krijgt de schutter gelegenheid een paar dM. onder den onderkant aan te leggen.

Hierboven werd wel met een paar woorden aangegeven, dat bij de oefeningen tot op 150 M. het vizier van 200 M., op 200 M. en 250 M. dat van 300 M. enz. kan worden gebruikt, doch hiermede bedoelden wij volstrekt niet, dat op genoemde afstanden altijd die aangegeven vizieren zullen moeten worden gebezigd. Integendeel zal het zeer nuttig zijn, b.v. ook schietoefeningen te houden met het vizier tegen knielende infanterie op 100 M. en 150 M., met dat tegen staande infanterie op 150 M., 200 M., 250 M. enz.

Worden dus bij het schijfschieten tot vorming van goede schutters op eenzelfde afstand verschillende vizieren gebruikt, waardoor de schutter ook practisch bekend wordt met de verheffingen boven de vizierlijn; bij manoeuvres, bij het gevechtsschieten en bij het tirailleeren wenschten wij altijd de vizieren te laten gebruiken, juist zooals dit voor het werkelijk gevecht op de meest eenvoudige wijze is voorgeschreven.

Welk groot aantal vruchtbare oefeningen met de genoemde vizieren zouden kunnen worden voorgeschreven is een onderwerp, dat te veel overweging eischt om hier vluchtig te worden neergeschreven; doch wij gelooven, al bestaat in veel garnizoenen slechts de gelegenheid om tot op 250 M. te schieten, met de vier meergenoemde vizieren een genoegzame afwisseling in de oefeningen en dus ook in de overgangsvoorwaarden kan worden gebracht, om een bepaling te voorkomen, als gevonden wordt op bladz. 42 van het *Voor-schrift betreffende de Schietoefeningen* (1).

Ook voor de oefeningen in den *voorbereidenden vredestoestand*, gelooven wij dus, dat de vizieren van 100 M. en 150 M. *doelloos*, die van 250 M. en 350 M. *niet noodzakelijk* zijn, terwijl het vervangen van het vizier van 300 M. door een van 325 M. bij die oefeningen geen bezwaar zal opleveren.

liggend opgelegd, op een schijfje van 45 cM. op den afstand van 150 M., terwijl deze is voorgeschreven voor de beste schutters, die reeds aan 29 verschillende overgangsvoorwaarden hebben voldaan. Voorts komen slechts 3 oefeningen voor op een schijf van 90 cM. hoogte, terwijl bij de overige oefeningen op grootere schijven wordt geschoten.

(1) Op deze bladzijde staat o. a. voorgeschreven dat een schutter van de 3de oefening der 2de klasse kan overgaan in de 1ste klasse, door vijfmaal te voldoen aan de voorwaarden van die 3de oefening. Wordt het noodig geacht, dat die schutter na de 3de oefening nog aan vijf steeds verzwaarde voorwaarden zal moeten voldoen, alvorens genoegzame waarborgen verkregen zijn, om hem tot de 1ste klasse te bevorderen; dan zal door het vijfmaal voldoen aan de lichste voorwaarde, steeds op denzelfden afstand en bij het gebruik van dezelfde schijf, het verlangde bewijs van bedrevenheid nog niet gegeven zijn.

Een onderwijzer, die voor het practisch rekenonderricht drie deeltjes van een werkje A gebruikt, zal, indien na het doorwerken van het 1ste deeltje, het 2de is uitverkocht, niet nogmaals het 1ste doorloopen en daarna aan het 3de beginnen; doch hij zal zoeken naar een equivalent voor het 2de deeltje en indien dit niet te vinden is, zal hij de vraagstukken in het 1ste deeltje misschien nogmaals doorloopen, doch na de opgaven vooraf verzwaard te hebben.

Het gebruik der vier vizieren, die wij wenschen, is hoogst eenvoudig, doch wij herhalen het nogmaals: de soldaat moet, hoe eenvoudig de vizierinrichting ook zij, zoodanig aan het stellen van het vizier in tijd van vrede gewend worden, dat hij ook in opgewonden toestand tegenover den vijand, dit toch werktuiglijk zal doen, en hij dus voldoen zal aan zijn groote verplichtingen, omdat men het *werktuiglijke* heeft weten *vruchtbaar* te maken.

's Hage, 4 Nov. 1879.

BRENDER à BRANDIS.

GRONDWET EN DEFENSIE.

De noodzakelijkheid der grondwetsherziening voor de defensie door J. C. C. DEN BRER POORTUGAEL, Oud-Minister van Oorlog. 's Hage, MARTINUS NYHOFF. 1879. Prijs f 0.50.

Met het tragische einde van den man, die bestemd scheen om het sedert tal van jaren hangende militaire vraagstuk tot een bevredigende oplossing te brengen, was, naar veler meening, een nieuw tijdperk voor ons krijgswezen geopend. Niet alleen toch was de critiek verstomd, die twaalf jaren lang met meesterlijk talent maar tevens met onverbiddelijke gestrengheid, op militair gebied den scepter had gevoerd, — de weg scheen tevens aangewezen dien men te volgen had; wellicht ware een deel van 't werk voorbereid. Bleek het eerste reeds bij de behandeling der crediet-begrooting voor 1879, en wel in die mate dat de behoefte aan meerdere voorlichting levendig gevoeld werd, van de politieke nalatenschap werd daarentegen niets vernomen en weldra vestigde zich de meening dat van achtergelaten plannen geen sprake was.

Toch had de staatsman, die een korte wijl slechts de teugels van het krijgswes-bestuur had mogen voeren, een beginsel achtergelaten, dat door zijn opvolger zou worden opgevat en vastgehouden. Zoo leefde zijn geest toch na zijn verscheiden voort. Maar de sluier des geheims moest, om staatkundige redenen, het plan vooreerst verborgen houden. Die sluier werd bij de jongste ministeriële crisis ten deele, en is eerst thans door de verschijning der brochure van den laatst afgetreden Minister van Oorlog geheel opgeheven.

Die brochure bevat twee van elkander gescheiden gedeelten. Het eerste, het meer politieke deel, is gewijd aan een blootlegging van feiten, in verband staande met de, door het vorige Kabinet in zake de voorgenomen grondwetsherziening gevolgde gedragslijn, om daardoor tot het bewijs te komen dat grondwetsherziening geenszins, zooals men gemeend heeft, door den Heer KAPPEIJNE te elfder ure is vooropgezet, als voorwendsel om te kunnen aftreden. In het tweede gedeelte wordt door den Schrijver de vraag gesteld en

beantwoord: of grondwetsherziening tot regeling der defensie dringend noodzakelijk is?

Bij de bespreking van het eerste gedeelte der brochure behoeft, althans in dit tijdschrift, niet lang te worden stilgestaan. De beschouwingen toch, waartoe de onthullingen nopens de gedraglijn, door enkele leden van het Kabinet gevolgd, aanleiding kunnen geven, mogen in een niet-militair tijdschrift meer op hare plaats geacht worden dan in *De Militaire Spectator*, voor wien, ook zonder het gebied der politiek te betreden, toch reeds zulk een uitgebreid veld open ligt. Afscheiden van politieke overwegingen, zal voorzeker niemand de goede bedoeling miskennen, gelegen in de handeling van den Oud-Minister, die, zijn vroegeren ambtgenoot voor miskennen willende vrijwaren, voor dezen den handschoen opneemt. Overigens schijnt men wel te mogen stellen dat het publiek thans genoegzaam is voorgelicht, om te kunnen aannemen dat de Heer KAPPEIJNE van den beginne af grondwetsherziening op zijn programma heeft gehad, en niet eerst, tijdens de crisis, daarmede zou zijn voor den dag gekomen. Wij vernemen nu bovendien — en hierdoor wordt mede eenig licht verspreid over het bestuur van den Minister DE ROO VAN ALDERWERELT — dat de Heer KAPPEIJNE, reeds geruimen tijd vóór de optreding van den vorigen Minister van Oorlog, met den Heer DE ROO tot het besluit was gekomen dat grondwetsherziening tot een behoorlijke regeling der levende strijdkrachten »onvermijdelijk was, dat daartoe dan ook was besloten en de stekken daarvoor zelfs reeds waren uitgezet (bladz. 5).” De hiervan gedane mededeeling aan den opvolger van den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT had ten gevolge dat deze in een memorie, waarin zijne beginselen en voornemens werden vermeld, toestemde »dat herziening van het 8ste hoofdstuk der grondwet, tot het verkrijgen van een zuiverder grondslag, voor de reorganisatie der levende strijdkrachten wenschelijk was.” Nochtans, vreezende dat het niet zoo ver zou komen, voegde de nieuwe Minister er bij, dat, bijaldien niet tot grondwetsherziening mocht worden overgegaan, men dan behoorde »dadelijk naar hervorming te trachten zonder die herziening (bladz. 8).” In laatstbedoelden geest werd dan ook het reorganisatie-plan uitgewerkt. »Even als in vroegere opstellen”, zegt de Schrijver, »had ik, bij het uitwerken van dit plan nogmaals beproefd, of het mogelijk ware de menigvuldige klippen, welke de grondwet aan een goede regeling der levende strijdkrachten in den weg legt, te ontzeilen (bladz. 12).” Nadere overwegingen, naar aanleiding van dit plan met den Minister van Binnenlandsche Zaken gehouden, leidden intusschen tot het eindbesluit, »dat hetgeen door beide Ministers gewild en voor een richtige regeling der defensie als het eenig mogelijke en rationeele erkend werd, met onze tegenwoordige grondwet niet ware te rijmen.” De Schrijver deelt ons daaromtrent nog het volgende mede:

»Ofschoon ik sedert langen tijd de belemmeringen kende, die onze grond-

wet aan eene goede regeling der defensie in den weg legt, had ik ze nimmer zóó levendig gevoeld, zóó in haren ganschen omvang overzien als toen op dien avond en begreep ik volkomen, dat de beste ontwerpen onvermijdelijk in de Kamers schipbreuk zouden lijden, wanneer de tegenkanting, die militaire dienstplicht gewoonlijk ondervindt, gesteund en geholpen werd door grondwettige bezwaren, waartegen weinig zou zijn in te brengen.

»Om spoedig een beter leger te kunnen verkrijgen, had ik al het mogelijke beproefd om de voorgestane beginselen in het enge keurslijf, dat de grondwet toelaat, te passen en te wringen. Thans had ik de overtuiging verkregen dat dit wringen een ongeoorloofd verwringen zou worden, tevens gevaarlijk voor de levensvatbaarheid van wat er in werd geprangd. De schijnbaar langste weg — die van de grondwetsherziening — bleek de kortste, zekerste en beste te zijn.

»Geheel onder den indruk van ons langdurig, ernstig en belangrijk debat en vast besloten alles in het werk te stellen, wat de verdediging des lands op deugdelijken grondslag zou kunnen vestigen, kwam ook ik tot het bepaalde besluit, dat vermits de verouderde voorschriften der grondwet een onoverkomelijke hinderpaal bleken te zijn om het land *behoorlijk* te kunnen verdedigen, zij moesten worden herzien (bladz. 13).»

Op deze wijze wordt dus verklaard hoe de Schr., die aanvankelijk grondwetsherziening niet als een volstrekt vereischte tot hervorming der levende strijdkrachten in zijn programma had opgenomen, zich, na gehouden conferentie met den Minister van Binnenlandsche Zaken, neerlegde bij de plannen, daartoe door de HH. KAPPEIJNE en DE ROO ontworpen, en tot de overtuiging was gekomen dat die herziening niet langer mocht worden uitgesteld, zóó zelfs dat hij thans de verklaring aflegt: »Wil men het land niet onverdedigbaar laten, dan blijft er, naar mijn bescheiden meening, geen andere weg over dan een regeling, die zich met de tegenwoordige grondwet niet laat overeenbrengen en waartoe deze dus vooraf dient te worden gewijzigd (bladz. 33).»

Er is een groot onderscheid tusschen het gevoelen, dat door wijziging van enkele bepalingen der grondwet zou worden te gemoet gekomen in bezwaren, welke zich bij de regeling der levende strijdkrachten thans voordoen en zoodanige wijziging dus *wenschelijk* is, en de meening, dat geen behoorlijke regeling met de tegenwoordige grondwet mogelijk is, zoodat het voorafgaan eener wijziging van de laatste *volstrekt noodzakelijk* wordt. De openhartige mededeeling, die de wijziging der zienswijze van den Schr. tijdens zijn ministerschap inhoudt, moet worden op prijs gesteld; ook nog omdat de Schr. zich, als Minister, geenszins onbewust kon zijn van de veelvuldige bezwaren welke een grondwetsherziening in den weg staan, waarvan als natuurlijk gevolg te voorzien was de wellicht nog geruime tijd, die vermoedelijk zal verlopen alvorens genoegzame overeenstemming van zienswijze is verkregen nopens de vraag, in welken geest de herziening moet

geschieden. Want het is van meer dan één zijde erkend dat de moeilijkheden, aan een particele grondwetsherziening verbonden, grootendeels daarin gelegen zijn dat men 't over de te herziene bepalingen nog volstrekt niet eens is. Niet de grondwet van 1848 is verouderd, maar die grondwet heeft zich niet altijd tot hoofdbeginselen bepaald, en is afgedaald tot bijzonderheden die belemmerend werken. Deze te wijzigen, zonder de beginselen aan te tasten, eischt overeenstemming van zienswijze, waartoe een voorbereidend onderzoek, naar veler oordeel, noodig schijnt. Bepaalde zich de vraag uitsluitend tot het wijzigen der bepalingen van het 8ste hoofdstuk der grondwet, dan ware zij wellicht spoedig tot een gewenschte oplossing te brengen. Nu dit geenszins het geval is, maar ook andere gewichtige staatsbelangen om een nadere regeling vragen, schijnt tusschen het vooropzetten van het denkbeeld en de uitvoering nog wel eenige tijd te zullen verloopen. Ook zonder nog mede te gaan met de eenigszins zwaarmoedige zienswijze van den Schr., en te denken aan »lijdelijke onverschilligheid van velen omtrent de defensie-belangen, de berustende gelatenheid van anderen bij het besef van ons tegenwoordig onvermogen, het gemis van inzicht en van politiek leven en de afschrik van velen voor doortastend handelen (bladz. 8)», tengevolge waarvan de Schr. beducht was dat het tot zulke ingrijpende voorstellen wellicht niet zou kunnen komen, was het, dunkt ons, wel eenigermate te voorzien dat de gewenschte herziening der grondwet zoo maar niet voetstoots van stapel zou loopen. Om die redenen, wij herhalen het, moet het te meer op prijs worden gesteld dat de Schr. tot de mededeelingen omtrent zijn persoonlijke zienswijze, in de brochure bevat, is overgegaan. Immers was, bij het aftreden van het vorig Kabinet, niet bepaald gebleken dat de Minister van Oorlog tot het regelen van het militaire vraagstuk, vóór alles, herziening der grondwet onvermijdelijk achtte. Wel had die Minister, bij de behandeling der begrooting, enkele mededeelingen gedaan, maar geen opening omtrent den aard der plannen tot hervorming bij het leger. Het blijkt nu dat zulks ook niet kon geschieden, daar men overeengekomen was, eerst na het uiteengaan der Kamers het plan in den Ministerraad te brengen en intusschen de zaak geheim te houden: »De plannen moesten voorloopig geheim blijven, omdat het noodig en voegzaam was, vooral wat de militaire zaken betrof, eerst met den Koning te raadplegen. Vóór dien tijd kon men, ware 't alleen daarom, ook aan de Kamer geen opening van zaken doen (bladz. 16).»

De mededeelingen, in het eerste deel van het geschrift voorkomende, verspreiden ongetwijfeld licht over de plannen en voornemens der Regeering ten opzichte van het militaire vraagstuk, tijdens het bestuur der beide laatste ministers van Oorlog. Wij hebben getracht het voornaamste daaruit in weinige woorden saam te vatten en onder de aandacht te brengen van de lezers van *De Militaire Spectator*, ons daarbij zooveel mogelijk onthoudende om het veld der eigenlijke politiek te betreden. Wat de Schr. in het mid-

den brengt met opzicht tot de grens, welke hij voor de werkzaamheid van het tegenwoordige Kabinet meent te mogen stellen, wenschen wij hier ter plaatse onbesproken te laten.

Het tweede gedeelte der brochure behandelt, zooals reeds vermeld is, meer bepaald de vraag: Is grondwetsherziening tot regeling der defensie dringend noodzakelijk? Dat de Schr. die vraag in stellig bevestigenden zin beantwoordt, is uit het voorafgaande reeds af te leiden. De gronden, daartoe bijgebracht, laten zich als volgt resumeeren: Wij behoeven, tot het handhaven onzer neutraliteit en voor de verdediging des lands, behalve een veldleger van omstreeks 35.000 tot 40.000 man, een bezettingsleger van nagenoeg 40.000 man. Daar ook laatstbedoelde troepen moeten zijn gedisciplineerd en goed geoefend, moet de geheele macht hierbedoeld, althans voor het grootste gedeelte, door het leger worden verstrekt. Dit is echter met onze tegenwoordige grondwet niet te verkrijgen dan ten koste van een enorme verhooging van het budget voor Oorlog en een groote vermeerdering van het jaarlijksch militiecontingent (bladz. 32). Vermeerdering van het contingent schijnt den Schr. zonder hooge noodzaak echter »ongeraden», terwijl verhooging van het budget voor een belangrijke blijvende uitgaaf »te bezwaarend» zou zijn. En zoo komt hij tot het voorstel om de miliciens, na vervulden vijfjarigen diensttijd, niet te ontslaan, maar nog even zoovele jaren in reserve te houden: »Rationeele oplossing van het militaire vraagstuk is echter mogelijk zonder overdreven finantieële lasten op te leggen, doch m. i. alleen, wanneer men hen, die bij het leger gediend hebben en thans, reeds na vijf jaar, voor het leger, voor de landsdefensie verloren zijn, nog vijf jaar in reserve behoudt; d. w. z. zonder hen eenige noemenswaardige last in vrede op te leggen, na vijf jaar niet definitief ontslaat, maar zoodanig organiseert dat zij in oorlogstijd, (met toevoeging van kaders, die reeds in vrede bij het leger op grootere sterkte worden gebracht, dan anders voor de eigen oorlogsformatie zou worden vereischt) naarmate van het wapen, waarbij zij geoefend zijn, onmiddellijk bestemd kunnen worden voor de bezetting der vestingen, forten en liniën, welke hun reeds te voren moeten worden aangewezen of wel tot samenstelling van reserve-batterijen, ordonnansen-eskadrons enz. (bladz. 34).» Tot zoodanige verlenging van den militiedienst nu wordt wijziging der grondwet vereischt.

Het vraagstuk van grondwetsherziening ten behoeve der organisatie van ons leger, moge, voor zooveel de Regeering betreft, het eerst door den Minister DE ROO VAN ALDERWERELT zijn opgeworpen, reeds vroeger werden voorstellen in dien geest gedaan en door de pers besproken. Het onderwerp is dus geenszins nieuw. Zoo verscheen, onder meer, in 1873 een goed geschreven brochure (1), waarin de noodzakelijkheid tot een herziening der

(1) De Grondwet en de levende strijdkrachten in Nederland. Maatschappelijk-militaire schets, door een Ongenoemde. Utrecht, KEMINK & Zoon, 1873. De Schr. wenschte, na voorafgegane

grondwet in het belang der defensie werd betoogd, voornamelijk op grond dat bij de noodzakelijk geachte verhooving van het jaarlijksch militiecontingent, de belangen der burgermaatschappij al te zeer zouden worden benadeeld, met andere woorden dat de druk, op de bevolking te leggen, te groot zou zijn. De Schrijver der thans besproken brochure acht, zooals wij gezien hebben, de bewuste vermeerdering »ongeraden”. Zonder het denkbeeld van contingentsverhooving onvoorwaardelijk in bescherming te nemen of te willen te kennen geven dat dit de weg is die gevolgd zou moeten worden, gelooven wij toch te mogen stellen dat de meening, als zou bij elke vermeerdering van het tegenwoordige contingent van 11.000 man, uit een getal van 32 tot 33.000 militieplichtigen, de druk op de natie te bezwaard worden, in den laatsten tijd genoegzaam is weerlegd dan dat het wenschelijk zou zijn er nogmaals op terug te komen.

Maar zoo al met ons tegenwoordig bevolkingscijfer, door een vermeerdering van het jaarlijksch contingent binnen zekere grenzen, geen al te groote druk op de natie zou gelegd worden, is het zeker niet te ontkennen dat, ten gevolge van zoodanige vermeerdering, de kosten van het leger zouden vergroot worden. Men overschatte echter zoodanige verhooving niet. Door de Commissie, belast met de beoordeeling van de antwoorden op de Utrechtsche prijsvraag, wordt medegedeeld dat een verhooving van het contingent voor de landmacht van 10.400 op 13.000 man voor het budget een jaarlijksche verhooving zal vorderen van een millioen (1), en zij laat er te recht op volgen: »Dit is een cijfer, dat geen overwegend bezwaar kan uitmaken.” En inderdaad men ga op den weg van *bezuinigen op het leger* niet te ver. Reeds in 1874, kort na het aannemen der vestingwet, waarschuwde de Generaal KNOOP in een Gids-artikel, dat de aanzienlijke vermeerdering van uitgaven, die in de eerstvolgende jaren voor het ten uitvoer leggen van die wet zou gevorderd worden, wel eens een min gunstigen invloed zou kunnen uitoefenen op het tot stand komen van de verbeteringen, naar welke het Leger zoo dringend vraagt. Men kan toen wellicht die vrees overdreven gevonden hebben, doch niettemin thans van oordeel zijn dat de laatste jaren werkelijk van een toenemend streven getuigen, om bezuiniging te verkrijgen, door in de uitgaven, voor het levende element der landsdefensie vereischt, vermindering te brengen. Hoe dit zij, wij schromen niet als onze meening te kennen te geven, dat in elk geval het streven om een zeer aanzienlijke vermeerdering in de getalsterkte van ons leger te brengen, zonder eenige vermeerdering van uitgaven, *bij ons reeds zoozeer beperkt stelsel van oefening*, een utopie is. In dit opzicht verschillen wij dus van meening met den Schr. der onderwerpelijke brochure, die rationeele oplossing van het militaire vraagstuk

wijziging der grondwet, een diensttijd van tien jaren, eerste oefening gedurende vijftien maanden en voorts vier weken oefening in het 3de, 5de, 7de en 9de jaar.

(1) Verslag, bladz. XI.

zonder meerdere uitgaven mogelijk acht, blijkens zijne verklaring op 23 Mei in de Tweede Kamer: »Behalve het leger te velde, hebben wij noodig bezettingstroepen voor de achterliggende liniën, en dan nog aanvullingstroepen voor beiden. Welnu, dit alles kunnen wij krijgen zonder dat zulks onze krachten te boven gaat, zonder hogere contingenten of budgetten (1).» Hierbij sluiten de aangehaalde woorden der brochure aan, of beter gezegd zij geven er de verklaring van.

Bij de oplossing van het vraagstuk, zooals zij hiervoren is vermeld, wordt de getalsterkte van het leger nagenoeg verdubbeld, zonder het contingent met één man te vermeerderen. En wanneer men de miliciens, na vijfjarigen diensttijd, nog vijf jaar in reserve houdt »zonder hen eenigen noemenswaardigen last in vreedstijd op te leggen», dan worden daartoe ook geen kosten van eenig aanbelang gevorderd, en kan de Schrijver met eenig recht van dat stelsel zeggen: »zonder hogere contingenten of budgetten.» Maar of de landsdefensie op die wijze naar behooren zou gebaat worden, is een andere vraag, die wij, zonder een nadere uiteenzetting van het stelsel, niet bevestigend zouden durven beantwoorden. Een enkel woord moge onze meening toelichten.

Wanneer men de in reserve te houden miliciens gedurende de laatste vijf jaren »geen noemenswaardigen last in vreedstijd» oplegt, dan staat dit, dunkt ons, gelijk met hen gedurende dat tijdvak »niet noemenswaardig te oefenen.» Oefening toch is voor den man een last. Bovendien zijn, zonder meerdere uitgaven, geen oefeningen mogelijk; geen oefeningen althans van eenige beteekenis. Welke waarde mag men dan hechten aan de uitkomst van het op voorschreven wijze in reserve houden der miliciens? Men stelle de verwachting in dit opzicht niet te hoog. Daargelaten dat de man het vroeger geleerde spoedig zal zijn vergeten, zie men niet over het hoofd dat heden ten dage telkens nieuwe geweren en nieuwe kanonnen, nieuwe vechtwijzen meebrengen. Daarmede blijven zij, die zonder noemenswaardige oefening gedurende vijf jaren in reserve worden gehouden, wellicht onbekend. Maar wat bovenal gewicht in de schaal zou leggen is, dat de beginselen van militaire ondergeschiktheid en tucht, die met zooveel moeite den man zijn ingeprent, bij zoo lange afwezigheid buiten de gelederen wel geheel of grootendeels zouden verloren gaan. Bij een oefeningsstelsel, dat, zoo niet geheel, dan toch grootendeels met het tegenwoordige zou overeenkomen, schijnt het daarom gewaagd om, bij het brengen van den diensttijd op tien jaar, op de oudste lichteningen veel te rekenen, wanneer die lichteningen gedurende de laatste vijf jaar op de voorgestelde wijze alleen »in reserve» worden gehouden.

Om bij een *op die wijze* verlengden diensttijd eenige vrucht van de oudere lichteningen te kunnen trekken, zouden een langere eerste oefeningstijd dan thans bij ons aangenomen is, — zooals bijna overal elders, waar de diensttijd acht

(1) Handelingen, blad. 1161.

of tien jaar bedraagt, het geval is — en bovendien meerdere herhalings-oefeningen, geëischt worden. In België, waar in 1870 de tienjarige dienst-tijd bestond, heeft de ondervinding in dat jaar geleerd hoe weinig waarde, bij niet genoegzame oefening, die oudere lichten (het waren die van de jaren 1861 en 1862) hebben, zoodat de samenstelling der 4de en 5de bataljons aldaar, welke met behulp dier lichten moesten worden gevormd en waarop men gemeend had te mogen rekenen, de grootste bezwaren heeft opgeleverd, en zulks niet alleen als een gevolg van de moeilijkheid om kader beschikbaar te stellen, maar vooral ook van de onbedrevenheid der oudere lichten, *wier kennis bleek gelijk te staan met die van geheel ongeoeffenden*. Hoe de Schrijver van *L'armée française en 1879* denkt over de latere bruikbaarheid van soldaten, die na een beperkten eersten oefeningstijd, in hunne haardsteden in reserve worden gehouden, kan uit de navolgende aanhaling blijken. De Fransche Schrijver heeft hier het oog op het gedeelte (*la deuxième portion*) der jaarlijksche lichting, dat slechts den beperkten 1sten oefeningstijd (een jaar, dat in buitengewone omstandigheden tot zes maanden kan worden verminderd, met latere periodieke oproepingen) heeft te vervullen, en onderstelt dat hun aantal jaarlijks 60.000 bedraagt:

»Après cinq ans, ce groupe de 60 000 hommes sera devenu (abstraction faite des pertes prévues) une agglomération de 300 000 hommes, c'est-à-dire une armée toute entière. Mais sera-ce une armée de soldats? Et si la guerre éclate, ces disponibles de six à douze mois de service, incorporés et dirigés sur le théâtre de la guerre, seront-ils en mesure de satisfaire aux exigences immédiatement très dures et très multipliées de leur situation nouvelle? Non, et si cette négation que je justifierai plus loin, est admise, quel effrayant déficit dans le calcul des effectifs supposés prêts pour l'entrée en campagne! (1)»

Ongetwijfeld kan en moet Frankrijk de eischen omtrent militaire bruikbaarheid hooger stellen dan Nederland, en willen wij door de voorafgaande aanhaling in geenen deele geacht worden voor ons leger te vragen wat men in het Fransche leger aantreft, waar trouwens het gros der jaarlijksche lichting (*la première portion*) vijf jaar onder de wapenen blijft. Die aanhaling diende alleen, om het oordeel te doen kennen van een hooggeschatte autoriteit nopens de waarde, na 5-jarigen diensttijd, van soldaten, die, wat den tijd aan hunne oefening besteed aangaat, niet ver staan beneden 'tgeen bij ons voor een aanzienlijk deel regel is.

Uit dit alles moge dus afgeleid worden dat, werden de voorstellen van den Schr. der onderwerpelijke brochure verwezenlijkt, de militaire waarde, welke men aan de alsdan te verkrijgen reserven zou mogen toekennen, niet voldoende zou zijn, tenzij een veel aanzienlijker oefeningsperiode dan thans, gedurende het eerste vijfjarig tijdvak van den diensttijd, aangenomen werd.

(1) *L'Armée française en 1879 par un officier en retraite*, bladz. 181—182.

Men zou kunnen gissen dat dit op Schr's weg ligt. Maar hoe aan dien eisch te voldoen »zonder hogere budgetten?" 't Is waar men kan bezuinigen door sommige organisatiën in te krimpen, door wellicht hier en daar enkele der hogere rangen te doen vervallen; maar is, in redelijkheid, op die wijze wel *veel* te bezuinigen? Zal die bezuiniging in elk geval kunnen opwegen tegen de niet gering te schatten kosten voor de kaders, die ook in vreedstijd ten behoeve van het reserve-leger moeten onderhouden worden? Maar al mocht die bezuiniging tegen de meerdere kosten voor de reserve-kaders opwegen, dan worden nog betrekkelijk aanzienlijke uitgaven gevorderd voor de o. i. volstrekt noodige *meerdere* oefening bij verdubbeling van den diensttijd. Meerdere oefening in die mate, dat men verzekerd zij dat de miliciens, in het 8ste, 9de of 10de jaar van hun diensttijd opgevoerd wordende, nog *bruikbare soldaten* zijn. In gemoede kunnen wij daarom, met de kennis die de brochure geeft, niet toestemmen dat de gedane voorstellen een bevredigende oplossing zouden bevatten van de toezegging van 23 Mei: een veldleger, bezettingstroepen en aanvullingstroepen voor beiden, zonder hogere contingenten of budgetten. De Schr. heeft het zelf uitvoerig toegelicht, dat achter ons veldleger wordt gevorderd »een *gedisciplineerd en goed geoefend* bezettingsleger voor onze vestingen en liniën, een bezettingsleger van nagenoeg 40000 man (bladz. 30)", en hij heeft er bijgevoegd: »Gedisciplineerd en goed geoefend; m. a. w. onze tegenwoordige schutterijen kunnen daarvoor niet dienen (bladz. 31)." Wij kunnen ons daarmee volkomen vereenigen, maar worden er door bevestigd in onze opvatting, dat vermeerdering van het aantal dienstjaren geheel onvoldoende zou zijn zonder tevens den oefeningstijd gedurende de eerste 5-jarige periode van den (verlengden) diensttijd aanzienlijk te vermeerderen, dat — wij meenen dit duidelijk gemaakt te hebben — wel degelijk grootere uitgaven en een hooger budget zou vereischen.

Is dan de tegenwoordige toestand van ons leger voldoende?

Op die vraag antwoorden wij dat, ook naar onze meening, de toestand van onze levende strijdkrachten onvoldoende is, daar wij bij het uitbreken van een oorlog niet over het troepencijfer, vereischt om een veldleger, een bezettingsleger en de noodige aanvulling te vormen, kunnen beschikken en onze tegenwoordige schutterij daartoe niet aanstonds kan dienen. De waarheid dezer stelling kan op goede gronden niet worden betwist. Onze toestand is op dit oogenblik achterlijk, vergeleken bij die van meest alle Europeesche staten. Dit betreft het gehalte, de getalsterkte en de geoefendheid. Terwijl anderen zijn vooruitgegaan, hebben wij stilgestaan, en die stilstand is gelijk te stellen met achteruitgang. Dit alles wordt erkend en aan pogingen om verbetering aan te brengen heeft het, in de laatste jaren, waarlijk niet ontbroken. Maar geen dier pogingen werd met een gunstigen uitslag bekroond. Daargelaten of alle pogingen in dezelfde mate van oordeel

en beleid getuigden, trad toch de weinige geneigdheid, die bij het Nederlandsche volk bestaat, om in tijd van vrede voor de defensie persoonlijke offers te brengen, steeds duidelijk op den voorgrond. Ook de volken hebben hunne traditiën, en was in Nederland het krijgswezen te land reeds twee eeuwen geleden niet populair, die toestand is niet veranderd. De geaardheid van het Nederlandsche volk is, in dit opzicht althans, dezelfde gebleven, en zal dit vermoedelijk nog wel geruimen tijd blijven. Dit reeds maakt de taak van den legerhervormer buitengemeen moeilijk.

Nog een andere omstandigheid draagt er toe bij om die taak te verzwaren. Het is de wijze, waarop in de grondwet het hoofdstuk, handelende over »de defensie», is ingericht. Dat hoofdstuk daalt te veel af in bijzonderheden en grijpt in den werkkring van den gewonen wetgever. Het bindt daardoor de handen van den legerorganiseerder en werkt belemmerend.

Dient dan met de verbetering van onze levende strijdkrachten niet gewacht te worden tot de grondwet gewijzigd is? Wat ons betreft, wij gelooven niet dat dit noodzakelijk is, en zijn van meening dat, ook met onze tegenwoordige grondwet, een afdoende verbetering mogelijk is. Het is een opmerkelijk feit dat, tot heden, op vér na geen gebruik is gemaakt van de vrijheid, door de grondwet ten aanzien van de levende strijdkrachten, meer bepaald de militie, gelaten. Zoo verbiedt b.v. de grondwet geenszins den verplichten persoonlijke dienst; evenmin beperkt zij het cijfer van het jaarlijksch contingent, terwijl, wat den oefeningstijd aangaat, nog nimmer is gebruik gemaakt van hetgeen art. 183 daaromtrent, voor gewone tijden, toestaat. Overigens laat de grondwet toe om een deel der militie te doen samenblijven, zonder omtrent de hoegrootheid van dat deel eenige beperking te stellen. Hierdoor bestaat de mogelijkheid om na afloop van den termijn van één jaar, tot eerste oefening bestemd, dezen aanstonds tot voortgezette oefening te verlengen. Over de vraag, of art. 188 der grondwet al dan niet toelaat dat de schutterijen bestaan uit hen, die hun dienstdtijd bij de militie hebben volbracht, loopen de gevoelens uiteen. Het bezwaar van sommigen is, naar het schijnt, gelegen in de uitlegging van de woorden »in de gemeenten worden schutterijen opgericht», die, naar hunne opvatting de beteekenis hebben dat de schutterijen moeten zijn een plaatselijke wapenmacht, bestemd tot plaatselijk gebruik, waarmede niet zou zijn te rijmen het begrip eener macht tot 's lands defensie. Naar de meening van anderen — en dit schijnt wel de zuivere, eenvoudige beteekenis der aangehaalde woorden — is de bedoeling alleen aan te geven dat de schutterijen in den regel in de gemeenten verblijven, ten einde steeds beschikbaar te zijn voor de diensten, welke van haar kunnen gevraagd worden; terwijl de verdere bepaling: »Zij dienen *in tijd van gevaar en oorlog tot verdediging des vaderlands* en ten allen tijde tot behoud der inwendige rust», met de bevoegdheid om de schutterijen tot de verdediging des lands te gebruiken, tevens de verplichting oplegt om haar zoodanig te organiseeren, te oefenen, enz. als noodig is om er het grond-

wettig voorgeschreven gebruik van te kunnen maken. Men heeft ook beweerd dat het doen overgaan van de ontslagen miliciens in de schutterij, aandruischt tegen art. 177 der grondwet, dat als eerste plicht aan *alle* ingezetenen het dragen der wapenen oplegt. Maar zien zij, die dit bijbrengen, niet over het hoofd dat art. 189 voorschrijft dat de *sterkte* en inrichting der schutterij worden geregeld door de wet? Dit laatste voorschrift sluit niet uit dat men de verplichting tot schutterlijken dienst algemeen kan maken, maar laat anderzijds toe dien te beperken tot een gedeelte. Wij vragen, zooals reeds door velen vóór ons is gevraagd, of wij niet hoogst onverstandig zouden handelen door dáár waar tweëerlei uitlegging, stel voor een oogenblik met gelijk recht, te verdedigen is, die uitlegging te kiezen, waardoor wij ons zelve wilens en wetens benadeelen? Het is evenmin aan te nemen, en mag allermint als uitgemaakt beschouwd worden, dat de wetgevende macht, in dezen te beslissen hebbende, zoodanig zou handelen. Dit een en ander vooropgezet, gelooven wij aan de mogelijkheid om met onze tegenwoordige grondwet onze strijdkrachten behoorlijk te kunnen organiseeren, zonder een bovenmatigen personeelen of financieëlen druk op het volk te leggen.

Werd vooraf de grondwet gewijzigd en de baan vrijgemaakt van de belemmeringen die men er thans aantreft, dan ware daardoor ontegenzegglijk de taak van den legerhervormer veel minder moeilijk gemaakt. Het grootste bezwaar is het voorschrift van art. 182, dat de ingelijfdcn bij de militie te land, in vreedstijd, na een vijfjarigen diensttijd worden ontslagen. Bestond dat voorschrift niet, en kon men dus, bij het leger, langer partij trekken van de kosten, zorgen en moeite aan den man tot zijn eerste opleiding besteed, een gereede oplossing van het vraagstuk, door het verlengen van den diensttijd, lag voor de hand. Wijziging der grondwet in het belang der defensie is dus *wenschelijk*. Maar wij herhalen dat het, naar onze meening, verkeerd zou zijn met de verbetering van de levende strijdkrachten te wachten op een herziening der grondwet, omdat wij die verbetering, ook met de tegenwoordige bepalingen der grondwet ten aanzien van de defensie, mogelijk achten. Uitstel tot na het tot stand komen der gewenschte wijzigingen in de grondwet, is dus niet *noodzakelijk*.

Wij laten de korte geschiedkundige beschouwing van den Schr. der brochure, ten betooge dat de schutterijen steeds het karakter hebben gehad van een gemeentelijke instelling, in hare volle waarde; maar wij gaan niet zover, daaruit af te leiden dat het geven aan de schutterijen van een zoodanige organisatie en meer bruikbaar militair karakter als voor 's lands defensie wordt gevorderd, afstuit op de grondwet (bladz. 37). Ten overvloede herhalen wij dat het, naar onze zienswijze, ook met opzicht tot de schutterij, zeer wenschelijk zou zijn meer de vrije hand te hebben; zulks neemt niet weg dat wij in de tegenwoordige grondwetsbepalingen, met den besten wil — het is hierboven toegelicht — geen onoverkomelijke hinderpaal zien om de schutterijen dienstbaar te maken aan de algemeene landsdefensie. Dat

de Heer SICKESZ in zijn voortreffelijk Academisch proefschrift: *De schutterijen in Nederland* (1), zou hebben aangetoond dat het geven aan de schutterijen van een zoodanige organisatie en meer bruikbaar militair karakter, als voor 's Lands defensie wordt gevorderd, afstuit op de grondwet (bladz. 37), hebben wij vroeger, evenmin als thans bij een herlezing, gemeend uit dit geschrift te moeten afleiden. Ook is de indruk, welken de discussie in de zeer belangrijke bijeenkomst van de Vereeniging ter beoefening van de krijgswetenschap op 26 October 1866 moet maken, naar het ons voorkomt, een geheel andere dan de Schr. meent. 't Is waar dat de Heer JONCKBLOET destijds in den aangeduiden geest gesproken heeft, maar het is evenzeer waar dat de Heer STIELTJES toen als zijn gevoelen heeft te kennen gegeven dat de bepalingen der grondwet zich volstrekt niet verzetten tegen een goede regeling van ons verdedigingsstelsel (2), en dat voorts de Heer STORM VAN 'S GRAVESANDE — mede zeker wel een bevoegd oordeelaar — tegen de meening van den Heer JONCKBLOET met nadruk is opgekomen. »Ik ben — zoo besloot de Heer STORM — het met hem (den Heer JONCKBLOET) eens dat men, om het land te kunnen verdedigen, niet ongrondwettig mag handelen, maar ik geloof dat het mogelijk is zonder tegen de grondwet te handelen, en dat men moet trachten gebruik te maken van de omkeering daarin, zooals ik zeide, gemaakt, door de verdediging van het Vaderland voorop te stellen en daarna het bewaren van de rust, ten einde op die wijze aan de schutterijen zoo mogelijk een inrichting te geven, die doelmatig kan geacht worden voor de verdediging van het Vaderland". De Schr. zelf, die de discussiën door een merkwaardige verhandeling over de Schutterijen in Nederland had ingeleid, zeide ten slotte in zijne repliek: »In de eerste plaats, de grondwettige quaestie. In de grondwet staat omtrent de *inrichting* of *organisatie* der schutterijen niets anders dan: »In de gemeenten worden schutterijen opgericht."» Ik zie niet in dat deze woorden aan de verwezenlijking van mijn denkbeeld in den weg staan. Mijne bedoeling is mede dat in de *gemeenten* compagnieën of bataljons schutterij worden opgericht, ook met het doel, om ze in tijden van oorlog te bestemmen voor het leger te velde of voor de bezetting der vestingen en liniën." Gaat men het verslag der hierbedoelde bijeenkomst na, dan geven deze woorden, vrij wel de slotsom terug van de toen uitgebrachte meeningen. Waar een gevoelen als dat van den Heer JONCKBLOET, dat zeker veel gewicht in de schaal legt, wordt bijgebracht, ware het billijk geweest ook van de daarmede strijdige meeningen van niet minder verdienstelijke zijden afkomstig, gewag te maken.

Het laatste gedeelte der brochure bevat een hoogst lezenswaardig geschiedkundig overzicht, ten betooge dat aan art. 178 der grondwet geen gevolg

(1) Utrecht, T. DE BRUIJN. 1864.

(2) Die meening is de Heer STIELTJES steeds getrouw gebleven, blijkbaar uit het, na zijn dood, in het licht verschenen IIde gedeelte der »*Militaire Studiën*», waarin aan dit onderwerp een hoofdstuk is gewijd.

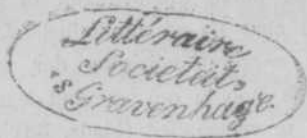
wordt gegeven, aangezien de bij dat art. bedoelde »toereikende landmacht, aangeworven uit vrijwilligers, hetzij inboorlingen of vreemdelingen, om te dienen in of buiten Europa, naar de omstandigheden”, feitelijk niet bestaat. De Schr. acht ook uit dit oogpunt wijziging der grondwet noodig: »Ze (grondwetsherziening) is zelfs noodig om aan het leger, zoo als het thans is, wettig recht van bestaan te verschaffen (bladz. 38)”. Van meer dan één zijde is daarentegen in den laatsten tijd het voorstel gedaan om de bepaling van genoemd art. 178 niet langer een doode letter te laten, maar over te gaan tot de oprichting van een afdeeling, die aan de gestelde eischen kan voldoen, en wel omdat daaraan bepaalde behoefte bestaat, een korps waarover, bij plotseling opkomend gevaar, aanstonds kan beschikt worden en dat tevens dient tot reserve-korps voor het Indische leger. Wij vragen, of het niet de voorkeur zou verdienen, door de oprichting van zulk een afdeeling, te gelijkertijd te gemeote te komen in een gevoelde behoefte en te voldoen aan het voorschrift der grondwet, boven het wijzigen der grondwet omdat die afdeeling thans niet bestaat?

Alvorens de voorafgaande korte beschouwingen te besluiten, zij het ons vergund onze zienswijze over het vraagstuk der legervorming in verband met de grondwet, naar aanleiding van de ons door de redactie van *De Militaire Spectator* ter bespreking toegezonden brochure, in korte woorden te resumeren:

Grondwetsherziening is, in het belang van een noodzakelijke reorganisatie onzer levende strijdkrachten, wenschelijk. Zij zou de taak van den legerhervormer aanmerkelijk verlichten. Zij is evenwel niet volstrekt noodig tot een behoorlijke inrichting van ons krijgswezen. Ook zonder voorafgegane herziening der grondwet is een behoorlijke organisatie te verkrijgen. Men zou dus verkeerd handelen door met de noodzakelijke verbetering der levende strijdkrachten te wachten tot na de herziening der grondwet; te meer omdat geen zekerheid bestaat dat die herziening zeer spoedig zal plaats hebben.

5 Dec. 1879.

C. D. H. SCHNEIDER.



BOEKAANKONDIGINGEN.

Manuel de Fortification de campagne par le Lieutenant-Général BRIALMONT, Inspecteur-Général des Fortifications et du corps du Génie. Avec 313 figures et 4 plans. Bruxelles, Librairie Militaire C. MUQUARDT, 1879. Prix: f 3,30.

De Belgische Generaal BRIALMONT is voor het Nederlandsche officierskorps sedert lang geen vreemdeling meer. Zijne werken op het gebied der Duurzame Versterkingskunst, die hem door geheel Europa als een der degelijkste militaire schrijvers van den nieuweren tijd hebben doen kennen, zijn ook in ons leger, althans bij het korps der Genie, met de grootste belangstelling ontvangen en wij zouden bijna zeggen: populair geworden. Zij hebben in der tijd krachtig meegewerkt, om bij de beoefening der Versterkingskunst een nieuwe richting te doen inslaan die ontegenzeggelijk tot vooruitgang heeft geleid.

Onderscheiden al de geschriften van den Generaal BRIALMONT zich als de getrouwe afspiegeling van zijne veelomvattende kennis en zijn helder oordeel, niet minder moet zijne buitengewone werkkraft, die in snelle opvolging het ééne lijvige boekdeel na het andere uit zijne pen doet vloeien, onze bewondering opwekken. In de laatste jaren heeft die werkzaamheid zich voornamelijk geuit op het gebied der Veldversterkingskunst. In 1870 gaf hij daarvan een beknopt werkje, *la Fortification improvisée*, in het licht, dat in het vorige jaar werd gevolgd door *la Fortification du champ de bataille*, welk werk te recht een grooten opgang maakte, al werden daarin ook niet overal de beginselen gehuldigd, die sedert de laatste oorlogen, op het gebied der Vluchtige Versterkingskunst ingang hebben gevonden.

Ruim een jaar later verschijnt thans het hierboven genoemde: *Manuel de Fortification de campagne*, waarop wij door dit schrijven de aandacht van onze kameraden willen vestigen. Een aanbeveling, in den gewonen zin des woords, zal voor een werk van den Gen. BR. wel overbodig kunnen worden geacht. Wij stellen ons alleen voor, hun, die het bedoelde werk nog niet leerden kennen, een kort overzicht van den inhoud te geven en enkele punten aan te stippen, waaromtrent wij het gevoelen van den geachten Schrijver niet kunnen deelen.

Gedeeltelijk geeft dit werk den inhoud van *la Fortification du champ de bataille*

verkort weer; doch terwijl in laatstgenoemd boek uitvoerig de beginselen worden overwogen en ontwikkeld, die de inrichting en aanwending van vluchtige versterkingen beheerschen, hebben wij hier met een Handboek te doen, waarin die beginselen in meer beknopten vorm worden aangegeven en in 't bijzonder de aandacht wordt gevestigd op al, wat de practische uitvoering en toepassing op het terrein betreft. De S. beschouwt den inhoud van zijn werk als: *ce que tout officier de troupe doit savoir en fait de fortification*, een *minimum indispensable*. Al schijnt deze eisch bij het ter hand nemen van het omvangrijke werk overdreven, wij kunnen ons ten volle er mede vereenigen. Een uitgebreide toepassing der Veldversterkingskunst zal toch in elken oorlog der toekomst een gebiedende noodzakelijkheid blijken te zijn; die toepassing moet mogelijk worden gemaakt, door allerwege de groote beteekenis van dit hulpmiddel te leeren inzien, en tevens door de beoefening der Veldversterkingskunst niet te beschouwen als de bijzondere taak van een beperkt deel van het leger, maar de kennis van de inrichting en uitvoering van veldversterkingen te eischen van ieder officier zonder onderscheid, die tot leiding en aanvoering van troepen kan geroepen worden.

Als inleiding geeft de Gen. BR. een opsomming en verklaring van de meest voorkomende technische uitdrukkingen en benamingen, van de elementaire begrippen van dekking, hindernis, enz. en bespreekt hij tevens de algemeene gedaante der gebruikelijke profielen en tracés. Het bevreemdt ons, onder laatstgenoemde nog ingewikkelde vormen, als gebastionneerde vijfhoeken, sterreschansen en dergelijke aan te treffen. Voor veldschansen zijn deze tracés bepaald te verwerpen, terwijl zeker de Gen. BR. wel de laatste zal zijn, om ze voor duurzame of tijdelijke werken aan te bevelen.

Na een korte beschouwing over het karakter en het nut van vluchtige versterkingen, behandelt de S. uitvoerig de profielen, het tracé en het opwerpen van de verschillende soorten van dekkingen: tirailleurloopgraven van klein en van verzwaard profiel, afdeulingsdekkingen (gevechtsdekkingen voor gesloten infanterieafdeelingen), afzonderlijke geschutstanden en batterijen voor veldartillerie, afwachtingsdekkingen voor soutiens en reserves, voor voorwagens, caissons, enz. De S. heeft, naar het schijnt, nog niet kunnen besluiten, de tirailleurloopgraaf voor liggende schutters achterwege te laten, ofschoon hij te recht al de nadeelen opsomt, die er aan verbonden zijn, in vergelijking met een loopgraaf voor knielende of zittende manschappen. Het afgraven van een zeer flauwe helling is altijd lastig, vooral voor ongeoeffenden; hierdoor eischt de driehoekige *ingraving* van de loopgraaf voor liggende schutters bijna evenveel tijd voor uitvoering als de binnengracht der loopgraven voor knielende manschappen. Dekking genieten de liggende tirailleurs bijna niet, althans niet tegen granaatkartetskogels; eindelijk is de liggende houding op den duur onaangenaam en moeilijk bij het vuren.

De S. wijdt aan de genoemde soorten van dekkingen een belangrijk gedeelte van zijn werk en dringt er opnieuw op aan, dat de helft van het aantal manschappen van elke infanteriecompagnie van *Linnemann*-schoppen voorzien worde, waardoor de uitgebreide toepassing, vooral van tirailleurloopgraven, mogelijk wordt. Hij bespreekt vervolgens het tot gevechtsdekking voor infanterie inrichten van holle wegen, aardranden, sloten, heggen en andere afsluitingen, alsmede

de inrichting van granaat- en scherfvrije schuilplaatsen, waarbij hij de noodige aanwijzingen geeft, hoe de voorkomende eenvoudige houtverbindingen ook door ongeoeffenden kunnen worden gemaakt.

Het hoofdstuk, handelende over verdedigende stellingen, de eischen, waaraan zij moeten voldoen en de wijze, waarop zij worden verstrekt, is, naar onze bescheiden meening, niet zoo duidelijk en zoo grondig bewerkt als wij dit van de geschriften van den Gen. BR. gewoon zijn. Ook schijnen enkele daarin uitgedrukte beginselen ons, uit een tactisch oogpunt, niet onbetwisbaar. Zoo kunnen wij ons o. a. niet vereenigen met het denkbeeld (bladz. 161), dat bij stellingen, die een groot weerstandsvermogen moeten bezitten, achter de eigenlijke hoofdstelling, een tweede stelling van schansen, batterijen, tirailleurloopgraven en hindernissen moet worden aangelegd. De verdediger doet ons inziens beter, den tijd en de arbeidskrachten, waarover hij beschikt, te gebruiken, om aan zijne hoofdstelling een zoo groot mogelijk verdedigingsvermogen te geven. Deze heeft hij toch, als het gunstigst gelegen en ingericht, gekozen; de verdediging daarvan moet zoo hardnekkig mogelijk gevoerd en alle beschikbare strijdkrachten daarbij achtereenvolgens in werking gebracht worden. Het versterken en bezetten van enkele steunpunten in den rug der stelling, tot het beschermen van een eventueelen terugtocht, verdient aanbeveling; maar verkeerd is het, naar ons oordeel, daarin of in een tweede uitgebreide stelling, aan de beschikking van den aanvoerder veel troepen te onttrekken, die misschien in den strijd om de hoofdstelling een gunstige beslissing in het leven hadden kunnen roepen.

Het in staat van verdediging brengen van terreinvoorwerpen als tactische steunpunten wordt naar de algemeen aangenomen beginselen behandeld. De S. schijnt eenigszins teruggekomen te zijn van de vroeger door hem voorgestelde wijze voor het versterken van dorpen, waarbij als buitenste verdedigingslijn, geen gebruik werd gemaakt van den uit muren, schuttingen, heggen, enz. bestaenden dorpsrand maar waarbij rondom het dorp op de belangrijkste punten 4 à 6 schansen voor inf. en art. werden aangelegd, die door tirailleurloopgraven, hindernissen, enz. tot een doorlopende linie werden vereenigd. Wij gelooven inderdaad, dat deze manier veel te veel arbeid kost en te veel troepen als bezetting eischt, om algemeen te kunnen worden toegepast, terwijl de dorpsrand zelf snel en gemakkelijk tot eene, dikwijls bijna stormvrije, verdedigingslijn kan worden ingericht. Slechts in bijzondere gevallen schijnt het ons wenschelijk, de buitenste verdedigingslijn gedeeltelijk te vormen uit tirailleurloopgraven met daarvoor gelegen hindernissen of enkele voorgelegen en belangrijke punten door schansen te bezetten.

Aan de schansen wijdt de S. een zeer gewichtig deel van zijn werk; uitvoerig en duidelijk worden het doel en de algemeene eischen aangegeven, de inrichting en uitvoering tot in details besproken.

De Gen. BR. toont hierbij een voorstander te zijn van het plaatsen van artillerie in schansen. Men moet erkennen, dat de S. zijne zaak met talent bepleit. Intusschen is het vraagstuk betreffende het opstellen van veldgeschut in gesloten werken niet nieuw meer en zullen wij daarom onze lezers niet lastig vallen met de opsomming van de talrijke en bekende argumenten, die door vóór- en tegenstanders worden aangevoerd. Wij merken alleen op, dat de Gen. BR. ons niet

heeft overtuigd en zijne zienswijze niet overeenkomt met het oordeel van de meeste buitenlandsche Schrijvers, die in de laatste jaren hunne meening op dit punt hebben blootgelegd.

Als voorbeelden van de inrichting van schansen geeft de S. ons een drietal typen, waarbij de ontwikkelde beginselen in toepassing zijn gebracht. Deze typen, met geringe wijzigingen overeenkomende met die, welke in *la Fortification du champ de bataille* zijn genomen, voldoen in alle opzichten aan de eischen, door den Gen. Br. aan deze soort van verdedigingswerken gesteld. Slechts komen zij ons voor uitvoering te velde, niet eenvoudig genoeg voor, een eisch, die toch steeds bij veldwerken op den voorgrond moet staan. Vooral geldt dit voor de schans met *en crémaillère* gebroken zijfronten en voor die, welke bestemd is voor 900 man infanterie en van een reduit is voorzien. Daargelaten, dat laatstgenoemde bezetting ons te groot voorkomt en men, naar ons oordeel, niet zóóveel troepen tot een zuiver passieve verdediging van één enkel punt mag bestemmen, hechten wij aan dat reduit weinig waarde, daar de stormvrijheid onvoldoende en de bezetting te zwak is, om eenigen tijd weerstand te kunnen bieden aan een overmachtigen vijand, die de schans zelf heeft veroverd, aan alle zijden het reduit kan omsingelen en het van achter de borstwering der schans gedekt kan beschieten.

Aan het binnentalud der borstweringen geeft de S. een helling van 1 op 1, in verband met de wijze van verdediging, die in het Belgische infanteriereglement is voorgeschreven en waarbij de verdedigers, zoodra de aanvalstroepen bij de bestorming in de gracht zijn afgedaald, het plongée beklimmen, om in de gelegenheid te zijn vuur te brengen in de gracht. Vroeger werd deze wijze van verdediging algemeen aanbevolen; in de laatste jaren evenwel is men hiervan in de meeste landen teruggekomen. De troepen van den aanvaller toch blijven gedeeltelijk langs de contrescarp op den grond liggen, om alles neer te schieten, wat zich boven de borstwering vertoont, terwijl de hoofdmacht in de gracht afdaalt, zich daar zijdelings en in de keel uitbreidt en het escarptalud beklimbaar maakt. Zullen nu de verdedigers op dit beslissende oogenblik hun vuur staken? Vrijwillig alle dekking prijs geven en zich met het geheele lichaam blootstellen aan de schoten der aanvallers, die langs de contrescarp liggen te vuren, tot de beklimming van het escarptalud door de hoofdmacht aan alle zijden zooveel mogelijk gelijktijdig begint? Wij gelooven, dat dit niet wenschelijk is; de moreele indruk op de aanvallers, die zich in de gracht bevinden, zou misschien groot zijn, maar hier staat weer tegenover, dat de verdedigers zelf zich meer op hun gemak zullen bevinden en hardnekkiger zullen standhouden, wanneer zij achter de borstwering staan, dan op het plongée. Doet de verdediger van het beklimmen der borstwering afstand, dan kan het binnentalud steil worden bekleed, waardoor het vuren gemakkelijker wordt en de dekking tegen het voorbereidende vuur voor de troepen, die in afwachtenden toestand in de binnengracht zitten, belangrijk verbetert.

In het volgende Hoofdstuk worden de hindernissen besproken; tevens eenige eenvoudige inrichtingen tot flankering van grachten, toe te passen bij veldwerken, waarvoor veel tijd beschikbaar is. Ook het opruimen van hindernissen,

voorzover dit zonder medewerking der genietroepen kan geschieden, wordt in 't kort behandeld.

De S. voegt hierbij verder een overzicht van de eenvoudigste soorten van veldbruggen en van de verschillende hulpmiddelen tot inrichting van bivaks, en besluit eindelijk zijn werk met de voornaamste toepassingen der Veldversterkingskunst tot het inrichten van bruggenhoofden, défilé-verschansingen, enz.

Een *Supplément* bevat eenige nadere beschouwingen over dekkingen voor veldgeschut, die eigenlijk bij het vroeger daaromtrent gezegde thuis behooren, doch vermoedelijk door den S. eerst na voltooiing van het werk hieraan werden toegevoegd. Verschillende bijlagen bevatten ten slotte tal van gegevens, die in geen Handboek der Veldversterkingskunst mogen ontbreken, als: opgaven omtrent de uitwerking van veldgeschut; ballistische gegevens betreffende het Belgische infanteriegeweer en het veldgeschut, en meer andere.

Hebben wij ons veroorloofd, onze meening omtrent enkele punten tegenover die van den talentvollen schrijver te stellen, wij kunnen den gunstigen indruk, dien het geheel op ons maakte, niet beter weergeven, dan door te verklaren, dat het werk al de kenmerkende eigenschappen vertoont, die aan de vroegere geschriften van den Gen. BR. eigen zijn; zijne uitgebreide kennis van de buitenlandsche litteratuur blijkt op elke bladzijde; waar zijne meening niet overeenstemt met de algemeen verspreide begrippen of met het oordeel van sommige deskundigen, ontwijkt hij den strijd niet, maar laat hij ook zijne tegenstanders met onpartijdigheid het woord; daardoor wekt hij den lezer tot nadenken en eigen onderzoek op. Voegen wij daarbij, dat de stijl aangenaam en duidelijk, de uitvoering van het werk, en vooral van de talrijke houtsneden in den tekst, onberispelijk is, dan gelooven wij genoeg te hebben gezegd, om onze kameraden tot persoonlijke kennismaking aan te moedigen.

Breda, 5 December 1879.

C. J. S.

Sammlung von Konstruktions-details der Kriegsbaukunst (1).

Sedert de aankondiging van Februari 1879 zijn weder zes afleveringen (9—14) van deze opmerkenswaardige uitgave verschenen. Het wordt hoe langer zoo moeilijker, in enkele woorden den indruk weer te geven, dien het geheel op den beschouwer maakt: de eerste afleveringen waren mooi, de volgende prachtig, eene derde serie allerkeurigst en op die wijze is men spoedig aan het eind met de overtreffende trappen. Ook deze afl. kenmerken zich door uiterlijk schoon, en hebben met hare voorgangsters weer dit gemeen, dat men om zoo te zeggen geen plaat heeft doorgezien, of men heeft ook iets geleerd. Vooral is dit het geval, te beginnen met de 10de aflevering, waarmede de rij over duurzame versterkingskunst wordt geopend, zoodat zij zich tot een veel uitgebreider publiek beginnen te richten, dan met de vroegere afleveringen het geval was.

Een beoordeelaar van deze platen drukt in een Duitsch tijdschrift den wensch uit, dat het K. K. Comité er een tekst bij zal leveren, om ze zodoende nog

(1) Verg. *Mil. Spect.* 1878, bladz. 51 en 480, en 1879, bladz. 216.

bruikbaar voor velen te maken. Wij zouden dit, wel is waar, evenmin ver-
smaden, maar zien toch de noodzakelijkheid daarvan niet in; de teekeningen
toch zijn bestemd voor hen, die geen vreemdeling meer zijn in het vak, niet
voor eerstbeginnenden; voor genen zijn zij — met het bijschrift — zeer voldoende
en zelfs is het niet onmogelijk, dat men thans meer er bij denkt dan het geval
zou zijn, indien een verklarende tekst werd toegevoegd. Het comité toont trou-
wens zelf telkens, dat het een open oog heeft voor de gebreken of leemten, die
natuurlijk niet kunnen uitblijven; dit blijkt thans weder uit eene bij de 9de Af-
levering gevoegde Bijlage voor de 1ste en 3de Afdeeling van het 1ste Deel, behel-
zende voorbeelden tot verduidelijking van de graphische voorstellingen omtrent
bekleedingsmuren en dikten van gewelven en rechtstanden met toebehooren.

Uit hetgeen verder volgt, zal de lezer genoegzaam kunnen afleiden, hoezeer
wij het werk aanbevelen in de aandacht van officieren en beheerders van militaire
bibliotheken. Wel verwachten wij de juiste opmerking, dat er tot nu toe weinig
of niets in te vinden is, dat op onze lage terreinen in het bijzonder toepasselijk
is, maar ook zonder dat bevat het leerrijks genoeg omtrent zaken, onafhankelijk
van de diepte waarop grondwater wordt gevonden. Bovendien, ook in Indië
wordt *Spectator* gelezen, en het komt ons voor, dat ook — misschien vooral —
daar veel nut uit de Oostenrijksche uitgave is te trekken.

Na deze algemeene opmerkingen zullen we in het kort de voornaamste zaken
vermelden, welke in de meer bedoelde 6 afleveringen worden behandeld, en slechts
hier en daar een woord tot opheldering bijvoegen.

Afl. 9 behelst schetsen van steigers en formeelen, benevens van eenige houten
vloeren en lambriseeringen; op welke wijze die vloeren hol worden gelegd om ze
voor bederf te vrijwaren, wordt mede verduidelijkt.

De afl. 10—12 bestaan te zamen uit 25 platen, alle handelende over fortten;
zij zijn, evenals afl. 13, grootendeels uitgevoerd in kleurendruk volgens de *craijon-*
manier: de taluds groen, droge grachten geel, doorgesneden metselwerk rood,
metselwerk, van boven gezien, hardsteen, riolen enz. blauw.

Plaat I en II dezer afdeeling hebben betrekking op de voorloopige werkzaam-
heden tot het bepalen van de juiste plaats en van de afmetingen in hoogte der
werken. De platen III en IV geven voorbeelden — geen types — van twee fortten
met droge grachten op een geaccidenteerd terrein, beide bestemd voor een be-
wapening van 26 kanonnen en 6 mortieren, behalve 12 stukken voor grachts-
verdediging, en een bezetting van 16 officieren en 700 man. Behalve proviand-
en buskruitmagazijnen, bomvrij logement voor al de officieren en 460 man vindt
men er granaatvrije lokalen voor piketten en wachten ter sterkte van 248 man;
een verbandplaats; 10 hijschplaatsen voor munitie en 2 voor geschut. Gedekte
gemeenschap onder de wallen is bij een groot gedeelte van de werken aanwezig;
dat alle traversen hol zijn, zal wel niet afzonderlijk vermeld behoeven te worden;
voor scherfweren worden smalle traversen aangelegd, welke niet boven de vuurlijn
uitsteken. De werken zijn zonder reduit, wat trouwens zonder bezwaar is, omdat
de vorst geen invloed op de stormvrijheid kan uitoefenen.

Plaat V bevat het traceerplan; VI—VIII geven profielen.

Plaat IX en eenige volgende voeren ons in gedachten naar onze Oost-Indische bergterreinen; niettemin kan, naar het ons voorkomt, menige opmerking daaruit worden getrokken voor werken in of nabij onze duinen. Het eerste voorbeeld (Plaat IX—XI) is dat van een fort, dat voor eenige jaren werkelijk is ontworpen; in hoofdzaak bestaat het uit een vereeniging van twee bomvrije gebouwen, waarin de uit 15 stukken bestaande bewapening achter *Havo*-dekkingen is geplaatst; de bezetting zou 4 officieren en 254 man sterk zijn. Een perspectievische schets van het fort, zooals het zich aan den aanvaller zou voordoen, besluit de rij der teekeningen van dit ontwerp.

De volgende 4 platen (XII—XV) wijzen aan, hoe men het werk zou kunnen vereenvoudigen, indien men er twee *Grüson*-koepels op plaatste: de bewapening bestaat nu slechts uit 6 stukken, waarvan 4 in de koepels en de beide andere in een gepantserden geschutstand; de bezetting kan daardoor worden verminderd tot 3 officieren en 160 man — het aantal officieren komt ons in beide gevallen veel te gering voor. — De keelgracht wordt bestreken uit de keelkazerne en bovendien geflankeerd uit een caponnière voor infanterie.

Plaat XVI bevat een plan met een paar doorsneden van een sperfort in het gebergte, bestemd voor 8 stukken van zwaar en 2 van licht kaliber, 3 officieren en 120 man; daarin is ruimte tot berging van proviand voor 28 dagen en van 500 schoten per stuk.

Met Plaat XVII vangt de behandeling aan van een fort — met drie varianten — in een zeer moeilijk geval. Het moet namelijk komen te liggen op den top van een heuvel, die vrij steile wanden en een zeer onregelmatig grondvlak heeft, zoodat bij gewone inrichting van het werk verscheidene hellingen onbestreken zouden blijven; bovendien wordt als eisch gesteld, dat het voorterrein tot op 500 M. raseerend bestreken moet kunnen worden, en wel uit het werk zelf, omdat dit door versterkingen in de nabijheid niet mogelijk is. Het spreekt vanzelf, dat men op die wijze tot zeer abnormale profielen moet komen.

De eerste plaat (XVII) bevat de voorloopige werkzaamheden, namelijk het in-teekenen van het aanvalsterrein op een kaart van 1 : 25.000, de bepaling van het tracé van het werk met de verdeling van het geschut, en van de juiste plaats op het in algemeene trekken aangeduide emplacement, zoomede het traceerplan. Plaat XVIII geeft het plan van het fort, dat bestemd is voor een bewapening van 18 stukken op den wal, 4 mortieren en 8 stukken voor grachtsverdediging, terwijl de bezetting uit 12 officieren en 550 man moet bestaan. Het werk heeft den vorm van een lunet met afgesneden saillant; vóór deze afsnijding ligt een contrescargalerij, aan de einden zoodanig gebroken, dat de facen normaal door rugvuur worden geflankeerd; bij de flanken heeft dit door caponnières aan de schouderhoeken plaats. De gracht voor de afsnijding en die van de keel worden bestreken uit de reeds genoemde contrescargalerij en de keelkazerne, en bovendien geflankeerd uit caponnières voor infanterie, de eerste tevens toegangspoterne voor de contrescargalerij. In de keel liggen eene kazerne en de hoofd-buskruitmagazijnen; uit de kazerne heeft men onder de wallen toegang naar alle deelen van het werk door middel van een doorlopende poterne, waarin alle hijschplaatsen voor munitie en geschut, zoomede de trappen naar de schuilplaatsen uitmonden.

Evenals in alle andere ontwerpen, ontbreekt ook hier een reduit; doch — en dit is ook het geval in alle voorbeelden van eenigszins uitgebreide werken — achter den hoofdwal ligt een tweede, welks vuurlijn die van den eersten slechts 0,5 M. in hoogte overtreft, en mede ingericht is tot plaatsing van geschut. De ingang van de keelkazerne is tevens de hoofdingang van het fort; hij wordt beschermd door een halfcirkelvormigen steenen tamboer, rechts en links sluitende tegen de caponnières in de keel; de tamboer is aan alle zijden door een smalle gracht omgeven. Om het werk is geen bedekte weg; alleen vóór den zooeven genoemden tamboer is een wapenplaats aangelegd. In de keel vindt men geen contrescarpmuur; dit talud heeft de natuurlijke helling. Ten einde te beletten dat hierdoor het afdalen in de grachten van flanken of faces onnoodig wordt, zijn op de punten van samenkomst der keelgracht met die voor de flanken, ijzeren hekken geplaatst, welke uit de halve caponnières aan de schouderhoeken en uit de keelcaponnières bestreken worden.

De eerste variant op dit werk (Pl. XIX) levert weinig vermeldenswaardigs op. Pl. XX en XXI geven profielen van de beide zoo even besproken tracés.

Pl. XXII is de tweede variant: zij bevat de noodige wijzigingen, indien om het werk een bedekte weg met uitspringende wapenplaats noodig wordt geacht.

De derde variant (Pl. XXIII) daarentegen is een geheele omwerking van het eerste plan; twee *Grüson*-koepels zijn in den saillant geplaatst — in den saillant, omdat het terrein dit gebiedend vordert, anders zou men daarvoor de schouderhoeken hebben gekozen; — hierdoor kan men de bewapening tot 9 stukken op den wal terugbrengen, en het werk alsmede de bezetting kleiner maken, de laatste op 8 officieren en 360 man vaststellen. De verdediging der grachten — behalve in de keel — berust uitsluitend op een contrescarpgalerij, welke zich langs de faces uitstrekt en tegenover de schouderhoeken zoodanig wordt gebroken, dat de bedoelde grachten normaal volgens de lengte bestreken kunnen worden. Gelegenheid tot het maken van tegenmijnen is aangebracht door het begin van de hoofdgaleries in metselwerk uit te voeren.

De hier ontworpen grachtsverdediging is niet goed te keuren, indien in het verlengde der faces gunstige punten voor geschutstellingen worden gevonden; dan toch kunnen die gedeelten der contrescarpgalerij, waaruit de grachten voor de faces geflankeerd worden, gemakkelijk uit de verte worden vernield. Dit heeft de ontwerper te recht ingezien en er op gewezen, dat het in dat geval beter is, nabij den saillant van het werk, twee caponnières voor geweervuur, tevens toegangspoternes naar de contrescarpgalerij te bouwen (Pl. XXV.)

Pl. XXIV bevat doorsneden over het zooeven beschreven fort; terwijl eindelijk Pl. XXV weder een variant is op Pl. XXIII; in de eerste plaats door de grachtsverdediging, en ten andere, omdat de escarpmuur van de faces vervangen is door een aarden talud met een 2,3 M. hoog ijzeren hek aan den voet. Op deze plaat vindt men verder, behalve eenige doorsneden over laatstbedoelden variant, een teekening van de ijzerdekking boven een hijschplaats voor geschut, die niet in een schuilplaats, maar op den open wal uitkomt.

De 13de en 14de aflevering bestaan te zamen uit 15 platen, behelzende details

van vestingwerken, van kookfornuizen voor 80 tot 360 man en van steenen trappen. Hier vindt men vereenigd: verschillende soorten van verbruiks- en munitiemagazijnen; magazijnen onder de wallen en traversen, alle met ventilatiekokers en verlichtingstoestellen, zoowel voor versterkingen te land als voor kustbatterijen, wat de laatste aangaat o. a. onder een ruitvormige travers eener Pruisische batterij, verder schuiltraversen, met kachels als zij voor manschappen moeten dienen, met trappen en buizen voor waterafvoer; caponnières op kapitalen en schouderhoeken, ingericht voor geweer- en voor geschutvuur; contrescarp-, galerijen enz.; inrichtingen tot grachtsverdediging, welke tevens kunnen dienen, hetzij tot reduit eener wapenplaats van den bedekten weg, hetzij tot tusschenpost in een linie met tusschenruimten. Deze opsomming zal voldoende zijn om een denkbeeld te geven van den rijken inhoud dezer twee afleveringen.

Opmerking verdient het zeker, dat men in al deze voorbeelden geene enkele oploopende plongée ontmoet, en het remisestelsel, zooals dit in Nederland bestaat, met bijna uitsluitend volle traversen op den wal, evenmin toepassing vindt; de tijdelijke dekkingen voor manschappen en geschut liggen alle onder traversen in de onmiddellijke nabijheid der geschutemplacements. Vergissen wij ons niet, dan is dit laatste stelsel, en ook dat der gewone plongée, eveneens uitsluitend in Frankrijk toegepast, zoodat wij — naar ons inzien zeer ten nadeele van de verdedigingskracht — in beide opzichten uniek blijven.

's Hage, 4 December 1879.

K. E.

Gedenkboek der feestviering van het vijfzigjarig bestaan der bataljons Grenadiers en jagers, door L. F. A. VAN DER GOES, 1ste Luitenaat bij de Grenadiers. Opgedragen aan Z. M. den Koning. 's Gravenhage, HENRI J. STEMBERG. 1879. Prijs f 2.00.

Voor hen, die het gouden feest der bataljons Grenadiers en Jagers hebben bijgewoond en ook voor hen, die verhinderd waren daarbij tegenwoordig te zijn, maar niettemin in gedachten het feest hebben medegevierd, wordt door het gedenkboek van den Heer VAN DER GOES de gelegenheid geopend, om de bijzonderheden der feestviering in blijvende herinnering te houden. De Schrijver geeft hierin toch, behalve eenige mededeelingen aangaande de voorbereiding van het feest, een gedetailleerde beschrijving van al hetgeen in de dagen van 21—24 Sept. op de feestelijkheden betrekking heeft.

Blijkbaar heeft de Heer VAN DER GOES zich veel moeite gegeven, om alle bijzonderheden te verzamelen, zooals o. a. blijken kan uit de mededeeling van al de toespraken en toasten, welke in deze dagen in de verschillende momenten van het feest zijn gehouden. Zelfs het menu van het diner wordt aan de vergetelheid ontrukkt!

De uitgever heeft alle eer van de uitvoering. Het boek is in kwartoformaat op fraai papier gedrukt; terwijl de omslag versierd is met keurige schetsen van verschillende episodes der feestviering, welke dank zij de goede zorgen der feestcommissie en den opgewekten geest der feestgenoten, uitmuntend geslaagd mag heeten.

Neerland's kracht. Tien brieven over de defensie door J. DRABBE.
Culemborg, BLOM EN OLIVIERSE, 1879. Prijs f 0.90.

Een van de voornaamste redenen, waarom de doeltreffende regeling van de verschillende onderwerpen, die op de defensie betrekking hebben, zoo vele moeilijkheden oplevert, moet ongetwijfeld gezocht worden in de weinige kennis, die de burgers van ons vaderland van militaire zaken hebben. Daarbij komt, dat de meesten het zich volstrekt niet tot plicht stellen, eenige kennis omtrent dat onderwerp te vergaderen. Vele, zelfs hooggeplaatste personen, die in andere takken van wetenschap blijk zullen geven althans met de algemeene grondslagen daarvan vertrouwd te zijn, of ten minste den schijn daarvan aannemen, zullen zonder blikken of blozen erkennen, dat zij hoegenaamd geen verstand hebben van militaire zaken, dus geheel onbekend zijn met de belangen der defensie; belangen, die hen en al hunne medeburgers — wanneer onverhoopt een oorlog mocht uitbreken — zoo van nabij zullen betreffen.

Door die soort van burgers worden dan de meeste onzer Volksvertegenwoordigers gekozen, en wanneer men niet bepaald als militaire specialiteit optreedt, is het het meerendeel der kiezers vrij wel gelijk, hoe hun vertegenwoordiger over de defensie denkt; vooral als men zich slechts overtuigd kan houden, dat de lasten voor 's Lands verdediging niet te groot zullen worden.

Ontegengesteld is in de laatste jaren eenige verbetering in dien toestand gekomen; meer en meer begint men in den lande de defensie te beschouwen niet uitsluitend als een *militair*, maar als een *algemeen* belang; toch is nog volstrekt niet de toestand bereikt, die voor eene goede regeling onzer weermiddelen zoo hoog gewenscht is.

Elke poging dus, die aangewend wordt, meerdere kennis omtrent de eischen der verdediging te verspreiden, moet naar onze meening met vreugde worden begroet. Zullen die pogingen nut afwerpen, dan is het een eerste eisch, dat de geschriften, waarmede dit doel beoogd wordt, in handen komen van hen voor wie zij bestemd zijn en voorts dat ze gelezen worden. Hij, die zich ten doel stelt, burgers omtrent onze weermiddelen in te lichten, kan naar onze meening niet beter doen, dan te trachten zijne opstellen in veel gelezen niet-militaire tijdschriften geplaatst te zien en het mag reeds als een voorname zaak beschouwd worden, dat de Redactiën van onze voornaamste tijdschriften veelvuldig bereid gevonden worden, die stukken op te nemen. Zuiver militaire tijdschriften — hoe verdienstelijk zij ook mogen wezen — kunnen die taak niet vervullen; zij blijven voor de burgers steeds een gesloten boek; het staken van de uitgifte van een weekblad met het voornoemde doel, uitsluitend aan de belangen der defensie gewijd, is weder een bewijs, dat men vooralsnog van het meerendeel der burgers in den lande niet moet verwachten, dat zij zich abonneeren op, of kennis nemen van den inhoud van een zoodanig blad. Men moet de burgers bij verrassing nemen. Bladerende in een door hen gewaardeerd tijdschrift moeten zij onwillekeurig ook de oogen slaan in de opstellen, die de zaak der defensie betreffen en zoo is de eerste stap gedaan.

Het is echter duidelijk, dat op die tijdschriften niet alleen moet gerekend worden,

en zij, aan wie het gelukt door hunne afzonderlijke geschriften een groot deel van hunne medeburgers in te lichten, hebben voorzeker een moeilijker taak gehad dan de medewerkers in een tijdschrift. Veel zal daarbij afhangen van den vorm waarin men zijne inlichtingen hult. De schrijver van *Neerland's kracht* heeft waarschijnlijk gemeend dat de vertrouwelijke briefstijl de beste was om belangstelling in te boezemen en naar ons oordeel, heeft hij daarin niet gedwaald. In een tiental brieven worden de voornaamste punten, 's Lands verdediging betreffende, op aangename wijze bepraat en hij, die belang stelt in die verdediging, zal zich naar onze meening niet beklagen, het boekje ter hand genomen te hebben.

In zijn eersten brief waardeert de Schrijver de herleving op militair gebied, die zich in de dertig laatste jaren heeft geopenbaard. In den tweeden wordt het terrein der verdediging en het verband tusschen de doode en levende strijdkrachten besproken. De Schrijver toont in dezen brief dat hij behoort tot degenen, die het betreuren, dat in Nederland de levende strijdkrachten de doode niet hebben bepaald, of liever dat een volledig afgewerkte bepaling, dat is: organisatie van leger, militia en schutterij, niet aan de vaststelling bij de wet der doode weermiddelen vooraf heeft gegaan.

Hoewel het geenszins in onze bedoeling ligt, in deze weinige bladzijden bij de verschillende punten, waarin wij met den geachten Schrijver van meening mochten verschillen, ons gevoelen te ontwikkelen, zoo willen wij hier toch opmerken, dat naar onze meening de in Nederland gevolgde handelwijze te dezen opzichte nog zoo verkeerd niet was. Immers indien men het er volstrekt niet over eens is, hoe men een overmachtigen vijand weerstand zal bieden, dan bestaat er ook hoegenaamd geen grondslag voor de bepaling van de sterkte der levende strijdkrachten. Bij een klein land als Nederland zou men dan, elke basis missende, voor alle zekerheid alle mannen, die slechts eenigszins weerbaar zijn, soldaat moeten maken, om, wanneer men later bij het vaststellen van het verdedigingsstelsel het voornemen mocht opvatten den vijand op open terrein slag te leveren, niet te zwak te zijn.

Ons dunkt, dat de bij ons gevolgde weg de ware is. Wanneer eene kleine natie geroepen kan worden om hare bedreigde zelfstandigheid tegen een overmachtigen vijand te verdedigen, moet zij den steun van het terrein zoeken. Evenals de Zwitsers en de Montenegrijnen dien in hunne bergen vinden, moeten wij onze kracht aan ons polderland ontleenen. Al ware er geene Utrechtsche linie, al bestond er geen enkel fort, geene enkele inundatiesluis, dan nog zou de richting dier linie de natuurlijke grens aangeven, waar onze ernstige verdediging tegen een overmachtigen vijand moet beginnen, want in dit terrein kan hij van zijne overmacht geen gebruik maken. Zou het dus reeds onverantwoordelijk zijn, om zelfs, al bestond er niets van de Utrechtsche linie, den vijand in het polderland geen weerstand te bieden, dan kon daarvan natuurlijk geen sprake zijn, nu men reeds eene versterkte linie bezat en ook voornemens was voor de verbetering daarvan nog belangrijke sommen toe te staan. Dat Nederland niet bij machte zou zijn eene krijgsmacht op de been te brengen, voldoende om die versterkte linie te verdedigen, kon daarom bij niemand opkomen, en daaraan is dan ook tijdens de behandeling der Vestingwet door niemand getwijfeld. Nu echter

hebben wij een vasten grondslag voor de bepaling van de noodzakelijke sterkte onzer levende strijdkrachten en wij twifelen er dan ook niet aan, of de Volksvertegenwoordiging zal wel bereid gevonden worden om aan de wetten, waarbij aan de noodzakelijke eischen niet op overdreven wijze wordt voldaan, hare sanctie te verleenen. Juist door de aanneming van een vast verdedigingsstelsel kan de Minister van Oorlog met cijfers aantonen, hoe sterk onze legermacht moet zijn. Zij, die het voordeel van dezen toestand niet inzien, zullen goed doen zich met hunne gedachten in de Tweede Kamer te verplaatsen, wanneer de regeling der levende strijdkrachten aan de orde was en er hoegenaamd geen verdedigingsstelsel bestond. Alle mogelijke legersterkten zouden dan verdedigd kunnen worden.

De derde brief, handelende over een paar technische zaken, forten en batterijen, bewapening, oplopende plongées, bedekt terrein vóór de forten, zal waarschijnlijk door den „amicus” met minder genoegen gelezen worden dan de andere, omdat hier ook strijdvragen op militair gebied worden behandeld, en de man, wien in een vorigen brief nog eene algemeene verklaring moest worden gegeven van hetgeen men door polderland verstaat, zal zich bij den volgenden vermoedelijk nog niet gaarne in de quaestie der oplopende plongées verdiepen. De Heer DRABBE stuit hier op klip, die zoo moeilijk te vermijden is, als men voor burgers over militaire onderwerpen schrijft. Wil men belang inboezemen, dan moeten de mededeelingen verder gaan, dan hetgeen reeds van algemeene bekendheid moet worden geacht; maar dan niet *te* ver te gaan, daarin ligt juist de moeilijkheid.

In den vierden brief wordt op de voordeelen van de Utrechtsche linie gewezen, terwijl in den vijfden de algemeene regeling der levende strijdkrachten wordt besproken. Het ware te wenschen, dat vooral met het oog op deze zaak, thans de „question brûlante” op militair gebied, de stem van den Schrijver allerwege in den lande werd vernomen, waar hij zegt, dat de schutterij althans voor het grootste gedeelte militie moet zijn geweest, alvorens schutterij te worden; waar hij de meening uit „dat te dezen opzichte het leger niet is, wat het zijn moet: de trechter, waardoor het geheele weerbare volk gaat of althans eene breuk van dat volk, groot genoeg voor de behoeften der verdediging. Een trechter, die uit het volk de weerloozen opneemt om aan het volk de weerbaren weer te geven, die het volk minder tot militairen, dan de militairen tot volk maakt; die om kort te gaan, jaarlijks een behoorlijk contingent van de militie opneemt, met toepassing van den persoonlijken dienstplicht; dit contingent onder de wapenen houdt tot het volkemen geoeffend is, het daarna voor een zekeren tijd laat treden in eene eerste reserve, die men ban, krijgsweer, schutterij, wat men verkiest, moge noemen; vervolgens in eene tweede, en deze geen mobiele reserve, die men weder kan betiteln als men wil, zoodat de geheele strijdkracht een voldoende getal geoeffende, dat is weerbare, mannen geeft en juist is verkregen wat sommige anti-militairisten te kwader trouw het militarisme noemen, doch wat inderdaad het omgekeerde daarvan is: het tot volk gemaakte leger, het krachtige, weerbare volk.

Langs dezen weg alleen, alleen met toepassing dezer beginselen, verkrijgt men een leger inderdaad en niet in naam.”

.

»Past men ze toe, dan brengt een enkele verloren slag den ondergang niet mede, want achter het leger staat het geheele volk; past men ze niet toe, dan is het leger eene zuiver militaire instelling, welke alleen door militaire krachten wordt gevoed, een min of meer kunstmatig geordend en georganiseerd lichaam; maar het wortelt buiten het volk en het schijnbaar schitterende, maar inderdaad zwakke lichaam stort vaak in één na een enkelen slag. Wat tot zulk een leger noodig is? Kracht in het volk, zedelijke kracht, welke naam is offervaardigheid.»

In de zesde en zevende brieven wijst de Schrijver op de waarde der Nederlandse krijgshistorie vooral op die der jaren 1629, 1672, 1799. Belangrijke lessen kunnen daaruit door ons worden geput. Vooral acht hij de geschiedenis van het eerstgenoemde jaar zoo opwekkend en leerrijk, omdat het ons, waar wij elders in onze historie te veel verdeeldheid en tweedracht vinden, de schoonste overeenstemming toont van burgerij en regeering, van volk en leger.

De achtste brief handelt over de stelling van Amsterdam. De Schrijver, zonder bepaald partij te kiezen voor een der verschillende ontwerpen betreffende de uitbreidbaarheid dier stelling, komt echter op tegen den grondslag, waarop de Heer DEN BEER POORTUGAEL in zijne bekende brochure »Amsterdam in staat van beleg» bij al zijne redeneeringen bouwt. Hij acht het namelijk een verkeerd beginsel, de geheele inrichting eener stelling te laten afhangen van den levensvoorraad, van drank en voedsel, die tijdens den oorlog noodig zal zijn. Hij wijst op de approviandeering van Parijs in 1870; hij haalt de meening van KRAIJENHOFF aan, die van gevoelen was, dat zoo Amsterdam in 1810 eene belegering had moeten doorstaan, het zich zeer goed met Vechtwater en met de aangelegde waterbakken en welputten had kunnen behelpen. »Bovendien» zegt de schrijver »komt daarbij nog dat, hoe groot men den fortenkring ook neme, men toch niet voortdurend in de behoefte aan voeding zal kunnen blijven voorzien. Het blijft eene quaestie van tijd: Want, hetzij men den proviand uit den kring om de stad trekke of van elders aanvoere, hij zal niet uitreiken in eeuwigheid als met de insluiting de toevoer is afgesneden.»

Hoewel wij van meening zijn, dat de stelling van Amsterdam volgens het voorstel van den Heer DEN BEER POORTUGAEL te uitgebreid zou worden, waardoor bij de verdediging o. i. ernstige nadeelen zouden kunnen ontstaan; hoewel wij daarbij van gevoelen zijn, dat in de genoemde brochure te weinig de nadruk wordt gelegd op het hooge belang aan het behoud van eene vrije gemeenschap van Amsterdam met de zee verbonden, zoo zou het toch met het oog op de voeding een belangrijk voordeel moeten geacht worde, indien wij eene zoo groote oppervlakte binnen den te verdedigen kring konden bekomen. Dat eene stelling geapproviandeerd kan worden en dat ook Amsterdam bij het in staat van beleg stellen geapproviandeerd moet worden, daaromtrent zijn waarschijnlijk allen het eens; maar de grootere oppervlakte van den te verdedigen kring levert groote waarborgen om van de proviand een doeltreffend gebruik te kunnen maken en langer daarop te teren. Het voorbeeld van Parijs is naar onze meening door den Heer DRABBE niet zoo bijzonder goed gekozen, want alhoewel het een merkwaardig feit mag genoemd worden, dat men zulk eene wereldstad voor den tijd van 4½ maand heeft kunnen approviandeeren, voor de stelling van Amsterdam stellen wij veel

hoogere eischen: ook zouden wij gaarne aan de verdedigers het gebrek en den honger willen besparen, dien men in Parijs heeft moeten lijden. Dat de burgerij van Amsterdam, werd zij ooit door den vijand ingesloten, tot het uiterste bereid zou zijn, daarvan houden wij ons overtuigd, daarvoor is ons de geschiedenis borg; maar daarom »de coeur léger» over de approviandeering en de drinkwaterquaestie heen te stappen, dit zouden wij ten hoogste afkeurenswaard achten.

In den negenden brief behandelt de Schrijver de kustverdediging; eene bepaalde meening omtrent de kansen van het gelukken eener vijandelijke landing wordt daarbij niet geuit, maar wel wordt daarin aanleiding gevonden om de noodzakelijkheid van eene doeltreffende regeling onzer levende strijdkrachten en de vermeerdering daarvan te betoogen; terwijl het voorbeeld van het jaar 1799 wordt aangehaald, om te doen zien, dat wat ook in de gebeurtenissen van dit jaar tot treurigheid moge stemmen, de uitslag van den veldtocht bemoedigend is en geschikt om ons vertrouwen op Neerland's kracht ook nu nog te versterken.

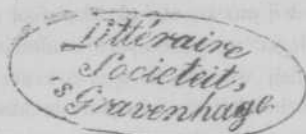
In zijn laatsten brief komt de Schrijver nogmaals op »the topic of the day», de levende strijdkrachten, terug. Verbetering, nadere regeling is noodig, dit wordt door ieder erkend. Op welke grondslagen moet die berusten? De Schrijver geeft als hoofdtrekken van het ideaal, dat hem voor oogen zweeft: persoonlijke dienstplicht; eene schutterij welke alvorens schutterij te worden, militie in het leger is geweest; verhooging van het jaarlijksche contingent aan militie, verlening van dienstdag daarbij.

Gaan wij met den Schrijver mede? In theorie ja! in de practijk neen! Wanneer niet op eene blijvende verhooging van het oorlogsbudget mag gerekend worden, — en zij, die bekend zijn met de meening, die daaromtrent door de meerderheid onzer Volksvertegenwoordigers wordt gedeeld, zullen zich daaromtrent geene illusiën vormen — dan verdient elke verhooging van militie-contingent naar onze meening afkeuring, want deze kan dan alleen verkregen worden, ten koste van de oefening en ten koste van zoo menigen anderen nuttigen, ja noodigen maatregel, die thans met het oog op de daarvoor noodige gelden achterwege moet blijven.

Met het tegenwoordige oorlogsbudget en het tegenwoordige militie-contingent kan men verkrijgen een goed uitgerust en goed ingericht veldleger van ongeveer 40.000 man, geheel bestaande uit vrijwilligers en miliciens, die den volledigen, door de Grondwet toegestane oefeningstijd hebben doorloopen; een vestingleger van ruim 40.000 man, bestaande uit vrijwilligers en miliciens van de vesting-artillerie en genietroepen, voor het overige uit schutters, die den volledigen oefeningstijd bij de militie hebben doorloopen; en eene reserve van 90.000 schutters waarvan minstens de helft in vreedstijd reeds gedeeltelijk is geoefend. Deze — voorzeker bevredigende — regeling onzer levende strijdkrachten houden wij voor de beste, omdat zij ons thans de eenig mogelijke toeschijnt.

Dat wij het boekje van den Heer DRABBE in veler handen wenschen, en hem dank verschuldigd zijn, voor de loffelijke poging door hem aangewend, zal niet bijzonder behoeven te worden gezegd.

W. R.



OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De zedelijke opleiding van den soldaat. (*Vervolg.*) Burgerlijke plichten. Het duel. (Sc. M., Déc. 1879.)

De oorsprong van de Pruisische landweer in 1812—1815. (*Slot.*) (Sp. M., Déc. 1879.)

Nogmaals de instelling der eenjarige vrijwilligers in Frankrijk. De voortdurende klacht over te geringe intellectueele ontwikkeling der eenjarige vrijwilligers heeft geleid tot het gaandeweg opvoeren der eischen bij het toelatings-examen. Het is te voorzien, dat deze instelling, die in Frankrijk niet populair is, aldaar weldra afgeschaft zal worden. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 47.)

Het Russische leger. Detail-formatie der cavalerie-afdeelingen. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

II. Algemeene krijgskunst.

De opleiding van den enkelen man volgens het reglement van 1812. Vergelijking van dit reglement met het tegenwoordige, voorzoover de opleiding van den enkelen man betreft. (Jahrb. A. u. M., Dec. 1879.)

Technische beschouwingen over de velduitrusting, vredes- en oorlogsmarschen. (*Vervolg en slot.*) Voortzetting der beschouwingen aangaande de voorwaarden, waaraan de kleeding- en uitrustingsstukken moeten voldoen, alsmede omtrent de belasting van den man. Beginselen in het oog te houden op marsch, met het oog op het behoud der marsch- en gevechtsvaardigheid van den troep. De verpleging op marsch. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 44—47.)

De krijgsraad over SULEIMAN-PACHA. (*Vervolg en slot.*) (Allg. M. Z. 1879, N^o. 44 en 45.)

Over de leiding van het gevecht, de uitvaardiging van bevelen en de zelfstandigheid der onderbevelhebbers. Beschouwingen over de met betrekking tot deze onderwerpen in Oostenrijk bestaande reglementaire voorschriften, en over hare practische toepassing. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

Over de gymnastische en tirailleur-oefeningen. Het nut van gymnastische oefeningen voor den soldaat. Het doel van het onderricht en de methode, naar welke het moet worden gegeven. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Een nieuwe afstandsmeter. Het werktuig van PASCHWITZ. (Archiv, Band 86, Heft 3.)

Aanteekeningen voor opnemers en teekenaars van terrein. Mededeelingen betreffende tachymetrie. Het croquis-instrument van HEISSIG en SCHNEIDER tot het meten van verticale en horizontale hoeken, afstanden en hellingen bij het doen van verkenningen of voor snelle terreinopnemingen. De afstandsmeter van KÜRTEK. Voorbeelden voor het terreintekenen van CHAMBEAN. (Archiv, Band 86, Heft 3.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De stoomhamer van 80 ton in de werkplaatsen te St.-Chamond. Beschrijving met teekeningen van dien hamer, waarvoor met inbegrip van de daarbij behoorende kranen, aanbeeld, ovens enz. 2330 ton ijzer gebezigd is geworden. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

Vervorming van de in Spanje in gebruik zijnde KRUPP-kanonnen van 8 cM. Deze kanonnen van vroegere aanschaffing worden, door het omleggen van ringen, geschikt gemaakt voor een lading van 1,15 KG. buskruit, bestaande uit een menging van gelijke gewichtsdeelen kiezelkruit van 5 mM. en grofkorrelig buskruit van 10—15 mM., en een projectiel van 4,7 KG. Hierdoor wordt een aanvangssnelheid van 458 M. verkregen. Vroeger werd een lading van 0,55 en een projectiel van 3,6 KG. gebezigd, waarbij de aanvangssnelheid 330 M. bedroeg. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

De te Le Bouchet gevolgde methode voor de keuring en het onderzoek van gezuiverd salpeter. Het door omzetting gewonnen salpeter wordt tegenwoordig bijna uitsluitend in Frankrijk voor de buskruitfabricage aangewend. De daarin achterblijvende salpeterzure natron werkt even nadeelig als de chloorverbindingen op de duurzaamheid van het buskruit. De weg wordt aangewezen waarlangs op scheikundigen weg de hoeveelheid salpeterzure natron in het salpeter kan worden bepaald. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

Historische schets van de invoering der getrokken kanonnen in Frankrijk. (Vervolg.) Vertaald uit *Rev. d'A., Janv. 1879.* (Archiv, Band 86, Heft 3.)

Nieuwe Fransche belegeringkanonnen. Het kanon van 13,8, 12 en 15,5 cM. Enkele opgaven betreffende de afmetingen en uitwerking. (Archiv, Band 86, Heft 3.)

Schietproeven op het schietterrein van KRUPP bij Meppen. (Slot) (Jahrb. A. u. M., Dec. 1879.)

Uitvindingen van militair belang bijeenverzameld door FR. HENTSCH. (Jahrb. A. u. M., Dec. 1879.)

V. Militaire administratie en intendance.

Mededeelingen omtrent de verpleging van den Russischen soldaat in tijd van vrede. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

De militaire rechtspleging. De militaire instelling die zich het meest tot critiek leent en de hevigste aanvallen te verduren heeft gehad, is de rechtspleging; toch is tot nu toe geenerlei poging aangewend om ze te herzien. De Schrijver stelt zich ten doel, de voornaamste gebreken, die de Fransche militaire rechtspleging aankleven, in het licht te stellen, ten einde de aandacht der bevoegde personen hierop te vestigen (Sp. M., Déc. 1879.)

VIII. Militair onderwijs.

De tactische oefeningen op de kaart bij de troepenkorpsen. Cri-

tische opmerkingen omtrent de uitvoering en de leiding van eenige door den Schrijver (de Luitenant-Kolonel VON BILIMEK) bijgewoonde krijgsspel oefeningen. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

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

Gevechtsformatie van de infanterie; haar zwakke zijde en de middelen om hierin te voorzien. Het reglement van 12 Juni 1875 wordt in hoofdtrekken ontleed en de gebreken daarvan aangewezen. Onder deze behoort dat, bij het voorwaarts rukken, het vuren niet verboden mag zijn. (Sc. M., Déc. 1879.)

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

Geschiedenis der cavalerie. Bespreking van het bekende werk van DENISON over de geschiedenis der cavalerie en voornamelijk van de door den Duitschen vertaler, de Luitenant-Kolonel BRIX, aan dat werk toegevoegde aantekeningen. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

Opgaven omtrent het korps militaire ingenieurs, alsmede aangaande de wijzigingen, in de organisatie en den werkkring hiervan te brengen. Den pontondienst bij de genie overbrengen. Met het oog hierop het aantal compagnieën sappeurs-opzichters uitbreiden. De compagnieën spoorweg-werklieden vermeerderen en hiervan een gedeelte bereden maken om bij de cavalerie ingedeeld te worden enz. (Sc. M., Déc. 1879.)

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

De quaestie van de kustartillerie in Duitschland. Overgenomen uit de *Jahresberichte* van VON LÖBEL, 1878, en handelende over de organisatie van de kustartillerie, alsmede over de wapening en inrichting der kustversterkingen. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

De veldartillerie gedurende den oorlog van 1877—1878. (Slot.) Episodes uit dien oorlog en bespreking van de hooge waarde van sommige tactische regelen. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

De voorschriften voor de schietoefeningen van de veldartillerie in Rusland. Uittreksels uit die voorschriften, en verslagen omtrent de werking van de hierin voorkomende bepalingen. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

De belegeringsartillerie van het Noorder- en Oosterfront van Parijs. Zie onder XIV.

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Het revolverkanon van HOTCHKISS als verdedigingsmiddel tegen torpedo-booten. Algemeene eischen, waaraan het geschut moet voldoen, dat bestemd is tot afwering van aanvallen van torpedo-booten. Beschrijving van het revolverkanon van HOTCHKISS. Uitkomsten der daarmede te Gäire en te Helder genomen proeven. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Van Oran naar de oevers van de Oued-Guir. (Vervolg.) (Sp. M., Déc. 1879.)

Militaire gedenkschriften van den Generaal HARDY. (Vervolg.) (Sp. M., Déc. 1879.)

De laatste groote raid van den Generaal STUART (*Vervolg.*) (Jahrh. A. u. M., Dec. 1879.)

De verliezen van het Oostenrijksch-Hongaarsche leger in Bosnië en de Herzegowina. Uitvoerig statistisch overzicht hieromtrent. (Jahrh. A. u. M., Dec. 1879.)

SCHILL en YORK. Een vergelijking tusschen beide personen uit een militair oogpunt. (*Slot.*) (Jahrh. A. u. M., Dec. 1879.)

De waarheid over onze vestiging in Atjeh. (*Slot.*) (Jahrh. A. u. M., Dec. 1879.)

De belegeringsartillerie van het Noorder- en Oosterfront van Parijs. Mededeelingen omtrent het personeel en de bewapening. Aanval op den Mont-Avron. De belegeringsbatterijen na de ontruiming van den Mont-Avron. Aanval op St-Denis. Vredespreliminaire enz. (Archiv, Band 86, Heft 3.)

De gevechten bij Belfort in Januari 1871. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z. 1879, N°. 46—47.)

Terugblik op de krijgsgebeurtenissen in Tirol in het jaar 1809. Beschrijving van den strijd der Tirolers tegen de Franschen in het jaar 1809, en meer bepaald in het tijdvak van 24 Juli tot 20 Augustus, als voorbeeld van een volksoorlog in het gebergte. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 4.)

Het leger in Frankrijk van KAREL VII tot de omwenteling (1439—1789.) (*Vervolg.*) (Sc. M., Déc. 1879.)

Het oude Rome, zijn grootheid en verval toegelicht door de hervormingen van zijn instellingen. (*Vervolg.*) Godsdienstig verzet van de joden. Vervolging van het christendom. — Het tijdperk tusschen CONSTANTIJN en den val van het Westersch Romeinsche Rijk: Triumf van het christendom. Veranderingen in de staatsregeling. Militaire organisatie. (Sc. M., Déc. 1879.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De verplaatsing van de onderofficiersschool van Avord naar het stadje Saint-Maixent. — De afschaffing van de aalmoezeniers bij het leger. — De eisch van de oppositie om de gendarmerie geheel onder den Minister van Binnenlandsche Zaken te brengen, wordt afgekeurd; zij behoort onder de bevelen van den Minister van Oorlog te staan. — Men is van oordeel, dat de officieren van het territoriale leger buiten dienst alle rechten van de burgers moeten hebben en dus niet uit hunne functiën ontheven mogen worden voor het deelnemen aan een royalistisch banket. — Men had gewenscht dat het gouvernement meer beslist zou hebben geantwoord op de vraag, of de Maarschalk CANROBERT, na zijne verkiezing tot senator, voorzitter zou blijven van de commissie voor de bevordering der officieren. (Sp. M., Déc. 1879.)

Verscheidenheden. Frankrijk: De buskruitfabriek van LE RIPAULT buiten het beheer van de artillerie gebracht. — Duitschland: Uitbreiding van de veldartillerie. Onderaardsche telegraafverbinding tusschen Posen en de afgezonderde forten. Beschouwingen over den veiligheidsdienst van de veldartillerie. — Engeland: Opsporing van de oorzaken van het springen van het kanon van 38 ton op den *Thunderer*, door beproeving van een kanon van dat kaliber in een springkuil. Behandeling van het staal ter verwijdering van phosphorus. — Oostenrijk: Reorganisatie van het technische troepengedeelte der artillerie. — Oostenrijk-Hongarij: Vervorming der draagbare vuurwapenen. — Nederland: De rijdende artillerie. Het fort Erprins en het fort op de Harsens in de stelling Helder. — Perzië: De veldartillerie. — Rusland: Het artillerie-budget over 1880. (Rev. d'A., Déc. 1879.)

Verscheidenheden. Een bezoek aan de fabriek van koperen en messingen voorwerpen van HECKMANN te Berlijn. — De nieuwe reusachtige kazerne te Moskau. (Allg. M. Z. 1879, N°. 44.)

De Generaal v. PODSBIELSKI. Levensbericht. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 45.)

Verscheidenheden. Levensbericht van den Amerikaanschen Generaal HOAKER en van den Emir ABD-EL-KADER. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 46.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De aanstaande inlijving der recruten. Statistiek betrekkelijk de inlijving van alle recruten in het Rijkseger gedurende het dienstjaar 1876—77. Voorgenomen wijzigingen in de uitrusting en kleeding van het leger, voornamelijk bij de infanterie. De aanstaande verbetering en vermeerdering van het pioniergereedschap der infanterie. Uitreiking van manoeuvreerkaarten aan het gardekorps. (Slot.) (Allg. M. Z. 1879, N^o. 44.)

Oostenrijk: Voorgenomen invoering van een weergeld. — Frankrijk: De aanstaande volledige uitvoering van de legerwet. Voorgenomen indiening van een wetsontwerp betreffende het bereden maken der kapiteins. De quaestie van het militaire schoeisel. — Rusland: Versterkingen aan de Weichsel-linie. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 45.)

Duitsche rijk: De aanstaande oprichting van 4 nieuwe cavaleriedivisiën. Voorgenomen vervanging van den 13den kapitein bij de regimenten infanterie door een hoofdofficier. De wijzigingen in de organisatie van het 15de legerkorps. De nieuwe schietbanen van de hoofd-cadettenschool te Lichterfelde. Het gebouw voor de militaire telegraphie te Berlijn. Het overhandigen van de origineele order betrekkelijk de oprichting van het *Lützow'sche* vrijkorps aan Z. M. den Keizer. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 46 en 47.)

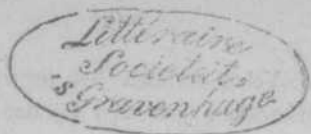
Bulgarijè: Het ontwerp voor een nieuwe legerorganisatie. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 46.)

Engeland: Voorgenomen invoering van het achterlaadstelsel en van het ver-grootten der buskruitkamer bij het geschut. Aanstaande verbeteringen in het buskruit. Een nieuwe schietproef met het kanon van 38 ton. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 47.)

CORRESPONDENTIE.

Het opstel van X. getiteld: »Mets over officierspatrouilles» kan niet geplaatst worden.

Indien de Schrijver zijn naam aan de Redactie wil bekend maken, zal het opstel aan zijn adres worden teruggezonden.



Eenige denkbeelden over de vorming van militiekader bij het wapen der infanterie van het Nederlandsche leger.

Voor elk leger dat geheel of gedeeltelijk uit militie (1) bestaat, blijft het steeds een eerste vereischte, een goed geoefend en talrijk kader te bezitten, ten einde tot kern te strekken aan de groote massa.

Bij elk, op die wijze samengesteld leger, bespeurt men echter ook in de laatste jaren, dat de soldaat van beroep verdwijnt, en met en door hem, het kader. Het Duitsche leger met zijne prachtige organisatie, laboreert aan kaderegebrek; het Fransche en Italiaansche niet minder, en welke toestand sedert jaren reeds, bij ons te lande heerscht, is aan iedereen bekend.

Al nam het verloop van het kader, sedert de laatste twee à drie jaar al niet toe, de qualiteit werd er niet beter op. Korporaals, ja zelfs onderofficieren, die ternauwernood de kinderschoenen ontwassen zijn, vormen voor verreweg het grootste gedeelte, het kader van het Nederlandsche leger.

Deze zijn de mannen, die de militie moeten voorbereiden voor hare grootte taak: het verdedigen van het voorvaderlijk erf; deze zijn de mannen die in den strijd door hun voorbeeld, den milicien moeten bezielen; die hem orde, tucht, die hem zelfverloochening moeten leeren! Want leert de milicien ook al veel van zijne officieren, hij wordt alleen soldaat door den omgang met oudere kameraden en de voortdurende aanraking met het kader.

En wat heeft hij in den regel aan het voorbeeld van onze jonge onderofficieren en korporaals? Wij weten allen, hoe dikwijls men klachten krijgt over insubordinatie, gewoonlijk het gevolg van te gemeenzamen omgang met ninderen, die bij het minste geschil overslaat in kinderlijke lichtgeraaktheid en het op den voorgrond stellen van den graad.

Men zal mij misschien tegenwerpen dat te jong zijn, een gebrek is, dat met den dag vermindert; doch ons kader wordt niet oud, ons kader wordt

(1) Militie, niet slechts beschouwd in de taalkundige beteekenis van *krijgsvolk*, *krijgsmacht* maar als troepen, die niet voortdurend onder de wapenen blijven, en zoodra zij geheel of gedeeltelijk geoefend zijn, weer naar hunne haardsteden worden gezonden.

met den dag jonger. Velen verlaten het leger reeds voor zij meerderjarig zijn. Korporaals van zestien jaar zijn bij de korpsen infanterie geen zeldzaamheid; stel u nu zulk een zestienjarig groepscommandant voor, die zijne manschappen aanvoert tegen de vijandelijke stelling!

Men heeft voorbeelden in de krijgsgeschiedenis van moedige kinderen, doch niet genoeg om het vertrouwen te wettigen, dat een leger waarbij de kern voor het grootste gedeelte door hen wordt gevormd, ooit een krachtig geheel zal vormen.

Het is dan ook geen wonder, dat men bij dien toestand, uit de militie zelve, kader tracht te trekken, niettegenstaande den beperkten eersten oefeningstijd, en zulks tot nu toe met vrij goeden uitslag.

Het militiekader zal echter nog gaandeweg verbeteren; hoe beter toch het lager onderwijs op de scholen zal worden gegeven, hoe minder miliciens men zal aantreffen, die niet lezen of schrijven kunnen, en dus hoe meer stof men voor kader zal hebben.

Ten einde deze quaestie echter nader te beschouwen, wensch ik:

- 1°. Na te gaan de verschillende bepalingen, welke bij ons leger omtrent het trekken van kader uit de militie bestaan, en in hoeverre deze bepalingen aan het doel hebben beantwoord, of nog beantwoorden.
- 2°. Hoe, bij de bestaande bepalingen, van ons militiekader het meeste voordeel kan worden getrokken, en
- 3°. Welke wijziging in de bestaande bepalingen leger en schutterij ten goede kunnen komen.

I.

Nadat bij artikel 206 van de Grondwet van het jaar 1814 bepaald was, dat er behalve de vaste zee- en landmacht steeds een nationale militie zoude zijn, werd bij Koninklijk Besluit van den 8sten Januari 1817, de wet op de nationale militie afgekondigd.

Uit deze wet blijkt ten duidelijkste, dat men de nationale militie, onder hare eigene officieren en verder kader, geheel afgescheiden beschouwde van het staande leger. In art. 173 toch leest men o. a.: »De officieren, bij de nationale militie, zullen in alles op gelijken voet, als die bij de staande armee behandeld worden" (1).

Eveneens uit art. 174, waarin men leest, dat onderofficieren en manschappen jaarlijks naar hunne haardsteden kunnen terugkeeren.

Uit de bij deze wet gevoegde bijlagen blijkt nog ten overvloede, dat het kader bij de uit nationale militie bestaande korpsen aangevuld werd, uit:

- 1°. vrijwilligers bij die militie, 2°. lotelingen, 3°. plaatsvervangers, 4°. nummer-

(1) In het begin der regeering van den Souvereinen Vorst, werd zelfs bepaald, dat de nationale militie een gedeelte harer officieren, bij vrije keuze, zelve benoemde. (STIELTJES. Voordracht in de Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, 30 Nov. 1866).

verwisselaars, 5°. uit bij het korps aangenomenen (vrijwilligers?), en 6°. uit personen, door het departement van oorlog van een ander korps der staande armee of militia daarbij ingelijfd.

Een inrichting derhalve, die in hoofdzaak overeenstemde met die der *militia* in Engeland.

Het bleekt echter reeds spoedig, dat het vormen van afzonderlijke uit militia bestaande korpsen niet doenlijk was; ten minste werd bij Koninklijk besluit van den 25sten November 1818 bepaald, dat het 3de en 4de eskadron van elke der 4 afdeelingen kurassiers, zou blijven samengesteld uit lotelingen, met uitzondering nochtans, dat de korporaals en hoefsmeden thans tot de nationale militia behoorende, evenals de onderofficieren uit de vrijwillig in dienst getreden en zullen genomen worden, of wel uit zoodanige miliciens, die vrijwillig afstand zullen doen van het groot verlof; hetgeen gepaard met een goed gedrag, hun aanspraak zal geven op verdere bevorderingen.

En verder uit het Koninklijk besluit van den 28sten November van hetzelfde jaar, waar men o. a. leest in Art. 1: »De 17 bataljons infanterie der staande armee zullen met den 1sten Januari 1819, in de bataljons nationale militia van datzelfde wapen worden ingedeeld.»

Wat wel een der beweegredenen tot dezen maatregel was, blijkt uit het Koninklijk Besluit van den 3den December d. a. v. waarin gezegd wordt: »Willende tevens voorzien in de tot hiertoe bestaan hebbende moeielijkheden, in het kompleet houden der kaders en gevolgelijk in het gebrek aan geschikte onderofficieren en korporaals.»

Men zou kunnen zeggen: niets nieuws onder de zon; toen bestond reeds de kaderquaestie.

Na verder onderscheidene bepalingen, omtrent de samensmelting van staande armee en militia gegeven te hebben, leest men nog omtrent de kaders in: Art. 10: »De kaders der bataljons infanterie der nationale militia zullen gecompleteerd worden uit de onderofficieren der 17 bataljons infanterie der staande armee. Zoodanige onderofficieren, bij de militia dienende, aan welke het nog aan kunde ontbreekt, zullen zooveel mogelijk door de overcomplete onderofficieren, komende van het bataljon der staande armee, vervangen worden, enz.»

Voor de artillerie werden bij Kon. besluit van den 10den December 1818, eveneens bepalingen gemaakt omtrent de samensmelting van nationale militia en staande armee tot een korps. Van het kader werd in art. 5 het volgende gezegd:

»De korporaals bij de artillerie, thans tot de nationale militia behoorende, zullen voortaan evenals de onderofficieren, uit de vrijwillig in dienst getreden en genomen worden, of wel uit zoodanige miliciens die vrijwillig afstand zullen doen van het groot verlof, hetgeen gepaard met een goed gedrag, hun aanspraak zal geven op verdere bevordering.»

Uit het aangevoerde blijkt ten duidelijkste, dat de militiewet van 1817 bepaald beoogde, het vormen van kader uit de militie zelve getrokken.

Deze proef mislukte klaarblijkelijk; vandaar de samensmelting met de staande armee. De bezwarende bepaling dat alleen miliciens die afstand zullen doen van het groot verlof, tot bevordering in aanmerking konden komen, maakte waarschijnlijk toen geheel en al een einde aan het vormen van militiekader.

Eerst in het jaar 1833, toen de militie buitengewoon lang onder de wapenen werd gehouden, vinden wij weer melding gemaakt van bevordering van miliciens tot eenigen graad, en wel bij de korpsen artillerie, zooals blijkt uit een missive van den Directeur-Generaal van oorlog EERENS, dd. 7 Juni 1833, N°. 40, aan het depart. van den grootmeester der artillerie, luidende als volgt:

»Ik heb de eer aan het departement van den Grootmeester der artillerie te informeeren, dat er bij mij, na overweging van het advies, door het depart. onder dagteekening van den 28sten Mei ll., N°. 1640 O, gesteld op eene missive van den kolonel, kommandant der artillerie in quaestie van den 23sten te voren N°. $\frac{913}{1}$, geene bedenkingen bestaan tegen den daarbij voorgestelden maatregel, om de chefs der verschillende korpsen artillerie te machtigen zoodanige, bij dezelve in dienst zijnde miliciens, die ofschoon niet genegen om bij de vrijwillig aangeworvenen over te gaan, wanneer zij daarvoor geschikt zijn, tot korporaal en onderofficier te bevorderen, onder bepaling evenwel, dat zij bij eventueel vertrek met groot of onbepaald verlof, tot den minsten graad zullen worden teruggesteld.

De Directeur-Generaal,

(get.) EERENS.”

Deze laatste minder gunstige bepaling, waarvan de onbillijkheid spoedig werd ingezien, werd buiten werking gesteld bij aanschrijving van den Directeur-Generaal van oorlog a. i. TRIP, van den 29sten December 1834, gericht aan de commandeerende officieren der depots van al de korpsen *infanterie*.

Na dien tijd schijnt echter het bevorderen van miliciens tot eenigen graad weder geheel en onbruik te zijn geraakt, wat waarschijnlijk toe te schrijven is aan het groot aantal vrijwilligers, dat men na de Belgische onlusten bij de verschillende korpsen van het leger had; ten minste bij de organisatie der *infanterie* vastgesteld bij Kon. besluit van den 21sten November 1850, N°. 70, is er geen sprake van militiekader.

Met het verminderen echter van de vrijwilligers, zoodra het leger gedurende eenigen tijd het tijdperk van vrede was ingetreden, verminderde ook het kader, en kwam men terug tot het trekken van kader uit de militie.

Bij aanschrijving van het D. v. O. dd. 27 November 1858, N°. 41 P, werd namelijk aan de chefs der korpsen kennis gegeven: »dat uit aanmerking van de voortdurende vermindering van het aantal soldaten der staande armee,

ten gevolge waarvan bij de korpsen infanterie, hoe langer hoe minder stof gevonden wordt, om voor het bepaalde $\frac{1}{3}$ gedeelte (1) in de vacatures van korporaal te voorzien, men een proef wenscht te nemen: of, en in hoeverre er onder de miliciens der lichting 1857, die na het verstrijken van den oefeningstijd, tot aanvulling van het ontbrekende getal onder de wapenen zijn gehouden en thans bijna acht maanden in werkelijken dienst zijn en nu nog zeven maanden in actieven dienst zullen blijven, stof aanwezig is, om daaruit eenige open plaatsen van korporaal aan te vullen."

Dat men niet deze proef naar wensch slaagde blijkt uit de circulaire van den M. v. O. dd. 4 October 1850, N^o. 47 B, *Rec. Mil.* bladz. 423, gericht aan de HH. generaal-majors, bevelhebbers in de militaire afdeelingen, waarin wij o. a. lezen:

»Die proef heeft volkomen aan de verwachting beantwoord. Uit de rapporten deswege toch is gebleken, dat onder de miliciens vele geschikte sujetten worden aangetroffen, die aanleg en ijver voor de dienst betoonen en die tot korporaal aangesteld, spoedig als zoodanig goede diensten bewijzen, vooral dan, wanneer al dadelijk na hunne oefening als soldaat, aan hunne verdere opleiding eene gepaste zorg wordt besteed."

Verder werd in dezelfde circulaire nog medegedeeld, dat »ten einde door dezen maatregel, de bevordering van het vaste kader niet in den weg te staan, en alzoo in het belang van het leger, evenals in dat der schutterij, op min kostbare wijze een geschikt personeel tot uitbreiding der kaders te erlangen, het Zijner Majesteit had behaagd te bepalen, bij besluit van den 28sten der vorige maand, dat bij elke compagnie van het regiment grenadiers en jagers en van de overige regimenten infanterie, van elke ligting twee miliciens tot korporaal kunnen worden aangesteld; welke gerekend zullen worden, boven het getal korporaals, aangeduid bij de tabellen, behoorende bij de Koninklijke besluiten van den 21sten November 1850, N^o. 10 en van den 24sten Juli jl., N^o. 64."

Voor het eerst wordt hier melding gemaakt, dat het militiekader niet alleen het leger, maar ook de schutterij ten goede moet komen. In dien tijd toch deed zich bij de schutterijen veel meer het gebrek aan geoefend kader gevoelen, dan wel in de laatste jaren.

Tegenwoordig zijn de bataljons dienstdoende schutterij wat onderofficieren betreft, in den regel veel beter geëncadreerd dan die van het leger.

Verreweg het grootste gedeelte der onderofficieren die sedert de oprichting bij het Instructie-bataillon werden gevormd, en vooral voor eenige jaren in grooten getale het leger verlieten, na daarbij gedurende een tiental jaren een goede oefenschool te hebben doorloopen, werden bij de schutterij met open armen ontvangen, bijna allen in hun vroegeren graad, enkelen als officier. Later hoop ik op dit punt terug te komen.

(1) Voor het overige $\frac{2}{3}$ voorzag het Instructie-Bataillon in de behoefte aan kader.

Wanneer wij nu ons overzicht vervolgen, dan stuiten wij allereerst op eene circulaire van den Minister van Oorlog VAN DEN BOSCH, van den 16den September 1867, N^o. 63 P, waarbij wordt medegedeeld, dat een proef bij het 2de regiment infanterie genomen, om enkele miliciens tot tamboer op te leiden, aanvankelijk wel is geslaagd, waarom het 's Ministers verlangen is, dat die maatregel algemeen bij het wapen wordt toegepast, en daarom door Z. E. wordt bepaald, dat voortaan bij het regiment grenadiers en jagers en elk der andere regimenten infanterie, van elke lichting hoogstens een tiental miliciens tot tamboer zullen worden opgeleid, zullende deze miliciens intusschen, noch met de behandeling van het geweer, noch met het schieten naar de schijf onbekend mogen blijven.

Deze maatregel werd bij aanschrijving van het Depart. van Oorlog dd. 20 Januari 1868, N^o. 59 P, in zooverre uitgebreid dat bij elk der bovengenoemde regimenten, van elke lichting, óók een tiental miliciens tot hoornblazer kon worden opgeleid.

Beide aanschrijvingen waren een gevolg van het groote incompleet aan tamboers en hoornblazers, dat langzamerhand bij verschillende regimenten begon te ontstaan.

Hoewel bij de organisatie van het wapen der infanterie, vastgesteld bij Koninklijk besluit van den 8sten Mei 1867, N^o. 64, reeds bepaald was, dat behalve de 8 korporaals der staande armee, nog bij elke compagnie van het regiment gren. en jagers en van de regimenten infanterie, twee miliciens tot korporaal of *sergeant* konden worden bevorderd, werden toch niet dadelijk voorschriften gegeven omtrent de aanstelling dier onderofficieren, en werd bij ministerieele aanschrijving van den 19den Juni van datzelfde jaar medegedeeld, dat nadere voorschriften daaromtrent konden worden afgewacht.

In het jaar 1869 werden bij enkele regimenten, miliciens tot *sergeant* bevorderd, ofschoon het mij niet is gebleken, dat de toegezegde voorschriften toen reeds waren gegeven. Wel werd bij aanschrijving van den 13den Februari van dat jaar bepaald, dat milicien-*sergeanten* geen lid konden zijn van het fonds voor onderofficieren.

Bij de mobilisatie van het leger in 1870 deed zich het gebrek aan goeënd kader op het nijpendst gevoelen, en van af dien tijd werden door het M. v. O. dan ook bij opvolging een aantal aanschrijvingen gegeven, die alle de uitbreiding en goede oefening van het militiekader beoogden.

Het ligt niet in ons plan, deze alle afzonderlijk aan te voeren, maar wij vatten ze te zamen, ten einde daardoor aan te geven, hoe op dit oogenblik de formatie is van het militiekader, welke eischen gesteld worden bij de keuze der *adspiranten*, en welke bij bevordering tot eenigen graad.

Van elke lichting worden bij het regiment grenadiers en jagers en bij elk der overige regimenten infanterie 10 miliciens opgeleid tot tamboer en 10 tot hoornblazer. Deze miliciens worden dadelijk na hunne inlijving als zoodanig geoefend; zij mogen met geene andere oefeningen worden bezigge-

houden dan met die, welke voor vrijwillig dienende tamboers en hoornblazers zijn vastgesteld. (Aanschr. van het M. v. O. dd. 16 Nov. 1876, N°. 53 P.)

Verder kunnen bij elke compagnie van de bovengenoemde regimenten, van elke lichte, 1 milicien tot sergeant en 3 tot korporaal worden bevorderd, en bij elke compagnie der afdelingen vestingartillerie en van het korps pontonniers, 2 miliciens tot korporaal. (Aanschr. van het M. v. O. dd. 13 Nov. 1873.)

De aspiranten voor deze graden worden ten spoedigste na de opkomst der miliciens gekozen, na afloop van een onderzoek omtrent herkomst, opleiding en den graad van onderwijs, dat zij hebben genoten. Aan hunne opleiding moet de meeste zorg worden besteed, en bij voordracht tot bevordering minder worden gelet op school- en theoretische kennis, dan wel op ijver, aanleg en geschiktheid tot het uitoefenen van gezag. Na vijf maanden werkelijken dienstdienst kan de aspirant tot korporaal en na tien maanden tot sergeant worden bevorderd, indien hij voldoet aan het programma van examenen voor die graden vastgesteld.

Als regel moet daarbij worden aangenomen, dat aan geen milicien den graad van sergeant mag worden verleend dan wanneer hij, althans wat de praktische bruikbaarheid betreft, geacht kan worden gelijk te staan met den vrijwillig dienenden militair, die tot sergeant wordt bevorderd.

Bij de voordracht tot bevordering van een milicien tot eenigen graad, moet het bewijs van goed gedrag worden overgelegd, dat van een vrijwilliger bij het in dienst treden wordt gevorderd, ten einde te voorkomen, dat een persoon die een onteerend vonnis ten zijnen laste heeft, in het leger eenige waardigheid bekleede.

Een milicien-korporaal moet om tot sergeant bevorderd te worden, zich verbinden om gedurende een half jaar onder de wapenen te blijven, nadat hij in de termen viel om met onbepaald verlof naar zijne haardstede te worden gezonden.

De maatregelen die genomen werden om het vrijwillig onder de wapenen blijven van het militiekader te bevorderen, door het uitloven van hooge premien, waren wel een bewijs van het toenemend kaderebrek; doch minder betrekking hebbende op de opleiding, kunnen wij dit punt verder stilzwijgend voorbijgaan.

Dit is niet het geval met den maatregel die in 1874 door den Minister werd getroffen, met het doel meer stof geschikt voor kadervorming, in de militia te doen optreden, en waarvan men zich in den beginne gouden bergen beloofde.

Bij Koninklijke besluiten van 20 Maart 1874 en 11 Januari 1875, werden namelijk bepalingen gemaakt omtrent het afleggen van een examen door miliciens vóór hunne indiensttreding, waarbij aan de betrokken personen, in het geval dat zij slaagden, onderscheidene voorrechten gewaarborgd werden. Het beoogde doel, het onder de wapenen brengen van meer ontwikkelde

miliciens die anders een plaatsvervanger of nummervervisselaar zouden stellen, werd echter niet bereikt. Meer dan 2 of 3 jongelieden boden zich in den regel bij een bataljon niet aan, en hiervan voldeden er dan nog 1 of 2 niet aan het examen. Wat de mate van ontwikkeling en den maatschappelijken stand betrof, kon men omtrent deze jongelingen in den regel getuigen: »Die hadden we toch gekregen.»

Bij het examineeren der aspiranten wordt er op gelet, of zij voldoende kunnen lezen en schrijven, rekenen tot en met de breuken, bekend zijn met het tiendeelig stelsel van maten en gewichten, eenige kennis hebben van de Nederlandsche taal en eenigszins op de hoogte zijn van de aardrijkskunde en geschiedenis van ons land.

Ofschoon dit programma niet uitgebreid is, zoo zijn er echter nog dikwijls onder de aspiranten, die zooals ik reeds boven opmerkte, hieraan niet voldoen; terwijl het vanzelf spreekt dat de overige miliciens nog verre beneden dit peil blijven, en men gewoonlijk zeer veel moeite heeft, om van elke lichting bij elke compagnie 4 à 5 miliciens te vinden, die voldoende kunnen lezen en schrijven en bekend zijn met de vier hoofdregels der cijferkunst.

Behalve deze kundigheden wordt van den aspirant om tot korporaal bevorderd te worden, nog geëischt, dat hij de 2 eerste artikels van de 1e en 2e afdeling der recruitenschool kent, zoodanig dat hij ze kan verklaren, en derhalve het daarin vermelde ook kan onderwijzen.

Het spreekt van zelf dat hij aan een onberispelijk gedrag, een voldoende kennis moet paren van zijne verplichtingen als soldaat.

Om tot sergeant bevorderd te worden, moet hij aan hetzelfde examen voldoen, dat voor den vrijwillig dienenden militair is vastgesteld.

En is men nu in het leger tevreden over het militiekader?

Ik geloof dat wij deze vraag gerust met *ja* mogen beantwoorden.

De milicien-tamboer en vooral de hoornblazer voldoet in den regel even goed als die der staande armee. Beiden zijn zeer *in trek* bij de schutterij.

Het geval heeft zich zelfs reeds voorgedaan, dat milicien-tamboers, tijdens zij nog met groot verlof waren, werden aangesteld tot tamboer bij een bataljon der dienstdoende schutterij.

Wat de korporaals betreft, is de tijd reeds verre, dat men bij het spreken over een milicien-korporaal, onwillekeurig dacht aan *iets*, dat tot *niets* te gebruiken was. Integendeel, de meeste compagniescommandanten hoort men verklaren, dat zij wat den inwendigen dienst betreft, veel beter voldoen dan de jeugdige korporaals die tot de staande armee behooren.

Ditzelfde kan men helaas niet van de sergeanten getuigen. Het getal dat jaarlijks bij ieder bataljon wordt aangesteld, staat in den regel gelijk of zelfs nog beneden het getal miliciens, dat examen deed voor hunne indeeling. Slechts weinigen worden meer dan een middelmatig onderofficier.

Toch heb ik er gekend, die zeer goed voldeden, doch dit waren uitzonde-

ringen; jongelieden met veel aanleg, als het ware voor soldaat geboren, en die bijaldien zij hunne neiging hadden kunnen volgen, zeker vrijwillig hadden dienst genomen.

Dat het getal milicien-sergeanten gering blijft, is ook nog daaraan toe te schrijven, dat niet *alle* korporaals die geschikt zijn om bevorderd te worden, van hunne ouders de vergunning verkrijgen, om langer dan hoogst noodig is, onder de wapenen te blijven.

Een groot gedeelte toch van Neerlands ingezetenen beschouwt het leger nog altijd als de kweekschool van al wat slecht is, de uniform als een schandkleed, de kazerne gelijkstaande met een gevangenis; en indien zij al door nood gedrongen zijn geworden, hunne zonen te doen *dienen*, dan sparen zij geen moeite, om hen ten spoedigste weder een stand te doen verlaten, waarbij zij hen zoo noode hebben zien inlijven. Getuigen de menigte adressen, die jaarlijks bij ieder korps inkomen, met verzoek om langdurig verlof of vermindering van dienstdtijd voor een zoon, wien het ongeluk heeft getroffen, soldaat te moeten worden.

Het is opmerkelijk, dat hoe rijker en welvarender een landstreek is, met hoe grooter minachting de militair daar beschouwd en behandeld wordt, en dit hangt zeer nauw samen met de volgende stelling, die men als axioma kan aannemen:

»In de gemeente waar jaarlijks het grootste getal plaatsvervangers gesteld wordt, in evenredigheid met het te leveren contingent, is de militair het minst in aanzien.»

Wat heeft het mij niet bitter gegriefd, toen ik met een kameraad, evenals ik soldaat, in een der grootste steden van het rijke Holland, een koffiehuis binnentrad, en teruggewezen werd met de woorden: »Wij tappen geen militairen;» toen de logementhouder bij wien ik, vóór mijn indiensttreden, mijn intrek had genomen, mij later onder veel betuigingen van leedwezen te kennen gaf, dat hij mij in uniform gekleed, niet aan zijn table d'hôte kon toelaten, daar hij bevreesd was, dat de renommée van zijn hotel er door lijden zou!!

Een gelukkige tegenstelling vond ik in een dorpje in de Peel, waar ik 's avonds, smachtend van dorst, mijn paard voor een openstaande deur, die ik vermeende tot een herberg te behooren, inhield, en om een glas bier riep. Dit werd dadelijk gebracht, doch toen ik wilde betalen zei de gulle boerin met een afwijzend gebaar: »Herberg houden we niet, maar een Hollandsch soldaat kan toch altijd een glas bier van ons krijgen.» En in het *brabantsch* dialect klonk het nog wel driemaal zoo gul, als ik het hier in het *hollandsch* kan neerschrijven.

En die toestand zou overal heerschen, indien de Nederlandsche wetgever het volgende van onzen oostelijken nabuur overnam:

»Jeder Untherthan, welcher körperlich gesund und kein entehrendes Verbrechen begangen hat ist wehrpflichtig.»

Dan zou het Nederlandsche leger niet meer voor het grootste gedeelte

bestaan uit het proletariaat; dan zou het bemiddelde deel der natie het leger niet meer als een huurbende kunnen beschouwen, maar zouden alle standen vertegenwoordigd worden.

Dan zou ons leger een nationaal leger zijn, en in stede van zich den soldatenrok te schamen, zou iedereen er een eer in stellen te kunnen zeggen: »Ik ben óók soldaat geweest.»

Laat ons hopen op de toekomst!

II.

Mochten wij het voorgaande hoofdstuk besluiten met de mededeeling, hoe op dit oogenblik over het algemeen de toestand van het militiekader bij de infanterie van ons leger is, thans willen wij trachten aan te toonen, op welke wijze naar onze bescheiden meening, verbetering in de oefening van dit kader kan worden aangebracht, om het beter te doen beantwoorden aan het doel dat men bij de instelling beoogde, namelijk: op weinig kostbare wijze, leger en schutterij van een goed kader te voorzien.

Wil men bij het wrochten van eenig werk, de zekerheid hebben dat het aan het doel zal beantwoorden, dan geve men zich eerst nauwkeurig reken-schap van de eigenschappen, die de te bezigen grondstof moet bezitten.

Om een tafel te vervaardigen moet men hout bezigen, maar een Hollandsch spreekwoord zegt te recht: »Alle hout is geen timmerhout», en dat spreekwoord mag men bij het aanstellen van kader uit de militie, vooral wel in het oog houden. Daarom wensch ik mijn betoog hier te vervolgen met:

De keuze der aspiranten.

1. Tamboers en hoornblazers. Bij de keuze van aspiranten tot bovengenoemde charge, heeft men slechts te letten op neiging en fysieke geschiktheid.

Voor hoornblazers dienen zich in den regel een genoegzaam aantal liefhebbers aan, die vroeger hebben medegewerkt in eenig muziekgezelschap, en gaarne hunne muzikale kennis willen vermeerderen met het bespelen van den signaalhoorn. Dit zijn de beste aspiranten; zij hebben meestal eenige muzikale opleiding genoten en bezitten een meer of minder goede embouchure, wat vooral bij dit instrument (1) zeer noodig is. Deze aspiranten zijn gewoonlijk binnen zeer korten tijd voldoende geoefend.

Heeft men geen genoegzaam aantal aspiranten, die in het bovengenoemde geval verkeerden, dan kiese men uit hen, die hunne neiging voor deze betrekking doen kennen, degenen, die bij onderzoek door den sergeant- of korporaal-tamboer of hoornblazer, toonen den meesten aanleg te bezitten.

Bij de keuze der aspiranten-tamboer handele men eveneens, daar men

(1) Waarom wordt onze signaalhoorn niet vervangen door dien der Fransche infanterie, welk instrument kleiner is en waarop gemakkelijker en welluidender geblazen wordt?

slechts zelden onder de miliciens personen aantreft, die vroeger reeds op de trom geslagen hebben.

Om deze categorie van militiekader al dadelijk in haar geheel af te handelen, veroorloof ik mij nog omtrent de oefeningen aan te bevelen, om de aspiranten die toonen, na eenigen tijd geoefend te zijn, weinig vorderingen te maken, ten spoedigste wederom te doen terugtreden onder de gewone klasse van miliciens.

Verder neem ik nog de vrijheid de volgende vraag te stellen:

Waarmede moet men de milicien-tamboers en hoornblazers bewapenen, indien, zooals tegenwoordig bij onderscheidene regimenten infanterie het geval is, de tamboers en hoornblazers der staande armee allen present zijn?

Trommen en hoorns zijn er niet voor hen aanwezig, een geweer hebben zij niet leeren hanteeren — dan voor zooverre zulks voor het schijfschieten noodig is — want dit zou in strijd zijn met de aanschrijving van het M. v. O. dd. 16 November 1876, N°. 53 P en dd. 22 Januari 1879, IIIde afd., N°. 76.

Komen dus alle lichteningen onder de wapenen dan *kan* men bij elk regiment infanterie, 400 mannen hebben, die te velde moeten trekken, hetzij als nonactieve tamboers en hoornblazers, wijl zij niet voorzien zijn van de voorwerpen tot de uitoefening hunner bediening benodigd, hetzij als recruit-soldaat.

Derhalve verdient het aanbeveling, om trommen en hoorns uit te reiken aan de tamboers en hoornblazers die uit de militie worden getrokken, of wel deze militairen tevens te oefenen in het hanteeren van het geweer.

2. Korporaals. Lette men bij de miliciens die voor tamboer of hoornblazer worden opgeleid hoofdzakelijk op fysieke ontwikkeling, bij de aspiranten-korporaals ga men in de eerste plaats te rade met hunne intellectuele gesteldheid. Lezen, schrijven en rekenen met de vier hoofdregels, zijn toch zaken die zij minstens moeten kennen. Gewoonlijk zal men niet meer dan 4 à 5 miliciens per compagnie aantreffen, die deze kundigheden bezitten. Rekenen gaat in den regel nog al tot en met de vermenigvuldiging, doch de deeling is een struikelblok voor menig flink milicien, waarin een goed korporaals stak, maar dien het niet wilde gelukken, zich die *wetenschap* eigen te maken.

Uit deze miliciens kieze men nu verder hen, die zich door schranderheid, vlugheid en lichaamsbouw boven hunne kameraden onderscheiden, en reeds daardoor een zeker overwicht op hen hebben; want hebben zij niet van nature aanleg tot bevelen, dan zal men hen nooit tot geschikte korporaals kunnen vormen, daar zij zich niet zullen kunnen doen gehoorzamen.

Dit is juist de zwakke zijde van het militiekader; van een instelling die voorzeker hoe langer hoe meer uitgebreid zal worden, en langzamerhand geheel het kader der staande armee vervangen zal. Daarom kan men ook niet te voorzichtig zijn bij de keuze der aspiranten.

Eén korporaal bij een compagnie, die zijn gezag niet handhaaft, bederft meer dan een half dozijn goede korporaals nuttigs kunnen tot stand brengen.

En wel is het moeilijk voor den milicien, die eenigen graad bekleedt, om bevel te voeren. Opgegroeid in hetzelfde dorp, met een groot deel zijner onderhebbenden, met hen onder dezelfde omstandigheden in het weinig beminde soldatenpak gestoken, als het ware lotgenooten in het ongeluk, misschien nog een sport lager staande op den maatschappelijken ladder, *moet* het den milicien-korporaal wel moeilijk vallen zich te doen gehoorzamen. Heeft hij van nature geen aanleg om te bevelen, heeft hij door zijne meerdere zedelijke en lichamelijke ontwikkeling geen overwicht op zijne omgeving, dan kan men hem *nooit* tot een goed aanvoerder vormen. Ik noemde daar lichamelijke ontwikkeling, en het behoeft geen betoog, dat indien de intellectuele ontwikkeling gelijkstaat, een flinke ferme kerel die zijn man staat, zich door de ruwe massa gemakkelijker zal doen gehoorzamen, dan zijn met spierkracht minder bedeedden collega.

Daarom bepale men zijne keuze tot de miliciens, die: 1° kunnen lezen schrijven en rekenen; 2° aanleg verraden om bevel te voeren; 3° vlug van bevassing zijn, en 4° een goeden lichaamsbouw hebben.

En nu kan het nog gebeuren, dat men een paar adspiranten gevonden heeft, die aan al deze vereischten voldoen — in den regel zal men zich wel met minder moeten tevreden stellen — en dat deze dan, toch nog geen korporaal worden, en wel om de eenvoudige reden, dat zij er geen lust in hebben.

Het waarom is niet ver te zoeken. Door het gebrek aan vrijwilligers worden van elke lichting, per compagnie, een zeker getal miliciens oppasser van officieren, of bekomt een ander baantje, en al zeer spoedig na zijne inlijving is de milicien genoeg op de hoogte om in te zien, dat die baantjes in vele opzichten boven dat van korporaal te verkiezen zijn. Wordt hem dus maar eenigszins het vooruitzicht geopend, om oppasser te worden, dan bedankt hij voor de eer om bevordering te maken.

Een en ander brengt dan ook te weeg, dat men maar zelden het voorgeschreven getal miliciens tot korporaal kan opleiden; terwijl gedurende die opleiding nog geregeld eenigen uitvallen, wien den meerderen dienst, welken zij als adspirant hebben, verdriet.

Om nu alle geschikte personen die men bij de lichting heeft, over te halen om korporaal te worden, *dient men de oefening aanvankelijk tot het hoogst noodige te beperken*, en deze zoo aangenaam mogelijk voor hen te maken, terwijl men hen verder door het toestaan van eenige gunsten, de positie van adspirant begeerlijk tracht te maken.

(Wordt vervolgd.)

BRANDT.

1ste Luit.

Over gelijktijdige ontsteking van dynamietladingen door middel van daartusschen geplaatste buizen.



Een gewichtige quaestie voor den mineur te velde is de gelijktijdige ontsteking van verschillende ladingen, buskruit of dynamiet, en wel voornamelijk de *volkomen gelijktijdige* ontsteking, d. i. zulk eene, waarbij de afstanden in tijd tusschen de verschillende ontploffingen nagenoeg onmeetbaar, dus voor de practijk klein genoeg zijn. Moge het in sommige gevallen minder noodig zijn, dat de ontploffingen juist op hetzelfde oogenblik plaats hebben, zooals b.v. bij een rij fougassen, fladdermijnen enz., in andere gevallen en vooral bij vernielingen is zulks meestal een eerste vereischte:

- 1°. *Om een zeer sterken schok te verkrijgen*, zooals b.v. bij de vernieling van steenen brugpijlers en landhoofden (met ladingen in kamers of boorgaten) of van huizen enz. met losliggende ladingen in de binnenruimte. — Of wel
- 2°. *Opdat het ontploffen van ééne lading het losraken, wegslingeren, enz. van andere niet ten gevolge hebbe nog vóór dat deze tot ontploffing gekomen zijn*, hetgeen zal kunnen gebeuren door den sterken schok of wel door het reeds gedeeltelijk breken of verbrijzeld worden van het voorwerp.

Voor al het laatste geval zal o. i. bij het vernielen van groote ijzeren en houten bruggen steeds voor oogen moeten gehouden worden en wij kunnen ons in geen deele vereenigen met het gevoelen van hen die beweren, dat een volkomen gelijktijdige ontsteking niet bepaald noodig zoude zijn, ja zelfs dat men alle te verbreken deelen één voor één zou kunnen doorslaan. Wij voor ons zouden gelooven, het niet te mogen wagen, dat b.v. een der hoofdliggers van een spanning onzer groote spoorwegbruggen, van zijne uiteinden afgeslagen en dan door zijn eigen gewicht aan de 5 à 6 M. lange dwarsliggers, stempels, enz., als hefboomen, op den anderen hoofdligger werkende, deze niet uit zijn oorspronkelijken stand zal brengen of bij den schok der ontploffing daaruit rukken, zoodat óf reeds aangebrachte ladingen zullen losraken óf het aanbrengen van nieuwe ladingen zeer bezwaarlijk zal zijn.

Het middel om bedoelde gelijktijdigheid in de ontsteking te verkrijgen, bestond tot nu toe hoofdzakelijk in de electriche ontstekingswijze; BICKFORD's vuurkoord en buskruitworst branden daartoe niet gelijkmatig genoeg; LA RIVIÈRE's vuurkoord kan voor dit geval ook bezwaarlijk bij dynamietladingen worden gebruikt, daar het wegens zijne groote dikte slechts door tusschenkomst van korte aangebonden stukjes BICKFORD, slaghoedjes kan doen ontploffen, terwijl de gelijktijdig aan te steken uiteinden in een zakje met meelpulver moeten worden vereenigd. Behalve dat deze verbindingen veel zorg vereischen, zijn zij oorzaak dat de ontploffing van alle slaghoedjes niet gelijktijdig plaats heeft.

Is de electriche wijze van ontsteking niet volkomen te vertrouwen, in sterke mate is dit bij ons te lande het geval. De electriche patronen die in onze uitrusting zijn opgenomen, d. z. bijna uitsluitend patronen N^o. 3 en 4, zijn, zooals tegenwoordig in bijna alle rijken, ingericht voor het overspringen van een vonk, niet door gloeiing; de daardoor ontstane verschillen in de slagwijdte, alsmede de niet altijd goede toestand van de sas en soms het slechte vullen schijnen oorzaak te zijn dat vele weigeringen voorkomen. Ook ligt deze weigering dikwijls aan den toestel waarmede de stroom wordt opgewekt, den electro-magnetischen exploder van SIEMENS, hetgeen wellicht is toe te schrijven aan de wijze waarop die toestel reeds jaren lang bij de oefeningen wordt gebruikt en een geheel andere is dan die waarvoor het werktuig oorspronkelijk is ingericht. En ook wanneer deze gebreken volkomen verholpen zullen zijn, dan nog zal het steeds wenschelijk blijven, zich voor gelijktijdige ontsteking niet uitsluitend afhankelijk te maken van de electriche wijze: fouten bij het leggen van geleidingen, aanspannen van patronen of andere vergissingen door ongeoeffend personeel en de ook in andere landen niet geheel vertrouwbare patroon, kunnen mede altijd oorzaak van weigeringen zijn.

In bovengenoemde gevallen, waarin volkomen gelijktijdige ontsteking wordt verlangd, heeft men meestal te doen met dynamietladingen. Deze nu kan men nog langs anderen weg dan den electriche gelijktijdig tot ontploffing brengen. Men kan nl. de ladingen onderling verbinden óf door dynamietworsten óf door buizen van een of andere stof en behoeft dan slechts ééne der ladingen direct te ontsteken om te gelijkertijd de ontploffing der andere te verkrijgen.

De eerste manier, die het voordeel heeft van gebruikt te kunnen worden, zoowel als oogenblikkelijke als op tijd brandende vuurleiding, al naarmate men ze door een slaghoedje doet ontploffen of ze op een of andere wijze in brand steekt, werd door den gewezen Oostenrijkschen Luitenant der genie TRAUZL reeds in 1869 beproefd en gaf toen vrij goede resultaten; later kwamen echter, ook bij proeven door onze mineurs genomen, nog al eens weigeringen voor; de vrij aanzienlijke hoeveelheden dynamiet die deze geleidingen vorderen, de betrekkelijk groote ruimte die zij in de velduitrusting zouden

innemen en de zorg en tijd, die voor hare vervaardiging en die der noodige verbindingstukken zou moeten worden besteed, zijn bovendien nadeelen van deze methode (1).

De andere genoemde, die met buizen, werd ook reeds in 1869 door TRAUZL voorgeslagen. Een proef door hem genomen met twee kleine ladingen, op een afstand van 1,9 M. geplaatst aan de uiteinden in een $3\frac{1}{4}$ cM. wijde gegoten ijzeren gaspijp en in navolging daarvan een door den Ingenieur LARCHER met een dergelijke pijp, wijd 13 cM., genomen, gelukten beide volkomen: beide ladingen in de pijpen ontploften gelijktijdig, zoodra er één tot explosie gebracht werd. De toenmalige Luitenant der pioniers PEYERLE bewees daarop, dat ook papieren buizen van 2,5 cM. middellijn zeven ladingen, die op 0,6 M. onderlingen afstand geplaatst waren, te gelijk deden ontploffen en TRAUZL meende hieruit toen reeds als theoretische basis voor volgende onderzoekingen te mogen aannemen: Door de snelheid der voortplanting van de trillingen in de ingesloten luchtzuil, ontploffen in buizen geplaatste ladingen in practische beteekenis gelijktijdig; ook in het lichaam der buis zelve hebben trillingen plaats; deze kunnen zich met een snelheid van 3200 M. in de seconde voortplanten, terwijl de snelheid der trillingen in de luchtzuil minstens tienmaal kleiner is. — Stof, middellijn en lengte der buizen moesten toen nog onderzocht worden, waarbij men van de later juist gebleken onderstelling kon uitgaan, dat bij zwakker materiaal het overbrengen niet over een even grooten afstand als bij sterk materiaal kan geschieden en dat die afstand grooter kan worden naarmate de buis wijder is (1).

Wij zullen thans eerst in 't kort nagaan welke resultaten de verdere onderzoekingen omtrent deze quaestie in het buitenland opleverden.

In den zomer van 1871 werd door het Oostenrijksche Techn. u. adm. Militär-Comité een reeks van proeven genomen om materiaal, constructie en afmetingen der buizen na te gaan, en om te onderzoeken of deze ontstekingsmethode waarde voor de practijk kon bezitten (2). Daarbij werd de ontstekingspatroon steeds in de buis geplaatst en met BICKFORD en slaghoedje tot ontploffing gebracht; als materiaal voor de buizen werden genomen: grond, baksteen, hout, caoutchouc, driedubbel gerold perkamentpapier, vertind ijzerblik, lood, gietijzer en smeedijzer; bij de proeven met beide laatstgenoemde stoffen, werden de stukken waaruit de buizen bestonden steeds verbonden door sokken met mastiek of met rechtsche en linksche ingesneden moeren; waren de ladingen, waarop de ontploffing overgebracht moest worden (2de en verdere ladingen), grooter dan 17,5 G. (*einlöthige Zündpatrone*), dan waren ze in cubische kistjes verwerkt, die door soldeeren of met schroef en moer aan de buizen waren verbonden. Bij de blikken buizen waren de stukken

(1) Mittheilungen über Gegenstände des Art. u. Geniewesens, Heft 10—11, 1871.

(2) Mitth. A. u. G. 1872, H. 5, S. 325.

aan elkaar gesoldeerd en verkreeg men onderstaande resultaten, die wij geheel meedeelen ter vergelijking met de later te vermelden bij ons genomen proeven.

| N ^o . der proef. | De buizen hadden een: | | | Aantal verbonden stukken. | Wijze van verbinding der stukken. | Opmerkingen. |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|
| | lengte (in M.) | wijde (in cM.) | sterkte der wanden (in mM.) | | | |
| 1 | 0,948 | 2,18 | 1,1 | 1 | | |
| 2 | 1,896 | 2,63 | 1,1 | 3 | gesoldeerd | De overbrenging gelukte in deze drie gevallen met een 1ste lading van 17,5 G., op een andere even groote patroon. Beide geheel in de buis. |
| 3 | 2,529 | 2,63 | 1,1 | 4 | gesoldeerd | |

Uit de gezamenlijke proeven werden door de commissie de volgende conclusiën getrokken:

- 1°. Het overbrengen der ontploffing is een gevolg der trillingen, die zoowel in het materiaal als in de ingesloten luchtzuil ontstaan.
- 2°. Het materiaal, dat van een sterke draadachtige structuur is, verdient de voorkeur: het beste zijn buizen van smeedijzer (overbrenging tot op 4,75 M.).
- 3°. Vloeiende krommingen verminderen de uitwerking weinig; scherpe bochten moeten echter vermeden worden.
- 4°. Buizen uit één stuk brengen het zekerst de explosie over; verbindingen, vooral als zij los zijn, verminderen de uitwerking zeer belangrijk. Voor de zekerheid van een goeden uitslag is het inbrengen van tusschenpatronen bij alle verbindingen aan te bevelen.
- 5°. De overbrenging gelukt het zekerst, als zoowel eind- als ontstekingspatroon, de laatste met slaghoedje in de buizen zijn geplaatst.
- 6°. Buizen van kleinere doorsnede dan 1,3 cM. werken ongunstig; overigens werd bij buizen van 3,9—7,9 cM. doorsnede geen bijzonder onderscheid opgemerkt.

Naar aanleiding van de gunstige uitkomsten dezer proeven, werden in het voorjaar van 1872 nieuwe onderzoekingen, hoofdzakelijk met smeedijzeren buizen, gedaan (1), om te bepalen wat er gebeurt bij het toepassen dezer ontstekingsmethode bij *bevroren* dynamiet. Daaruit bleek dat een ontstekingspatroon van geheel weke dynamiet de bevroren patroon zelfs op kleiner afstand niet kan doen ontploffen; met een ontstekingspatroon van het »Ternärpulver» (45% nitro-gl., 38% kali salpeter, 8% houtvezels, 4% hars, 1% soda en 4% kieselguhr) uit den handel of van schietkatoen doortrokken met nitroglycerine waren de uitkomsten gunstig.

Bij nieuwe onderzoekingen evenwel, in 1873 gedaan opzettelijk ter verificatie van de reeds genoemde, bemerkte men, dat, als de temperatuur

(1) Mitth. A. u. G. 1873, H. 6, S. 216.

van het dynamiet laag onder het vriespunt daalde, op het overbrengen der explosie niet meer met zekerheid te rekenen viel (kunstmatig afgekoeld bij -17° tot -21° C.); alleen bleek dit zonder vermindering der springuitwerking met 3,2 cM. wijde buizen plaats te hebben: 1°. Als de buizen en de kistjes, waarin de ladingen begrepen zijn, zóó goed met elkaar zijn verbonden, dat zij in het 1ste moment van den stoot niet gescheiden worden; 2°. als elke lading, op de plaats waar zij uit de aansluitende buis den schok moet ontvangen, een patroon van 25% schietkatoen en 75% nitroglycerine (*Normale Sprengbüchsenzündpatrone*) bevat, die zoo geplaatst is, dat de tot opname van het slaghoedje dienende blikken cylinder met de opening naar de buis is gekeerd. De uitkomsten die men onder beide genoemde voorwaarden verkreeg waren: Een overbrengen van explosie heeft plaats: 1°. Door rechte buizen van 3,8 M. lengte; 2°. door gebogen buizen van minstens 0,62 M. kromtestraal; 3°. door rechte of gebroken buizen, zeker tot op 19 M. lengte, indien om de 3,8 M. in de rechte buis, evenals in de hoek- of kruispunten in de gebroken buis, tusschenladingen van minstens 0,7 KG. ingebracht worden; 4°. sokken ter verbinding belemmeren de overbrenging niet, als de buiseinden daarin ongeveer 6 mM. van elkaar verwijderd blijven.

F. A. ABEL eindelijk maakte in 1874 (2) omtrent deze quaestie een aantal belangrijke proeven bekend, die hij met buizen van verschillende doorsnede, lengte en stof nam, zoowel voor dynamiet als voor schietkatoen. Hij maakte onderstaande gevolgtrekkingen:

- I. De afstand, waarop de overbrenging kan plaats hebben, hangt af:
 - a. van den aard en de grootte der eerste lading (die direct ontstoken wordt) en van den aard der andere ladingen (2de en volgende) — echter niet van de grootte of mechanischen toestand van deze laatste;
 - b. van de verhouding tusschen de wijdte en lengte der buizen;
 - c. van de taaiheid en stijfheid (geringe buigzaamheid) van het materiaal der buizen, dus van den weerstand harer wanden;
 - d. van den graad van ruwheid der binnenoppervlakte, dus van den weerstand, dien de luchtgolven ondervinden (de afstand waarop nog overbrenging plaats had werd voor glazen buizen tot op $\frac{2}{3}$ verminderd, zoo zij van binnen met witte verf bestreken waren, en was voor van binnen gepolijste messingen buizen bijna het dubbele, voor met geglansd papier bekleede papieren buizen het driedubbele).
 - e. van den toestand der buizen, d. i. of zij al of niet gescheurd, gedeukt zijn, enz. en van de omstandigheid of de eerste lading (ontstekingspatroon) geheel, gedeeltelijk of niet in de buis komt: hoe meer er van in de buis zit hoe beter.

(1) Mitth. u. s. w. 1874, H. 11, S. 657.

(2) DINGLER'S Polytechnisches Journal, H. 2 u. 4, B. CXXIII.

(3) Mitth. u. s. w. 1874, H. 11, S. 672.

- II. De soort van materiaal waaruit de buizen bestaan oefent slechts invloed uit door meerdere of mindere gladheid van oppervlak of door den graad van weerstand, dien het biedt.

Naar aanleiding van de door ons betoogde wenschelijkheid om buiten de electriche nog een andere methode van gelijktijdige ontsteking voor dynamiet te bezitten en reeds een leidraad hebbende in de vermelde elders genomen proeven, werd door ons in den zomer van 1878 het voornemen opgevat omtrent dit punt nadere onderzoekingen te doen. Wij meenden nl.: 1°. dat de soort der bij de Oostenrijksche en andere proeven gebruikte buizen meestal zoodanig was, dat deze moeilijk of niet in korten tijd te bekomen zouden zijn en dat de verbindingen der buizen onderling en met de ladingen in 't algemeen, voor vele in de practijk voorkomende gevallen, niet eenvoudig genoeg waren; 2°. dat de verkregen resultaten van die weinige proeven, waarbij genoemde bezwaren niet bestonden, nog geen scherp bepaalde gegevens konden aanwijzen, die desnoods als voorschrift voor den mineur te velde konden gelden; 3°. dat die proeven waarbij de ladingen GEHEEL IN de buizen waren geplaatst niet met de werkelijkheid overeenkwamen (tenzij voor tusschenladingen); bovendien hadden alle proeven, waarbij de in Oostenrijk aangenomen ontstekingspatroon van 25 $\frac{1}{2}$ schietkatoen en 75 $\frac{1}{2}$ nitroglycerine was gebruikt, voor ons geen waarde, daar wij een dergelijke patroon niet bezitten en vooreerst nog wel niet bekomen zullen wegens het verbod op het vervoer in het buitenland.

De Commandant van het Bataljon Mineurs en Sappeurs kon zich met het vooraf globaal vastgestelde programma vereenigen en stond het nemen der proeven en de daartoe noodige middelen toe. Vooropgesteld werd namelijk:

- 1°. Men neemt zich voor, met de proeven slechts op eenvoudige, voor de practijk bruikbare en volkomen vertrouwbare uitkomsten te werken.
- 2°. De buizen worden in de ladingen gestoken en niet omgekeerd deze in de buizen geplaatst; dit laatste zal slechts gebeuren, als men de kleine tusschenladingen op het oog heeft, die in de werkelijkheid kunnen dienen om de détonatie verder over te brengen.

Later bleek echter dat het goed inbrengen dier kleine ladingen bij de verbindingen (zie onder) zeer lastig was, en daar bij verticaal geplaatste buizen zeker bijzondere maatregelen zouden moeten getroffen worden om ze niet naar beneden te doen schuiven, zoo bepaalde men daarna ook dat de kleine tusschenladingen iets grooter en wel zóó groot zouden genomen worden, dat men beide buizen behoorlijk er in kon steken.

Om aan 1° te voldoen, werden buizen gekozen van vertind ijzerblik; deze waren in zeer korten tijd te maken, glad van binnen (proeven van ABEL) en wellicht gemakkelijk op voldoende wijze te verbinden.

De wijde der buizen en de wijze van verbinden moesten nog bepaald worden; de eerste werd echter voorloopig op 2 en 2,5 cM. vastgesteld: die van

2,5 cM. had het voordeel dat de in den handel voorkomende dynamietpatroon er juist in paste. Voor de eerste proeven werden aan elkander gesoldeerde dynamietbussen uit de kruitkarren genomen.

Om aan 2° te voldoen, konden, wegens de geringe beschikbare hoeveelheid dynamiet, voor elk der ladingen slechts betrekkelijk kleine volumens worden genomen, doch toch zoo groot dat men de buizen er in kon steken, zoodat men alleen op de onderlinge verhouding te letten had. Zij werden in perkamenten zakjes, die in de kruitkarren aanwezig zijn, gestopt en deze vervolgens om de buizen met een touwtje vastgebonden.

Voorloopig zou men in hoofdzaak trachten:

a. Den grootsten afstand te vinden, waarop bij rechte buizen en onderling even groote ladingen de détonatie kan worden overgebracht.

De ontsteking der 1ste lading geschiedde met BICKFORD's vuurkoord en een slaghoedje (0,25 G, slaghoedje). (Zie op Pl. 3, de Iste Serie).

Men meende uit bovenstaande proeven te kunnen besluiten:

2,5 cM. wijde blikken buizen brengen bij even groote ladingen de ontploffing over tot op 2,75 M.

Daarop werd nagegaan of bij ev. voorkomende grootere afstanden dan 2,75 M., kleine tusschenladingen in de buizen tot het overdragen der détonatie konden worden gebezigd. (Zie op Plaat 3, de IIde Serie).

Uit deze serie van proeven meende men eerst te moeten afleiden: in de buizen geplaatste kleine tusschenladingen brengen de ontploffing niet over. Vooral werd men in dit denkbeeld versterkt door proef 13 in verband met proef 12. Doch later bleek (zie Serie V) dat het niet de groote verhouding der ladingen was, waaraan het mislukken dezer proeven was toe te schrijven, maar slechts de omstandigheid dat dergelijke kleine ladingen zeer moeilijk zijn in te brengen en nog moeilijker op haar plaats te houden, vooral niet zoo zij de geheele doorsnede der buis moeten blijven vullen; bij het in elkaar schuiven der stukken of het inbrengen van een slaghoedje vallen zij uit elkaar. Bovendien was uit proeven 14—16 en nog eenige proeven van onwaarde gebleken, dat slechte verbindingen, nl. door scheuren en samenknijpen der in elkaar te brengen uiteinden, de overbrenging zeer belemmeren. Positieve resultaten voor de practijk leverde dus deze serie niet.

Men besloot toen voorloopig het denkbeeld van het voortplanten der ontploffing door tusschenladingen, in welken vorm ook en op welke wijze ook aangebracht, te laten rusten en eerst te beproeven of de afstand waarop de explosie overgebracht wordt niet grooter kan zijn, zoo men ook de ladingen die den schok moeten ontvangen, van een slaghoedje voorziet. De slaghoedjes werden daartoe in de 2de ladingen gestoken, met de opening naar de buis gekeerd. (Zie op Pl. 3, de IIIde Serie, de fig. in kolom Opm.).

De buizen zouden voorts bestaan uit geheele of gesoldeerde stukken van 2 M. lengte of korter naar behoefte, die juist passend los in elkaar konden

geschoven worden, doordat zij elk aan een der einden over 2 à 3 cM. wat wijder (0,5 à 1 mM.) waren uitgeslagen. (Zie op Pl. 3, IIIde Serie).

Het bleek dus :

2,5 cM. wijde blikken buizen brengen, bij even groote ladingen, de ontploffing over tot op 5 M., mits de 2de ladingen voorzien zijn van een slaghoedje, met de opening gekeerd naar den kant van waar het den schok ontvangt.

Deze uitkomst was voor het voorgestelde doel zeer verblijdend; het plaatsen van het slaghoedje in de 2de ladingen leverde niet het minste bezwaar op; wel meende men opgemerkt te hebben dat het goed was de buizen vast in elkaar te doen passen (door een weinig draaien) en zooveel mogelijk in elkaars verlengde te plaatsen: trouwens knikken bij de verbindingen zijn een bewijs dat deze minder sluiten. — De wijde der buizen van 2,5 cM. bleek ook zeer bruikbaar te zijn.

In aansluiting aan en gebaseerd op de resultaten van deze 3 seriën van proeven, achtte men het wenschelijk nog het volgende te onderzoeken, ten einde, ten minste voor geheel week dynamiet, voor alle in de practijk voorkomende gevallen juiste en vertrouwbare gegevens te bezitten :

- b. Gaat het overbrengen der ontploffing verder dan de 2de ladingen door (de impulsladingen meegerekend) en wel op de reeds bepaalde maximale afstanden ?
- c. Kan de ontploffing van kleinere op grootere ladingen eveneens op die afstanden worden overgebracht en hoe groot mag in dat geval de verhouding dier ladingen zijn ?
- d. Gaat al het bovenstaande door, als de buizen elkaar rechthoekig snijden of ontmoeten; of tot welke maat moeten de afstanden daartoe worden teruggebracht ?

In den zomer van het jaar 1879 werden in de legerplaats bij Amersfoort ter beantwoording dezer vragen de daartoe betrekkelijke proeven genomen.

Daar men wel altijd slaghoedjes zal hebben en het inbrengen geen bezwaar heeft, nam men de overbrenging door 5 M. lange buizen als normaal geval aan en plaatste dus in 2le en verdere ladingen een slaghoedje met de opening naar den kant gekeerd, van waar de schok kwam.

De overbrenging zonder slaghoedjes op 2,75 M. bleef dus buiten beschouwing.

Elke buis bestond uit 2 stukken van 2,5 M. lengte en 2,5 cM. wijde, evenals bij de vorige serie proeven over 2 à 3 cM. juist passend in elkaar geschoven (een uiteinde iets uitgeslagen).

De directe ontsteking der impulslading geschiedde met BICKFORD'S vuurkoord en slaghoedje. (Zie op Pl. 3, de IVde Serie, proef 27 tot 29).

De ongunstige uitkomsten dezer 3 proeven, die zelfs in strijd waren met die welke men in 1878 als zeker had aangenomen, meende men te moeten toeschrijven aan de kleine ladingen van 50 G. Haar volume toch is zóó klein, dat het bijna onmogelijk is om er 2 buizen en dan nog een slaghoedje

behoorlijk in te steken. Men nam daarom in 't vervolg geen kleinere ladingen dan van 100 G. (behalve voor de 1ste lading natuurlijk). (Zie op Pl. 3, de IVde Serie, proef 30—32).

Men vermoedde, dat het slaghoedje in de 2de lading niet goed was of door de nog ongeoeffende helpers niet behoorlijk was ingebracht. Nadat het door een ander vervangen was, bleek dit ook het geval te zijn geweest, daar nimmer meer een enkele lading weigerde. (Zie op Pl. 3, de IVde Serie, proef 33 en 34).

Op vraag *b* meende men dus te kunnen antwoorden:

Tot de 6de en waarschijnlijk tot de nog veel verder gelegen ladingen, wordt de ontploffing met 5 M. lange, 2,5 cM. wijde buizen overgebracht.

Terwijl nu reeds uit proef 34 gebleken was, dat een kleinere een grootere lading kan doen ontploffen, nam men ter verdere opheldering van punt *c* nog de beide proeven, vermeld op Pl. 3, Vde Serie.

Vraag *c* kon nu reeds als volgt beantwoord worden:

De ontploffing kan door 5 M. lange, 2,5 cM. wijde buizen van eene zekere lading op eene 5-maal grootere worden overgebracht. — Dit komt overeen met de gevolgtrekking van ABEL, dat de grootte van 2de en verdere ladingen geen invloed op het overbrengen der ontploffing heeft. Hoogstwaarschijnlijk is dus de bovengenoemde gevolgtrekking in veel ruimeren zin te maken.

Omtrent vraag *d* gaven de proeven de volgende resultaten. (Zie Pl. 3, de VIde Serie.) Toen proef 37 mislukte, meende men ten minste één der beide buizen korter te moeten nemen (proef 38). Doch proef 39 en verdere bewezen dat dit niet noodig was geweest en dat dus het mislukken van 37 waarschijnlijk aan het niet goed inbrengen der beide buizen in de betrekkelijk kleine hoekladingen was toe te schrijven.

Ook vraag *d* was nu op bevredigende wijze opgelost:

Het overbrengen der ontploffing op 5 M. afstand door middel van 2,5 M. wijde blikken buizen, op ladingen die van slaghoedjes voorzien zijn, heeft ook plaats wanneer de buizen elkaar rechthoekig snijden of ontmoeten.

Bij de verkregen resultaten zou men nog de volgende opmerkingen kunnen voegen:

- 1°. Het aantal losse stukken, waaruit de buizen bestaan, heeft geen invloed op het overbrengen. Gebarsten, gescheurde of sterk gedeukte stukken mogen niet gebruikt worden.
- 2°. Het is aan te raden, bij elke verbinding de buis die het dichtst bij de impulsloading ligt, in de andere te steken en niet omgekeerd, ten einde den tegenstand binnen in de buis niet noodeloos te vergrooten. Binnen de grenzen van bovenvermelde proeven was de invloed daarvan echter nog niet merkbaar.
- 3°. Het schijnt weinig of niets tot de goede overbrenging te doen of het slaghoedje, waarmede de eerste lading wordt ontstoken, recht tegenover

het midden der buis of op een andere plaats in die lading wordt gebracht.

Ten einde de mogelijkheid van de toepassing bij een in oorlogstijd waarschijnlijk voorkomend geval, voorzoover zulks te doen was, aan te toonen, werd de dwarsdoorsnede van een der spanningen van de brug aan den Moerdijk, genomen op $\pm 4,7$ M. van een uiteinde, op een zorgvuldig bijgevlakt terrein door kleine kielspitten afgeteekend. Genoemde doorsnede werd gekozen, omdat daarin slechts één diagonaal N^o. 1 voorkomt, geen laschplaten op dat punt de staande ribben der onder- en bovineinden verzwaren (de doorsnede gaat rakende aan een laschplaat op de staande rib van den onderrand en zeer dicht langs verticaal N^o. 2) en de horizontale flenzen der beide randen aldaar slechts uit een enkele plaat bestaan (1).

De berekende ladingen (volgens de formules $L = 0,006 bh^2$ en $L = 0,003 bh^2$) werden in hare ware gedaante door stukken lat voorgesteld; hare grootte werd daarop geschreven en zij zelve werden op de juiste plaats gelegd. Men nam vervolgens van elk $\frac{1}{4}$ gedeelte in dynamiet, rolde de bij één onder- of bovenrand of bij een diagonalenpaar behorende hoeveelheden in den cilindervorm in een stuk papier, legde ze als op Pl. 3, fig. 1, is aangegeven, en verbond ze door blikken buizen van $2\frac{1}{2}$ cM. wijdte. De lading a werd met BICKFORD's vuurkoord en een slaghoedje direct ontstoken.

Alle ladingen ontploften. Daarbij werden 2 zeer kort op elkaar volgende slagen gehoord, iets wat men zich niet weet te verklaren, daar bij vorige soortgelijke proeven, waarbij de overbrenging nog op grootere afstanden plaats had, steeds een enkele slag werd waargenomen. Op te merken valt nog, dat, om in de werkelijkheid de ontploffing van den eenen bovenrand op den anderen te kunnen overbrengen, kleine ladingen b (Pl. 3, Fig. 2) goed sluitend tegen de staande rib moeten aangebracht worden om daarin de horizontale buis te kunnen steken, daar deze anders door het ijzer heen zoude moeten worden gebracht.

Een vraag, die na de vermelde proeven nog te doen zou zijn, is: »Bezitten de aldus tot explosie gebrachte ladingen dezelfde uitwerking als die, bij welke dit door BICKFORD's koord en een slaghoedje of langs electrischen weg geschiedt; mogen dus bij deze wijze van ontsteking dezelfde formules ter berekening dier ladingen gebezigd worden?» — Het is nl. bekend, dat de grootte der initiale impulsie invloed uitoefent op de uitwerking der lading, dat dus b.v. een lading die met een slaghoedje van 0,6 G. slagkwik is ontstoken,

(1) Later is ons gebleken, dat op deze punten aan de onder- en bovenranden toevallig armen van windkruisen zijn gehecht. Men deed daarom wellicht beter de ladingen naast die verbindingen aan te brengen en die aan den onderrand zoo noodig iets te vergrooten om de verbinding van diagonaal N^o. 0 mede door te slaan of wel de geheele doorsnede iets naar het uiteinde te verplaatsen, waardoor dan diagonaal N^o. 0 er in komt.

meer volkomen tot explosie komt dan een even groote, die met een slaghoedje van 0,25 G. tot ontploffing wordt gebracht.

Worden bij de ontsteking met buizen, slaghoedjes in de ladingen gebezigd (overbrengen van 2,75 tot 5 M.), dan is wel niet anders te veronderstellen dan dat die uitwerking volkomen dezelfde zal, als wanneer die slaghoedjes door vuurkoord waren ontstoken. Voor het geval echter dat geen slaghoedjes in de ladingen worden gebracht, zoude diezelfde uitwerking nog aangetoond moeten worden, doch daar dat geval zelden behoeft voor te komen, werd dit punt bij gemelde proeven bij het Bataljon Mineurs en Sappeurs niet nader onderzocht.

En nu de conclusie. Nu wij met zekerheid weten dat vertind blikken buizen van 2,5 M. wijde, de ontploffing overbrengen op 2,75 M. bij ladingen zonder slaghoedje en op 5 M. bij ladingen met een slaghoedje, zoowel in rechtlignige richting als om hoeken van 90° en bij verschillende grootten van ladingen, terwijl genoemde afstanden door tusschenladingen van minstens 0,1 KG. kunnen vergroot worden; aangezien verder die buizen bestaan uit een overal te verkrijgen materiaal, zeer spoedig gemaakt kunnen worden en hare verbinding op de meest eenvoudige wijze kan geschieden, gelooven wij dat van dit hulpmiddel vooral bij ons te lande veelvuldig gebruik gemaakt kan worden. Een bos van 25 buizen van 1 M. lengte zou waarschijnlijk vóór op de kruitkarren vastgebonden en medegevoerd kunnen worden zonder het gewicht daarvan eenigszins noemenswaardig te vergrooten, en al wilde men om een of andere reden die buizen niet in de vaste uitrusting opnemen, dan nog zal men ze zeer spoedig kunnen laten aanmaken en aan de detachementen meegeven die ze noodig kunnen hebben. Zoo zal het bevel tot vernieling onzer groote spoorwegbruggen wel meestal direct van het Hoofdkwartier van het leger te velde uitgaan of wel zal men vrij zeker kunnen voorzien, dat dergelijke vernielingen door eene divisie moeten geschieden, die met een tijdelijk beletten van rivierovergangen of met het verkrijgen van een eerste voeling met den vijand belast is (b. v. aan den IJsel). In het bereik van bedoelde commando's zal nu wel geen stad of stadje te vinden zijn, waar het benodigde aantal buizen (30 à 40 M. per spanning) niet in weinige uren kan worden aangeemaakt; een enkele nacht is zeker wel voldoende.

Moet de hier behandelde ontstekingsmethode echter waarde bezitten voor alle mogelijke omstandigheden, dan dient nog bepaald te worden wat te doen valt om, *vasthoudende aan het beginsel van de grootst mogelijke eenvoudigheid der hulpmiddelen*, ook *bevroren* dynamietladingen op dergelijke wijze gelijktijdig te ontsteken. De hieromtrent reeds in Oostenrijk genomen proeven, die boven in 't kort vermeld werden, kunnen daarvoor eenigszins tot leidraad strekken.

Erkent men de reeds verkregen resultaten als belangrijk, dan twijfelen wij niet of de zeer wenschelijke onderzoekingen omtrent laatstbedoeld punt zullen

weldra aangevangen worden en zoo wij hopen ook aan het leger worden medegedeeld.

Zutfen, 14 October 1879.

A. A. BEEKMAN,
1ste Luitenant-Ingenieur.

Beschouwingen over kleeding, bepakking en uitrusting van den infanterist en mededeeling hoe het daarmede in het Duitsche leger gesteld is.

Alles wat kan bijdragen om in een leger den graad van marschvaardigheid te verhoogen, het aantal achterblijvers te verminderen en de gezondheid te behouden, zijn zaken die de meeste belangstelling vorderen.

Dat men door een doelmatige kleeding, uitrusting en bepakking de door ons genoemde punten zeer kan bevorderen is een algemeen erkende waarheid, maar het is ook waar, dat men ten opzichte van kleeding, uitrusting en bepakking bij ons te lande den gewenschten graad van volmaaktheid nog niet bereikt heeft, zooals men o. a. kan afleiden uit de proeven die in ons leger te dien opzichte, voortdurend genomen worden.

Laat ons eens nagaan hoe het met betrekking tot ons onderwerp, bij onzen oostelijken nabuur gesteld is; hij toch is in de gelegenheid geweest, gedurende de laatste jaren veel ondervinding op dit punt op te doen, en dat hij van die ondervinding partij heeft getrokken, daarvoor staan ons zijn onderzoekende geest en practische zin borg. Ook blijft het Duitsche legerbestuur niet rusten op zijne geplukte lauweren, maar het is steeds bezig partij te trekken van de gedane ondervinding en te verbeteren waar zulks mogelijk is. Misschien kunnen wij van die ondervinding nog iets leeren en is het daarom nuttig, dat leger, ook ten opzichte van het door ons gekozen onderwerp, meer van nabij te leeren kennen.

Algemeene beschouwingen over de kleeding van den soldaat.

Een eerste vereischte der kleeding is, dat zij zoo gemakkelijk mogelijk zit, ten einde spieren en bloedvaten in hunne verrichtingen niet te hinderen. Nieuwe militaire kleeding is toch voor de recruten reeds lastig, en het lichaam, vroeger aan wijde kleeding gewoon, zal zich slechts dan gemakkelijk aan de uniform gewennen, als zij niet meer dan noodig is aan het lichaam sluit. De kleeding moet dus goed passen zonder de bewegingen van den man te

Fig. 1.

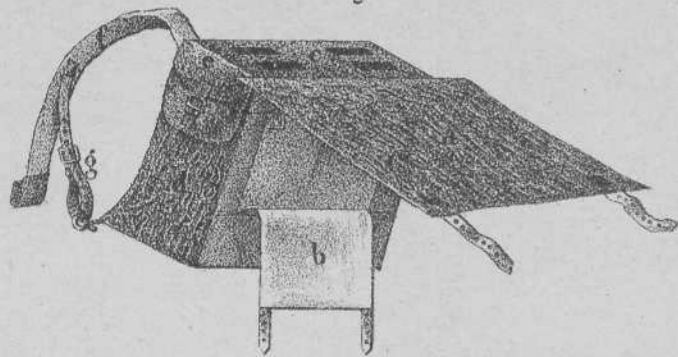


Fig. 1. Fransel.

- a. buitenklep.
- b. binnenklep.
- c. bovenstuk.
- d. zijstuk.
- e. lasch voor patronen.
- f. draagriem.
- g. hulp-draagriem.

Fig. 2.

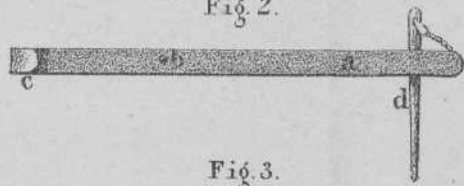


Fig. 2. Draagriem, (van voren gezien.)

- a. riem.
- b. knop van mesfing.
- c. haak van mesfing.
- d. naald of pin.

Fig. 3.

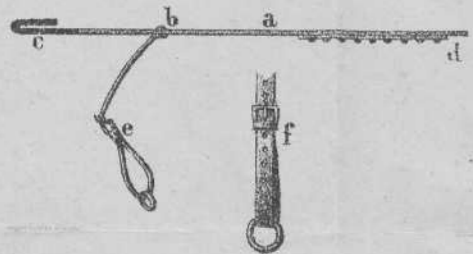


Fig. 3. Draagriem en hulp-draagriem, (op zijde gezien.)

- a. draagriem.
- b. mesfingen knop.
- c. mesfingen haak.
- d. lederen pasfaan voor de pin.
- e. hulp-draagriem.
- f. hulp-draagriem, (van voren gezien.)

Fig. 4.

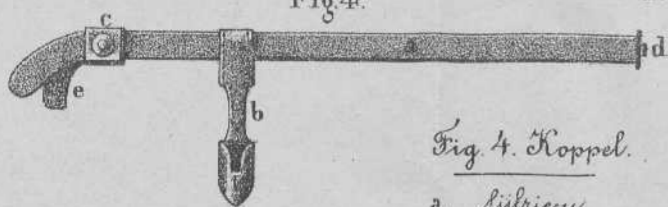


Fig. 4. Koppel.

- a. lijfriem.
- b. sabeldrager.
- c. slot of plaat.
- d. haak voor het slot.
- e. sluitriem of tong.

Fig. 5.

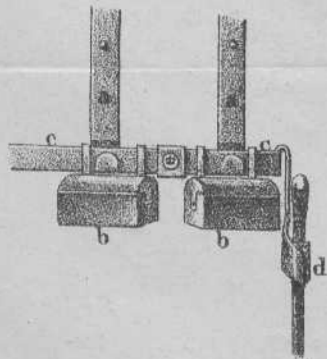


Fig. 5. Draagriemen met koppel, patroontasch en sabel. (De namen gevoegd.)

- aa. draagriemen.
- bb. patroontaschen.
- c. koppel.
- d. sabel.

Fig. 6.

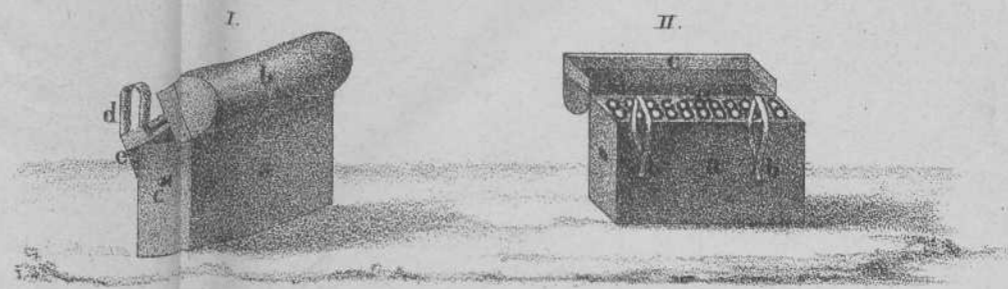


Fig. 6.^I Geopende patroontasch. (op zijde gezien.)

- a. bak.
- b. deksel.
- c. knopje van mesfing.
- d. pasfaan.
- e. riempje met gat.

Fig. 6.^{II} Geopende patroontasch. (van voren gezien.)

- a. bak.
- bb. pasfanten voor den koppel.
- c. deksel.
- d. patroontasch van binnen gezien.

Fig. 7.

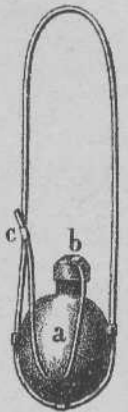


Fig. 7. Veldflesch.

- a. flesch.
- b. kurk of stop.
- c. draagriem.

Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Labels for figures 8, 9, and 10:

- Helm
- Leethetel.
- Mantelriem.
- Patroontaschje.
- Gerolde mantel.
- Band van den broodzak.
- Draagriem.
- Geop voor de buitenklep.
- Patroontaschje.
- Sabeldrager.
- Sabel.
- Hulp-draagriem.
- Broodzak.
- Laarzen met lange schachten.

belemmeren. Er moet voornamelijk op gelet worden, dat de kragen der verschillende kleedingstukken wijd genoeg zijn opdat de slagaderen van den hals niet gedrukt worden; om dezelfde reden moet de halsdas, vooral als de recruten pas onder de wapenen komen, niet te vast worden aangehaald; ook moet zij, vooral bij manschappen met korte halzen niet te hoog zijn. In plaats van de stijve, nauw om den hals sluitende *halsdas*, begint men reeds een *halsdoek* in te voeren.

De kleeding die het bovenlijf omsluit, moet ook voldoende wijdte hebben, opdat zij geen nadeeligen druk op de ingewanden met hunne sterke bloedvaten kan uitoefenen; om dezelfde redenen mag ook de koppel niet te nauw om het lijf sluiten.

De borst moet zich vrij kunnen bewegen opdat de ademhaling niet bemoeilijkt wordt en de mouwen mogen geen drukking veroorzaken noch onder de armen, noch over de geheele uitgestrektheid hiervan.

In het algemeen valt bij de kleeding op te merken, dat blinkende knoopen en blinkende versierselen moeten vermeden worden. Door blanke knoopen toch lijden de kleedingstukken veel, want het poetsen der knoopen doet de kleeding vóór den tijd verslijten. Een ander nadeel is, dat de soldaat te velde nog poetsgereedschappen moet medenemen; daardoor verhoogt men zijn last met overvullige zaken en beneemt hem bovendien na een vermoeienden marsch nog den tijd dien hij noodig heeft om te rusten. Het gewichtigste nadeel is echter, dat de troep reeds op zeer grooten afstand te herkennen is aan zijne blanke en glinsterende voorwerpen op hoofddeksel en kleeding, zelfs al is hij in den rand van een bosch geplaatst.

Indien een troep zijne knoopen en schakobeslag niet poetst, dan ziet hij er weldra verwaarloosd uit. Ik geloof dat b.v. donker bronzen knoopen, die niet gepoetst mogen worden, even goed zouden staan en niet meer zouden kosten dan de tegenwoordige blinkende knoopen. In elk geval zijn zij in den oorlog verreweg te verkiezen. Eveneens kunnen de blinkende versierselen onzer schako, door dergelijke van brons of ander donker metaal vervangen worden. De schako heeft door het aanhoudende poetsen veel te lijden en met een donker beslag zou zij evengoed versierd zijn. Uit economie vermijde men dus reeds blinkend beslag en blinkende knoopen, vooral nu men zoovele verschillende grondstoffen kent waarvan men uitmuntende knoopen kan maken.

De beenkleederen (broeken) moeten wijd genoeg zijn en in het schrit gemakkelijk zitten; zij moeten daar behoorlijk aansluiten doch ook niet te veel om schuring te voorkomen. Van achteren moet de broek zoo wijd zijn, dat de man bij het vérschrijden en het springen niet gehinderd wordt. Hieraan moet meer waarde gehecht worden dan aan het mooi zitten. De broek moet ook zóó ver naar boven reiken, dat de maag nog geheel bedekt is en men moet er streng op letten dat de broek wordt opgehouden door draagbanden en niet door een riem; deze werkt nadeelig.

*Van de
kleeding
centey
mooi;
Sacht
de halsda
niet met
lykjes*

Tot de doelmatigste voetbekleding voor den soldaat moet de laars met lange schacht gerekend worden, al ware het alleen omdat zij den voet het best tegen vocht, zand en vuil beschut. De schacht moet van een riem voorzien zijn, waarmede men deze ophoudt als de broek in de laarzen is gestoken; zonder die riemen zouden de schachten zakken en schaving der enkels veroorzaken. Het is niet doelmatig de broek steeds in de laarzen te dragen, vooral niet bij groote hitte.

Indien de soldaat, als hij te velde trekt, voorzien is van één paar goede langschachtige laarzen, dan is dat voldoende. Een latere aanvulling kan gedurende den oorlog geschieden, onmiddellijk op het slagveld met de laarzen van zwaar gewonden en gesneuvelden, vervolgens door requisitie en eindelijk uit den medegenomen voorraad en uit de depots. Behalve dit eene paar laarzen moet de infanterist nog een paar gemakkelijke schoenen hebben (1) om in het kwartier, in het bivak en na een marsch te dragen. De soldaat wordt daardoor in de gelegenheid gesteld de laarzen uit te trekken en de voeten rust te geven.

Verder is het noodig dat de laarzen dikke of dubbele zolen hebben voorzien van spijkers, omdat bij dubbele zolen de spijkers niet doordrukken. Dit is iets, wat zich bij aanhoudende marschen op een harden weg bij laarzen met enkele zolen, steeds voordoet en immer belediging van den voet ten gevolge heeft. Door dubbele zolen wordt dit vermeden.

Vroeger werden bij onze infanterie de schoenen ook van spijkers voorzien en in dien toestand in de magazijnen opgelegd; daardoor roestten de spijkers in de zolen, het leder verteerde en de spijkers vielen uit. Dit is de oorzaak dat de zolen met spijkers werden afgeschafft. Wanneer men echter de spijkers eerst in de zolen slaat wanneer het schoeisel aan den man wordt uitgereikt of indien men de zolen van gegalvaniseerde spijkers voorzag, dan zou men het nadeel der spijkers weggenomen en er al de voordeelen van verkregen hebben. Ieder militair weet toch dat wanneer onze troepen slechts veertien dagen manoeuvreeren, de reparatiën aan het schoeisel zoozeer toenemen, dat er tijd en handen te kort schieten om ze behoorlijk uit te voeren en het niet lang meer zou duren of een gedeelte der troepen was zonder bruikbaar schoeisel. De voetbekleding moet eindelijk nog aan de volgende voorwaarden voldoen. Zij moet vast om den voet zitten en op de wreef goed sluiten, zij mag echter niet drukken, want dan worden de spieren en bloedvaten in hunne werking gehinderd. De toonen moeten zich vrij in den schoen kunnen bewegen en niet samengeperst worden zooals veelal het geval is. Het leder moet waterdicht wezen, doch tevens moet het van poriën voorzien zijn om de uitwaseming mogelijk te maken.

De schako moet goed op het hoofd passen. De meeste schako's, ook de

(1) De Majoor von WEDELSTAEDT beveelt een paar leeren pantoffels aan, die echter eerst in oorlogstijd aan den soldaat worden uitgereikt. Wij vinden die luxe te groot en denken, dat ze te lang in de magazijnen zouden blijven opgelegd.

onze, drukken te veel op het voorhoofd; deze lastige druk kan men voorkomen door het hoofddekseel den vorm te geven van een helm, dus met een klep van achteren; daardoor wordt de druk beter over het hoofd verdeeld. Indien er openingen voor de ventilatie zijn gemaakt, dan moet men er streng op letten dat deze bij alle marschen en oefeningen steeds geheel open zijn, opdat het hoofd vrij kan uitwasemen.

Een hoofddekseel moet zoo licht mogelijk zijn, oogen en nek beschaduwden, zich gemakkelijk naar den vorm van het hoofd voegen en de uitwaseming niet belemmeren.

De hoofdvoorwaarden, waaraan militaire kleeding voldoen moet, te zamen vattende, vinden wij:

- 1°. dat zij het lichaam zooveel mogelijk moet beschutten tegen koude en vocht;
- 2°. dat zij op groote afstanden door scherpe kleuren of een glanzend beslag de aanwezigheid van militairen niet aan den vijand mag verraden, en
- 3°. dat zij doelmatig en smaakvol moet zijn; zij draagt dan zeker bij om den lust voor den militairen stand te verhoogen.

Het is van belang, de recruten langzamerhand aan het dragen der uniform te gewennen; daarom laat men hen aanvankelijk exerceeren in het mouwvest met de kwartiermuts op, daarna wordt de koppel omgedaan en eerst in de laatste week wordt er met de schako op geëxerceerd. Zoolang men recruit is, moet men vrij zijn van het dragen van den ransel, ten minste bij de exercitie met het geweer; alleen bij kleine marschen, b.v. naar het exercitie-terrein, mogen de recruten den ongepakten ransel dragen.

Wij nemen de vrijheid hier op te merken, dat naar onze overtuiging de recruten bij ons te lande in te korten tijd worden afgeëxerceerd. De voorbereidende (gymnastische) oefeningen zijn geheel onvoldoende. Als men slechts bedenkt, dat de oefeningen der recruten grootendeels zijn, een oefening van het lichaam, dan kan men licht nagaan dat een tijdvak van zes weken daartoe te kort is en zelfs bij een eenigszins voldoende oefening te veel inspanning van het lichaam geeischt wordt.

Behalve het ruim en gemakkelijk zitten der kleeding is het ook lang niet onverschillig uit welke stof de uniform gemaakt wordt.

Het doel der kleeding is, het lichaam tegen het weder te beschutten en op de gemiddelde temperatuur van 37° C. te houden. Daarom moet de kleeding des zomers uit linnen bestaan dat, als goede warmtegeleider, de hitte verwijderd die door de groote inspanning ontstaan is. Een linnenbroek en mouwvest zou b.v. in den warmen zomer van 1876, bij de manoeuvres in Overijsel, zeker doelmatig zijn geweest.

Een wit linnen broek is des zomers een doelmatige dracht, maar als een soldaat in den oorlog of op marsch is, dan is die pantalon spoedig zóó vuil en onooglijk dat hij niet meer gedragen kan worden voor hij weer gewasschen is. Het zou daarom zeker overweging verdienen, onze soldaten een linnen

goed.
 Overijsel
 makers zijn
 specialiteit
 was beelyt
 en er is ook
 met zijn
 uniform

afgeëxerceerd
 het anders
 zeer zinnig
 tijd, van
 ook voor
 de temp

juist

of katoenen mouwvest en pantalon te geven waarvan de grondstof vooraf in indigo blauw geverfd is.

Des winters moet men wollen kleederen dragen, daar de wol als slechte warmtegeleider, de warmte voor het lichaam bewaart.

Eindelijk merken wij nog op, dat het aanbeveling verdient om gedurende den winter, vooral bij koud weder, de broekspijpen in de laarzen te dragen; zulks is gemakkelijker bij het marcheeren, het is warmer en tevens zindelijker. Laarzen verdienen vooral aanbeveling omdat niets meer aanleiding geeft tot ziek worden dan natte voeten.

In de *Neue Militärische Blätter* van 1878, bladz. 312, in een stuk getiteld: *Ueber die Fuszbekleidung in der Armee*, leest men het volgende: »Der grösste Theil der Truppen fertigt indesz keine Schuhe mehr da sie sich als unpraktisch für den äuszern Dienst erwiesen haben.» Hieruit ziet men, dat de ondervinding door de Duitschers in den oorlog opgedaan, de voorkeur geeft aan de laars.

In het hier genoemde stuk leest men verder, dat proeven, genomen met laarzen volgens het stelsel van professor Dr. MEIJER uit Zurich, aantoonden, dat van 48 man, zich in 18 maanden bij het dragen van laarzen naar genoemd stelsel, niemand de voeten stuk of de hakken scheef geloopt heeft, niettegenstaande de laarzen dagelijks en bij alle diensten gedragen werden. Het eenige wat in het bovengenoemde stuk wordt opgegeven over het stelsel MEIJER is, dat de middellijn van den voet met de middellijn van de laars moet samenvallen.

Voor het invoeren van de laars pleit ook nog dat, toen na den oorlog van 1870—71, de laars bij het Fransche leger in proef gegeven werd, van de 150 rapporten, er 140 de laars als wenschelijk voorstelden (1).

Kleeding, uitrusting en bepakking van den Duitschen infanterist.

Voor ieder soldaat zijn meer dan één stel kleeding- en uitrustingstukken voorhanden; zoo heeft b.v. ieder man gewoonlijk drie of vier wapenrokken en laken pantalons. Indien hij er vier heeft, worden zij als volgt gebruikt: een geheel nieuw stel voor groote parades en voor den oorlog;

een bijna nieuw voor inspectiën enz.; deze beide garnituren bevinden zich gewoonlijk op de rustkamers der compagnie;

een voor den wachtdienst in het garnizoen en voor het uitgaan op Zondag, en een voor den gewonen dienst en het uitgaan in de week.

Indien de soldaat drie wapenrokken en laken pantalons heeft, dan worden zij gebruikt zooals bij deze kleedingstukken zal worden opgegeven.

Bij de mobielmaking wordt door de veldtroepen alleen het beste stel kleeding en uitrusting mede genomen. De voor de reserve en bezettingstroepen vereischte stukken liggen gedeeltelijk reeds in vredestdij voor dit doel gereed

(1) Zie hierover de Tijdspiegel van Nov. 1876, bladz. 200.

en worden gedeeltelijk eerst bij de mobielmaking uit de niet te velde medegenomen garnituren der linietroepen getrokken.

Iedere troepenafdeeling die te velde gaat, neemt een kleinen voorraad kleedingstukken enz. mede om onvermijdelijke verliezen tot op zekeren graad te kunnen dekken. Tot vervoer daarvan, alsmede van eenige andere onontbeerlijke benoedigheden als: munitie, officiersbagage, medicijnen enz., heeft men eenige voertuigen en paarden.

O. a. heeft men thans bij iedere compagnie infanterie een pakwagen gespannen met twee paarden. Deze wagens voeren met zich, alles wat vroeger op de pakkarren werd medegenomen, alsmede de bagage der officieren en bovendien bij iedere compagnie scherpshutters in den regel nog 2880 patronen in drie kleine patroonkisten.

Als officiersbagage mag de luitenant 42, de kapitein 51, de bataljonscommandant 94 ponden (1) medenemen.

In den compagnies-pakwagen komt, behalve het reeds genoemde, nog de officiersmenage, de officiersmantels, tien wollen dekens voor zieken, de schoenen kleermakersgereedschappen, de brievenstasch van den sergeant-majoor en de compagnieskas.

De kleeding en uitrusting van den Duitschen infanterist worden verdeeld in: A. groote monteringsstukken; B. kleine monteringsstukken, en C. uitrustingsstukken.

A. *Groote monteringsstukken.* Tot deze behooren:

1^o. De veldmuts. Ieder man bezit hiervan drie stuks; de eerste (beste) wordt op de rustkamer der compagnie bewaard en slechts bij inspectiën en revueën aan de manschappen uitgegeven. De tweede en de derde (slechtste) hebben de manschappen in bewaring; de eerste hiervan wordt bij het uitgaan buiten dienst, de laatste bij de oefeningen en bij den werkdienst gedragen.

De veldmuts heeft een drachttijd van zes maanden, is uit donkerblauw laken vervaardigd en voorzien van een rooden band en roode uitmonstering. Vóór, in het midden van den rooden band is de kokarde bevestigd; deze is van blik en bij de Pruisische regimenten zwart en wit verlakt.

De kleur der kokarden is afhankelijk van de landskleuren, waartoe het regiment behoort. Alle niet Pruisische regimenten, met uitzondering van Saksen, Beieren en Wurtemberg, dragen, behalve de landskokarde, nog de Duitse (de zwart-wit-roode kokarde); deze is boven de eerste aan het blauwe laken bevestigd.

De muts der onderofficieren is van gelijken vorm als die der soldaten, zij is echter van beter laken gemaakt en van een lederen klep voorzien.

Dat de veldmuts, zonder klep, niet doelmatig is voor de ooggen, kan men licht nagaan.

(1) Een pond = 0,5 KG.

2°. De wapenrok. Ieder man bezit doorgaans drie wapenrokken. De beste wordt op de compagnies-rustkamer bewaard en alleen bij parades, inspectiën en voor den oorlog aan de manschappen uitgereikt. De tweede en derde worden door de manschappen bewaard; de tweede wordt des Zondags gedragen, terwijl de derde gebruikt wordt bij de exercitiën, op wacht enz.

De wapenrok heeft een drachttijd van één jaar, is uit donkerblauw laken vervaardigd en voorzien van een rooden kraag en roode opslagen.

Op den schouder zijn lakensche kleppen genaaid waarvan de kleur (wit, rood, geel of blauw en bij de Hessische divisie groen), zich regelt naar het legerkorps waartoe de man behoort.

Op deze kleppen is het nummer van het regiment gestikt. Dichtbij den kraag worden de kleppen door een knoopje bevestigd; deze knoopjes zijn voorzien van het nummer der compagnie.

Ieder regiment heeft 12 compagnieën; deze hebben een doorlopend nummer van 1 tot en met 12. Bij het eerste bataljon zijn de 1ste, 2de, 3de en 4de compagnie enz. De regimenten van het gardekorps hebben geene nummers op de kleppen en zijn te herkennen aan de verschillende kleuren der kleppen en het naamcijfer van hunne chefs. Er zijn slechts enkele linieregimenten die een naamcijfer hebben, b.v. het 2de en 8ste regiment infanterie.

De wapenrokken hebben van voren acht knopen en van achteren zes. De garde-regimenten te voet hebben de zoogenaamde Zweedsche opslagen met twee knopen, de overige regimenten hebben de Brandenburgsche opslagen met drie knopen.

De kleur der knopen is geel met uitzondering van weinige regimenten die witte hebben.

De garde-regimenten der verschillende landen hebben op den kraag en op de opslagen witte of gele lissen.

De wapenrokken der onderofficieren zijn evenals die der manschappen, maar van betere stof vervaardigd en voorzien van onderscheidingsteekens. Deze teekens bestaan uit een gouden of zilveren galon (boordsel) van ongeveer 2 cM. breed om den kraag en om de opslagen.

3°. De halsdas. Ieder man bezit drie halsdassen; zij worden in dier voege bij de overeenkomstige wapenrokken gedragen, dat bij den besten rok de beste das wordt gebruikt. De dassen zijn vervaardigd van zwarte stof, met wit linnen aan de binnenzijde bekleed en voorzien van een gesp en een lederen riempje. De halsdas heeft een drachttijd van zes maanden.

De Fransche troepen hebben een *halsdoek* van blauw katoen; onze Oost-Indische troepen hebben mede een *halsdoek* van zwarte stof (camblettine); deze doeken worden bij het gebruik eenvoudig van voren dicht geknoopt.

4°. De lakensche broek. Deze is uit iets lichter blauw laken vervaardigd dan de wapenrok en aan den buitennaad voorzien van een roode bies. Ongeveer 3 cM. boven het ondereinde der broekspijpen bevindt zich in den binnen- zoowel als in den buitennaad, een kleine opening van ongeveer 1 cM.

breedte, bij elk van die openingen is *binnen in de broekspijp* een reepje leder genaaid. Het eene reepje is voorzien van een knoop, het andere van een knoopsgat. De reepen kunnen door openingen die in de naden zijn gemaakt, getrokken en om het been te zamen geknoopt worden. Door middel van deze reepen worden de broekspijpen samengebonden en in de schachten der laarzen gestoken. De broek heeft een drachtijd van acht maanden. Ieder man bezit drie lakensche broeken. N°. 1 voor parades, inspectiën en den oorlog, N°. 2 voor Zondagsche tenue en N°. 3 voor de exercitie en de wacht. Broek N°. 1 wordt op de rustkamer bewaard, terwijl de manschappen de broeken N°. 2 en 3 zelf bewaren.

5°. De linnen broek. Ieder man heeft twee stuks; de eerste (beste) linnen broek wordt gebruikt bij inspectiën enz., de tweede wordt gebruikt bij de gymnastische oefeningen en des zomers bij het exerceeren en uitgaan. Deze broeken vervaardigd van sterk, grauw linnen (trielje), hebben een drachtijd van één jaar en worden van April tot October gedragen.

6°. Het linnen bus (*Drillichjacke*), een soort mouwvest, doch ruimer om het lijf en tevens iets langer. Ieder man bezit er twee; zij zijn uit dezelfde stof vervaardigd als de zoeven genoemde grauw linnen broeken, hebben denzelfden drachtijd en worden des zomers bij dezelfde diensten gebruikt.

7°. De wit linnen broek. Ieder man heeft er twee; deze broeken worden slechts gedurende de zomermaanden (van April tot October) bij parades, inspectiën enz., en in groote garnizoenen ook op wacht gedragen.

8°. De onderbroek. Ieder man bezit twee stel onderbroeken, elk stel bestaat uit twee stuks, zoodat ieder man vier onderbroeken heeft. Stel N°. 1 wordt op de rustkamer bewaard, stel N°. 2 hebben de manschappen in gebruik. In den oorlog wordt door ieder man slechts het beste stel medegenomen. De onderbroek is uit calico vervaardigd en heeft zes maanden drachtijd.

9°. De mantel. Ieder man bezit twee mantels; de beste wordt echter niet aan de manschappen uitgegeven, de tweede wordt bij felle koude of slecht weder over den wapenrok gedragen. Op marsch wordt de mantel in den regel niet aangetrokken, wel op post, op veldwacht enz. Bij alle groote exercitiën en manoeuvres wordt de mantel gerold over den linkerschouder gedragen en in het bivak wordt hij als deken gebruikt. Deze draagwijze van den mantel is hinderlijk voor de borst.

De mantel is uit grauw gekeperd laken vervaardigd en heeft een breeden omgeslagen kraag. Vóór aan elk einde van dezen kraag bevindt zich een rood lakensch belegsel ongeveer 3 cM. breed en 6 cM. lang.

Bij de mantels der onderofficieren is over dit belegsel een zwart-witte smalle streep als onderscheidingsteeken genaaid.

Achter aan den mantel is een band voorzien van knoop en knoopsgat, teneinde dan mantel om het midden te sluiten. Hier is de regel toegepast die zegt, dat een wijd kleedingstuk dat goed om het midden sluit, warm is.

Onze kapot sluit te nauw om het lijf, het is meer een sluit- of overjas dan een mantel. Te velde heeft men een wijden mantel noodig. Onze vroegere kapotten met trekker waren, wat de wijdte betreft, doelmatiger dan de tegenwoordige. De Deutsche mantel is te verkiezen boven onze kapotjas.

In de 18de eeuw had de infanterie den *mantel*, die eerst door den *overjas* vervangen werd en toen deze in een *rok* veranderde, kreeg zij er niets voor in plaats, totdat in de oorlogen der omwenteling en des keizerrijks de *mantel* weder ingevoerd werd, die nu als kapot weer een *overjas* is geworden (1). Dit zal waarschijnlijk weder duren totdat een oorlog den mantel andermaal noodzakelijk maakt.

Onze schutterij heeft zelfs geen kapot meer; zij is alleen voorzien van een korte jas, die ter vervanging van den vroegeren rok is ingevoerd. Wij zien hieruit dat het met de kleeding der militairen gaat evenals met veel andere zaken; zij volgt den kringloop.

Aangaande het verstrekken van kleeding aan de Deutsche troepen merken wij op, dat hoewel het hoogst noodig is dat ieder soldaat één stel nieuwe kleederen heeft, opdat hij ten allen tijde gereed is om te velde te kunnen trekken, het toch met het oog op de zuinigheid wenschelijk is, dat de soldaat, evenals de werkman, een stel gedragen kleeding heeft voor de dagelijksche oefeningen en diensten.

Met het oog op den korteren tijd die onze miliciens in werkelijken dienst blijven, zou het te kostbaar zijn om aan ieder man, evenals bij de Deutsche troepen, drie à vier stel kleedingstukken te geven. Ook zal dit stelsel, met het oog op den groei der miliciens, zeker zijne nadeelige zijde hebben.

Uit het Deutsche stelsel blijkt, dat men daarmede ten doel heeft, dat ieder soldaat, wanneer hij ten oorlog trekt, van een zoo goed als nieuwe uitrusting voorzien is.

Wij veroorloven ons hier een kleine afwijking van ons onderwerp en doen de vraag: wáárom moet onze schutterij eene andere uniform hebben dan het leger? Ons is hiervoor geen reden bekend. Mocht daarvoor geen grondige redenen bestaan, dan zou het toch oneindig doelmatiger zijn als men kon besluiten, aan ieder milicien na de vervulling van zijn dienstdag, dus als hij met paspoort gaat, een stel goed bruikbare kleederen mede te geven. Thans worden die kleederen toch voor het grootste gedeelte tegen geringe waarde ingenomen. Het zijn kleederen die voor den eersten eigenaar meer waarde hebben dan voor een ander.

Eerst dan, wanneer de kleeding en uitrusting onzer schutterij geheel overeenkomt met die van het leger, zal het mogelijk zijn op een gemakkelijke en weinig kostbare wijze, den noodigen voorraad voor de schutterij steeds in de magazijnen voorhanden te hebben.

(1) Zie het Militair woordenboek van H. M. F. LANDOLT, 2de deel, bladz. 4.

Als alle miliciens die bij het leger gediend hebben en die dus behoorlijk geoefend, gedisciplineerd en gekleed zijn, bij de schutterij overgingen, dan zou onze weerbaarheid zeer veel verhoogd worden. Thans komen slechts ongeveer 25 percent der gediend hebbende miliciens bij de dienstdoende schutterij; men heeft dus niets meer aan $\frac{1}{4}$ gedeelte der geoefende militie, terwijl er veel tijd besteed wordt om van onze dienstdoende schutterij nog te maken wat men kan; d. i., volgens den bekenden Duitschen militairen schrijver CARDINAL VON WIDDERN, »de slechtste landweer van Europa." Maar zelfs bij den meesten ijver zal die oefening steeds onvoldoende blijven en aan onze plattelandsschutterij heeft men in het geheel niets.

Om de militie na volbrachten dienstdtijd bij de schutterij te kunnen doen overgaan, is de afschaffing der plaatsvervanging noodig. De nummervervisseling zou men kunnen behouden.

Wat zou men niet veel uitgaven en moeite kunnen besparen indien onze miliciens, na volbrachten dienstdtijd, direct bij de schutterij overgingen en gekleed werden met de uniform die ze uit den militairen dienst medebrengen.

Aan de vele millioenen die in de laatste jaren aan ons vestingstelsel besteed zijn en die er nog aan besteed worden, zien wij, dat men wel veel geld voor onze verdediging over heeft; maar al die sommen zijn weinig meer dan onnutte uitgaven, zoolang wij niet over een voldoende aantal *geoefende* mannen kunnen beschikken, die onze stellingen, sterkten en kusten kunnen verdedigen.

B. *Kleine monteeringstukken.* Hiertoe behooren:

1°. De laarzen. Ieder man heeft één paar heele en één paar halve laarzen. De heele laarzen hebben een drachttijd van $1\frac{1}{2}$ jaar; ieder man krijgt gedurende dien tijd bij die laarzen nog één paar voorschouenen en één paar zolen.

De schachten reiken ongeveer tot aan de knie. Een paar laarzen met lange schachten kost in Pruisen 9 Mk. 70 Pf., d. i. f 5.82. De schachten zijn dan 11 tot 12 Zoll hoog, d. i. 0,287 tot 0,313 M.

2°. De halve laarzen. Ieder man bezit één paar halve laarzen; deze hebben een jaar drachttijd, gedurende dien tijd krijgt de man daarbij nog één paar zolen. Elke zool, zoowel van de heele als van de halve laarzen, is voorzien van 35 spijkers, bovendien zijn op de hakken hoefijzers geschroefd. Geraken de spijkers of ijzers verloren of zijn ze versleten dan moet de man ze zelf vernieuwen. Andere reparatiën aan het schoeisel worden uitgevoerd door den schoenmaker der compagnie, voor kosten van het rijk.

De laarzen worden zonder nagels of hoefijzers uit de magazijnen ontvangen en eerst door den schoenmaker der compagnie van beslag voorzien als het schoeisel aan den man wordt uitgegeven.

De Pruisische infanterist had vroeger een paar laarzen en een paar schoenen; na den oorlog van 1870—71 heeft ieder infanterist van dat leger twee

paar laarzen gekregen en wel een paar met lange schachten of heele laarzen en een paar korte of halve laarzen.

Een belangrijk artikel over het schoeisel van het Pruisische leger is te vinden in de *Neue Militärische Blätter* van April 1878, blad. 309—318, getiteld: *Ueber die Fuszbeleidung in der Armee.*

Onder de veranderingen, die men na den Fransch-Duitschen oorlog in het Beiersche leger heeft ingevoerd behoort o. a., dat *de schoenen met riemen* vervangen zijn door *laarzen*. (Zie hierover: *Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militairwesen, Jahrgang 1874. Bericht über das Heerwesen Bayerns*, blad. 109.)

Tijdens den laatsten oorlog werden de laarzen bij het Duitse leger meestal met vet ingesmeerd, waartoe uitsluitend varkensreuzel gebruikt werd.

Ons schoeisel, dat niet met spijkers gepantserd is, zal bij zware marschen spoedig aan reparatie onderhevig zijn; wordt het niet tijdig gerepareerd, dan zullen de soldaten de voeten stuk loopen en in de ziekeninrichtingen worden opgenomen. Het getal dergenen die achterblijven ten gevolge van doorge-loopen voeten, is in den oorlog doorgaans zeer aanzienlijk. Met het oog op het bovenstaande zou het zeker wenschelijk zijn, dat de miliciens, die schoenmaker van hun ambacht zijn, over de compagnieën infanterie verdeeld werden.

3°. De hemden. Ieder man heeft twee hemden, zij hebben een dracht-tijd van zes maanden en zijn uit wit en blauw gestreept linnen vervaardigd. Ieder man wascht zelf zijn ondergoed waartoe hem des Zaturdags gelegenheid wordt gegeven.

4°. Sokken. De soldaten *ontvangen* geen sokken; zij zorgen zelf voor dit kleedingstuk, een ieder naar zijne gewoonte, doorgaans dragen zij wollen kousen of de zoogenaamde voetlappen, deze laatste vooral des zomers; het zijn vierkante sterke linnen of flanellen lappen, ongeveer 3,5 à 4 dM. lang en breed; zij worden ingesmeerd met rundervet, kaarsvet of talk. Ieder man heeft gewoonlijk twee paar voetlappen.

De voetlappen moeten goed schoon worden gehouden, daarvoor zijn twee à drie stel noodig. Bij warm weder zijn de voetlappen te verkiezen boven de dikke wollen sokken onzer soldaten.

Harderwijk, Juli 1879.

C. F. H. PUTMAN CRAMER.

(Wordt vervolgd.)

De beknopte uitgave van het Recueil Militair.

(INGEZONDEN.)

Onder dagteekening van den 5den December jl. heeft de Minister van Oorlog de volgende aanschrijving, tot alle militaire autoriteiten gericht:

»Gedurende den langen tijd, waarover het Recueil Militair voor de Landmacht loopt, zijn zeer vele wetten, Koninklijke besluiten en ministeriële resolutiën, aanschrijvingen, kennisgevingen en orders ingetrokken, gewijzigd of verouderd.

Na eene ernstige overweging van de wijze, waarop, en de middelen, waardoor, dat thans zoo omvangrijke werk van al de voor het gewone gebruik geen belang meer hebbende voorschriften gezuiverd en tot een gemakkelijk te raadplegen handboek gemaakt zou kunnen worden, werd door den Minister van Oorlog, Generaal-Majoor H. J. R. BEIJEN, bij resolutie van 27 October 1877, Secretariaat, Letter T, 30, aan den Heer F. E. L. A. ABEL, Hoofd-Commissies, destijds Commissies bij het Departement van Oorlog, opgedragen daarvan eene nieuwe uitgave te bezorgen, welke, ofschoon het *geheel officieel* karakter der oorspronkelijke uitgave dragende, toch niets anders zoude bevatten dan stukken, welke nog tegenwoordig, hetzij in hun geheel, hetzij ten deele, van werkelijk belang te achten zijn.

Genoemde hoofdambtenaar heeft, bijgestaan door het personeel aan het Departement van Oorlog werkzaam, en voor zooveel de VIIIste Afdeling betreft, met medewerking van den Heer E. VAN GENDT, Onderintendant der 2de klasse bij de 4de Divisie, die opdracht thans in zoo verre vervuld, dat het 1ste stuk van de Beknopte Uitgave, loopende van de jaren 1813—1851, het licht ziet.

Aan ieder, die, op last van het Departement van Oorlog, een exemplaar of meer exemplaren van het Recueil Militair voor zijn bureau, archief, korps of inrichting ontvangt — doe ik thans kosteloos een of meer exemplaren van bedoeld 1ste stuk, met diezelfde bestemming, toekomen.

Tevens heb ik de eer, u en allen, die onder uwe bevelen staan, te machtigen, om, na 1°. Januari 1880, voor zooveel het genoemd tijdvak 1813—1851 betreft, het oorspronkelijke Recueil Militair buiten gebruik te laten en dus alleen het meergenoemde 1ste stuk der *Beknopte uitgave* van het Recueil Militair te raadplegen, behoudens deze *voorloopige* uitzondering, dat de deelen van het oorspronkelijke Recueil nog tot nader order geraadpleegd moeten worden voor een aantal Koninklijke besluiten, ministeriële resolutiën, aanschrijvingen en orders, betrekking hebbende op de navolgende zes onderwerpen:

- 1°. Provisioneel reglement van administratie voor de landmacht en voorschriften betreffende de inwendige administratie der korpsen;
- 2°. Het beheer, de administratie enz. der militaire hospitalen, infirmeriën en ziekenzalen;
- 3°. Reglement op de huisvesting en voeding van marcheerende troepen;
- 4°. Kazerneering der troepen van den Staat;
- 5°. Weduwen- en weezenkas voor de officieren van de landmacht, en
- 6°. Muziekfondsen.

Eene opgave van deze Koninklijke besluiten en verdere bedoelde stukken, is opgenomen in de tabel, welke, als behoorende tot deze aanschrijving, met haar in het Recueil Militair van 1879 wordt geplaatst en voorts, *afzonderlijk* gedrukt, aan elk exemplaar der »Beknopte uitgave» — hetwelk thans verzonden wordt — wordt toegevoegd."

Wij twijfelen niet of het leger zal dezen, *sedert* 1813, eersten stap tot verbetering van de officieele handleiding tot de kennis van ons legerbeheer, in den algemeensten zin, met vreugde begroeten. Bij ons was dit in hooge mate het geval, zoodat wij dan ook gaarne een korte aankondiging van het verschenen werk doen, en enkele punten willen releveeren, die bij de kennisname de aandacht hebben getrokken.

Tot recht begrip der zaak, dient het volgende vooraf te gaan. Zooals bekend is, begon de firma »GEBROEDERS VAN CLEEF" in 1815, vele Koninklijke besluiten, ministeriële resolutiën, aanschrijvingen, kennisgevingen en orders, waarvan de inhoud, ter algemeene kennis van het leger werd gebracht, te verzamelen in een boekwerk, dat den naam verkreeg van »Recueil Militair."

Dit werk, aanvangende met 1813, verscheen jaarlijks en droeg aanvankelijk het karakter eener geheel particuliere onderneming van de genoemde firma. Eerst in 1861 veranderde het Recueil Militair van karakter en verkreeg een meer officieele tint. Van dien tijd af verschijnt het werk in maandelijksche afleveringen, die jaarlijks in één of meer banden verzameld worden.

Het Departement van Oorlog wijst thans de personen en autoriteiten aan, die een zoodanig boekwerk in hun archief moeten hebben en bepaalt daarbij tevens, aan wie de verstrekking voor 's Rijks rekening geschiedt.

Dit boekwerk bestaat thans uit meer dan 100 (*zegge* honderd) deelen.

Bij inzage van die boekwerken, springt al dadelijk een groote fout in het oog, n.l. die, dat men van den beginne af, geen vast beginsel heeft aangenomen, omtrent de Koninklijke besluiten, resolutiën enz., die daarin zouden worden opgenomen. Zoo vindt men er dan ook tal van bepalingen in, die hoegenaamd geen blijvende waarde hebben, terwijl andere destijds gemaakte bepalingen, die tot op den huidigen dag nog van kracht zijn, daarin *niet* zijn opgenomen.

Om dit beweren te staven, hebben wij slechts mede te deelen, dat op 1^o. Januari jl., het getal aanschrijvingen enz., die als vervallen zijnde, uit het Recueil Militair weggelaten konden worden, meer dan 4500 (*vier duizend vijf honderd*) bedroeg, terwijl bij eenig onderzoek bleek, dat het getal aanschrijvingen enz., die *niet* in het Recueil Militair zijn opgenomen, belangrijk grooter is, dan het getal, dat thans in het eerste stuk der beknopte uitgave voorkomt. Een tweede fout, die men beging is, dat enkele reglementen daarin werden opgenomen.

Had men nu nog alle wijzigingen, welke in die reglementen werden gemaakt, opgenomen, dan ware nog veel kwaad voorkomen geworden; doch men deed juist hetgeen wat de zaak noodzakelijk meer in de war moest sturen, men nam n.l. wijzigingen in de reglementen op den inwendigen dienst, op de administratie enz., welke *niet* in het Recueil voorkomen, daarin op, terwijl de wijzigingen in de reglementen, die daarin *wel* waren opgenomen, o. a. marsch-, kazerneerings-, garnizoens- en hospitaalreglementen, daarin dikwijls *niet* opgenomen werden. En wat zijn nu de gevolgen van die ondoelmatige inrichting en aanvulling van het Recueil Militair? *Niets meer en niets minder, dan dat het aan niemand in het lezer gegeven is, met ons legerbeheer bekend te raken.* Wij moeten erkennen, dat deze beschuldiging hard voor het leger is, doch terugnemen kunnen wij haar niet, en wij twijfelen niet of wij zullen volkomen instemming vinden bij hen, die met ons zooveel kostbaren tijd moeten besteden met zoeken, vragen, geven van inlichtingen, maken en beantwoorden van nota's van op- en aanmerkingen, alles een gevolg van de groote onkunde en onzekerheid, die er ten opzichte van het legerbeheer bestaan.

Eene uitzondering zijn wij evenwel verplicht te maken en wel omtrent de voorschriften, aangaande het materieel der artillerie. Ontegenzeglijk verdienen de autoriteiten, die in de laatste jaren daarmede belast waren, lof voor de doelmatige en volledige voorschriften daarvoor in het leven geroepen en de degelijke wijze, waarop de aanschrijvingen worden ingericht. Hieruit blijkt niet alleen, dat men meester van de zaak is, maar men begrijpt ook waaraan het leger behoefte heeft. Die autoriteiten hebben bewezen, dat er orde en regelmaat in den chaos van bepalingen is te brengen en hebben daardoor een schoon voorbeeld aan de overige onderdeelen van het Departement van Oorlog gegeven.

Uit het voorgaande volgt als vanzelf de vraag: heeft men dan aan het

Departement van Oorlog nimmer ingezien, dat het Recueil Militair hoe langer hoe meer onbruikbaar werd en getracht daarin te voorzien?

Wij zijn overtuigd, dat dit wel het geval is geweest, doch dat men telkens is gestuit op de reuzenarbeid, die aan een herziening verbonden zoude zijn. Natuurlijk ontbrak het, evenals bij zoovele militaire aangelegenheden, ook daaromtrent niet aan allerlei geruchten en praatjes; zoo b. v. verkeerden sommigen in den waan, dat niet tot een herziening werd overgegaan, omdat de algemeen bekende *Klapper*, met aanleve van dien, daardoor grootendeels zijne waarde zoude verliezen; anderen daarentegen wisten te vertellen, dat het personeel aan het Departement van Oorlog de heerschende onzekerheid gaarne bij het leger liet bestaan, om daardoor meer overwicht te hebben. Wij voor ons hebben te hoogen dunk van het personeel, aan het hoofdbestuur werkzaam, om aan zulke geruchten zelfs den schijn van waarheid toe te kennen en blijven dan ook vermeenen, dat alleen tegen den grooten arbeid werd opgezien.

In het jaar 1874 heeft de Minister WEITZEL getracht een verbetering in het Recueil Militair aan te brengen. Hij bepaalde nl. dat de aanschrijvingen, die daarin zouden worden opgenomen, in twee soorten verdeeld moesten worden en wel de eerste soort die, welke een blijvende waarde voor het leger hebben en de tweede soort die, welke na eenigen tijd als vervallen zouden kunnen worden beschouwd. Het Recueil Militair verscheen dan ook, van dien tijd af, in twee gedeelten. Deze wijziging zou zeker groote voordelen aangebracht hebben, indien men bij het bepalen van de soorten der aanschrijvingen nauwkeurig was te werk gegaan. Door dit na te laten, ging niet alleen het nut der wijziging verloren, doch men maakte de zaak nog ingewikkelder en slechter dan ze reeds was.

Het zou ons weinig moeite kosten, tal van bepalingen aan te wijzen, die in het blijvend gedeelte zijn opgenomen, doch hoegenaamd geen blijvende waarde hebben; terwijl er in het gedeelte, dat bepalingen van tijdelijken aard bevat, zijn opgenomen, die wel degelijk blijvende waarde hebben.

Eindelijk trad de Minister BEIJEN op; de man die bliken gaf het groote belang van een goed legerbeheer te begrijpen. Hij immers was het, die, onmiddellijk na zijn optreden, zorgde dat dit beheer in jeugdiger handen kwam en voor de Intendance een behoorlijke opleiding eischte. Ook de herziening van het Recueil Militair was dientengevolge, een zijner eerste zorgen. Hij belastte een hooger ambtenaar van zijn Departement, op wiens werkkraft en ijver hij vertrouwd met de samenstelling eener beknopte uitgave daarvan.

Deze ambtenaar toog onmiddellijk aan het werk. Hij verdeelde daartoe de bepalingen, die in het oude Recueil Militair voorkomen, in drie soorten.

Hij rangschikte onder de eerste soort de bepalingen welke geheel zijn vervallen, onder de tweede soort die, welke een tijdelijk karakter dragen en

dus ook als vervallen kunnen worden beschouwd, en onder de derde soort die, welke, hetzij geheel of gedeeltelijk, nog van kracht zijn.

Dat deze arbeid veel tijd en moeite kosten moest, zal door een ieder worden toegestemd.

In het laatst van het jaar 1878 was die arbeid gereed en moesten er dus nadere bevelen gegeven worden of — en op welke wijze uitvoering daaraan zoude gegeven worden. In het voorjaar van 1879 bepaalde de Minister van Oorlog DEN BEER POORTUGAEL, dat tot de uitgave van het herziene Recueil zou worden overgegaan, daarbij den last gevende, dat het werk, voorzover het gereed was, bij de afdeelingen van het Departement van Oorlog zou worden gecontroleerd. Deze laatste bepaling was vooral nuttig, omdat de afdeelingen daardoor de gelegenheid kregen, de zoo verspreide bepalingen over sommige onderwerpen, in ééne aanschrijving samen te vatten, op de wijze zooals dit door de afdeeling artillerie reeds plaats had. Van dit laatste is evenwel slechts op bescheiden wijze gebruik gemaakt.

Zooals zich laat begrijpen werden bij de overweging om tot de uitgave over te gaan, veel bezwaren te berde gebracht.

Het voornaamste was of het thans wel het geschikte tijdstip was daartoe over te gaan, met de wetenschap, dat de meeste aangelegenheden die op het krijgswezen betrekking hebben of daarmede in verband staan, moeten worden geregeld of herzien.

Gelukkig heeft men het, met ons, voor onmogelijk gehouden, dat in eenmaal een werk zou kunnen worden geleverd, waaruit alle oude voorschriften en bepalingen zouden kunnen worden weggelaten. Voor zulk een ideaal werk zou worden gevorderd, een voorafgaande nieuwe regeling van bijna alle militaire aangelegenheden, waarvan vele niet anders dan bij Koninklijke besluiten of nieuwe wetten tot stand kunnen komen. Hierop te wachten zou, naar onze meening, hetzelfde zijn, als voor goed van de zaak afzien. Naar onze innige overtuiging moet het streven zijn en is dit ook zoo door den Heer DEN BEER POORTUGAEL begrepen, om het oorspronkelijke Recueil Militair, zoo spoedig doenlijk, te vervangen door een beknopte uitgave, waaruit het mogelijk is den bestaanden toestand na te gaan en het leger in staat te stellen, de voorschriften tot welker naleving het geroepen is, zoo goed mogelijk, te leeren kennen.

Behalve het genoemde voordeel is nog een grooter verkregen en wel, dat de drang om tot herziening van tal van bepalingen en reglementen over te gaan, veel grooter is geworden. De afdeelingen die wat te leveren hebben, worden daardoor immers als het ware met den vinger aangewezen. Wij hebben, behalve op hetgeen in de begeleidende aanschrijving van de beknopte uitgave voorkomt, slechts te wijzen op de instructie voor de plaatselijke commandanten, het reglement op den geneeskundigen dienst enz.

Wij juichen dan ook de verschijning van het 1ste deel der beknopte uit-

gave zeer toe, en wenschen dat nu de bewerkers moed en lust zullen hebben, om de begonnen taak door te zetten en te voltooien.

Tot ons leedwezen is onze vreugde niet geheel onverdeeld. Er blijkt toch uit het verschenen 1ste stuk, dat dezelfde ongelijkheid van werken, ten opzichte van het Recueil Militair, aan het Departement van Oorlog is blijven bestaan. Zoo zien wij b. v., dat de administratie alle verspreide bepalingen uit de beknopte uitgave heeft weggelaten en dus stilzwijgend de verplichting op zich genomen heeft, daarvoor wat nieuws te leveren; andere afdelingen daarentegen, hebben zich eenvoudig bepaald om weg te laten wat vervallen is, zonder meer. Men lette b. v. op de bepalingen omtrent de inkwartiering in onderscheidene gemeenten, de organisatie van plaatselijke- en provinciale staven, kampeeren van troepen enz. enz. Doch laten wij hieromtrent niet te hard vallen; het spreekt vanzelf, dat deze eerste proeve onmogelijk aan alle eischen kan voldoen en dat er fouten in zullen voorkomen; nemen wij haar dan ook liever erkentelijk aan, zooals ze daar ligt.

De groote schoonmaak heeft plaats gehad en het zal later weinig moeite kosten, de opruiming niet alleen door te zetten, maar ook geheel te voltooien.

Wij hopen, dat deze eerste poging tot verbetering van de bestaande voorschriften, spoedig door andere zal worden gevolgd, en dat het den tegenwoordigen Minister die tijdens zijn verblijf aan het bureau artillerie, zulk voorbeeldig werk daarover heeft geleverd, zal gelukken, *vóór of op 1° Januari 1881, den last te kunnen geven, het oude Recueil Militair van de hand te doen en daardoor het leger in het algemeen, en de officieren in het bijzonder, in staat zal stellen, hunne betrekkingen naar behooren te vervullen.*

Mochten wij een raad geven, het zou dan zijn, om voortaan alles wat op het Recueil Militair betrekking heeft, in handen te stellen van één, daartoe geschikt, persoon. Deze, kennis nemende van *alle* officieele bescheiden, die van het Departement van Oorlog uitgaan, doet, in overleg met den Secretaris-generaal van dit Departement, het voorstel aan den Minister tot *al of niet* opname in het Recueil, van de in die bescheiden voorkomende bepalingen.

Hierdoor alleen zal de gewenschte eenheid zijn te verkrijgen en de tot dusverre begane onregelmatigheden voorkomen worden.

Ook zal de Minister strenge bepalingen moeten maken aangaande de inrichting der aanschrijvingen. De gevolgde wijze op het bureau Artillerie kan tot voorbeeld dienen; daar noemt men alle aanschrijvingen, die door een nadere bepaling vervallen en schrijft men de zaak opnieuw voor. Om de overtuiging te hebben, dat voorziening hieromtrent noodig is, hebben wij slechts te wijzen op de laatste bepalingen aangaande de soldij, reisgelden enz. (1). Hierdoor zijn administratieve voorschriften, die reeds meermalen

(1) We kunnen niet verzwijgen, dat deze regeling een vreemde gewaarwording bij ons te weeg bracht. Waarom deze detailwijziging nu ten uitvoer gelegd, terwijl een administratiereglement onder bewerking is. De daaraan besteede tijd had voor de voltooiing van het reglement gebruikt kunnen worden.

gewijzigd waren zoodanig omgewerkt, dat er waarlijk niet wijs uit te worden is. Vooral dergelijke voorschriften, die door onderofficieren en korporaals gekend moeten worden, moet men, bij meer dan ééne wijziging, opnieuw vaststellen.

Ten slotte brengen wij gaarne een woord van erkentelijkheid, waarmede zich zeker het geheele leger vereenigt, aan de ministers, die de zaak hebben begonnen, doorgezet en uitgevoerd, aan den ijverigen en bekwaamen bewerker, voor de spoedige, doelmatige en nauwkeurige uitvoering en verder aan alle autoriteiten, die de uitgave hebben bevorderd. Ook aan de uitgevers mogen wij een woord van lof niet onthouden. De firma GEBROEDERS VAN CLEEF, die zich zeker heel wat moeite zal hebben moeten aandoen, alvorens de hand te kunnen slaan aan de vernietiging van een werk, dat haar zoo veel arbeid en zorg heeft gekost, heeft zich ook weder bij deze uitgave gunstig doen kennen. De geheele uitvoering van het werk laat niets te wenschen over en gaarne wenschen wij haar dan ook een ruim debiet.

Aan dit laatste twijfelen wij niet, daar de prijs (f 4,70) zoodanig is gesteld, dat zeker het grootste gedeelte der officieren, gemeentebesturen en particulieren, die dikwijls verplicht zijn militaire voorschriften te raadplegen, het werk zullen aanschaffen.

X, Y, Z.

Een antwoord op een critiek.

Voor den exposant op de tentoonstelling is de critiek van den voorbijganger, over de vrucht van zijn arbeid, al is deze nog-zoo eenvoudig, zeker veel aangener, dan een vluchtig bezien zonder meer; vooral wanneer den maker gelegenheid gegeven wordt die critiek te beantwoorden.

Is nu die voorbijganger niet enkel een nieuwsgierige, doch deed werkelijke belangstelling hem spreken, dan zal deze die tegencritiek, al klinkt zij niet aangenaam, toch een willig oor leenen.

Voor ons waren de bladzijden der 12de afl. van De Mil. Spect. 1879, waarin de Heer V. onze brochure naar aanleiding der Taktische Instr. enz. besprak, even aangenaam, als de critiek is voor den exposant, vooral wijl de Redactie van bovengenoemd tijdschrift ons welwillend de gelegenheid verschafte om de gemaakte aanmerkingen te beantwoorden, hetgeen de Heer V., die zeker den strijd aanvaardde tot bevordering van het goede, ons niet euvel zal duiden.

Wij willen voor het gemak puntsgewijze de gegeven critiek doorloopen, en aantoonen dat zij, naar onze bescheiden meening, geen enkele op deugdelijke gronden berustende wederlegging bevat van de door ons gemaakte opmerkingen.

De Instructie is, zooals blijkt uit den aanhef der critiek, een uitvloeisel van de ernstige overweging der vraag: »Waarborgt het wetenschappelijk peil van ons leger een goed gebruik van een vèdragend geweer?» en als zoodanig vulde zij tijdelijk een leemte aan, die zonder haar steeds bedenkelijker dreigde te worden?»

Ook wij vonden de Instr. zeer belangrijk, omdat zij een groote leemte moest aanvullen, door het in toepassing laten brengen van een geheel nieuw beginsel »op welks nakoming behoort gelet te worden door leiders en scheidsrechters, die zich ook tevens zullen moeten overtuigen of alle troepen, ook van andere wapens, zich wel rekenschap geven van den invloed van dit beginsel.» Hoe nu hierdoor »ons feu sacré schijnt in beweging te zijn gebracht» (1ste al., bladz. 841) kan de Heer V. niet goed begrijpen, want »van veranderingen van grooten omvang toch was geen sprake; leiders en scheidsrech-

ters worden herinnerd (!), en die herinnering was wellicht voor hen overbodig, aan enkele tactische regels, enz." (2de al.) Indien het nu waar is, dat »een wellicht overbodige herinnering van een voortvarend Minister" voldoende is, om »tijdelijk een leemte aan te vullen, die steeds bedenkelijker dreigde te worden," dan zal die leemte toch nog zoo bedenkelijk niet zijn en is het te vreezen, indien de Heer V. reeds zoo juist over iets, door hem zelf »een wellicht overbodige waarschuwing" genoemd, dat meer ingrijpende bepalingen van een minister tot zulk een sterk *crescendo* zullen uitlokken, dat hij niet meer duidelijk zal kunnen hooren, of de wanklinkende *accorden* van hen, die »gedreven worden door een te vurigen ijver om het goede tot stand te brengen", werkelijk zijn *valsche* klanken, dan wel eenvoudig *dissonanten*, die doen verlangen naar een *consonerende* oplossing.

Met bevreemding zagen wij, dat de Heer V. »behoudens protest tegen enkele onzer redeneeringen kan meegaan, voorzoover het eerste gedeelte der brochure aangaat, met onze argumenten, die leiden tot ontkenkende beantwoording onzer vraag: *zal de uitspraak van leiders en scheidsrechters bij de najaarsoefeningen steeds op degelijke gronden kunnen berusten?*" Hieruit blijkt toch, dat de twijfel aan het juiste oordeel reeds lang moet hebben bestaan, want de »wellicht overbodige waarschuwing" zal dien toch niet hebben opgewekt; doch dan vragen wij: heeft de Heer V. het recht te klagen, dat zoodra een voorschrift van den een of anderen aard verschijnt, de stemmen der ontevreden(?) zich dadelijk doen hooren? Roept hij dien ontevreden dan toe, dat zij de woorden vergeten: »le mieux est l'ennemi du bien," wij herinneren den tevreden, die stilzweigen over de groote leemten, die zij ontdekten, dat ook: le bien est l'ennemi du mieux. Hoewel het overbodig is te zeggen, dat wij volstrekt niet instemmen met den Heer V.'s argument: waarom de Instr. volkomen op haar plaats was (4de al., bladz. 840), zij het ons vergund kortelijk toe te lichten, waarom onze opvatting (bladz. 7 en 8) geheel onveranderd is gebleven: dat het nieuwe beginsel in de Instr. neergelegd nooit een gevolg *kon* wezen van de nieuwe patroon, doch wel omgekeerd, waarom wij ook nog niet weten wat de reden was, dat de Instr. in den vooravond der najaarsoefeningen werd gegeven (1).

In een fabriek wordt gewerkt met een machine van p paardenkrachten; om de concurrentie het hoofd te kunnen bieden of om eenige andere reden, doet zich de noodzakelijkheid gevoelen het productievermogen der fabriek te verhoogen. Na wikken en wegen besluit de fabrikant hiertoe en bestelt *dientengevolge* een machine van $3p$ paardenkrachten. De fabrikant, hoewel

(1) Waaron zij dan ook zoo beknopt was, begrijpen wij niet, want wel zegt de Heer V. (5de al., bl. 840): »de Instr. stelt zich ten doel enkele tactische grondregels, in den laatsten tijd op den voorgrond gekomen en meer bepaald betrekking hebbende op de vuren op groote afstanden, te releveeren," doch bij het nagaan b.v. van punt 3, het aanvallend gevecht, zal ook de Heer V. de nieuwe tactische grondregels, waarover reeds duizende bladzijden waren volgeschreven, wel wat heel oppervlakkig gereleveerd vinden.

overtuigd van het voordeel, aan vergrooting van productievermogen verbonden, laat intusschen een machine van 2 p paardenkrachten, die met eenige kleine wijzigingen zeer goed te gebruiken was, ongebruikt staan. Toen nu na geruimen tijd de nieuwe machine klaar en bijna gesteld was, werd op eens de machine van 2 p paardenkr. zonder wijzigingen in werking gebracht. Op het oogenblik, dat de fabriek nog wel niet het gewenschte, maar toch een veel grooter productievermogen verkregen had, deed de fabrikant eerst de noodige stappen tot het opslaan van nieuwe magazijnen en bergplaatsen, tot het aanknoopen van nieuwe relatien enz.

Vindt de Heer V. het nu doelmatig, dat die fabrikant met zijn voorbereidende maatregelen en met het in werking stellen der ongewijzigde machine van 2 p paardenkr. wachtte totdat de groote machine bijna gesteld was, dan zeggen wij eenvoudig in opvatting te verschillen.

De groote grief tegen onzen arbeid wordt opgewekt (5de al., bladz. 841), doordat het beginsel (waarmede de Heer V. instemt): »dat een nauwkeurige kennis van het vermogen van het geweer een voornaam vereischte is voor een goed tactisch gebruik» niet het eenige is; waarbij de Heer V. nog opmerkt: »dat de tactiek hare rechten heeft, die minstens even uitgebreid zijn, als die der ballistiek.»

Onbillijk is het zeker, dat *ons* een grief wordt gemaakt van het bestaan van meerdere beginselen, te meer wijl het nimmer in ons zoude zijn opgekomen dit tegen te spreken, en ook nergens uit de brochure blijkt, dat wij dit vergeten hebben.

Traden wij op als kampioen voor de ballistiek en eischten wij meerdere gegevens, alleen gedreven door een zucht om de ballistiek volmaakter te zien? Neen, wij namen integendeel de partij op voor de tactiek en toonden o. a. aan, dat het *volkomen gemis aan gegevens* (wij maken opmerkzaam, dat niet de woorden *nauwkeurige kennis* worden gebezigd) de tactiek zeer in ongellegenheid brengt, waarom wij van de ballistiek meer gegevens vorderden, want dachten wij: de tactiek heeft ook hare eischen. De Heer V. gevoelt dit gemis ook wel, maar springt toch voor de ballistiek in de bres en vergoelijkt eenigszins dit gemis door er op te wijzen, dat er toch nog meer beginselen zijn. Hiermede hebben wij vrede, doch voor hij te ver gaat herinneren wij hem aan de woorden van den Heer V.: »de tactiek heeft even uitgebreide rechten als de ballistiek.»

Op bladz. 842 komt een korte bespiegeling voor, om aan te toonen, dat op de groote afstanden minder met het juistheidschot rekening moet worden gehouden, dan wel met den eisch om een zeker aantal projectielen op een terreinstrook van bepaalde afmetingen te brengen.

Geheel zijn wij het ook hiermede eens, waarom door ons herhaaldelijk en met nadruk op het juist toepassen van het *grondtenbeeld der spreiding* gewezen werd en waarom een comp. onzer Inf. de voorkeur zoude verdienen boven een comp. ideale schutters, bewapend met geweren zonder spreiding.

Omtrent de daaropvolgende woorden: »Is eenmaal een zoodanig gebruik van het geweer gewettigd en niet in strijd met den mede te voeren patroenvoorraad en met de munitie-aanvulling, dan zal zich de invloed van dit beginsel op tactische vormen, aanvalswijzen enz. doen gevoelen enz.» brengen wij slechts in herinnering de twee in onze brochure geopperde bezwaren, namelijk: dat juist door het gemis van de hoogst noodige gegevens niet beoordeeld kan worden, ten eerste of het gebruik van het geweer *gewettigd is* en ten tweede hoe *groot die invloed* op tactische vormen enz. *is*.

Zijn deze woorden dan ook neergeschreven om slechts een enkele onzer bezwaren te wederleggen dan vragen wij den Heer V.: indien hij een metselaar bij zijn arbeid specie zag gebruiken, die volgens het door hem gedaan onderzoek *hem* onvoldoende voorkwam, of hij van zijn dwaling overtuigd zoude worden, als een onbekend voorbijganger hem eenvoudig toevoegde: de specie is goed, dus moeten wij het toejuichen, dat de metselaar ze gebruikt.

De aanhaling uit de Instr.: »Het salvovuur wordt slechts geopend op doelen van aanmerkelijke uitgebreidheid, bij voorkeur inf.-colonnes en reserve-afdeelingen, op batterijen art., op stilstaande of zich langzaam bewegende cavalerie, op dichte tirailleurliniën en soutiens,» wordt gevolgd door de opmerking: (3de al.) »dat de Heer B. zich aan deze opsomming ergert en zegt: op kleinere doelen mag dus niet gevuurd worden».

Dat nu onze (volgens den Heer V. *ergernis* uitdrukkende) volzin het logisch gevolg is niet van de opsomming, doch van het principe, dat alleen doelen van aanmerkelijke uitgebreidheid mogen worden beschoten, is duidelijk. Hoe weinig wij ons aan de *opsomming* ergerden, blijkt uit het feit, dat zij niet eens door ons werd overgenomen, doch wij ons vergenoegden als toelichting tot de aangewezen doelen te zeggen: »als inf.-colonnes, batterijen art. enz.» Wij bekennen, dat door de weinige aandacht, die wij aan de *opsomming* wijdden, de woorden niet precies zijn overgenomen (als ons dit vroeger ware opgevallen, had dit als drukfout kunnen hersteld zijn), doch als de Instr. onze woorden eens had gebezigd, zoude dan aan het *principe* iets zijn veranderd; zoude ook dan de vraag niet gedaan kunnen worden: indien niets dan doelen van aanmerkelijke uitgebreidheid (dus groote) mogen worden beschoten, wat zijn dan de *groote* doelen, waartegen met een peloton en zelfs met een comp. kan worden gevuurd?

De Heer V., die overigens nog al vrijzinnig is in den uitleg van woorden (4de al. bladz. 843) zegt eenvoudig: »nu de Schr. zich de vrijheid veroorloofd heeft het woord *bij voorkeur* weg te laten, behoeft het geen betoog, dat de geheele waarde zijner redeneering verdwijnt». Het spijt ons, dat dit betoog ontbreekt, omdat wij volstrekt nog niet inzien *waarom* die geheele waarde verdwijnt.

Aan dit betrekkelijk ondergeschikte punt werden door ons vele woorden gewijd, daar de Heer V., die ons onder de ontevreden schijnt te rangschikken, omdat wij meer licht vroegen, — op grond van het weglaten van de

woorden *bij voorkeur* de vraag doet, of niet min of meer aan afbreken moet worden gedacht.

In de volgende alinea wordt ons het recht tot een toegelichte vraag betwist, die (om zooveel mogelijk getrouw te blijven aan den grondslag van het salvo-vuur op groote afstanden) gedaan werd naar aanleiding der woorden: »Salvo's worden minstens door een sectie afgegeven; tegen groote doelen kan met een pel, of zelfs met een comp. tegelijk worden gevraagd.»

Dit betoog berust op de verklaring: dat het woordje *kan* volle vrijheid laat om de vurende afdeeling naar eigen inzicht te vergrooten. Tegenover *groote* (dit zijn, volgens het antwoord van den Heer V.: de grootste onder de groote) doelen wordt die volle vrijheid bepaald verleend, doch had men diezelfde vrijheid tegenover *alle* doelen willen geven, dan zoude zeker in »zoodanige beknopte Instr.» het alsdan overbodige en niet verduidelijkende tweede gedeelte van den volzin zijn weggelaten.

Het laatste vierde gedeelte der critiek is neergeschreven om aan te toonen, dat: »het geheel der brochure ongetwijfeld in waarde zou hebben gewonnen, wanneer het laatste gedeelte, bevattende een vergelijking tusschen de tactische instructie en het karakter van het tegenwoordige infanteriegevecht ware weggelaten.»

Ongetwijfeld heeft het niet weggelaten van dit gedeelte de waarde der critiek niet verhoogd, want hoe de Heer V. het minste spoor van die vergelijking heeft kunnen ontdekken, is ons een raadsel. Misschien werd het grootste deel dier laatste bladzijden slechts vluchtig gelezen en werd uit onze woorden: »gaan wij met de Instr. het karakter van het tegenwoordige infanteriegevecht eens vluchtig na» afgeleid, dat dus een *vergelijking* zou worden gemaakt tusschen die Instr. en het tegenwoordige inf.-gevecht; doch dan zij opgemerkt, dat wanneer men b.v. met de beurscourant den stand van zijn vermogen nagaat, onderzocht wordt, hoe die stand is volgens de gegevens van die courant.

Evenmin als het noodig is, het afkeurend oordeel te wederleggen over een dorschmachine, die, ofschoon zij er geen gelijkenis mede heeft, wordt aangezien voor een hooimachine, zouden wij over dit laatste gedeelte behoeven te spreken, doch om over de kracht der argumenten van den Heer V. te kunnen oordeelen, willen wij wijzen op het enkele punt, waardoor de Heer V. zich gerechtigd gevoelt, dit laatste deel af te breken.

Tot ons leedwezen is dit laatste afkeurende oordeel over de *zoogenaamde* vergelijking weder gegrond op onze (volgens den Heer V.) verkeerde opvatting van een *paar woorden*. Wij erkennen de dwaling, die begaan werd, door onze opvatting zeer apodictisch te laten volgen door de bewering, dat er geen andere uitlegging was; want de Heer V. bewijst, dat dit wel het geval is.

»Het is noodzakelijk» zegt de Instr. »dat men steeds in staat blijve, om het gevecht op de kortere afstanden door tirailleur- (individueel) en snelvuur op de meest krachtige wijze voort te zetten.» Wij beweerden nu, dat, hoewel

de bedoeling der woorden waarschijnlijk anders is, onder dit *snelvuur* niet anders verstaan kan worden dan *snelvuur van gesloten troepen*.

Vergelijken wij, om onze opvatting te verduidelijken, het *tirailleur*- en het *gesloten vuur* bij de officieren van twee compagnieën. Onderstellen wij nu, dat bij elk der twee in één garnizoen gedetacheerde comp. A en B (vuren in verspreide en in *gesloten orde*) een officier (vuur) is van denzelfden naam Dirksen (*snelvuur*). Indien nu gelast wordt: morgen bij het uitrukken de officieren der comp. A (*tirailleurvuur*) en de luit. Dirksen (*snelvuur*), dan kan men onder dien luit. Dirksen (*snelvuur*) niemand anders verstaan, dan die luit. van de comp. B (*gesloten snelvuur*), want als hieronder verstaan werd de luit. D. van de comp. A (*snelvuur der tirailleurs*), die toch reeds gecommandeerd (voorgescreven) was, dan beteekende deze toevoeging niets; wij beweren dus, hoewel de order onduidelijk is, dat de uitdrukkelijk genoemde luit. D. (*snelvuur*) niet is de luit. van dienzelfden naam van de comp. A (is geen *tirailleurvuur*).

»Neen», zegt de Heer V., »het woordje *en* sluit in zich dat *tirailleurvuur* niet altijd *snelvuur* is», of om bij ons voorbeeld te blijven, dat in de order (Instr.) de toevoeging van den naam Dirksen (*snelvuur*) geschied is om aan te geven, dat wanneer gelast (voorgescreven) wordt: de officieren der comp. A (*tirailleurvuur*) dit niet altijd (?) alleen de luit. Dirksen (*snelvuur*) is!

Onze opvatting van het woord *individueel* levert den verderen grond tot afkeuring.

Wij weten allen, dat het *salvovuur der tirailleurs* officieel onbekend is (1), waarom door ons de toevoeging van het woord *individueel* als een wellicht overbodige herinnering beschouwd werd.

»Neen», zegt de Heer V. weder, »de toevoeging is naar ons inzien geschied om aan te geven dat men ook *tirailleursalvo's* mag afgeven». Onderstellen wij, dat *tirailleursalvo's* officieel bestonden en vergelijken wij het *individueel* en het *salvovuur der tirailleurs* weder bij de twee officieren P (*individueelvuur der tir.*) en Q (*salvovuur der tir.*) van de comp. A (*tirailleurvuur*), dan zou de Heer V. (volgens zijn redeneering) in de order: de officieren der comp. A bij het uitrukken present (het voorschrijven van *tirailleurvuur*), den naam P (*individueel*) tusschen haakjes er bijvoegen, om het eens recht duidelijk te maken, dat Q ook mede kan gaan (ook *tirailleursalvo's* kunnen worden afgegeven). Behoort nu die Q (*tirailleursalvo's*) niet officieel tot de comp. A (*tirailleurvuur*) maar gaat hij nu en dan maar eens mede door ruiling of om eenige andere reden (heeft zoogenaamd *burgerrecht* verkregen), dan blijft het ons geheel onverklaarbaar, hoe de toevoeging van den naam P (*individueel*)

(1) Wel zegt de Heer V., dat dit vuur *voldoende burgerrecht* verkregen heeft, doch naar onze opvatting, zullen in officieele Instructiën nimmer bepalingen voorkomen, gegrond op wijzigingen in reglementen, die *burgerrecht* verkregen hebben, want in elk geval kan dit *burgerrecht* slechts verkregen worden door een herhaald afwijken van het reglement.

een uitnoodiging (machtiging) kan zijn voor Q om ook mede te gaan (om tirailleursalvo's af te geven).

Is de Heer V.'s opvatting de ware, dan heeft VON SCHERFF, van wien PAQUIÉ beweert, dat hij zoo onduidelijk schreef, opdat niet-Duitschers hem moeilijk zouden kunnen begrijpen, in dit opzicht zijn meester gevonden, want dan gelooven wij, dat men het Nederlandsch zelfs voor de meeste Nederlanders onverstaanbaar heeft weten te maken. In dit geval echter protesteeren wij tegen het afbreken van het laatste gedeelte der brochure alleen, omdat wij niet begrepen: dat om te voorkomen, dat bij het voorschrijven van tirailleurvuur, de tirailleurs niets dan snelvuur geven, het woord *snelvuur* werd toegevoegd, en dat het tusschen haakjes plaatsen der kenmerkende eigenschap van het verspreide gevecht is het officieel voorschrijven van een vuur, dat officieel niet bestaat.

's Hage, December 1879.

BRENDER à BRANDIS.

N A S C H R I F T.

Mijnheer de Redacteur!

Dankbaar voor de lectuur der anticritiek van den Heer BRENDER à BRANDIS, vermeen ik in uw geest te handelen, wanneer ik niet opnieuw in weerlegging treedt van de argumenten door den Schrijver in dikwijls, althans voor mij hoogst onduidelijken vorm tegen mijn aankondiging in het midden gebracht. Beoordeelende aankondigingen toch dienen om de lezers in kennis te stellen met den een of anderen verschenen arbeid, waaromtrent zoodanige introductie bij het lezend publiek wordt gevraagd. Staat de Redactie een anticritiek toe, dan wordt de belangstelling reeds in dubbele mate opgewekt.

Den lezer zij thans verder het oordeel. Tot hem en den Heer B. à B. zij gezegd dat de anticritiek in geen enkel opzicht het gevoelen van uw recensent heeft gewijzigd (1).

V.

(1) Hoewel de Redactie den Heer BRENDER à BRANDIS gaarne in de gelegenheid gesteld heeft, zijn bezwaren tegen de critiek van haren recensent mede te deelen, zoo heeft zij echter gemeend, laatstgenoemden met de anticritiek te moeten in kennis te stellen, ten einde hierop te kunnen antwoorden, en zodoende de discussie over de bedoelde critiek in dit nummer te kunnen besluiten.

Red.

De nieuw-model patroontasch der infanterie.



Bij aanschrijving van het M. v. O. van 24 Nov. 1879, n^o. 70, is bepaald dat bij de korpsen infanterie de tegenwoordige patroontasch met het daarbij behorende patroonzakje zal worden vervangen door een nieuw-model patroontasch tot berging van 4 pakjes, elk van 10 patronen, een oliefleschje, een schroefdraaier, eenig werk en een wollen, linnen of katoenen lap. Zij zal worden gedragen aan een bandelier over den linkerschouder, zoodanig dat zij aan de rechterzijde afhangt *achter en tegen de heup*.

De keuze van deze patroontasch is naar onze meening, om verschillende redenen ver van gunstig te noemen. Wij behoeven er wel niet op te wijzen: 1^o. dat zooveel mogelijk streven naar verdeeling van gewicht van den door den infanterist te dragen vrij zwaren last (tusschen 20 en 25 KG.), een voorname eisch is tot waarborg van zijne bruikbaarheid; 2^o. dat het voorwerp waarin de man de tot onmiddellijk gebruik bestemde patronen draagt, aan de voorwaarde eener gemakkelijke en snelle lading moet voldoen, en 3^o. dat het voorwerp in het gebruik den man niet hinderen, vooral geen pijn veroorzaken mag. Noch de marsch van de kazerne naar de wacht, noch de parade, maar oorlogsmarschen, velddienst- en schietoefeningen en bovenal de gevechtsbewegingen moeten over de deugdelijkheid en bruikbaarheid beslissen. Het uiterlijk blijve buiten beschouwing. Naar onze meening voldoet de nieuw-model patroontasch aan geen der 3 bovengenoemde eischen en wel om de volgende redenen:

1^o. Het gewicht van de met 40 scherpe patronen gevulde tasch (nagenoeg 2,2 KG.) wordt slechts door één schouder gedragen, terwijl de smalle bandelier op den duur niet alleen op dit lichaamsdeel maar ook op de borst een pijnlijke knelling veroorzaakt. Het is duidelijk dat een plaatsing achter en tegen de rechterheup de snellading tegenwerkt; de ondervinding heeft maar al te sprekend bewezen dat de gunstigste plaatsing in alle opzichten is: aan de voorzijde tusschen de koppelplaat en de rechterheup; de patroontasch moet dus — wil de man werkelijk vuurvaardig zijn — naar voren getrokken worden; dit evenwel levert niet alleen groote bezwaren op ten opzichte van de omstandigheid dat de patroontaschbandelier onder den linker-ranseldraagriem gekneld zit, maar bij de bewegingen in den versnelden en looppas is het voortdurend kloppen van de ruim 2 KG. zware tasch tegen den buik naar

onze meening uit een gezondheids oogpunt als een groot nadeel en als zeer hinderlijk in de bewegingen te beschouwen.

2°. De patroontasch hangt slechts aan één riem (bandelier); geraakte deze op marsch of in het gevecht defect, b. v. door slijtage of door een schot, dan is de man tijdelijk en voor een groot gedeelte, van zijn munitie beroofd.

3°. Troepen, die elk oogenblik op den vijand kunnen stooten (alzo de veiligheidstroepen, moeten steeds tot vuren gereed zijn en zijn alzo verplicht voortdurend met een tegen den buik klepperende patroontasch te marcheeren.

4°. De tasch heeft aan de voor-, achter- en onderzijde een doorloopenden naad zonder boordsel; laat die naad los (wij herinneren ons hoeveel reparatie dit bij de vroegere patroonzakjes eischte), dan loopt de man gevaar achtereenvolgens en ongemerkt zijne patronen te verliezen.

5°. In de tasch is geen plaats aangegeven voor den schroefdraaier, het oliefleschje, het werk en den lap, zoodat een en ander in een bonte vermenging zal geraken met de van het inpakpapier ontdane patronen; het geval kan zich dus voordoen dat de man, b. v. bij het snelvuur, in plaats van een scherpe patroon, het oliefleschje of den schroefdraaier uitneemt, hetgeen oponthoud in het vuur veroorzaakt.

Het genomen besluit heeft bij ons nog te meer verwondering gewekt omdat gelijktijdig met gemelde patroontasch in beproeving zijn geweest: 2 aan weerszijden van de koppelplaat verschuifbare patroonzakjes elk bestemd voor 20 patronen, aan welk stelsel men — hoewel we den vorm en de afmetingen eenigszins anders zouden gewenscht hebben — de volgende voordeelen niet kan ontzeggen:

1°. *Het gewicht* der patronen was: *a.* (aan weerszijden van den koppel) verdeeld en *b.* door riemen, die — over beide schouders loopende — op den rug vereenigd en hier schuivend aan den koppel verbonden waren, gedeeltelijk ook op beide schouders overgebracht.

2°. Bij groote marschen en sterke hitte kon de man — ter verademing — zonder eenig bezwaar niet alleen den koppel, maar desnoods ook de onderste knopen van de jas losmaken.

3°. Snelle bewegingen werden door deze bevestigingswijze niet belemmerd.

4°. De man *behoeft* den ransel, den koppel enz. niet af te leggen, als hij om zekere redenen voor eenige oogenblikken de colonne moet verlaten; hij haalt den troep dus des te spoediger in.

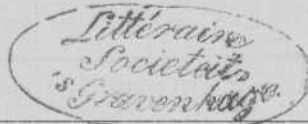
5°. Het uitnemen der patronen gaat in alle houdingen zeer gemakkelijk.

6°. De man is ten allen tijde oogenblikkelijk tot vuren gereed.

7°. Het breken of op andere wijze onbruikbaar worden van een schouderriem ontnemt — door de bevestiging tevens aan den koppel — den man nog niet het gebruik zijner patronen.

De invoering van genoemde patroontasch doet bij ons het vermoeden ontstaan dat niet de, in de practijk opgedane, ervaring, maar de een of andere theoretische beschouwing in deze keuze den doorslag heeft gegeven.

In het belang van onzen soldaat, die ongetwijfeld — zoowel op marsch als bij zijn optreden in het gevecht — de nadeelige gevolgen er van zal onder vinden, gevoelen wij ons geroepen tegen die keuze onze bedenkingen ten beste te moeten geven.



R.

VAN ALLES WAT.

Proeven genomen door de firma FRIED. KRUPP op het proefveld bij Meppen. Beproeving van een kanon van 8,4 cM. In de maand December jl. werden door de firma KRUPP proeven genomen met een stalen veldkanon van 8,4 cM., zooals dat door de Zweedsche regeering is aangenomen.

Bij die proeven werden twee soorten van granaten en twee soorten van granaatkartetsen gebezigd. — De granaten waren L. 235 en 245 mM., overeenkomende met ongeveer 2,8 en 2,9 kaliberlengte; de springlading bedroeg resp. 210 en 235 Gr. Het gewicht der gevulde granaten was 6,7 en 7,0 KG. — De granaatkartetsen waren L. 193 en 205 mM., wegende zonder springlading 6,6 en 7,0 KG. De springlading bedroeg bij beide soorten 70 G. Alle projectielen waren ter geleiding, van koperen banden voorzien, terwijl daarbij een lading werd gebezigd van 1,475 KG. kiezelkruit 6—10 (vermoedelijk van een dichtheid van 1,64—1,66).

Omtrent dien vuurmond en toebehooren kunnen verder de navolgende opgaven dienen:

| | |
|--|----------|
| Lengte van den vuurmond. | 2300 mM. |
| Kaliber. | 84 » |
| Middellijn der kamer. | 100 » |
| Aantal trekken. | 24 |
| Spoed der trekken. | 33 kal. |
| Gewicht van het kanon. | 460 KG. |
| » der aangenomen granaat. | 6,7 » |
| » » affuit. | 519 » |
| » » van den uitgerusten voorwagen. | 875 » |

De proeven dienden tot het meten van snelheden, het bepalen van de trefkans en het nagaan der uitwerking van de projectielen.

De volgende tabellen geven een overzicht der verkregen uitkomsten.

Snelheden.

| Datums. | Aantal schoten. | Projectiel. | | Gemiddelde lengte der verbrandruimte. | Gemiddelde snelheid in M. op M. | | | | | Opmerkingen. |
|---------|-----------------|--------------------|---------|---------------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|---------------------|--------------|
| | | Soort. | Gewicht | | 50 | 100 | 300 | 1500 | 2486 5 | |
| 9 Dec. | 11 | granaat-kartetsen. | 6,7 | 233 | 451,5 | 445,2 | 411,5 | 302,5 | Thermometer — 14° C | |
| » | 11 | | 7,0 | 233 | 442,4 | 437,9 | 405,5 | 301,2 | | |
| 13 » | 17 | | 6,7 | 232 | 458,0 | » | » | 270,3 | | |
| » | 16 | | 7,0 | 232 | 450,0 | » | » | 270,2 | | |
| 10 » | 10 | | 6,7 | 232 | 457,5 | 452,1 | 417,2 | 305,6 | | |
| » | 10 | granaat-kartetsen. | 7,1 | 232 | 447,9 | 443,1 | 410,0 | 308 | » — 3° C | |
| 13 » | 6 | | 6,7 | 232 | 437,7 | » | » | » | | |
| » | 5 | | 7,1 | 232 | 446,1 | » | » | » | | » — 1.8° C |

Trefkans.

| Aantal schoten. | Projectielen. | | 50 g spreiding op: | | | | | | | | | Opmerkingen. |
|-----------------|--------------------|----------|--------------------|-------|------|---------|-------|------|---------|------|------|---|
| | Soort. | Gewicht. | 1521 M. | | | 2500 M. | | | 4150 M. | | | |
| | | | H. | L. | B. | H. | L. | B. | H. | L. | B. | |
| 15 | granaat-kartetsen. | 6,7 | 0,67 | 7,28 | 0,61 | 1,93 | 17,93 | 1,18 | » | 40,9 | 2,29 | (1) De 50 g lengtespreidingen zijn berekend uit de aanslagen, dus na de doorgangen in de schijf. Hierdoor zijn de afwijkingen in de onderlinge verhoudingen der spreidingen verklaarbaar. |
| 15 | | 7,0 | 0,53 | 7,63 | 0,70 | 1,88 | 15,38 | 1,87 | » | 43,2 | 2,03 | |
| 15 | | 6,7 | 0,57 | 9,32 | 0,65 | » | 19,94 | 1,06 | » | » | » | |
| 15 | | 7,1 | 0,93 | 15,10 | 0,93 | » | 25,35 | 1,74 | » | » | » | |

Uitwerking.

| Aantal schoten. | Projectiel. | | 1ste schijf geplaatst op M. | Gemiddeld springpunt in M. | Gemiddeld aantal treffers en getroffen rotten per schot: | | | | | | | | Opmerkingen. |
|-----------------|--------------------|----------|-----------------------------|----------------------------|--|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-----------|------------------------------|---|
| | Soort. | Gewicht. | | | 1ste schijf. | | 2de schijf. | | 3de schijf. | | Totaal. | | |
| | | | | | treffers. | getroffen rotten. | treffers. | getroffen rotten. | treffers. | getroffen rotten. | treffers. | getroffen rotten. | |
| 25 | granaat-kartetsen. | 6,7 | 1200 | 1183 | 44,24(1) | 13,60 | 24,56 | 13,24 | 12,72 | 8,64 | 81,52 | 35,48 | De schijven waren lang 30, hoog 2,7 M. en onderling op 20 M. afstand van elkander geplaatst. (1) 3 rotten geheel vernield |
| 25 | | 7,0 | » | 1185 | 46,84 | 11,88 | 32,24 | 14,28 | 19,48 | 12,04 | 98,56 | 33,20 | |
| 18 | | 6,7 | 2200 | 1194 | 29,77(2) | 7,27 | 41,22 | 13,83 | 18,17 | 12,66 | 89,16 | 33,77 | |
| 18 | | 7,0 | » | 2197 | 32,72 | 7,17 | 34,50 | 12,89 | 16,67 | 11,17 | 83,89 | 31,22 | |
| 7 | | 6,7 | » | 2216 | 5,00 | 2,29 | 9,57 | 3,00 | 56,43 | 11,14 | 71,00 | 16,43 | |
| 7 | | 7,0 | » | 2193 | 16,57(2) | 5,14 | 37,14 | 11,86 | 23,29 | 14,43 | 77,00 | 31,43 | |
| 25 | | 6,7 | 1200 | 1104 | 52,89(1) | 23,16 | 46,00 | 20,52 | 30,60 | 17,44 | 129,40 | 61,12 | |
| 25 | 7,1 | » | 1094 | 52,84 | 22,88 | 41,92(2) | 19,16 | 36,84 | 18,24 | 131,60 | 60,28 | | |
| 16 | 6,7 | 2200 | 20,9 | 37,18 | 20,94 | 43,38(2) | 17,56 | 41,75 | 17,68 | 122,31 | 36,18 | (2) 2 rotten geheel vernield | |
| 16 | 7,1 | » | 2104 | 35,81 | 19,12 | 51,00(2) | 15,94 | 54,12 | 18,06 | 140,93 | 53,12 | | |

Voortzetting der proeven met een stalen kanon van 15 cM., ter lengte van 28 kaliber. De proeven hadden hoofdzakelijk ten doel:

- 1°. meerdere gegevens te verzamelen voor de samenstelling der schootstafels;
- 2°. het doorboringsvermogen der stalen granaten te onderzoeken.

Voor de schootstafels werden telkens 5 schoten gedaan met de in onderstaande tabel der verkregen uitkomsten vermelde ladingen en projectielen, waarbij op 60, 275 en 1474 M. de snelheden werden gemeten, tevens de gasdruk werd bepaald door een *Rodman*- en een *Crusher*-toestel en op 1500 M. tegen een schijf werd geschoten.

Trefkans op 1500 M.

| | | 2,8 kal. lange pantsergranaat van 39,5 KG. | | 2,8 kal. lange gewone granaat van 31,5 KG. | | 3½ kal. lange pantsergranaat van 51 KG. | 4 kal. lange gewone granaat van 50 KG. |
|----------------------------|-----------|--|----------------|--|----------------|---|--|
| | | 14 KG. lading. | 15 KG. lading. | 14 KG. lading. | 15 KG. lading. | 14 KG. lading. | |
| Grootste spreiding | in hoogte | 1,60 | 2,05 | 1,10 | 0,90 | 2,20 | 2,25 |
| | » breedte | 0,85 | 0,50 | 2,55 | 0,85 | 1,25 | 1,10 |
| Gemiddelde afwijkingen | in hoogte | 0,49 | 0,50 | 0,40 | 0,25 | 0,72 | 0,60 |
| | » breedte | 0,22 | 0,14 | 0,72 | 0,27 | 0,38 | 0,24 |
| 50 $\frac{0}{0}$ spreiding | in hoogte | 0,83 | 0,85 | 0,68 | 0,43 | 1,22 | 1,01 |
| | » breedte | 0,37 | 0,23 | 1,22 | 0,45 | 0,64 | 0,41 |

Hieruit blijkt dat de trefkans met de lichtste granaten (de gewone van 31,5 KG.) het beste was, terwijl de andere projectielen daarop volgden, naargelang van hun meerder gewicht. Hierdoor werd bevestigd, hetgeen reeds bij andere kalibers was opgemerkt, dat het namelijk, in twijfelachtige gevallen, beter is den spoed der trekken te groot dan te klein te nemen.

Snelheid en gasdruk.

| Projectiel. | | Gewicht, lading in KG. | Gemiddelde snelh. op | | | Aanvangssnelheid in M. | Gemiddelde gasdruk in atmosferen. | |
|-----------------|----------|------------------------|--------------------------|-------|-------|------------------------|-----------------------------------|----------|
| | | | 60 | 275 | 1474 | | | |
| Soort | Gewicht. | | M. vóór de monding in M. | | | | RODMAN. | CRUSHER. |
| Pantsergranaat. | 39,5 | 14 | 528,2 | 513,5 | 416,5 | 532,3 | 2350 | 2270 |
| | 39,5 | 15 | 550,1 | 534,8 | 435,2 | 560,7 | 2550 | 2380 |
| Gewone granaat. | 31,5 | 14 | 574,5 | 553,9 | 422,6 | 589,2 | 2270 | 2150 |
| | 31,5 | 15 | 596,2 | 572,2 | 437,6 | 608,7 | 2610 | 2310 |
| Pantsergranaat. | 51 | 14 | 479,6 | 463,7 | 396,0 | 481,0 | 2650 | 2240 |
| Gewone granaat. | 50 | 14 | 481,0 | 466,1 | 393,2 | 484,5 | 2650 | 2300 |

Bereken men den luchttegenstand, met verwaarloozing van elevatie- en invalshoek die in het bovenvermelde geval zoo klein zijn dat zij als van geen invloed kunnen beschouwd worden, dan heeft men, doordien de totale luchtweerstand gelijk moet zijn aan het verlies in levende kracht van het projectiel:

$$D \cdot s \cdot \pi r^2 = \frac{P}{2g} (v_1^2 - v_2^2) = \frac{P}{2g} (v_1 + v_2)(v_1 - v_2)$$

dus

$$D = \frac{P (v_1 + v_2)(v_1 - v_2)}{2g \cdot \pi r^2 \cdot s}$$

waarin D = de gemiddelde luchttegenstand in KG. per cM² van het projectiel.

r = de straal van het projectiel in cM.

s = de afstand in M., tusschen de twee punten der baan waarop de snelheid werd gemeten.

v₁ en v₂ = de gemeten snelheden in die twee punten der baan.

P = het gewicht van het projectiel in KG.

Bij berekening, voor de gemeten snelheden, waarbij g = 9,81 is genomen, verkrijgt men voor D navolgende waarden:

| Projectiel. | | Van 60—275 M. | | Van 275-1474 M. | | Van 60-1474 M. | |
|-----------------|----------|---------------------------|--------|---------------------------|-------|---------------------------|--------|
| Soort. | Gewicht. | Gemiddelde snelheid in M. | D. | Gemiddelde snelheid in M. | D. | Gemiddelde snelheid in M. | D. |
| Pantsergranaat. | 39,5 | 521 | 0,8194 | 465 | 0,865 | 472 | 0,8585 |
| | 39,5 | 542 | 0,8882 | 485 | 0,927 | 493 | 0,9211 |
| Gewone granaat. | 31,5 | 564 | 0,9919 | 488 | 0,981 | 498 | 0,9827 |
| | 31,5 | 584 | 1,1974 | 505 | 1,039 | 517 | 1,0627 |
| Pantsergranaat. | 51 | 472 | 1,0362 | 430 | 0,721 | 438 | 0,7690 |
| Gewone granaat. | 50 | 474 | 0,9580 | 430 | 0,761 | 437 | 0,7905 |

Bij beschouwing der waarden van D, voor het gedeelte der baan tusschen 275 en 1474 M., valt in het oog dat, bij gelijke snelheden, de pantsergranaten, die meer geschikt zijn den tegenstand der lucht te overwinnen, kleinere waarden opleveren dan de gewone granaten. Voor de pantsergranaten neemt de luchtweerstand vrij nauwkeurig toe, in verhouding tot de vierkanten der snelheden. Deze verhoudingen zijn niet waar te nemen voor het gedeelte der baan van 60—275 M., hetgeen tot het vermoeden leidt dat de gemeten snelheden op 60 M. vóór de monding, wijziging hebben ondergaan door den invloed der buskruitgassen, die het projectiel kort vóór de monding voorbij-snellens, zoodat de snelheden op dien afstand niet geheel nauwkeurig zijn.

Hieruit volgt dat het, bij groote ladingen, noodig is de snelheden op een grooteren afstand dan 60 M. vóór de monding te meten. De kleinste afstand waarop de meting kan plaats hebben, moet proefondervindelijk worden bepaald.

De luchtweerstand is, blijkens de bovenaangegeven waarden van D, bij 500 M. ongeveer gelijk aan één atmosfeer druk.

Pantserproef.

Tegen een gewalst ijzeren pantserschijf van 30,5 cM. dikte — waarvan de goede hoedanigheid reeds door vroegere proeven was bewezen — werden op 150 M. afstand 2 stalen granaten van 2,8 kaliber lengte geschoten, de eerste met 15, de tweede met 16 KG. prismatisch buskruit.

Bij het eerste schot met 15 KG. lading en granaat van 38 KG., bedroeg de levende kracht der granaat, per cM. omtrek van het projectiel, 12,44 MT., per cM² der doorsnede 3,34 MT. De granaat drong 31,5 cM. in de schijf, werd 5 M. teruggeslagen, bleef heel en was over de lengte slechts 1,3 mM., in middellijn 0,4 mM. opgestuikt.

Bij het tweede schot, met 16 KG. lading en granaat van 38,3 KG., bedroeg de levende kracht per cM. omtrek 13,50 MT., per cM² doorsnede, 3,62 MT. Het projectiel doorboorde de plaat, doch bleef daarin steken; de punt stak 260 mM. achter den achterkant der plaat uit. De granaat was koud en ongeschonden.

Beide granaten hadden dus voortreffelijk voldaan.

Door de fabriek van den Heer KRUPP is ten vorigen jare, uit de tot destijds genomen pantserproeven, de regel afgeleid dat een goed pantserprojectiel zooveel dM. gewalst ijzer doorboort, als het levende kracht in MT. per cM. zijner doorsnede bezit. Deze regel is vrij nauwkeurig, zoolang het kaliber van den vuurmond niet belangrijk van de dikte der pantserplaat verschilt. Is dit wel het geval, dan is een correctie noodig, die door latere proeven zal moeten vastgesteld worden.

Mededeelingen betreffende de Nederlandsche artillerie. *Sein-vuurpijlen.* Tot het geven van seinen zullen voortaan alleen vuurpijlen worden gebezigd van het kaliber, dat thans door *Middelsoort* wordt aangeduid. Alle vuurpijlen zullen over een doorn worden volgeslagen.

De slagvuurpijlen, van een lading buskruit met touwomwoeling (moordslag) voorzien, zullen op geen grooteren afstand dan 4000 M. worden aangewend.

De vuurpijlen met speelwerk worden met ledige lantaarns opgelegd. De spits, aan het ondereinde van een gegomde strook papier voorzien, wordt los daarbij gegeven. Voor elke vuurpijl wordt een stel witte, een stel roode en een stel groene sterren, afzonderlijk in flesschen bewaard, die met een kring van overeenkomstige kleur zijn gemerkt. Kort vóór het gebruik wordt de lantaarn gevuld met sterren van de kleur overeenkomende met het te

geven sein, waarna de sterren met een weinig meelpulver worden bestrooid. De spits wordt daarna aangehecht en de hals van deze omplakt met een in de flesschen geborgen strook rood of groen papier, indien roode of groene sterren in de lantaarn zijn geplaatst.

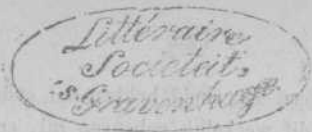
De vuurpijlen met speelwerk worden op geen grooteren afstand dan 8000 M. gebezigd.

Ontsteking der buskruitlading bij stalen kanonnen. Zooals bekend is, zijn de zundgaten van de stalen kanonnen van klein en middelbaar kaliber (o. a. bij onze kanonnen van 15 en 12 cM.) ten deele in het sluitstuk, ten deele in het bodemstuk aangebracht. Deze inrichting geeft meermalen aanleiding tot bezwaren, ten gevolge van gasontsnapping, die nagenoeg steeds in meerdere of mindere mate tusschen bodemstuk en sluitstuk plaats vindt. Ten einde deze weg te ruimen heeft de firma KRUPP een inrichting ontworpen, waarbij de ontsteking der buskruitlading geschiedt door een patroon, die in het sluitstuk wordt geplaatst. Het gedeelte van het zundgat in het bodemstuk, dus boven de patroon, dient tot opname van een slagpin met veer. Door nu op de slagpin een slag aan te brengen, wordt de patroon en door deze de lading ontstoken. De inrichting van de patroon is zoodanig, dat een volkomene gasafsluiting tusschen haar buitenwand en haar ligplaats wordt verkregen, terwijl de bovenkant der patroon geheel gesloten blijft.

De beschreven zundgatinrichting kan op alle bestaande vuurmonden worden toegepast.

De patronen kunnen herhaalde malen opnieuw worden gevuld en gebruikt.

Dergelijke patronen zijn thans in beproeving bij de Commissie van proefneming en schijnen aanvankelijk goed te voldoen.



BOEKAANKONDIGINGEN.

*Torpedo-Stuurtoestel door J. K. E. TRIEBART, Ingenieur van
den Waterstaat N.-I. (Overgedrukt uit het Indisch Militair
Tijdschrift.)*

Het is ongetwijfeld een verblijdend verschijnsel, dat behalve degenen, die in het bijzonder hunne studie maken van en tijd wijden aan torpedo-zaken en alles wat op dien tak van wetenschap betrekking heeft, ook nog anderen gevonden worden, die dat gedeelte van 's lands verdediging ter harte nemen en de vruchten van hunne studiën, al zijn het dan ook geen bepaalde plannen of ontwerpen doch slechts uitgewerkte denkbeelden, aan de publieke opinie ten beste geven, en zoodoende de *question brulante* van den tegenwoordigen tijd, spar- of vischtorpedo's, een schrede nader tot haar oplossing trachten te brengen.

Het is dan ook met een ongeveinsd genoegen dat ik het bovengenoemde werkje ter hand nam, te meer daar de stuurinrichting der *Whitehead*-torpedo's door den uitvinder geheim wordt gehouden en daardoor het ontwerpen van een nieuwen en practisch uitvoerbaren stuurtoestel des te meer waarde verkrijgt en den uitvinder de voldoening zal smaken iets nuttigs tot stand te hebben gebracht.

Hoewel nu den Heer TRIEBART alle eer toekomt voor de vernuftige wijze waarop deze toestel bedacht is, komt het mij voor dat hij toch niet in alle opzichten aan de verwachtingen zal beantwoorden; daar echter een beschouwing van het geschrevene, punt voor punt nagaande, mij te ver zou doen afdwalen, wil ik mij bepalen tot het aanhalen van enkele punten, die, naar ik overtuigd ben, door den Heer T., bij de verdere uitwerking van zijn denkbeeld, in overweging zullen genomen worden.

Het hoofddenkbeeld, dat bij den ontwerper op den voorgrond gestaan heeft, is het gebruik van electro-magneten. Ik betwijfel echter of het wel practisch mogelijk zal wezen zulke sterke electro-magneten te maken, die bij de voorgestelde inrichting een zekere ronddraaiing der wrijvingsrollen zullen waarborgen; ook zal de schok, dien de rollen krijgen van de met enorm groote snelheid ronddraaiende drijf-as, op het oogenblik dat ze deze aanraken, wel voldoende zijn om de werking van den electro-magneet te vernietigen en de wrijvingsrol van de drijf-as af te stooten. Buitendien zal men door de trilling, die de schroef aan de torpedo en

de geheele inrichting geeft, geen zekerheid hebben dat gedurende den tijd dat de rol tegen de as *moet* liggen, dit werkelijk gebeuren zal, en hij niet als het ware over de as zal springen, waardoor natuurlijk geen geregelde werking van het bijbehorende roer verwacht mag worden.

Bij den stroomwisselaar of automatischen stuurman, dienende om door middel van een zwakke batterij en relais op de electro-magneten te werken, is geen voldoende rekening gehouden met den invloed dien een bewegend vaartuijg op een kompasnaald uitoefent.

Het is bekend dat men in sloepen, die snelle en korte slingeringen maken en op stoomschepen wier krachtige machines aan de kompasnaald groote slingeringen geven, die zelfs 20° à 30° kunnen bedragen, tot het nauwkeurig sturen allerlei middelen bedacht heeft ten einde deze trillingen te neutraliseeren. — Hoeveel te meer zullen deze dus voorkomen in een torpedo, die geacht kan worden grootere snelheid te hebben dan de gemiddelde vaart van stoomschepen en een voor de trilling ongunstiger verhouding tusschen de massa en de vaart; natuurlijk zal nu door die trillingen de kompasnaald, welke slechts 3 cM. lang is en daardoor uit den aard der zaak geen sterke magnetische kracht *kan* bezitten, steeds tegen een der beide contactplaatjes aanleggen en daardoor een afwijking van de torpedo ten gevolge hebben, waardoor deze bijna zeker het doel zal missen. Verder is er geen rekening gehouden met de locale attractie; alhoewel zeer moeilijk, zou het misschien te doen zijn, een behoorlijk vertrouwbare lijst van afwijkingen voor de verschillende streken van het kompas te maken; hierbij komt nog de locale attractie van het schip zelf, van waar men de torpedo afschiet; deze attractie zal haar invloed doen gevoelen totdat de torpedo de eene of andere lanceerinrichting verlaten heeft. Voor deze fout zal geen practische correctie toe te passen zijn.

Wanneer de koers alleen voor de locale attractie van de torpedo zelve wordt verbeterd, dan zal wanneer zij het schip verlaat, de naald de eene of andere zijde zijn uitgeweken, contact maken en eveneens met een anderen koers beginnen dan de bepaalde. De afwijking, die de torpedo alsdan krijgt, zal voldoende kunnen zijn om het doel te missen.

Aan den toestel om de torpedo een bepaalde diepte niet te doen overschrijden, zijn, wat de electro-magneten aangaat, dezelfde bezwaren verbonden als hierboven vermeld zijn, en zal het mijns inziens zeer te betwijfelen zijn of het water wel in de daartoe bestemde buis, die slechts 0,6 cM. wijd is, zal dringen, daar het toch gebleken is dat een gat in een torpedoboot van 2,5 cM. middellijn en 0,5 M. diepte onder water, bij 17-mijlsvaart geen invloeiing van het water ten gevolge had, juist alleen door de groote vaart, welke laatste bij de torpedo zeker niet minder en eerder meer moet zijn, waardoor ook de kans van goed werken der inrichting zeer twijfelachtig zal wezen.

Bij de twee ontbondene krachten van den voortstuwcr, waarvan de een gencutraliseerd wordt door vaste vinnen, komt nog een derde in aanmerking die afhankelijk is van den spoed der schroef; deze zal toch aan de torpedo een toenemende afwijking rechts of links van hare baan geven al naarmate de spoed links of rechts is, en bijgevolg de torpedo het doel laten missen; het is dan

ook om deze afwijking te vernietigen dat WHITEHEAD voor zijn torpedo tegenwoordig twee schroeven van tegengestelden spoed gebruikt, die achter elkaar geplaatst zijn.

Omtrent de elementen, die gebruikt worden tot het opwekken van den galvanischen stroom, valt nog het volgende op te merken. Alhoewel de opgewekte electriciteit groote intensiteit heeft, dient deze werking slechts 9 à 10 uur, doordien de chroomzure kali op het zink neerslaat en die neerslag als het ware het zink isoleert van de oplossing. Dit zoude nu geen bezwaar zijn wanneer de torpedo korten tijd na de vulling gebruikt kon worden; gaat men echter met een schip of bijzonder daartoe ingerichte torpedoboot naar buiten om den vijand op te zoeken en aan te vallen, dan zal het toch een bepaald vereischte zijn, de torpedo's geheel gereed voor den aanval te hebben en zal een tijdsverloop van 10 uur tusschen het gereedmaken en het gebruik niet tot de zeldzaamheden behooren, en men buitendien op of kort vóór het oogenblik van den aanval geen tijd of gelegenheid hebben, zich nogmaals van den goeden stand van zaken te overtuigen.

In hoofdzaak zijn deze de bezwaren aan dezen stuurtoestel verbonden. Het komt mij voor dat het niet in alle opzichten practisch uitvoerbaar zal zijn, die inrichting goed te maken; de geheele toestel is veel te gecompliceerd, en naar mijn bescheiden meening ware het beter, te trachten de electriciteit en electromagneten te gebruiken tot het openen en sluiten van kranen of kleppen die de gecompriëerde lucht toegang verschaffen tot kleinere machines om de verschillende vinnen te bewegen.

Aan het vernuftige van de geheele inrichting kan echter niet genoeg hulde gebracht worden, evenals aan de moeite en zorgen door den ontwerper besteed om het tot die mate van theoretische volmaking te brengen, en zou het jammer zijn indien de Heer T. het bij deze enkele proeve liet blijven.

H.

De onvoldoende sterkte van Neerland's levende strijdkrachten door den Luitenant-Generaal NORMAN MAC LEOD, Buitengewoon Adjudant des Konings, Oud Inspecteur der Infanterie. 's Gravenhage, DE GEBROEDERS VAN CLEEF, 1879. Prijs f 0,50.

Wanneer mannen in den avond des levens, na langdurige diensten een welverdiende rust genietende, van die rust gebruik maken om met een mannelijk woord aan Neerland's volk opnieuw in herinnering te brengen, hoeveel nog aan het tot standbrengen zijner weerbaarheid ontbreekt en welke de gevolgen kunnen zijn van verder verzuim, dan verdienen zij ongetwijfeld den dank van ieder, die 't wel meent met onzen geboortegrond. Dien dank zij dan ook toegebracht aan den Schrijver van de aan het hoofd dezer regelen genoemde brochure, die zich wel de moeite heeft willen geven om zijne door jarenlange en omvangrijke ondervinding gevestigde overtuiging aangaande de ongenoegzaamheid onzer levende weermiddelen aan zijne medeburgers te doen kennen. Ziet! Is het geen heugelijk verschijnsel de veteranen uit het leger zich nevens de jongeren te zien aangorden

tot den strijd tegen de onwetendheid en de onverschilligheid, welke de heiligste belangen van het land in gevaar dreigen te brengen? En zal de strijd, aldus gestreden, niet eindigen met de zegepraal van hen, die sedert jaren kampen voor de betere regeling onzer levende strijdkrachten? Wij hopen en vertrouwen van ja en wenschen den achtenswaardigen Schrijver toe, dat hij nog gedurende lange jaren getuige moge zijn van het bestaan van betere toestanden, voor wier tot stand komen hij mede een lans gebroken heeft.

Na opgemerkt te hebben dat het bezit der meest volmaakte doode weermiddelen van weinig nut is, wanneer het niet gepaard gaat met dat van voldoende sterke en goede bezettingen, betoogt de Schrijver op grond van officieele en bekende cijfers, dat »onze krijgsmacht niet sterk genoeg is tot het leveren van het aantal troepen, benoodigd tot het bezetten onzer vaste stellingen en dat, vereischt voor het veldleger». Niemand zal hem beschuldigen, dat hij zijne eischen van sterkte voor beide onderdeelen onzer strijdkrachten te hoog stelt; integendeel en vooral ten opzichte der vestingartillerie steunt hij zijn betoog op getallen, die veeleer te klein, dan te groot zijn. De Schrijver merkt dit zelf op en voegt daarbij te recht de opmerking dat hogere eischen aan getalsterkte slechts de kracht van zijn betoog kunnen vermeerderen, maar wij teekenen daarbij aan, dat dan ook de in getallen uitgedrukte uitkomsten van zijne redeneering en berekening slechts betrekkelijke waarde kunnen hebben. Eene zaak is ons bovendien in den door den Schrijver aangenomen grondslag der sterkteberekening niet duidelijk, en wel in hoeverre hij zich voorstelt bij vijandelijken inval een onmiddellijk gebruik te maken van de infanterieschutterij. Blijkbaar wil hij van haar een voor de landsverdediging bruikbaar element vormen, door behoorlijke organisatie en oefening en door invoering eener zoo noodige krijgstucht; maar hij blijft de schutterij noemen een »duchtige reserve» die kracht aan de defensie kan bijzetten. Wat moet men nu hier onder »duchtige reserve» verstaan: een troep ter aanvulling van het gewone leger, wanneer dit verliezen heeft geleden en te zwak is geworden voor de volvoering zijner taak? Dan is de door den Schrijver aangenomen sterkte van ongeveer 13.000 man infanterie aan bezettingstroepen blijkbaar te gering; is de »duchtige reserve» daarentegen geschikt om onmiddellijk na de oorlogsverklaring op te treden, waarom hangt dan juist van de genoemde sterkte aan infanterie de doelmatige bezetting onzer sterkten af, en zou zij niet aan eene, *mits in allen deele daarvoor bruikbaar gemaakte schutterij* kunnen worden overgelaten? Wij stellen die vraag en betreuren het, dat de Schrijver haar niet in zijne brochure met voldoende zekerheid opgelost heeft, omdat zijn eisch ten opzichte van de infanterie voor de bezettingen bestemd, tot vrij aanzienlijke verhooging van het militiecontingent voert en dit contingent bij zijn stelsel, ter wille van de vestingartillerie toch nog vermeerderd moet worden. Hij die werkelijk tot afdoende resultaten wil geraken bij het doen van voorstellen voor de verbetering onzer levende strijdkrachten, spanne den boog der eischen niet te sterk, maar beproeve in de eerste plaats alles wat strekken kan om van het nu beschikbare het meest doeltreffende gebruik te maken. Doelmatige groepeerings in de schutterij van de vroeger in het leger gevormde kracht, moet het middel zijn om hiertoe te geraken.

Met genoegen merkten wij in de pennevrucht van den Generaal MAC LEOD

op — wij teekenen hier slechts eenige hoofdzaken aan — dat hij aan de voor de bezettingen bestemde infanterie eene met dit doel strokende organisatie wil geven en zich daarbij losmaakt van de regelen die de doelmatige organisatie van het veldbataljon moeten beheerschen; dat hij ter oplossing van de kaderquaestie de invoering van den verplichten persoonlijken dienst onvermijdelijk acht en dat hij een vermindering van de getalsterkte der cavalerie als zeer onraadzaam moet veroordeelen. Zijne door veeljarige ondervinding gevormde meening omtrent het nut van een goed onderofficierskader zal door ieder met instemming vernomen worden.

Moge uit het bovengezegde gebleken zijn, dat de Schrijver — wat de titel zijner brochure trouwens niet belooft — geen op vaste gronden steunend antwoord gegeven heeft op de vraag hoe sterk ons leger moet zijn, de *onvoldoende sterkte* van Neerland's levende strijdkrachten wordt onwederlegbaar door hem aangetoond. Daarvan zal wel ieder deskundige overtuigd zijn; moge menig niet deskundige het door de pennevrucht van den oud-Inspecteur der infanterie worden. Wij wenschen zijne brochure dan ook in veler handen.

Den Haag, 30 Dec. 1879.

A. K.

Korps Mariniers. Een vluchtig woord naar aanleiding der voorgestelde reorganisatie door MARKUS. Amsterdam, de firma R. C. MEIJER. 1879. Prijs f 0,50.

De bezwaren voortspruitende uit de tegenwoordig bestaande sterke compagnieën bij het korps Mariniers gaven den Minister van Marine aanleiding om de begrooting van Hoofdstuk VI der Staatsuitgaven voor het dienstjaar 1880 voorzoover genoemd korps aangaat, te baseeren op een nieuwe organisatie, welke hij zich voorstelt in dat jaar in het leven te roepen. Bij een sterktevermeerdering van 4 officieren en 65 man zal het korps ingedeeld worden in drie bataljons à vier compagnieën en in een depotcompagnie. Het geheel nieuwe begrip eener organisatie der mariniers in *bataljons*, waarvoor in de begrootingsstukken geen motief werd gevonden, gaf der Tweede Kamer der Staten-Generaal aanleiding om in haar Voorloopig Verslag op Hoofdstuk VI aan de Regeering de vraag te stellen welk nut, bij de tegenwoordig bestaande dienstregeling bij genoemd korps, van een formatie van drie tactische eenheden van gelijke indeeling en sterkte kan verwacht worden en of het soms in hare bedoeling zoude liggen, de nieuwe organisatie gepaard te doen gaan met zoodanige regeling van den dienst, dat steeds minstens één der drie bataljons in zijn geheel blijve, gereed om gezonden te worden, waar zijne diensten worden gevorderd, en de mariniers zoodoende eenigermate te doen voorzien in de bestemming der Indische brigade?

Dat de gedachte aan de groote bezwaren verbonden aan de behoorlijke aanvulling van het Nederlandsch-Indische leger in abnormale toestanden, zooals die, welke de Atjeh-oorlog in 't leven riep, bij het doen dezer vraag van invloed is geweest, zal wel niet betwijfeld behoeven te worden.

MARKUS, die vroeger reeds zijne denkbeelden over de meest doelmatige organisatie der mariniers aan de pers had toevertrouwd, heeft in de brochure aan het hoofd dezer regelen vermeld, een antwoord gegeven op de uit het Voorloopig Verslag aangestipte vraag en daarbij, naar onze meening althans, duidelijk aangetoond, dat het steeds compleet houden van één ter uitzending geschikt bataljon bij de voorgestelde reorganisatie een hersenschim is, en zulks klaarblijkelijk dan ook niet in de bedoeling der Regeering kan hebben gelegen. De Minister van Marine heeft den Schrijver der brochure met deze zijne opvatting in het gelijk gesteld, want al zegt Zijne Excellentie in de Memorie van Beantwoording op het straks genoemde Voorloopig Verslag »dat de nieuwe regeling zeer zeker meer geschikt zal zijn dan de bestaande, om des vereischt een bataljon in zijn geheel marschvaardig te maken», zoo deelde de Minister in de zitting der Tweede Kamer van 12 December 1879 (Zie Handelingen bladz. 539) de geuite meening dat het onmogelijk zoude zijn om zelfs één veldbataljon van 600 man met de bestaande (en ook met de voorgenomen) organisatie samen te stellen.

De reorganisatie van het korps Mariniers zal dus niet te gemoet komen aan een in onze krijginstellingen bestaande leemte: het bestaan van een doelmatig georganiseerd korps geschikt om in buitengewone omstandigheden onze strijdmacht in Oost- of West-Indië onmiddellijk op degelijke wijze te versterken. Men moge dit met MARKUS betreuren, maar daarbij mag men niet over het hoofd zien, dat er een groot verschil van opvatting bestaat tusschen den Minister van Marine en dien Schrijver aangaande de toekomstige bestemming van het korps Mariniers. Ziet eerstgenoemde in de dualistische dienstbestemming van het korps aan boord en aan wal een waarborg voor zijne deugdelijkheid, en is hij uit dien hoofde gestemd tegen zoodanige sterkte-uitbreiding, dat de mariniers niet meer geregeld aan boord zouden kunnen dienen, MARKUS daarentegen beschouwt den dienst aan boord als een voorshands noodzakelijk kwaad, maar gaat daarbij van het denkbeeld uit dat het korps Mariniers langzamerhand voor den dienst der Marine onnoodig zal worden en dan in dienstbestemming overeen zal kunnen komen met de Fransche »infanterie de marine». Bij zoodanig groot verschil van uitgangspunt moeten de denkbeelden omtrent de doelmatige organisatie van eenig korps als vanzelf uit elkander loopen, en zal een formatie, welke voldoet aan de eischen van den een, aan den ander ten eenenmale verwerpelijk toeschijnen.

Welk uitgangspunt voor de organisatie der Mariniers het ware is, dat van den Minister van Marine of dat van MARKUS? Op deze vraag zouden wij niet gaarne een antwoord moeten geven; voor het bezit eener welgevestigde overtuiging te dien aanzien, ontbreken ons de noodige kennis en voorlichting. Zeer zou het te wenschen zijn, wanneer meerdere officieren der Marine en der Mariniers, de bevoegde deskundigen in deze, hieromtrent hunne meening deden kennen, opdat een *van alle zijden* schijnend licht, de juiste beoordeeling van het geschilpunt kwam vergemakkelijken. Deze *juiste* beoordeeling nu is van het grootste gewicht, omdat van haar de goede beantwoording der vraag afhangt of in de toekomst in het korps Mariniers werkelijk dien troep te wachten ware, die de bestemming zou kunnen vervullen der Indische brigade, of liever nog — zooals MARKUS wenscht — van een korps bestemd om in normale omstandigheden hier te lande

dienst te doen, en bij onverhoopte gevallen de Oost- of West-Indische strijdmacht te versterken. Geheel zal in het laatste opzicht wel niet aan MARKUS wenschen kunnen worden voldaan, tenzij men er geen bezwaar in zie om de *mariniers* in garnizoen te brengen in sommige der meest *land inwaarts* gelegen plaatsen, iets wat zeker nog al vreemd klinkt. Immers, het voor onze landsverdediging meest gewichtige belang, dat bij de oprichting van een korps in laatstbedoelden geest is betrokken, is het bezit van eenige reeds in vreedstijd voldoende sterk georganiseerde bataljons, om bij plotseling opkomend oorlogsgevaar aan de in de buitenprovinciën tot dekking der mobilisatie enz., vooruitgeschoven cavalerie tot steun te strekken, ja, om aan deze de uitvoering harer veelomvattende taak, mogelijk te maken, en om de onmiddellijk bedreigde, nabij de grenzen gelegen versterkingswerken behoorlijk te bezetten. Bij de bezetting van de kustversterkingen is de factor *tijd* bij een uitbrekenden oorlog buiten twijfel van minder dringenden invloed, dan dat men bij doelmatig getroffen maatregelen van mobilisatie, niet op de tijdige completeering der garnizoenen zou kunnen rekenen. Trouwens dáár zijn de *mariniers* tot onmiddellijke hulpverlening uitstekend op hun plaats.

Het denkbeeld eener vervanging van het West-Indische leger door *Mariniers*, ook door MARKUS even ter sprake gebracht, schijnt in de practische toepassing tot moeilijkheden aanleiding te zullen moeten geven. Althans deelt de Minister van Marine in zijne straks genoemde Memorie van Beantwoording mede, dat een vroeger genomen proef in dien zin, voor de *mariniers* hoogst ongunstige uitkomsten heeft opgeleverd.

MARKUS voorstellen om binnen het kader der voorgenomen reorganisatie, aan de *mariniers* zoodanige indeeling te geven, dat aan de eischen tot uitzending van behoorlijk georganiseerde onderdeelen, te gemoet gekomen kan worden, komen ons, evenals menige andere wenk in zijne brochure, voor als zeer der overweging te verdienen. Wij kunnen dan ook niet nalaten haar aan alle belangstellenden in de toekomst van het zoo nuttige korps *Mariniers*, ter lezing aan te bevelen.

Den Haag, 29 Dec. 1879.

A. K.

Rechtspleging van de landmacht en Crimineel wetboek en Reglement van Krijgstucht voor het krijgsvolk te lande, gewijzigd overeenkomstig de wet van 14 November 1879, Staatsblad N^o. 191 en 192, met bijvoeging van eenige wetten, op het militair strafrecht betrekking hebbende, door Mr. R. W. D. HEYLIGERS, auditeur-militair. Prijs f 1,75.

Deze nieuwe verzameling van wetten, betrekkelijk de militaire strafwetgeving, bevat, behalve de in den titel genoemde wetten, art. 130 der militiewet, de wet tot invoering van eenzame opsluiting, de wet houdende eenige veranderingen in de straffen op misdrijven gesteld, de wet houdende wijziging van art. 7 van voornoemde wet en de wet tot afschaffing van de doodstraf.

Door de Redactie van Spectator uitgenoodigd, een beoordeelende aankondiging van dit werkje te willen geven, moet ik tot mijn leedwezen verklaren, dat mijn oordeel daarover niet anders dan ongunstig kan wezen.

In de eerste plaats bestaat er volstrekt geen behoefte aan deze nieuwe verzameling en is zij, hoewel duurder, minder volledig dan de bestaande van Mr. STOLK.

In de tweede plaats is blijkbaar zooveel mogelijk gestreefd naar uitbreiding, waar meerdere beknoptheid zeer goed mogelijk was en tot vermindering van prijs had aanleiding gegeven.

In de derde plaats — en dit hadden we het minst verwacht van een auditeur-militair — zijn vele wijzigingen, die de wet van 14 November jl. in het Crimineel Wetboek heeft gebracht, onjuist voorgesteld.

Tot toelichting van deze drie punten diene het volgende.

Sinds 1866 — naar ik meen — heeft onder toezicht van Mr. STOLK een uitgave van verschillende militaire wetten het licht gezien, welke reeds den derden druk heeft beleefd. Deze bevat alle in deze nieuwe verzameling voorkomende wetten, met uitzondering van de onlangs tot stand gekomene wetten tot wijziging van het Crimineel Wetboek en van het Reglement van Krijgstucht, de beide wetten, welke alleen betrekking hebben op de eenzame opsluiting en de wet van 29 Juni 1854. Bovendien komen in die uitgave nog voor de Provisioneele Instructie voor het Hoog Militair Gerechtshof, de wetten op de bevordering, het ontslag en de pensioenen bij de landmacht en de wet op de inkwartiering, terwijl verschillende aanschrijvingen en besluiten, die den zin der wetten verduidelijken of meer gedetailleerde regels stellen voor hare toepassing, daarin zijn opgenomen. Dit laatste schijnt Mr. H. onnoodig geacht te hebben, ten minste in deze uitgave vindt men ze niet.

Bestond er nu, na het tot stand komen van de wetten van 14 Nov. jl., aanleiding, om naast deze bestaande verzameling een nieuwe in het leven te roepen? Naar mijn inzien volstrekt niet. Noch in de Rechtspleging voor de Landmacht, noch in de Provisioneele Instructie worden door die wetten eenige veranderingen gebracht, in het Reglement van Krijgstucht slechts weinige en alleen in het Crimineel Wetboek meer belangrijke. Heeft Mr. H. de eerste willen wezen, om de officieren op gemakkelijke wijze van de genoemde wijzigingen te doen kennismaken, dan was de uitgave van een Crimineel Wetboek en een Reglement van Krijgstucht, met aanteekening achter de artikels van de daarin gebrachte veranderingen meer dan voldoende geweest. De wetten van 1851, 1854, 1871 en 1870 hadden evenzeer door korte noten of aanteekeningen achter de artikels kunnen vervangen worden.

Deze laatste bemerking heeft mede betrekking op het tweede punt, waarop ik hierboven mijn afkeurend oordeel grondde.

Deze vier wetten zijn — evenals de beide wetten van 14 Nov. jl. — in haar geheel met aanhef, considerans en onderteekening opgenomen, terwijl de militaire rechter, voorzoover het militair strafrecht betreft, slechts van zeer enkele artikels of woorden van die vier wetten heeft kennis te nemen. Zij vullen op deze wijze circa 12 bladzijden, waar ééne bladzijde al het noodige kon bevatten. De wet tot wijziging van het Crimineel Wetboek komt daarenboven in deze verzameling

tweemaal voor, eens als vervangende den tweeden titel van het Crimineel Wetboek en ten tweede male als afzonderlijke wet.

Nu het derde punt — de wijze waarop Mr. H. de toepassing van art. 19 der nieuwe wet heeft voorgesteld. Deze betrekkelijk geringe arbeid had nog eenige waarde aan het boekje kunnen geven, indien hij met nauwkeurigheid was verricht. Dit is intusschen niet het geval geweest. Ieder, die kan lezen, kan de wijzigingen, die in het Crimineel Wetboek door de wet van 14 Nov. jl. zijn aangebracht, in zijn eigen wetboek beter aanteekenen, dan hij ze hier vinden zal. Men oordeele!

Volgens art. 19 alinea 11 wordt, waar de kruiwagenstraf voor een bepaald aantal jaren, zonder opgave van maximum en minimum is bedreigd, hoogstens dit aantal jaren en minstens één jaar militaire gevangenisstraf opgelegd. Art. 149 C. W. bedreigt de straf van den kruiwagen voor niet minder dan vier jaren. Deze strafbedreiging stelt — naar mijn inzien — geen bepaald aantal jaren, wel een minimum, terwijl het maximum te vinden is in het nu afgeschafte art. 31. Mr. H. teekent echter aan, dat die straf gewijzigd wordt in hoogstens vier jaren en minstens een jaar. Soortgelijke toepassing van die alinea is te vinden bij art. 179, 181 en 185 C. W.

Ook wordt de straf van hoogstens twee jaren kruiwagen in art. 76 C. W. veranderd in één of twee jaren militaire gevangenisstraf, en de straf van twee jaren kruiwagen in art. 130 C. W. in militaire gevangenisstraf van hoogstens twee jaren en minstens een jaar. Volgens deze uitlegging mag dus de militaire rechter in het eerste geval niet, in het tweede geval wel een militaire gevangenisstraf opleggen van één jaar en b. v. zes maanden.

In art. 133 C. W. wordt de uitdrukking »zal hij van zijne militaire charge worden gecasseerd» vervangen door cassatie, zonder de in art. 8 vermelde ontzetting. Die uitdrukking beteekent intusschen niets anders dan de eenvoudige cassatie en moet dus, volgens de voorlaatste alinea van art. 19, vervangen worden door een der drie straffen, die in de plaats gesteld zijn van de drie in het C. W. voorkomende soorten van cassatie.

In art. 153 C. W. komt een strafbedreiging voor, waarvoor art. 19 niet rechtstreeks een vervangende straf aanwijst, namelijk de straf van het hoogste getal slagen, het afnemen der kokarde voor den langst bepaalden tijd. Mr. H. stelt hiervoor in de plaats militaire detentie van 4 maanden tot 2 jaren — welke straf is gesteld in vervanging van die van het hoogst getal slagen met het afnemen der kokarde voor den langst bepaalden tijd en *detentie*. Dit komt mij ook niet juist voor. Veeleer meen ik die straf gelijk te moeten stellen met die van slagen met het afnemen der kokarde, omdat de rechter bij het uitspreken dier straf de bevoegdheid had, het hoogst getal slagen en het afnemen der kokarde voor den langst bepaalden tijd op te leggen. De vervangende straf wordt dan twee maanden tot een jaar militaire detentie.

Nog meerdere voorbeelden van onjuiste wijzigingen zijn hier bij te voegen. Ik meen echter mijn afkeurend oordeel hiermede genoegzaam gerechtvaardigd te hebben.

Breda, 12 Januari 1880.

G. J. W. KOOLEMANS BEYNEN.

1ste Luit. der Inf.



Des reconnaissances tactiques au point de vue pratique à l'usage des officiers de troupe par A. SMEIJSTERS, Capitaine au 2me Régiment de Chasseurs à pied au service de Belgique. Deuxième édition. Bruxelles, 1878. Prix 7 fr.

Blijkbaar heeft de 1ste druk van den in 1875 verschenen arbeid van den Luitenant SMEIJSTERS een gewenscht aantal lezers gevonden en een 2de uitgave noodzakelijk gemaakt. De laatste onderscheidt zich van de eerste door zijn nagenoeg dubbelen omvang. De Schrijver heeft kennelijk niet stil gezeten en zijn streven om zijn werk op de hoogte te houden van den tijd, is niet zonder vrucht geweest. Een groot aantal te waardeeren gegevens worden in de omwerking aangetroffen.

Het bezwaar, reeds bij de aankondiging van den 1ste druk in het midden gebracht, n.l. een te groote uitgebreidheid, voorzoover het werk moet dienen tot leidraad voor troepenofficieren, wordt echter thans dubbel gevoeld.

Nogmaals wenschen wij den Schrijver aan te sporen, zijn arbeid te splitsen in een eenvoudige handleiding voor het leger in het algemeen en in een meer uitgebreide ten dienste van hen, die zich in het bijzonder op het gebied der militaire verkenningen wenschen te bekwamen. Hierdoor zou ook aan het financieel bezwaar te gemoet worden gekomen. Wellicht is het bij onze naburen beter gesteld; in ons land kunnen zich de officieren slechts bij uitzondering de weelde van het aankopen van boeken ter waarde van 7 fr. veroorloven.

V.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het programma voor 1880. Opsporing van de oorzaken, die de voltooiing van de in 1871 begonnen hervorming van het leger hebben belemmerd. Met het oog op de groote nadeelen die deze vertraging voor het welzijn van het land kan hebben, wordt de noodzakelijkheid betoogd, om in 1880 met kracht te arbeiden, ten einde het leger geheel in overeenstemming te brengen met de politieke stelling van het land. (Sp. M., Janv.)

Het Deensche leger en de Deensche marine volgens de nieuwste reorganisatie-ontwerpen, met terugblik op de ontwikkeling, die tot nu toe bereikt was. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Jan.)

De nieuwe pensioenwet voor de onderofficieren en soldaten van het Fransche leger. Inhoud dezer wet. (M. W. Ver, Band XIX, Heft 5.)

Het Russische leger. (*Vervolg.*) Detailformatie der veldartillerie, genie-troepen en trainafdeelingen. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 5.)

Beschouwingen over het avancement in vrede-tijd bij het Pruisische officierskorps, voornamelijk wat de infanterie betreft. (Allg. M. Z. 1879, N°. 48.)

De verbeteringen van het Pruisische artilleriewezen en de verdiensten van den Generaal v. PODBIELSKI in dit opzicht. Na gewezen te hebben op de oorzaken, waardoor de Pruisische artillerie in 1866 in hare taak is te kort geschoten en op hare rehabilitatie in 1870—71, worden de verdiensten van den Generaal v. PODBIELSKI in het licht gesteld door zijne zorg voor definitieve reglementen, regels voor het schieten enz. en bovenal doordien de afscheiding van veld en vestingartillerie door hem is tot stand gebracht. De belangrijke voordeelen, hieruit voortgevloeid, worden toegelicht. (Allg. M. Z. 1879, N°. 49 en 50.)

II. Algemeene krijgskunst.

De herfstmanoeuvres van het 2de legerkorps in 1879. Critische bespreking der gehouden oefeningen. (Sp. M., Janv.)

Strategische beschouwing over de Noordoostelijke grens van Frankrijk. Die grens is slecht verdedigd. Aanwijzing van de middelen om hierin verbetering te brengen. (Sc. M., Janv.)

De zomer-oefeningskampen van het Russische leger in 1879. Uitvoerig overzicht van de gehouden oefeningen en van de vooraf hieromtrent gegeven instructiën door de Generaals GURKO en ALBEDINSKI. Met het oog op het nieuwe schietreglement, de nieuwe bewapening der artillerie te velde enz. hadden deze oefeningen een bijzondere beteekenis. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Jan.)

Reglementen-studie XXXVII. Overzicht van het dienstreglement voor de Zwitsersche troepen te velde. De 1ste afdeling behandelt algemeene gezichtspunten voor de vorming van troepen en bevelhebbers in den velddienst; vele nuttige wenken worden daarin aangetroffen. In afdeling IV wordt de veiligheids- en kondschapdienst besproken. Het beginsel wordt gehuldigd om de geheele beschikbare cavalerie der voorhoede bij de marschbeveiliging vooruit te zenden; hierin wordt echter te ver gegaan, een gedeelte der cavalerie moet bij het gros der voorhoede of bij de colonne achterblijven. In den voorpostendienst wordt meer aandacht gewijd aan het weerstandsvermogen der voorposten, dan aan het inwinnen van berichten. Afdeling VII handelt over het overbrengen van berichten en bevelen. De vier overige afdelingen zijn nog niet in druk verschenen. (Oest. M. Z., Nov. en Dec.)

Reglementen-studie XXXVIII. Het exercitiereglement voor de cavalerie van het Deutsche leger van Juli 1876. Vergelijking van dit reglement met dat van andere legers en meer in het bijzonder met het Oostenrijksche reglement. (Oest. M. Z., Nov. en Dec.)

Het initiatief van Fransche en Deutsche zijde in den oorlog van 1870—71. Uit *l'Année militaire* van AMÉDÉE DE FAURE, jaargang 1878, wordt overgenomen het gedeelte waarin, door mededeeling van de verklaringen van verschillende generaals in het proces BAZAINE betrekkelijk hunne handelingen in het gevecht bij Forbach op 6 Aug., een voorbeeld gegeven wordt, hoe het aan Fransche zijde met het initiatief gesteld was. Hiertegenover worden gesteld, de handelingen der Deutsche generaals in dit gevecht, op grond van het verhaal in het Deutsche stafwerk. (Allg. M. Z. 1879, N°. 49.)

De invloed der vestingen op de oorlogsvoering, en de Deutsche westelijke grenzen. De oorspronkelijke reden van bestaan der vestingen wordt nagegaan alsmede de beteekenis hiervan in verschillende tijdperken der geschiedenis. Voorts wordt de waarde van vestingen in den tegenwoordigen tijd besproken en hieruit afgeleid dat, voor Duitschland, het bouwen van een gerevancheerd kamp bij Mühlhausen gewenscht is. (Allg. M. Z. 1879, N°. 51.)

De Oostenrijksche manoeuvres in Tyrol, in den herfst van 1879. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 51 en 52.)

De verrichtingen der infanterie bij het beleg van Straatsburg in 1870. Zie onder IX.

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De affuiten voor minimaalschietgat. Een beknopte beschrijving wordt gegeven van de stelsels van SCHUMANN en GRÜSON, en voorts de inrichting der Duitsche affuit model 1872 met daarbij behoorend raam meegedeeld. (Rev. d'A., Janv.)

De Italiaansche artillerie. Gang van de proefnemingen die tot de invoering van het veldkanon van 9 cM. (kal. 8,7 cM.) hebben geleid. Hierbij zijn tevens opgaven gevoegd omtrent het daarbij gebezigde buskruit, de granaat en de kartets. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Janv.)

Mededeeling van een toepassing van de wet der trefkans. Wanneer twee doelen — b. v. twee schietgaten. of twee stukken eener sectie veldartillerie — moeten worden beschoten, waarvan de onderlinge afstand gelijk of kleiner is dan het dubbel van de middelbare afwijking van het kanon dat voor de beschieting wordt aangewend, dan is het voordeliger op een punt te richten dat tusschen de beide doelen gelegen is, dan op de doelen zelf beurtelings te richten. Het meest voordelige richtpunt wordt theoretisch afgeleid en de afleiding door toepassingen opgehelderd. (Rev. d'A., Janv.)

Het nieuwe Fransche veldgeschut. (*Met houtsneefiguren.*) Beschrijving hiervan volgens de gegevens voorkomende in het *Règlement provisoire sur le service des canons de 80, 90 et 95 mm.*, 2me partie 1879. (Jahrb. A. u. M., Jan.)

Uit BREITHAUPt's werken betreffende het vuren met springprojectielen. Kort overzicht van hetgeen door BREITHAUPt voor de artillerie gedaan is. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 48.)

V. Militaire administratie en intendance.

Administratie. De wenschelijkheid wordt betoegd om het linnengoed en het schoeisel door den Staat aan den man te doen verstrekken, evenals zulks met de overige kleedingstukken geschiedt. (Sp. M., Janv.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Overzicht van de gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Duitse leger over 1878. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 49.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

De militaire rechtspleging. (*Vervolg.*) (Sp. M., Janv.)

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

Het infanterievuur op groote afstanden. Na uitvoerige ontwikkeling en toelichting met voorbeelden wordt, onder meer, tot het besluit geraakt dat 1200 M. de uiterste grens is waarop het infanterievuur behoort te worden aangewend en dan nog slechts op doelen van groote uitgebreidheid. (Sc. M., Janv.)

De verrichtingen der infanterie bij het beleg van Straatsburg in 1870. De Majoor v. WEDELSTAEDT geeft een overzicht van deze handelingen dag voor dag, en doet deze vergezeld gaan van critische opmerkingen en van beschouwingen omtrent hetgeen voor het vervolg behoort te worden in acht genomen. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Jan.)

Over sommige onvolkomenheden bij het bataljonsexerceeren. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 51.)

Denkbeelden aangaande de permanente indeeling van infanterie aan de cavaleriedivisiën. Zie onder X.

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

De cavalerie in verbinding met de overige wapens. De verschillende instructiën, die in Frankrijk sedert 1832 voor het gebruik der cavalerie gegeven zijn, hebben dit wapen geen stap verder gebracht. Thans is echter een memorie over het gebruik der cavalerie in verbinding met andere wapens aan den Minister van oorlog ingediend door den Generaal DE GALLIFET. Tot nu toe wordt evenwel deze memorie in de bureaux van het ministerie geheim gehouden, en alles doet vermoeden dat er weder een commissie is benoemd om dit werk te beoordeelen, niettegenstaande de Generaal DE GALLIFET algemeen als een eerste autoriteit bekend is. De Schrijver heeft echter gelegenheid gevonden, om met de hoofdenbeelden in de memorie vervat, bekend te worden en deelt hieromtrent het een en ander mede. (Sp. M., Janv.)

Denkbeelden aangaande de permanente indeeling van infanterie aan de cavaleriedivisiën. Zoowel de ondervinding der laatste oorlogen als de uitspraken van autoriteiten op cavaleriegebied, hebben het voordeel van de vaste indeeling van infanterie bij de cavaleriedivisiën duidelijk doen uitkomen. De zelfstandigheid der laatste zal er door woorden verhoogd, en tegenover cavalerie zonder infanterie, zullen zij een belangrijk overwicht verkrijgen. De infanterie moet echter de cavalerie niet als lood aan de beenen hangen. Daartoe is het noodig, dat zij in vredestand voor dezen dienst bekwaam gemaakt wordt en de vereischte voertuigen aangeschaft worden. Een bataljon per cavaleriedivisie wordt voldoende geacht; voor elke compagnie zullen 6 wagens, elk met 4 paarden bespannen, noodig zijn. De marschindeeling eener cavaleriedivisie, waarbij een dergelijk bataljon ingedeeld is, alsmede de taak der infanterie worden medege- deeld. (Jahrb. A. u. M., Jan.)

De cavaleriemanoevres bij Bruck a/d. Leitha 1879. Overzicht van deze manoeuvres. Grondslagen voor de uitvoering. In het vervolg schijnt het wenschelijk bij voorkeur tegen een gemarkeerde tegenpartij te manoeuvreeren; oefeningen met twee partijen tegen elkaar bleken minder vruchtdragend te zijn. (Oest. M. Z., Nov. en Dec.)

De oefeningen der cavaleriedivisie bij Lemberg in het jaar 1878. Uitvoerige mededeelingen omtrent het doel dezer oefeningen en de wijze, waarop zij werden gehouden, gevolgd door eenige critische opmerkingen. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 5.)

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

Beschouwing over de organisatie en het gebruik van belegeringartillerie. Overgenomen uit de *Proceedings of the Royal artillery Institution*. De nieuwere eischen van den aanval worden besproken en de soort van vuurmonden genoemd waarover een belegeringspark moet kunnen beschikken.

Voorts wordt het bresschot behandeld, en beschouwingen geleverd over de munitie, affuiten en voertuigen. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Janv.)

De affuiten voor minimaal schietgat in Duitschland. Zie onder IV.

De vluchtige dekkingen der veldartillerie, de uitvoering en het gebruik daarvan. Dekking is in den tegenwoordigen tijd een levensvoorwaarde voor de artillerie des verdedigers. In beginsel zullen de dekkingen door de artillerie zelve worden opgeworpen. Dekkingen voor enkele stukken en batterijen moeten ter verdediging worden ingericht, voorwagens en caissons behoeven slechts aan oog en vuur te worden onttrokken. In het algemeen zal men er mede kunnen volstaan, manschappen en paarden tegen granaatscherven, granaatkartetskogels en vooral tegen geweervuur te beveiligen; de ondervinding leert dat dekkingen slechts bij uitzondering door het geheele projectiel worden getroffen. — De opwerping van eenvoudige geschutstanden is zelfs op 1000 M. van de vijandelijke tirailleurlinie bij dag in goeden grond, zonder materiele dekking mogelijk, mits de eigen tirailleurs, eenige honderde passen verder vooruitgeschoven, de arbeid beschermen en de opmerkzaamheid des vijands tot zich trekken. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., Nov. en Dec.)

Het constateeren van de vuuruitwerking der artillerie bij de vredes oefeningen. Bij de vredesmanoeuvres bekommeren de troepen zich gewoonlijk weinig om het artillerievuur, wijl dikwerf moeilijk te constateeren is op welke doelen de batterijen vuren. Bij de laatste herfstmanoeuvres heeft men getracht hierin te voorzien, door in de batterijen aan stangen bevestigde groote borden omhoog te steken, waarop de wapensoort vermeld stond, waartegen het vuur gericht was. Men acht dit nog niet voldoende, het doel moet nog meer in detail aangegeven worden. (Allg. M. Z. 1879, N^o. 50.)

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Het Deensche leger en de Deensche marine volgens de nieuwste reorganisatie-onwerpen, met terugblik op de ontwikkeling, die tot nu toe bereikt was. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Jan.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De wegen in Indië. (*Vervolg.*) Geschiedkundige beschrijving van het ontstaan dezer wegen. (Sc. M., Janv.)

Het oude Rome, zijn grootheid en verval toegelicht door de hervormingen van zijn instellingen. (*Vervolg.*) De moeilijkheden van de recruteering der troepen. De gilden enz. (Sc. M., Janv.)

De gevechten bij Belfort in Januari 1871. (*Slot.*) (Allg. M. Z. 1879, N^o. 48.)

Terugblik op den Noord-Amerikaanschen burgeroorlog, 1861—1865. Eenige opmerkingen naar aanleiding van den tweeden druk van SANDER's werk over dien oorlog. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 5.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

De atlas van STIELER. Een uitvoerige beschrijving wordt gegeven van deze uitmuntende atlas, die meer en meer bij het Fransche leger in gebruik komt. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Janv.)

De Theiss. Korte schets van den loop, het verval, de stroomsnelheid, enz. van de Theiss en hare zijrivieren. Beschrijving van de oorzaken der veelvuldige overstromingen en van de genomen maatregelen, om die overstromingen te voorkomen. (M. W. Ver., Band XIX, Heft 5.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Men is van oordeel, dat de wetgevende macht buiten hare bevoegdheid is gegaan, door zich te mengen in de handeling van den Minister van Oorlog, den Generaal GRESLEY, toen deze zich neerlegde bij de beslissing van den Raad van Onderzoek in de zaak van den Officier van het territoriale leger DE CARAYON-LATOURE. — Het wetsontwerp *Laisant*, waarbij de diensttijd op 3 jaren teruggebracht en de instelling van de eenjarige vrijwilligers afgeschaft wordt, zal vermoedelijk eerlang in de Kamer van Afgevaardigden komen. In beginsel acht men het ontwerp uitmuntend, doch, zooals het thans is geformuleerd, zou het in de practijk tot bezwaren aanleiding geven, vooral wat betreft de aanvulling van het kader. — De oprichting van een Normaal-Schiet-school in het kamp van Châlons wordt toegeluicht. — Men komt op tegen de donkere schilderij, die in de gedenkschriften van Mevrouw DE RÉMUSAT en van Prins DE METTERNICH van den persoon van NAPOLEON I wordt opgehangen. — De maatregel van den nieuwen Minister van Oorlog, om al de directeurs der bureaux enz. te vervangen, kan uitmuntend werken, indien de Minister zeer werkzaam en zijn nieuw personeel bekwaam en actief is. In het tegengestelde geval zou de maatregel verderfelijk kunnen worden. (Sp. M., Janv.)

Aan onze lezers. Een woord bij de intrede van het nieuwe jaar over hetgeen in het afgelopen jaar door den *Spectateur Militaire* is geleverd; over hetgeen in hoofdzaak in 1880 zal worden behandeld en over de richting van het tijdschrift. (Sp. M., Janv.)

Verscheidenheden. Duitschland: Invoering van een nieuwe patroon om bij de richtoefeningen te worden gebezigd. Verbinding van de voertuigen-magazijnen van Spandau met de spoorbanen van Hamburg en Lehrte. Versterkingen van Posen. — Oostenrijk: Indienststelling van de hervormde *Werndl*-geweren. — Italië: Vervoer van het 100-tons kanon van Turin naar la Spezzia. Eenheid in afmetingen van de bekleedingsmiddelen der aardewerken bij de artillerie en de genie. — Rusland: Nieuwe caissons voor de rijdende artillerie. Onderzoek aangaande de treinvuortuigen van de veldbatterijen. Versterkingen van Korno. (Rev. d'A., Janv.)

Uitvindingen van militair belang bijeenverzameld door FR. HENTSCH. (Jahr. A. u. M., Jan.)

Bij gelegenheid van de herdenking van den geboortedag van FREDERIK DEN GROOTE. Bijzonderheden aangaande zijn laatste levensjaren. (Jahr. A. u. M., Jan.)

De nieuwe kazerne van het infanterieregiment N°. 81 te Frankfurt a/M. Beschrijving hiervan. (Allg. M. Z. 1879, N°. 50.)

Verscheidenheden. Levensbericht van den Kolonel v. WERDER, te Baltimore in 99-jarigen leeftijd gestorven, en van den Onderofficier FITZKE, een oud krijger uit de vrijheidsoorlogen. (Allg. M. Z. 1879, N°. 50.)

Verscheidenheid. Over den levensduur van de militairen in het algemeen en van de oude Fransche soldaten in het bijzonder. (Allg. M. Z. 1879, N°. 52.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Vorming van een gezelschap van officieren van de reserve en landweer in München, met het doel den militairen en kameraadschappelijken geest en de belangen van den dienst te bevorderen. Nieuw werktuig van den Luit. SAILER, om bij het meten van afstanden op de kaart, de afstanden tevens te kunnen aflezen. — Zweden en Noorwegen: Jaarlijkse vergadering van de leden der Academie van Krijgswetenschappen. — Turkije: Rapport der commissie betrekkelijk de reorganisatie van het leger. (Allg. M. Z. 1879, N°. 48.)

Duitsche rijk: Vermeerdering van het aantal losse schoten bij de troepen. Levering van geschut aan China door de gietstaal- en wapenfabriek te Witten.

Vorming van een voorschotsvereniging voor officieren en artsen met het doel, hen voor woeker te vrijwaren. Militair wetenschappelijke voordrachten. Twee geschriften over de westelijke en oostelijke grenzen van Duitschland. — Frankrijk: De quaestie van het bereden maken der kapiteins van de infanterie. Proeven met lichtkogels, stelsel LAMARRE. Uitbreiding van het Parijsche artillerie-museum. Prijsvraag voor het ontwerp van een gedenkteecken ter eere van de verdediging van Parijs. (Allg. M. Z. 1879, N°. 49.)

Duitsche rijk: De werkzaamheden der marine aan den wal. Aanstaande oprichting van een torpedo-school. Proeven met vischtorpedo's. Voorschriften voor de opleiding van ingenieurs voor den scheepsbouw. — Engeland: Torpedo-oefening in de haven van Portsmouth en het rapport hieromtrent van de admiraliteit. — Zwitserland: Bespreking van het bouwen van vestingwerken in den Bondsraad. Plan tot bewapening van de scherpschutters met het nieuwe infanteriegeweer, ter vervanging van den buks. Voordracht van den Kol. MEISTER over de Keizersmanoeuvres van het 15de legerkorps. (Allg. M. Z. 1879, N°. 50.)

Oostenrijk: De toestand van het leger en de wet op den weerplicht. — Frankrijk: De verdeeling der remonten van 1 Juli 1879 tot 30 Juni 1880. De nieuwe organisatie der gendarmerie. Reorganisatie van den Oppersten Krijgsraad. (Allg. M. Z. 1879, N°. 51.)

Duitsche rijk: Nieuwe voorschriften betrekkelijk de inrichting van kazernes in Beieren. — Vereenigde Staten: Jaarverslag over het marinewezen. (Allg. M. Z., 1879, N°. 52.)

CORRESPONDENTIE.

De HH. BROESE & COMP. te Breda, die het voornemen hadden een nieuw militair weekblad uit te geven onder den naam van „De Defensie” (zie *Mil. Spect.* 1879, bladz. 695), verzoeken ons te willen mededeelen aan HIL. inteekenaars, wien zij erkentelijk zijn voor de van hunne zijde ontvangen medewerking, dat de uitgaaf, wegens gebrek aan genoegzame deelneming, geen voortgang kan hebben.

Beschouwingen over kleeding, bepakking en uitrusting van den infanterist
en mededeeling hoe het daarmede in het Duitsche leger gesteld is.

(Vervolg van N^o. 2, bladz. 100 en slot.)

C. *Uitrustingstukken.* Tot deze behooren :

1^o. De helm. Ieder man bezit één helm met geschubde stormketting. De kap is uit één stuk leder geperst en van voren voorzien van een kleine, van achteren van een groote lederen klep; het leder is verlakt.

De spits is van messing gemaakt en door vier kleine spijkertjes aan de kap bevestigd. Achter over het midden der kap gaat, als beslag, een smalle messingen band, van den voet der spits tot aan den onderkant der klep; hij is aan de kap vastgemaakt door twee stifjes. Aan den onderkant der voorklep bevindt zich ook een messingen band; deze is aan de einden door twee stiften bevestigd.

Tot versiering is voor op de kap de adelaar (respectievelijk het wapenbeeld der verschillende staten) door twee schroefjes bevestigd; deze versiering is van messing gemaakt.

De metalen, geschubde stormketting, welke tot bevestiging van den helm dient, bestaat uit een dubbele lederen reep bezet met messingen plaatjes, die gedeeltelijk over elkander zitten. De ketting wordt aan elke zijde der kap door schroeven vastgehouden. Aan den rechterkant bevindt zich op de schroef, tusschen kap en ketting, de landskokarde, terwijl de Duitsche kokarde op gelijke wijze aan de linkerzijde der kap is aangebracht. Dit laatste heeft slechts plaats bij de regimenten, welke ook aan de veldmuts twee kokarden dragen.

De kokarden hebben ongeveer de grootte en den vorm van een rijksdaalder, doch de rand is getand; zij zijn van blik gemaakt en volgens de landskleuren verlakt.

Boven in de kap, onder de spits of punt, is een kleine opening; insgelijks is het onderste gedeelte der spits voorzien van twee gaatjes; deze openingen

hebben ten doel de uitwaseming te bevorderen. In de holle metalen punt zijn eindelijk twee tegenover elkander staande openingen voor de ventilatie, die naarmate van de behoefte, meer of minder geopend kunnen worden.

De Pruisische helm in zijn tegenwoordigen verbeterden vorm voldoet aan vele eischen eener militaire hoofdbedekking. De lichtere helm weegt nauwelijks 0,5 KG., is duurzaam, ruim en goed geventileerd, beschut tegen slecht weer; zijn vorm die met het hoofd overeenkomt, biedt weinig weerstand aan den wind, leidt den vijandelijken houw af en heeft een echt militair en ridderlijk aanzien.

Een hoofdbedekking voor onze infanterie, ingericht zooals hieronder zal worden aangegeven, zou naar onze meening beter aan hare bestemming voldoen dan onze tegenwoordige schako.

Wij wenschen namelijk een hoofdbedekking, die in vorm ongeveer overeenkomt met de kap van den Pruisischen helm; alleen iets hooger, en van vilt in plaats van leder of wel uit laken b.v. impermeabel, dat gevoerd is met dun leder (voeringleder). Wij bedoelen den vorm van een helm met voor- en achterklep. Dan kan men een hoofddeksel krijgen dat het hoofd tegen koude, hitte, vocht en licht beschut, dat niet zwaar is, het hoofd niet drukt en toch vast zit, niet dicht bij het haar zit en een vorm heeft die aan den wind zoo min mogelijk wederstand biedt. Men heeft dan een hoofdbedekking die uit een militair oogpunt beschouwd goed kleedt, zoo licht is als met de duurzaamheid is overeen te brengen, die zich gemakkelijk naar het hoofd voegt en waaraan een goede ventilatie kan gemaakt worden, b.v. door boven op het midden der kap, vier openingen te maken en deze door een knop te dekken. Uit den rand van dezen knop of knoop moet op vier plaatsen een cirkelvormig stuk zijn uitgesneden. Wil men nu ventileren dan plaatst men de uitgeholde gedeelten van den knop, boven de openingen. Wenscht men geen ventilatie, dan draait men den knop een weinig om en sluit daardoor de openingen.

De eisch dien men vroeger aan een hoofdbedekking voor infanterie stelde om het hoofd ook tegen sabelhouwen te dekken, is in de tegenwoordige krijgsvorming zonder beteekenis; dáárom is het ook onnoodig, aan een thans te ontwerpen hoofddeksel een stevige lederen kap te geven en het van een spits te voorzien om de sabelhouwen af te weren.

2°. De ransel. Ieder man heeft een ransel waarin zich een kastje bevindt. Aan den ransel zijn, zie Fig. 1, een groote of buitenklep, een binnenklep en een kleine klep, benevens de beide tassen voor de blikken patroondoozen.

Het kastje bestaat uit een vierkant raam, samengesteld uit vier plankjes die bekleed zijn met sterk linnen. De binnenklep eveneens uit linnen gemaakt en van onderen met het bekleedsel van het kastje verbonden, dient tot sluiting van het kastje.

Aan den bovenkant van de binnenklep bevinden zich twee lederen riemen

en aan den bovenkant van het kastje twee gespen; hiermede kan men de binnenklep δ sluiten.

De groote klep is van ruig kalfsvel, met linnen bekleed en boven met het overtrek van het kastje verbonden. Aan de onderzijde dezer klep bevinden zich twee lederen riemen en onderaan den ransel twee gespen om de klep vast te gespen. Deze dubbele sluiting van den ransel heeft ten doel om tusschen binnen- en groote klep nog een of ander monteeringstuk, b.v. den mantel te bergen of, zooals het gedurende den oorlog 1870—71 somtijds gebeurde, de wollen deken. Deze wollen dekens zijn echter gedurende den laatsten oorlog meestendeels, in plaats van den mantel, over den linkerschouder gedragen geworden; de mantel werd dan tusschen de beide kleppen geborgen.

Op de keerzijde van den ransel is nog een kleine klep aangebracht; zij is van kalfsvel en bedekt de draagriemen, die op de achterzijde van den ransel door passant en naald vastgehouden worden. Deze klep is op de teekening niet zichtbaar. Door de kleine klep wordt een drukken en schuren van riemen en naald tegen den rug belet; onder deze klep wordt de veldmuts geborgen. Men moet hier indachtig zijn, dat de ransel het beloop van den rug volgt en dus dicht aan het lichaam sluit. Om deze klep vast te gespen, zijn hieraan twee riemen gemaakt en aan den onderkant van den ransel twee gespen.

De tassen e voor de patroondoozen zijn van kalfsvel, gevoerd met sterk linnen. Aan elke zijde van den ransel bevindt er zich één. Elke doos bevat 20 patronen.

Boven op den ransel bevinden zich vier passanten, door welke de riemen voor den kookketel getrokken worden. Door middel van deze riemen wordt de ketel boven op den ransel vastgehouden.

Voor het pakken van den ransel heeft men geen bepaalde volgorde; de hoofzaak is, den ransel zóó te pakken, dat hij aan de eene zijde niet zwaarder is dan aan de andere. Het pakken geschiedt echter in dier voege, dat alle zachte voorwerpen, zooals ondergoed, linnen kleedingstukken enz. tegen de achterzijde worden gelegd. Het tweede paar laarzen wordt met de zolen tegen de smalle zijden, de hak naar beneden, aan elke zijde in den ransel geplaatst. In het midden tusschen de beide laarzen komen de andere voorwerpen zooals de spiegel, de kam, de zeep, poetsgereedschappen enz.

De draagriemen (paraderiemen) zijn lederen riemen ongeveer 5 cM. breed, aan het ondereinde voorzien van messingen haken om daarmede de riemen aan den koppel te bevestigen. Aan deze riemen bevinden zich nog hulp-draagriemen, ongeveer ter hoogte van een derde deel van de lengte der riemen boven de haken en hieraan met een koperen stift vastgeklonken. Aan de onderenden van deze hulp-draagriemen is een ring genaaid, die aan de haken, onder aan den ransel, vastgemaakt wordt. Bovendien zijn deze hulp-draagriemen nog voorzien van gespen om ze naar behoefte langer of korter te maken.

Wanneer wij den *vorm*, de *draagwijze* en het *pakken* van den Duitschen ransel nagaan, dan zien wij dat hij zooveel mogelijk aan de beginselen voor het dragen van den ransel voldoet.

3°. De kookketel. Bij iederen ransel behoort een ketel met twee lederen riemen, deze kookketel heeft een ovaal grond- en bovenzvlak, is iets hooger dan onze eetketel en voorzien van een deksel, een hengsel en een greep. De ketel is van sterk vertind plaatijzer. De riemen dienen om den ketel boven op den ransel vast te houden zooals op de teekening in figuur 10 is aangegeven.

De kookketels worden bij groote oefeningen slechts tot water halen, doch bij de manoeuvres en in den oorlog tot koken gebruikt. De ketel is zoo groot, dat daarin de spijs voor twee man kan worden toeberaid, om zoodoende van de twee ketels, één voor het halen van water beschikbaar te hebben.

Eetketels, gemaakt van deugdzaam plaatijzer dat zich goed laat buigen zoodat de bodem niet afzonderlijk daaraan behoeft gesoldeerd te worden, en die, na afgewerkt te zijn sterk worden vertind, zijn beter dan eetketels van blik zooals wij hebben. Zij zijn sterker, minder aan roesten onderhevig en kunnen, wanneer ze mochten roesten, opnieuw vertind worden 'tgeen met blikken ketels het geval niet is. Onze blikken eetketels zien er, ten gevolge van het spoedige roesten en deuken, gewoonlijk weinig smakelijk uit en is het soldeersel niet zeer goed, dan laat de bodem los als de ketel heet wordt. Men vindt verschillende kookgereedschappen vervaardigd van vertind plaatijzer. Eetketels van gegalvaniseerd ijzer zouden mogelijk eveneens zeer goed voldoen.

Het stelsel van grootere kookketels zooals bij voorbeeld bij de Franschen en bij ons gevonden wordt, heeft men in Pruisen niet. Zouden bij ons te lande de blikken zsmans-kookketels, welke tot de velduitrusting behooren, niet zonder schade kunnen vervallen? De last van den soldaat zal daardoor alweder verlicht worden.

4°. De mantelriem, voorzien van een gesp, dient om de beide einden van den gerolden mantel samen te houden (zie figuur 8.)

5°. De koppel met slot. De koppel (fig. 4) heeft ongeveer dezelfde breedte als de draagriemen en is voorzien van een tong en oog. Aan de tong wordt het messing slot bevestigd. Op het slot is bij de Pruisische regimenten een witte koningskroon en het opschrift »*Gott mit uns*» aangebracht. De andere regimenten hebben op het slot gelijksoortige versierselen, die overeenkomen met het wapen der verschillende staten.

De sabeldrager, waarin de sabelbajonet wordt gedragen, is verschuifbaar langs den koppel; hij moet zóó zitten, dat bij den stilstaanden man de bies van de linker-broekspijp door de sabel bedekt wordt.

De sabelbajonet is eerst ingevoerd na den oorlog 1870/71 en wel met het aannemen van het *Mausser*-geweer, bij het leger bekend onder den naam van geweer model 1871.

De sabelbajonet wordt alleen dan op het geweer gezet als men tot den

stormaanval overgaat. In den regel is het geweer dus zonder bajonet; bij exercitiën is de bajonet niet op 't geweer, daarentegen bij parades voor den keizer wel; bij andere parades wordt vooraf bevolen of zij met of zonder bajonet op, zal geschieden.

De sabelbajonet, die, van het geweer gescheiden, tot gebruik in het veld, tot houtkappen enz. geschikt is, dient in een scheede gedragen, tevens tot zijdgeweer en als sieraad voor den soldaat. Daar de soldaat bij sommige gelegenheden gaarne met een sabel gewapend is, verdient de sabelbajonet ook om die reden aanbeveling.

6°. De patroontasch. Ieder man heeft twee patroontasschen (fig. 6); zij zijn van sterk leder gemaakt en voorzien van een deksel. Deze deksel is met den bak verbonden door een dunne lederen strook en wel zóó, dat de deksel naar voren opengaat en de dunne lederen streep daarbij tot scharnier dient.

Tot het plaatsen van 20 patronen bevindt zich in elke patroontasch een inrichting, voorzien van 20 gaten, in twee rijen, elk van 10 naast elkander. De rij gaten, die het dichtst bij het lichaam is, is iets lager dan de andere.

De patronen worden met den kogel naar beneden, zóó in de gaten gestoken, dat de rand benevens een deel der huls er uitsteekt. De achterste rij is iets lager, om de patronen gemakkelijker uit de voorste rij te kunnen nemen.

De beide patroontasschen moeten gevuld, een tegenwicht tegen den ransel vormen, terwijl daarentegen de ransel, door de hulp der draagriemen, den druk van den koppel op de heupen vermindert.

Het oliefleschje onzer infanterie, dat in de patroontasch geborgen wordt, deugt niet; het is van blik, doorgaans lek en de opening is te klein zoodat de kurk niet sterk genoeg kan zijn. Een sterk glazen oliefleschje met wat grooter opening zou wenschelijk zijn, vooral omdat voor den grendel van ons tegenwoordig achterlaadgeweer meer olie noodig is dan voor de vroegere geweren.

7°. De patroondoozen. Ieder man heeft twee patroondoozen elk voor 20 patronen; zij zijn van blik en worden in de patroontasschen, die op zijde van den ransel zijn, geborgen.

Ook zonder deze blikken doozen zouden, naar onze meening, de patronen reeds voldoende beschermd zijn door het ruige rundervel gevoerd met linnen, waaruit de tasschen gemaakt zijn.

8°. De doos voor de reserve-stukken is een platte blikken doos bestemd voor de reserve-stukken van het geweer; zij wordt in den ransel geborgen en bevat een *spiraalveer*, een *patroontrekker*, een *geleiderschroef* en een *schroevendraaier*.

De verwisselstukken, die bij ons te velde worden medegenomen, moeten in de patroontasch geborgen worden.

9°. De vetdoos is een kleine blikken doos bestemd om het vet voor het geweer te bergen; als vet gebruikt men ongezoeten reuzel.

10°. De broodzak. Deze is van sterk linnen gemaakt en voorzien van een breeden band om hem over den schouder te dragen. De zak is ongeveer 35 cM. hoog en 30 cM. breed en dient hoofdzakelijk tot berging van levensmiddelen.

Bij versnelde marschen, wanneer de ransel wordt achtergelaten, wordt het voornaamste uit den ransel, vooral de patronen, in den broodzak geborgen. De eetketel wordt dan eveneens medegenomen en aan den opgerolden mantel vastgehecht. Dit is in den oorlog van 1870/71 meermalen geschied, o. a. met de infanterie die na de overgave van Metz naar de Loire marcheerde.

11°. Een zakje voor rijst, een voor zout en een voor koffie. De beide eerste zijn van wit linnen, het laatste is van donker doek gemaakt; zij zijn alle drie even groot en hebben een lengte van ongeveer 1 dM. en een breedte van 5 cM. Van boven zijn zij voorzien van een schuif met lintje om het zakje dicht te binden. De gevulde zakjes worden in den broodzak geborgen (1).

12°. De sabelkwast. Deze bestaat uit een band of lint, een knoop, een stang en een pluim.

Bij den sabelkwast voor soldaten is de *band* wit, de *stang* is:

| | |
|--|----------------------------|
| | bij het 1ste bataljon wit, |
| | » » 2de » rood, |
| | » » 3de » geel, |

de *knoop* en *pluim* zijn:

| | |
|--|--|
| | bij de 1ste, 5de en 9de compagnie wit, |
| | » » 2de, 6de » 10de » rood, |
| | » » 3de, 7de » 11de » geel, |
| | » » 4de, 8ste » 12de » blauw. |

De sabelkwast der onderofficieren is wit en zwart gesprenkeld en met twee dunne zwarte strepen voorzien. De kwast mag niet verder afhangen dan de onderkant van den wapenrok.

Het ware te wenschen dat het koord der sabelkwast van ons kader, zwart ware in plaats van wit. Het witte koord is moeilijk schoon te houden en daarom te velde ondoelmatig.

De sabelkwasten onzer Oost-Indische troepen hebben *zwarte* koorden.

13°. Het herkenningsmerk of teeken. (*Recognitions-Marke*). Bij de mobilisatie krijgt ieder man een vierkant blikken plaatje, dat altijd aan een touwtje om den hals moet gedragen worden. Op het herkenningsmerk vindt men het nummer van het regiment, dat der compagnie en het stamboeknummer; dit dient om den naam van den gesneuvelde spoedig en met zekerheid

(1) Tot de uitrusting der Duitsche troepen behoort tegenwoordig ook de koffiemolen van vertind plaatijzer.

te kunnen opgeven. Het herkenningmerk wordt den gesneuvelde ontnomen en aan de administratie van het regiment afgegeven.

Dit middel om den naam van den gesneuvelde te kunnen opgeven, is in den oorlog van 1870/71 gebleken zeer doelmatig te zijn, en het is dikwijls voorgekomen dat men alleen hierdoor den naam van een gesneuvelde heeft kunnen constateeren.

14°. De veldflesch (fig. 7) is een glazen flesch met leder overtrokken. Om het breken te voorkomen is tusschen het glas en het leder nog een zachte tusschenlaag van werk aangebracht. In deze flesschen wordt door de mindere militairen doorgaans koffie zonder melk medegenomen; zij kunnen 0,5 L. bevatten. De veldflesch wordt aan een lederen riem over den rechter-schouder gedragen.

Tijdens den oorlog 1870/71 had men blikken veldflesschen bij het Pruisische leger, maar het water dat eenigen tijd in die flesschen bleef, kreeg een onaangenamen smaak; daarom heeft men glazen veldflesschen aangeschaft.

Glas is een der beste grondstoffen voor veldflesschen; het is een slechte warmtegeleider en bovendien gemakkelijk schoon te houden. *Nu men een middel bedacht heeft om het breken te voorkomen*, door tusschen het lederen overtrek en het glas, werk te doen, kennen wij geen betere grondstof voor de veldflesch dan glas.

Flesschen van hardglas, overtrokken met leder en tusschen dit leder en de flesch van een laag werk of vilt voorzien, zouden, ons inziens, doelmatiger zijn. Vilt zal waarschijnlijk doelmatiger maar duurder zijn dan werk.

Uit onze blikken veldflesschen wordt telkens, na in een kamp of bij manoeuvres gebruikt te zijn, de bodem genomen om de flesch te kunnen reinigen; daarna wordt de bodem er weder in gesoldeerd en de flesch van buiten met vet ingesmeerd.

Alleen dit nadeel der blikken flesschen is reeds reden genoeg om ze door glazen te vervangen; ook krijgt het water in de blikken flesschen spoedig een onaangenamen smaak, vooral als men azijn in het water doet; bovendien wordt het vocht in de blikken veldflesschen spoedig lauwwarm, en lauwwarm water verslaat geen dorst.

Over de nadeelen onzer blikken veldflesch kan men raadplegen de *Nieuwe Mil. Spectator*, jaargang 1877, bladz. 624 en volgende, in een stuk getiteld: *Beschouwingen over de bepakkings- en kleeding van den soldaat*.

Sedert de verordening van 22 Oct. 1872, N°. 57 I, wordt bij onze infanterie de veldflesch aan de rechter- en de broodzak aan de linkerzijde gedragen; vóór dien tijd was het juist omgekeerd. Deze bepaling is waarschijnlijk gemaakt om het slaan van de sabel tegen de blikken veldflesch te voorkomen.

De Pruisische infanterie draagt de veldflesch aan de linker- en den broodzak aan de rechterzijde.

De figuren 8, 9 en 10 stellen de bepakking van den Pruisischen infanterist voor.

Algemeene beschouwingen over de bepakking van den soldaat.

Bij een mensch, die *zonder eenigen last te dragen* zich in *rechttopstaande houding* bevindt, is het zwaartepunt gelegen ongeveer in het midden van het onderste gedeelte van het bekken, d. i. tusschen de heupbeenderen.

Wanneer onder de hierboven genoemde voorwaarden, een loodlijn uit het zwaartepunt wordt neergelaten, dan gaat die tusschen de beide voeten door; maar dit is niet meer het geval voor een man die een last draagt; want zijn eigen gewicht, zich voegende bij dat, wat hij draagt, doet een gemeen zwaartepunt ontstaan, dat noch dat van 's mans lichaam is, noch dat van zijn last. In dit geval is de man, om zijne stabiliteit te bewaren, verplicht een houding aan te nemen, die zijn zwaartepunt doet blijven boven de basis die zijne voeten vormen (1).

Het zwaartepunt verplaatst zich naar *de houding die het lichaam aanneemt* en naar den last dien het draagt.

Door het plaatsen van den ransel op den rug van den man komt het zwaartepunt hooger te liggen.

Menschen, die *een last op den rug dragen*, loopen vóórover; daarentegen loopen zwaarlijvige menschen een weinig achterover.

Een last wordt des te gemakkelijker gedragen naarmate hij meer nabij de loodlijn ligt die men zich voorstelt door het lichaam te gaan, en hoe verder de last er van verwijderd is, des te meer krachtsinspanning is er noodig om het zwaartepunt binnen het vlak der voetzolen te houden.

Is het zwaartepunt van den last juist boven de loodlijn gelegen, dan is dit zeker de voordeeligste stand voor het dragen van den last.

De visch- en pottenvrouwen dragen hare manden met koopwaren op het hoofd, omdat dáár de last boven de loodlijn ligt en dus gemakkelijk gedragen wordt.

De bebouwers der wijnbergen dragen den mest in manden, die zij op den nek plaatsen, bergopwaarts, buigen zich een weinig voorover en brengen daardoor het zwaartepunt van hunnen last boven de loodlijn.

In verschillende landen ziet men door menschen den last aan een stok dragen, die op een der schouders is geplaatst, terwijl aan de uiteinden van dien stok de last gedragen wordt; hierin ziet men alweer het streven om het zwaartepunt van den last in de loodlijn te brengen.

De plaats voor de berging der patronen in den ransel werd door de *Beiersche commissie voor het onderzoek der vuurwapenen* gekozen in het *bovenste deel* van den ransel onmiddellijk onder de buitenklep (2).

(1) Zie GANOT, natuurkunde, vertaald door Dr. VAN DOESBURGH.

(2) Zie VON SCHÖNHUBER, Theorie des Tragens, bladz. 35. In de bibliotheek M. v. O.

De Fransche, Pruisische en Nederlandsche infanterist draagt de patronen *boven* in den ransel omdat daardoor het zwaartepunt van den last het dichtst bij de loodlijn komt en de last alzoo het gemakkelijkst gedragen wordt.

Al het hierboven aangehaalde bracht ons reeds vroeger, bij het schrijven onzer *Beschouwingen over de bepakking en kleeding van den soldaat*, voorkomende in *De N. M. Spectator*, jaargang 1877, tot het besluit, dat de *patronen, die per ransel medegevoerd worden BOVEN IN, of op zijde, van het BOVENSTE gedeelte van den ransel moeten geborgen worden, maar NIET in het ONDERSTE gedeelte er van.*

De Heer S. te Maastricht zegt echter in een ingezonden stuk in *De Mil. Spectator* N°. 2, 1879, getiteld: *De ransel bij het Nederlandsche leger*, dat hij, *wat betreft de berging van patronen boven in den ransel, het niet met ons eens is.* De Heer S. wil ze *onder* in den ransel plaatsen. Zou de Heer S. in het belang der zaak, ons het genoegen willen doen om zijne gronden voor die bewering mede te deelen, hij zal ons daardoor zeer verplichten.

Men verwijze ons daartoe echter niet naar den regel die zegt: *hoe nader het zwaartepunt van den last ligt bij het zwaartepunt van het lichaam, hoe gemakkelijker het lichaam bij zijne BEWEGINGEN zijn EVENWICHT kan bewaren*; want het geldt hier niet de quaestie van het gemakkelijker bewaren van het *evenwicht*, maar wel de gemakkelijkste wijze om door een mensch een last te doen dragen over een langen weg, en alle grondregels die deze laatste voorwaarde bevatten, moeten in de *eerste* plaats opgevolgd worden.

In het jaar 1865 werd in Engeland onder voorzitting van den Generaal EYRE een commissie van proefneming voor de bepakking van den soldaat benoemd; zij deed o. a. het volgende behartigingswaardige voorstel: *bepak den soldaat zoo min mogelijk, zelfs al moet hij zich daardoor eenige ontberingen getroosten.*

Bij het beoordeelen der bepakking moet men niet alleen in aanmerking nemen, dat die last langs een harden weg en in den gewonen pas moet gedragen worden; neen, zoodra men te velde is, komt men op zandwegen, bouwland, in bosschen, duinen en op ander moeilijk begaanbaar terrein; bovendien moet men zich somtijds in den loopas bewegen waardoor het dragen van den last dubbel moeilijk wordt.

Verder moet bij de bepakking in aanmerking worden genomen, dat wij naar alle waarschijnlijkheid alleen krijg zullen voeren ter verdediging van ons vaderland, dus in een zeer bevolkt en goed bebouwd land en dat de oorlog zich voornamelijk zal bepalen tot het verdedigen van positiën en liniën. Het is daarom dat bij ons de bepakking anders en minder zwaar kan zijn dan bij legers waar men gedurende langen tijd marschen moet afleggen in een vijandelijk land, ver van de magazijnen en andere hulpbronnen.

De nadeelen eener *zware* en *ondoelmatige* bepakking worden bij de dage-

lijksche oefeningen niet waargenomen, omdat dan de ransel slechts voor een klein gedeelte gepakt is. Bij de zoogenaamde groote manoeuvres echter, wanneer de soldaat van zijne velduitrusting voorzien is, komen die nadeelen reeds duidelijk te voorschijn. Men moet hier verder indachtig zijn, dat het leger bestemd is voor den oorlog en alleen hetgeen in den oorlog bruikbaar is, is geschikt voor den soldaat.

Thans doet zich de vraag voor: *op welke wijze kan men den ransel het gemakkelijkst dragen?*

Een der eerste zorgen bij de bepakking van den soldaat is, dat hij in het vrije gebruik zijner leden, vooral in dat der armen, niet belemmerd wordt, en dat borst en hals niet gedrukt worden, opdat de werking der longen en de bloedsomloop ongehinderd kunnen plaats hebben. Men moet in staat zijn de bepakking in den kortst mogelijken tijd om te doen en af te leggen. De draagwijze van den Pruisischen ransel is aan te bevelen omdat zij aan de bovenstaande grondbeginselen voldoet en een onbelemmerd gebruik van de armen veroorlooft. Verder moet de ransel nog aan de volgende voorwaarden voldoen:

De ransel moet het beloop van den rug volgen. Het naar het heiligbeen vooruitspringende gedeelte des ransels vermeerdert niet alleen het aantal steunpunten, maar drukt ook het bovenste gedeelte van den ransel tegen de schouders.

Het nadeel aan bijna alle soorten van ransels eigen, is, dat zij ten gevolge van den slechten snid, de geschiktheid missen, zich volgens het beloop van den rug aan het lichaam te sluiten en dit nadeel wordt nog dikwijls door een ondoelmatige bepakking van den ransel vermeerdert. In deze omstandigheden hangt de ransel op de schouderbladen, steeds naar een steunpunt strevende, dat hij ten gevolge van zijn slechten vorm niet bereiken kan. Dit is ook een der redenen waarom de draagriemen van onzen ransel langzamerhand pijnlijk tegen de schouders drukken.

De ransel moet langwerpig vierkant zijn. Hierdoor kan men den last in weinig dikte, gelijkmatig over den rug verdeelen; deze blijft daardoor zoo dicht mogelijk bij de loodlijn, die men zich voorstelt door het lichaam te gaan.

De breedte van den ransel mag niet grooter zijn dan die van den rug, omdat de beweging der armen bij het gaan niet gehinderd mag worden. De ransel krijgt door het voldoen aan deze voorwaarde meer hoogte dan breedte, 't geen ook het best met den vorm van den rug overeenkomt.

De stof waarvan de ransel gemaakt is, moet sterk, waterdicht en zoo licht mogelijk zijn.

De draagriemen moeten de borst volkomen vrij laten en mogen ook niet tegen den hals drukken, zij moeten slechts op de schouders dragen en den kraag niet aanraken.

Ten einde den druk op de schouders zoo min mogelijk bezwarend te maken, moeten de draagriemen hier breed zijn en kunnen naar beneden smal toelopen.

De zoogenaamde hulp-draagriemen mogen niet tegen het armsgewicht steunen en moeten volgens den Majoor VON WEDELSTAEDT (1) aan de draagriemen worden *vastgenaaid* maar hieraan niet bevestigd worden door een *koperen stift*. Verder verdient het aanbeveling, de scherpe kanten der hulp-draagriemen weg te nemen ten einde noodeloos slijten der kleeding te voorkomen.

In bijna alle Europeesche legers, o. a. in het Duitsche, Fransche, Oostenrijksche, Russische en Engelsche leger, heeft men thans de draagriemen van den ransel met den koppel verbonden; hierdoor heeft men de draagwijze veel verbeterd en het ware te wenschen dat bij ons dat voorbeeld gevolgd werd. De bepakking onzer infanterie te velde is toch reeds zwaar genoeg en een verbeterde draagwijze zou hoogst welkom zijn.

De heupen zijn de schouders der onderste ledematen. Door het gebruik van den gordel zijn de heupen reeds feitelijk tot dragen gebezigd.

De draagriemen van den ransel zijn met een paar haken van messing aan den gordel bevestigd. Op de plaatsen waar deze haken den gordel omvatten, is een patroontasch bevestigd, waarin zich twintig à dertig patronen bevinden.

Door de bevestiging van den ransel aan den gordel zou deze laatste naar boven getrokken worden, indien door het gewicht der patroontasschen de gordel niet op zijne plaats gehouden werd.

Het zwaartepunt van de geheele bepakking valt, door de wijze waarop de last over het lichaam verdeeld is, vrij wel in de loodlijn. De plaatsing der patroontasschen aan den gordel heeft bovendien nog het voordeel, dat de last daardoor beter over het lichaam verdeeld wordt dan thans bij onze infanterie het geval is.

Bij het hangen der patroontasschen aan den gordel moet het volgende in acht genomen worden.

De patroontasschen, die aan den gordel komen, mogen niet *te laag hangen* omdat zij daardoor den last verzwaren, bij het loopen tegen het lichaam slaan en tevens aanleiding geven tot schaving.

Evenmin is het goed ze vast op den gordel te gespen, omdat zij door het sluiten tegen het lichaam te veel drukken en verhitten.

De patroontasschen moeten zóó zitten, dat haar bovenrand reikt tot aan het derde gedeelte of de helft der breedte van den gordel.

De sleuven, waarmede de tasschen aan den gordel hangen, moeten een weinig boven de horizontale middellijn der tasschen aan deze bevestigd worden. De last moet hier een weinig boven het zwaartepunt opgehangen worden. De tasschen op deze wijze gedragen, kunnen bij het loopen niet tegen het lijf slaan en niet broeien.

De tasschen moeten zóó ingericht zijn, dat men de enkele patroon er gemakkelijk kan uitnemen. Verder moeten zij het inregenen beletten en gemaakt zijn van een stof die waterdicht, sterk en tevens zoo licht mogelijk is.

(1) Zie zijn geschrift getiteld: "Studien über Bewaffnung, Ausrüstung und Bekleidung der Infanterie".

Dit zijn de beginselen waarop men bij de bepakking volgens het Pruisische stelsel moet letten. Dat men voor dit stelsel de proeven verkeerd kan nemen, leert ons het volgende.

Beprooft men deze wijze van bepakking en vult men b. v. de patroontassen maar laat den ransel ledig, dan zal de gordel van achteren opschuiven of men moet dien al zeer vast om het lijf hebben gedaan.

Maakt men daarentegen alleen gebruik van de draagriemen volgens het Pruisische stelsel, zonder de patroontassen aan den gordel te doen en bepakt men den ransel weinig, dan komt men aanvankelijk wel tot gunstige resultaten, maar daar de proef niet goed genomen is, komen de gebreken in oorlogstijd aan het licht. Zoo hadden de Franschen reeds vroeger dezelfde soort draagriemen als de Pruisen, maar eerst na er den veldtocht van 1870 mede gemaakt te hebben, werden daar ook in 't jaar 1876 aan den infanterist twee kleine verschuifbare patroonzakjes gegeven (1), waardoor het evenwichtsstelsel in zijn geheel werd ingevoerd.

Heeft men geen patroontassen aan den gordel en is de ransel naar behooren gepakt, dan schuift de gordel op tegen de ribben, tenzij men hem sterk heeft aangespt.

Wij mogen onze beschouwingen over de bepakking niet eindigen, zonder met een enkel woord over den *broodzak* te spreken.

Sedert men den ransel, tot sparing van de krachten der manschappen somtijds per as medevoert of vóór het gevecht aflegt, is de broodzak een voorwerp van meer gewicht voor den soldaat geworden.

Tot het medenemen van brood, tabak, pijp, lepel en somtijds ook nog tot berging van koffie, rijst, verbandlinnen en eenige kleine versnaperingen, heeft de soldaat een broodzak. Om deze zaken tegen regen te beschutten en te zorgen dat brood, tabak, koffie, rijst enz. niet tot een pap overgaan waarvan niets meer te gebruiken is, is het goed dat de broodzak uit waterdichte stof bestaat, b. v. uit geëlied grof linnen (2).

De broodzak wordt bij ons veelal te laag gedragen; men kan dikwijls zien dat hij bij kleine manschappen tot in de buiging van de knie afhangt. Om dit te voorkomen moet in den draagband een plooi gelegd worden.

De broodzak moet zoodanig gedragen worden, dat hij op het onderste gedeelte der lendenen of althans op de heup steun vindt; want hoe beter de broodzak aan het lichaam sluit, des te gemakkelijker wordt hij gedragen.

*Korte samenvatting van het geheel benevens eenige beschouwingen
over bagage.*

Om de resultaten, die door de gemaakte beschouwingen verkregen zijn in 't kort samen te vatten, is het volgende een aanwijzing hoe de kleeding,

(1) Zie De N. Mil. Spectator, jaargang 1876, bladz. 627.

(2) Aan de Duitsche regimenten is overgelaten, den bodem van den broodzak te voeren en binnen in den zak een kleine tasch te maken.

uitrusting en bekapping van den infanterist zouden moeten zijn. Zulk een beschrijving kan haar nut hebben, omdat zij het verschil doet zien tusschen den bestaanden toestand, die door gewoonte tal van jaren zoo is gebleven en tusschen de resultaten waartoe wij gekomen zijn naar aanleiding onzer beschouwingen.

Op het hoofd een lichte dekking van impermeable in den vorm van een helm met voor- en achterklep, goed geventileerd en van een lederen stormband voorzien.

Tot dekking van het bovenlijf een gemakkelijke, wijde kortejas met ééne rij knopen die niet behoeven gepoetst te worden. Een jas met één rij knopen is goedkoper en lichter dan een jas met twee rijen knopen; deze vereischt meer laken, en een dubbele borst is des zomers te warm.

*leefte
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900*

De kortejas wordt bij ons te velde niet medegenomen.

Een mouwvest dat wijd en gemakkelijk moet zitten. Zooals het model thans is, zijn veel miliciens er spoedig uitgegroeid.

Het verdient aanbeveling, het mouvest te vervangen door een buis dat in vorm overeenkomt met de *tunique van blauw baai*, Engelsch model, het zoogenaamde *vechtbuis*, dat onze O.-I. troepen te Atjeh dragen; het is een doelmatige en door den soldaat geliefkoosde dracht. Het is een buis zonder taille met ééne rij knopen, iets langer dan het mouvest, het bedekt den buik, heeft twee zakken en zit ruim en gemakkelijk. Het heeft veel overeenkomst met de attilla onzer huzaren maar is zonder versierselen. Wordt dit buis bij ons ingevoerd, dan heeft de soldaat te velde een uitmuntend kleedingstuk dat ook in het garnizoen goed voldoen zal. De kortejas kon dan best vervallen, want twee verschillende modellen voor hetzelfde doel zijn onnoodig; dit heeft de officier ook niet en uit een financieel oogpunt is er ook veel tegen te zeggen.

Onder het zoogenaamde vechtbuis dat des zomers luchtig is, kan 's winters gemakkelijk wollen ondergoed gedragen worden, terwijl onze mouvesten, die om het lijf sluiten, daarvoor minder geschikt zijn. Het door ons bedoelde buis is *eenvoudig* en *doelmatig* en staat beter dan het mouvest.

Een mantel of wijde kapotjas voorzien van een kap om in het bivak te gebruiken. De mantel wordt alleen bij regen, strenge koude, op wacht en in het bivak gedragen.

Tot dekking van de onderste ledematen een lakensche pantalon zooals onze infanterie tegenwoordig heeft. De broek moet door draagbanden worden opgehouden; het dragen van riemen is nadeelig omdat zij een te sterke drukking op de buiksingewanden te weeg brengen.

De voetbekleding van den soldaat is de laars met lange schachten. De zolen zijn dubbel en met spijkers voorzien. Op de hak is een klein hoefijzer geschroefd. Behalve de laars heeft de man nog een paar schoenen.

Onder deze bovenkleeding draagt de soldaat een *halsdoek*, een katoenen hemd en een onderbroek, waarbij 's winters nog een wollen borstrok komt,

die zoo lang is dat hij ook nog het onderlijf bedekt, en eindelijk voetlappen of wollen sokken.

Een blauw baaien borstrok, zooals de manschappen van het koloniaal werfdepot dragen, is 's winters een doelmatige dracht.

Voetlappen verdienen des zomers de voorkeur, zij gaan niet zoo spoedig stuk als sokken en worden gemakkelijker gereinigd en veresteld.

Bij de kleedingstukken komen in den winter nog *lakensche* handschoenen.

In vredestijd kan men meer onderscheid maken tusschen zomer- en winterkleeding. Een buis (vechtbuis) en pantalon van blauw linnen of katoen is 's zomers een goede dracht en zal bij gymnastische oefeningen en voor corvée-diensten ook doelmatig zijn.

De *velduitrusting* van den soldaat bestaat uit een ransel, gedragen volgens de Deutsche wijze aan twee breede riemen, verder uit twee *patroonzakjes* gedragen vóór aan den gordel, zooals vroeger is aangegeven. Al het ledergoed bestaat uit tuigleder van natuurlijke kleur.

Het pikhouweel, dat thans bij de compagnieën is ingevoerd, is te zwaar om door een man nog boven zijne gewone bekpakking te worden gedragen en dient door den bagagewagen vervoerd te worden.

De kapot of mantel wordt onder de buitenklep van den ransel gedragen. De kapot opgerold boven op den ransel is hinderlijk bij het liggende schieten en dat komt in den oorlog toch veel voor. De kapot opgerold en over den linkerschouder gedragen drukt te zeer op de borst, ieder Duitsch soldaat weet dit bij ondervinding; ook is deze draagwijze bij groote hitte zeer bezwarend. Over de drie zijden van den ransel (bovenvlak en twee smalle zijden) kan de kapot niet gedragen worden, omdat hij dan de patroonzakjes bedekt die noodzakelijk op de zijden van den ransel moeten zijn. Onder de klep van den ransel wordt hij tegen nat worden ook beter beschut dan gedragen over den linkerschouder of over drie zijden van den ransel en bij het nat worden van den mantel vermeerdert bovendien zijn gewicht. Marcheert men zonder ransel dan kan de mantel over den linkerschouder gedragen worden.

In den ransel bevinden zich de volgende voorwerpen: 1 *katoenen hemd*, zooals de soldaat thans heeft, van ongebleekt katoen omdat dit sterker is dan het gebleekte; 1 *onderbroek*, van de stof die daarvoor bij ons leger gebruikt wordt; 2 *paar wollen sokken*, van wol die vóór het breien is geleverd om het krimpen der sokken te voorkomen (wol kan toch even goed vóór het verven gekeurd worden als dat men hout keurt vóór dat het geleverd is); 1 *paar gemakkelijke schoenen* met kappen tot keering van water, zand en andere stoffen; 1 *kam*, 1 *naaizakje* voorzien van het noodige naaigereedschap; 1 *kleerborstel*, 1 *schoenborstel* en poetsgereedschappen voor het geweer.

Het schoeisel moet te velde niet blinkend gepoetst, maar met vet (reuzel) worden zacht gehouden.

In de beide zijtasschen van den ransel worden vier pakjes patronen, elk

van tien stuks, geborgen en in een ander taschje, ook buiten op den ransel om er spoedig te kunnen bijkomen, de noodige reserve-deelen voor het geweer als: geleiderschroef, slagveer enz.

De *eetketel* moet, op dezelfde wijze als in het Pruisische leger, door twee riemen boven op den ransel bevestigd worden. Hij wordt daar gemakkelijker gedragen dan tegen de buitenklep van den ransel, omdat een last des te lichter gedragen wordt, naarmate hij meer nabij de loodlijn ligt.

De *broodzak*, uit waterdichte stof vervaardigd; daarin bevinden zich behalve andere zaken, het brood, een lepel en een drinkbeker. Deze laatste omdat, wanneer de man den ransel om heeft, het moeilijk is de veldflesch aan den mond te brengen en er dan nog te veel water verloren gaat.

De soldaat, die gewapend is met een uitmuntend achterlaadgeweer, heeft de bajonet steeds op het geweer; alleen bij marschen buiten het bereik van den vijand, kan zij door den passant van het kleedingstuk gestoken worden zooals ook thans geschiedt; hierdoor kan de bajonetscheede vervallen.

De onderofficier moet zoo mogelijk minder belast worden dan de soldaat, want hij heeft na een vermoeienden marsch of een gevecht dikwijls nog vrij wat te doen; daarom geve men den onderofficier b.v. slechts 40 patronen in plaats van 90. Het verdient aanbeveling, onze onderofficieren en korporaals een sabel te geven in den vorm van een kapmes zooals het kader onzer O.-I. troepen heeft en dat zeer goed voldoet.

Ons leger dient voornamelijk tot verdediging van het vaderland en gaat niet zooals andere legers buitenslands. Daar ons land niet zeer groot en met tal van spoorwegen doorsneden is, zoo kunnen onze troepen spoedig van nieuwe kleeding- en uitrustingsstukken voorzien worden en behoeft onze infanterie daarom niet zoo zwaar bepakt te worden als de soldaten van NAPOLEON I toen ze naar Rusland trokken of de Duitsche soldaten toen ze in 1870—71 ver in Frankrijk gingen.

Naar onze overtuiging moet de soldaat zoo licht mogelijk bepakt zijn, maar ook verplicht worden zelf den ransel te dragen. Dit neemt niet weg, dat bij bijzonder warm weer, als er vredesmanoeuvres worden uitgevoerd of als er in oorlogstijd een geforceerde marsch gemaakt wordt, de ransels toch wel per as kunnen vervoerd worden, of dat bij een aanval, als de krachten der soldaten reeds veel geleden hebben, de ransels op bevel van den chef kunnen worden afgelegd.

Ieder officier zal gaarne met ons instemmen dat de vermindering der bepaking van den soldaat niet alleen wenschelijk maar zelfs hoogst noodzakelijk is.

Volgens den heer L. DE VLAMING (1) »wisselt het gewicht der geheele uitrusting van den infanterist bij de verschillende legers af, van 28 tot 35 KG.

(1) Zie zijne »Taktiek der drie wapens" 2de druk, eerste deel. Hoofdstuk, »Bewapening en uitrusting der infanterie".

en tracht men tegenwoordig het gewicht van de uitrusting te verminderen tot op 20 KG., te weten:

4,5 KG. het geweer, op den schouder te dragen;
 3,0 » om het middel, en
 12,0 » in den ransel op den rug.

Totaal 19,5 KG.

Het gewicht der geheele velduitrusting van den *Nederlandschen* infanterist is ongeveer 24 KG.

Naar aanleiding onzer beschouwingen en indachtig aan het gezegde, dat *veel kleintjes een groote maken*, zijn wij er toegekomen, de uitrusting van den soldaat met 1,9 KG. te kunnen verminderen.

Om aan te toonen hoe wij tot die vermindering gekomen zijn en opdat men over het al of niet doelmatige zou kunnen oordeelen, geven wij de voorwerpen en hun gewicht hier op, die naar onze meening gevoeglijk kunnen vervallen, benevens die, waarvan het gewicht kan verminderd worden.

Patroontasch met bandelier (0,5 KG.). Kan vervallen. Deze wordt vervangen door een lederen patroonzakje, aan den koppel te dragen; het verschil in gewicht bedraagt 0,36 KG.

Bajonetscheede met drager (0,24 KG.). Kan vervallen. De bajonet wordt door den passant van het kleedingstuk gestoken.

Schako, zonder pompon (0,4 KG.). Kan vervallen. Deze wordt vervangen door een licht en doelmatig hoofddeksel; het verschil in gewicht bedraagt 0,20 KG.

Kwartiermuts (0,20 KG.). Kan vervallen. Wij wenschen slechts één hoofddeksel.

Rokzakje (0,10 KG.). Kan vervallen. De kapotjas komt onder de klep van den ransel.

Knoopenschaar (0,01 KG.). Kan vervallen. Knoopen van brons behoeven niet gepoetst te worden.

Grijslinnen pantalon (0,63 KG.). Kan vervallen. Te velde bepale men zich tot het strikt noodige, het overtollige wordt weggeworpen en linnen pantalons zijn, bij ons, met het oog op de spoedige verandering der temperatuur, te velde niet geschikt.

Linnemans-schop met foudraal (1,05 KG.). Komt op den comp. bagagewagen. Hierdoor hebben te velde 40 man per compagnie dit gewicht minder te dragen.

Handbijl met foudraal (1,42 KG.). Komt op den comp. bagagewagen. Hierdoor hebben te velde 16 man per compagnie dit gewicht minder te dragen.

Compagniesbroodzak. Distributiezak (0,50 KG.). Komt op den comp. bagagewagen. Hierdoor zijn ze, indien er gefourageerd wordt, steeds daar waar zij zijn moeten.

Zesmans-kookketel met ketting en zak (1,45 KG.). Kan vervallen. Hierdoor hebben \pm 30 man per compagnie dit gewicht minder te dragen en in den gewonen eetketel kan men zeer goed voor twee man eten koken.

*Litteraire
 Societät
 's Gravenhage*

Zakboekje (0,04 KG.). Komt op den comp. bagagewagen. Dáár wordt het beter bewaard dan bij den man en heeft dus minder kans dat het verloren gaat.

Kleerklopper (0,12 KG.) Kan vervallen. Men kan de kleeren, desnoods, best van stof zuiveren zonder hulp van den kleerklopper.

Totale vermindering van den last: 1,9 KG.

Door de voorgestelde wijzigingen in de bepakking, kleeding en uitrusting wordt de last niet alleen gemakkelijker gedragen, maar hij wordt ook verminderd met 1,9 KG.

Van 40 manschappen, die anders de *Linnemans-schoppen* dragen, wordt de last bovendien nog verminderd met 1,05 KG.

Van 16 manschappen die thans de *handbijlen* moeten dragen, wordt dan de last bovendien verminderd met 1,42 KG.

Van 30 manschappen die de *zsmans-kookketels* dragen, wordt de last bovendien verminderd met 1,45 KG.

Van 2 manschappen die de *pikhouwelen* dragen, wordt de last bovendien verminderd met 3,37 KG.

Van 8 korporaals die de *broodzakken* dragen, wordt de last bovendien verminderd met 0,5 KG.

Wat betreft de velduitrusting van den officier, wordt opgemerkt dat de lichtste degen het gemakkelijkst is en daarom de beste bewapening voor den infanterie-officier, voornamelijk nu hij tot zelfverdediging van een revolver is voorzien. Een horloge, een verrekijker, een kompas, kaartpapier en schrijfgereedschappen om rapporten te maken, zijn de noodigste zaken; hierbij komt nog een tirailleurfluitje voor de aanvoering van tirailleurzwermen.

Daar de bagage niet altijd onmiddellijk bij den troep is, is het goed dat de officier eenige der noodwendigste zaken in eene tasch of musette bij zich draagt, doch ook alleen deze. Evenzoo zal hij, wanneer hij in den loop van den dag over zijn mantel beschikken wil, dien zelf, gerold over den linkerschouder, moeten dragen. Het is echter goed den officier zoo min mogelijk te belasten, omdat hij na een ingespannen marsch nog de noodige frischheid van lichaam en geest moet bezitten voor de diensten die dan nog van hem mochten gevorderd worden.

Het ware te wenschen, dat bij marschen buiten het werkzaam bereik van den vijand, achter elke compagnie steeds haar bagagewagen reed; zooals die wagen thans bij den troep is ingedeeld heeft men er weinig gemak van. Zendt men de cavalerie ver genoeg vooruit, dan weet men bijtijds de nadering van den vijand en dan zullen de bagagewagens achter de compagnieën niet hinderlijk zijn in de marschcolonue. Daar zich de noodzakelijkheid steeds meer doet gevoelen om de compagnie als *gevechtseenheid* der infanterie aan te

nemen (1), zoo schijnt het ook noodig haar ten opzichte der bagage onafhankelijk van het bataljon en zelfstandig te maken.

Deze bagagewagen blijft bij de compagnie tot aan den opmarsch voor het gevecht. Wanneer de vijand echter in aantocht is, of als men hem in zijne stelling zal aanvallen, dan verlaten de bagagewagens den weg en vormen een of meer wagenburchten.

Op elken compagnies-bagagewagen moet o. a. het volgende geborgen worden: de compagnieskas, benevens de vereischte boeken voor de administratie en de zakboekjes der manschappen; eenig gereedschap voor de menage der soldaten, als: een vleeschmand, de brood- of distributiezakken, eenige messen om vleesch en brood te snijden enz.; eenige reserve-kleedingstukken benevens verstelmaterieel (leder en laken) en de noodige schoen- en kleermakersgereedschappen; de schoppen en bijlen, die anders door de manschappen gedragen worden, zullen zoolang men buiten het bereik van den vijand marcheert, aan den bagagewagen hangende, vervoerd worden.

Krijgt de compagnie een afzonderlijke opdracht, dan is het noodig ook nog een voorraad patronen, zoo mogelijk gepakt in een of meer kistjes, op den wagen mede te nemen. In het hierbedoelde geval zullen de koffertjes van de officieren der compagnie, die anders op den *bataljons*-bagagewagen vervoerd worden, op den *compagnies*-bagagewagen moeten geladen worden.

Het is zeker goed de bagage tot het *hoogst* noodige te beperken, maar dat weinige moet dan ook op de plaats aanwezig zijn; anders helpt het niet en is het slechts een lastige nasleep.

Lichaamsinspanning en gezondheidsmaatregelen staan in een zeer nauw verband met elkander. Men moet op den voorgrond stellen, dat de lichaamsinspanning niet mag verspild worden. Onder zwaar werken mag men gerust rekenen het marcheeren van den soldaat met zijne geheele velduitrusting; hoeveel inspanning dit echter vereischt, door oefening kan men het daarin ver brengen. Wil men echter, dat de troepen bij voortdurend de lichaamsinspanning kunnen volhouden en alzoo bruikbaar *zijn* en *blijven* voor den oorlog, dan moet ook de gezondheid zoo goed mogelijk bewaard worden waartoe, behalve goede voeding, vereischt wordt dat de troepen voorzien zijn van een doelmatige en duurzame kleeding en uitrusting en dat zij op doelmatige wijze en niet zwaar bepakt zijn, want:

Hoe minder en hoe doelmatiger men den soldaat bepakt, des te meer wint hij aan beweegbaarheid.

Voor de behandeling van ons onderwerp hebben wij voornamelijk van de volgende werken gebruik gemaakt, als:

WEDELSTAEDT, VON, Studien über Bewaffnung, Ausrüstung und Bekleidung der Infanterie. Leipzig, 1870. 8°.

(1) Zie hierover De Mil. Spectator, N°. 5, jaargang 1879, bladz. 308.

SCHONHUEB, A. J. J. VON, Theorie des Tragens, mit besonderer Berücksichtigung des Infanterie-Gepäckes. München, 1860. 8°.

Reglement über die Bekleidung und Ausrüstung der Truppen im Frieden, von 30 April 1868.

Harderwijk, Juli 1879.

C. F. H. PUTMAN CRAMER.

Eenige denkbeelden over de vorming van militiekader bij het wapen der infanterie van het Nederlandsche leger.

(*Vervolg van N^o. 2, bladz. 78 en Slot.*)

3. Sergeant. Tot milicien-sergeant leide men de korporaa's op, die blijken meer ontwikkeld te zijn dan hunne kameraden en veel aanleg te bezitten.

Opleiding der aspiranten tot korporaal.

Het is den onderwijzer, die belast is personen voor te bereiden voor eenig examen, niet ten kwade te duiden, indien hij zijne leerlingen meer africht om te voldoen aan het gestelde examen, dan wel voorbereidt voor de taak die van hen verlangd wordt, indien zij dit examen met goeden uitslag afgelegd hebben. Staan zij later dientengevolge met de handen verkeerd, dan is dit minder aan de onderwijzers, dan wel aan het programma van examenen te wijten.

Zoo staat het ook met de eischen die men den korporaal-milicien stelt. Voor 20 jaar werd hetzelfde vereischt om tot dien graad bevorderd te worden als nu; doch niet alleen voor de hoogere rangen is meerdere ontwikkeling noodzakelijk geworden, ook de werkring der lagere aanvoeders werd gewichtiger en zelfstandiger, naarmate het verspreide gevecht, van onderdeel langzamerhand hoofdzaak werd.

Volgens mijne bescheiden meening is het derhalve noodzakelijk dat een wijziging gebracht worde in het programma van examenen, en daardoor in de opleiding voor den graad van korporaal-milicien. Dat programma zou, behalve het lezen, schrijven en rekenen, de volgende punten moeten bevatten:

1. Volledige kennis van het aanvoeren eener groep.
2. Geschiktheid om als commandant eener patrouille en als korporaal van aflossing bij een veldwacht te fungeeren.
3. Kennis van de verplichtingen als guide.
4. Kennis van den inwendigen dienst, voor zooverre dit voor den korporaal noodig is.

5. Idem van den garnizoensdienst.
6. Eenige kennis van het maken van tirailleurputten en loopgraven, en van de benamingen der hoofddeelen van duurzame en vluchtige versterkingen.
7. Een gedeelte der recrutenschool.

De recrutenschool is wel het begin van alle militaire wetenschap voor den infanterist, maar om van onzen milicien-korporaal het spoedigste dienst te hebben, is het mijns inziens minder goed, hem de studie dadelijk te zwaar te maken, door het leeren der recrutenschool, waarmede hij toch door de practijk nog al bekend is geraakt. Deze studie heeft alleen ten doel hem op te leiden tot instructeur, en het is niet dáárvoor dat men hem in de eerste plaats moet gereed maken. Wel om als aanvoerder in het gevecht op te treden. Slechts bij uitzondering toch zal de milicien-korporaal als onderwijzer bij het leger behoeven op te treden; misschien een enkele maal bij de schutterij, doch dit is voor latere zorg. Breekt echter de oorlog uit, dan zal het geen uitzondering maar bijna regel zijn, dat alle milicien-korporaals als groepscommandanten en patrouille-aanvoerders moeten optreden.

Bij de tot nu toe gevolgde wijze van opleiden, gaat er een kostbare oefeningstijd verloren, met het geven van onderlinge instructie.

Geen slechtere methode toch om iemand tot instructeur te vormen, dan onderlinge instructie.

De klasse is even ver gevorderd als haar instructeur, heeft dus het verklaren zijner commando's niet noodig, voert in den regel het gecommandeerde naar eisch uit, en geeft daardoor den adspirant-instructeur weinig gelegenheid tot opmerkingen.

Daarentegen kost het den instructeur somtijds zeer veel moeite, een recruit de eenvoudigste zaken te doen begrijpen. De onbevattelijkste recruten vormen dan ook de beste onderwijzers. Niet alleen toch, dat de onderwijzer zich tot het uiterste moet inspannen, om den man duidelijk te maken, wat hij van hem verlangt, maar ook doorloopt hij bij het geven van onderwijs aan een dergelijk individu, een kostelijke school tot oefening van het geduld. Het zijn toch de volgende drie zaken, die een goed instructeur vormen, in welk vak hij ook onderwijs geeft :

1. Zelf grondig kennen wat men onderwijst.
2. Den leerling duidelijk kunnen mededeelen, wat men verlangt, dat hij zal uitvoeren.
3. Een groote mate van geduld.

Ontbreekt een dezer drie eigenschappen, dan kan men onmogelijk een goed onderwijzer zijn.

Plaats den milicien-korporaal, indien de volgende lichte onder de wapenen komt, als welgeoefend man bij de klasse van een goed instructeur, en geef hem van tijd tot tijd gelegenheid, om ook eens onderwijs te geven, dan ziet men den instructeur in hem ontluiken, en hem spoedig groote vorderingen

maken, grootere dan hij ooit bij onderlinge instructie kan verkrijgen. Wil men met het oog op een vroeger met verlof vertrekken, deze oefening eerder doen plaats hebben, dan bezige men hiervoor de manschappen van het instructiepeloton, die in den regel toch tot de minstgeoefenden behooren.

Die kostbare oefeningstijd, welke tot nu toe grootendeels verspild werd, om den milicien tot een uiterst gebrekkig instructeur te vormen, bezige men dan in de eerste plaats om hem geschikt te maken voor de zaak, die hem wacht als een oorlog uitbreekt, en die ik reeds boven omschreef.

Bij de opleiding der milicien-korporaals, wenschte ik dan de volgende methode te volgen:

1. Opleiding tot groepscommandant. Zal een groepscommandant berekend zijn voor zijn taak dan moet hij:

a. Zijn groep de verschillende bewegingen en vuren kunnen doen uitvoeren en de formatiën doen aannemen, die in het voorschrift op het tirailleen zijn voorgeschreven.

b. Moet hij met oordeel stelling weten te kiezen.

c. Moet hij in verschillende omstandigheden met inzicht weten te handelen.

d. Moet hij bedreven zijn in het schatten van afstanden.

De in a. bedoelde kennis kan men hem doen verkrijgen door het tirailleen met hem te bespreken, en hem de verschillende commando's te leeren.

Dit geschiedt eerst theoretisch als voortzetting van de opleiding die zij als recruit hebben ontvangen. Vervolgens laat men hen een groep commandeeren op het terrein. Hierbij zal men in de meeste gevallen zijn toevlucht moeten nemen tot onderlinge instructie. De vroeger opgesomde nadeelen komen hierbij echter minder in aanmerking, omdat men bij deze oefening niet beoogt het vormen van een onderwijzer in het tirailleen, maar wel dat van een commandant eener groep.

Punt b. beoefene men op het terrein. Na de leerlingen de voor- en nadeelen van verschillende stellingen te hebben aangetoond, laat men hen beurtelings een positie aanwijzen voor een groep, en van deze stelling eveneens de voor- en nadeelen opsommen, met het oog op de vuuruitwerking, dekking tegen vuur en cavalerie-aanval en ondersteuning van nevenstaande groepen.

Punt c. Men leere hun de gedragsregels voor den groepscommandant voorgeschreven en stelle hun telkens de vraag: »Dit of dat voorval heeft er plaats; wat moet gij doen?» Men gewenne hen vooral, hierop vlug een kort antwoord te geven, het liefst een commando, ten einde hen op deze wijze te gewennen, om voor elk voorval onmiddellijk het commando in den mond te hebben, en geen tijd die voor *handelen* noodig is, door *praten* te doen verloren gaan. Vooral deze oefening moet dikwijls herhaald worden, en moet er steeds naar gestreefd worden om het verstand der leerlingen te ontwikkelen. Men hale dikwerf eenvoudige voorbeelden aan uit de krijgsgeschiedenis, ten einde hun sommige waarheden nog duidelijker te maken, en verklare van elke

handeling het waarom; kortom men doe alles om hun oordeel zooveel mogelijk te scherpen, en hun de taak als groepscommandant te doen begrijpen.

Punt *d*. Het schatten van afstanden met den korrel, op het oog en door middel van het geluid, onderwijze men hun, zooals dit in de verschillende reglementen is voorgeschreven.

Verder verzuime men niet er hunne aandacht op te vestigen, dat zij in de nabijheid van artillerie opgesteld, bij deze altijd voldoende inlichtingen omtrent afstanden kunnen verkrijgen.

Hebben zij met vrucht deze oefeningen doorlopen, dan zijn zij gevormd tot groepscommandanten, die ten minste door onkunde niet verkeerd zullen handelen.

Men verkondigt wel eens de leer, dat ieder soldaat als groepscommandant moet kunnen optreden, en bij voldoende oefeningstijd, of nog beter door het medemaken van een veldtocht, verscheidene soldaten zeer goed als groepscommandant zullen kunnen fungeeren. Doch bij den tegenwoordigen toestand van ons leger, is deze betrekking verre boven de bevassing van het gros der manschappen verheven.

Ons tirailleurreglement is aan de soldaten zeer gemakkelijk te leeren, doch het vereischt groepscommandanten, die zeer intelligent en flink geoefend moeten zijn. Kunnen wij dus over een voldoende aantal, flinke groepscommandanten beschikken, dan zullen wij onze miliciens met gerustheid in het gevecht kunnen brengen; ontbreken ons echter eerstgenoemden, dan zou dit bezwaarlijk gaan.

Om deze reden plaatste ik deze oefening dan ook op den voorgrond.

2. Velddienst.

a. Patrouillecommandant.

b. Korporaal van aflossing.

a. Ten einde de leerlingen in dezen werkring in te leiden, bouwe men voort op hetgeen zij als recruit bij de theorieën over den velddienst geleerd hebben en ook reeds op het terrein hebben uitgevoerd, maakt hun echter meer bekend, hoe de hoofddeelen met elkander in verband staan en samen moeten werken om het beoogde doel te bereiken, en begint daarna uitvoeriger met hen te bespreken, wat er beoogd wordt met het uitzenden van patrouilles. Men doe hun vooral opmerken dat de aanvoerder niet medegaat alleen of hoofdzakelijk om de orde te bewaren onder de manschappen die op patrouille worden gezonden, maar dat juist de aanvoerder de patrouille maakt, en de manschappen slechts voor zijn veiligheid medegaan, of om hem behulpzaam te zijn in het bereiken van het voorgestelde doel.

Daarna beschouwe men meer in het bijzonder, en leere hun de verplichtingen van de spits en de overige doorzoekingspatrouilles, op dezelfde wijze als wij dat bij het tirailleeren voor de verplichtingen van den groepscommandant aantoonde.

De terreinkennis bij het tirilleeren opgedaan, kunnen zij hier opnieuw in toepassing brengen.

Vervolgens doe men hun het verschil opmerken tusschen het doel dezer patrouilles en die der veldwachten. Men trachte meer door vragen en het aanhalen van voorbeelden het oordeel der leerlingen te scherpen en deze te gewennen om vlug te besluiten, hoe in verschillende omstandigheden te handelen.

Met het onderwijs in het aanvoeren der visiteer- en sluippatrouilles handelen men eveneens.

Hebben zij een voldoende theoretische voorbereiding gehad, b.v. voor het aanvoeren van een sluippatrouille, dan zende men op het terrein een zoodanige patrouille waarbij een geoefend korporaal of een onderofficier als patrouillecommandant optreedt, met een bepaalden last uit, en deelt deze instructie aan den aanvoerder mede in tegenwoordigheid van de leerlingen. Vervolgens stelle men de leerlingen zoodanig op, dat zij de patrouille met het oog kunnen volgen; is hiertoe geen gelegenheid, dan volge men de patrouille op eenigen afstand en vestige de aandacht der leerlingen voortdurend op hare handelingen. Vervolgens laat men hen om beurten eveneens als patrouillecommandanten optreden en laat de overigen de fouten opmerken, die daarbij begaan worden.

Punt *b*. Bij het beschrijven der verschillende onderdeelen, zij men wat de veldwachten betreft, vrij uitvoerig, herhale met hen de plichten van de dubbele posten, tusschenposten en den post voor 't geweer, die van den examineertroep en van een gedetacheerden post, en doe hun dan verder opmerken, wat bij de drie eerstgenoemde de korporaal van aflossing en bij de laatste de commandant te verrichten heeft.

De practische opleiding heeft in denzelfden geest plaats als bij de opleiding tot patrouillecommandant is aangetoond.

3. Opleiding als guide. Dit onderwijs geve men hun, zooals dit vroeger in de zoogenaamde guideschool werd voorgeschreven. In den beginne worden zij op bepaalde afstanden opgesteld, en moeten zij nu gedurende het marcheeren, zich er op toeleggen, den opgegeven afstand te bewaren, met hun voorgangers in denzelfden pas te blijven marcheeren, en steeds in de aangewezen richting te blijven. Later vorme men een compagnie met lijnen, waarbij zij als guides worden ingedeeld. Verder voltooiën zij hunne opleiding als guide bij de wekelijksche kaderoefening in het lijnexerciseeren.

4. Inwendige dienst.

- a. Escouade-commandant.
- b. Korporaal van de ordeweek.
- c. Korporaal planton in de keuken.

Alles wat hierover in den inwendigen dienst staat voorgeschreven, bespreke men met de aspiranten.

Men laat hun dit echter niet van buiten, of liever uit het hoofd leeren,

maar doordringe hen, door herhaaldelijke bespreking, van den plicht die op hen rust, en van hetgeen waarvoor zij aansprakelijk zijn gesteld.

5. Garnizoensdienst. Evenals zulks ten aanzien van den inwendigen dienst is verklaard, doet men opmerken, hetgeen voor den werkkring van korporaal noodig is.

Het is echter te bejammeren, dat het onderwijs in dezen tak van dienst langzamerhand geheel en al volgens overleveringen zal moeten geschieden.

De nog bestaande exemplaren van dit reglement beginnen langzamerhand tot de curiositeiten te behooren, en indien het waar is, dat er geen wijziging in dit reglement *kan* gebracht worden, omdat het bij de wet bepaald is, dan is het toch dringend noodig, dat men tot een herdruk overgaat.

6. Versterkingskunst.

a. Eenige kennis van het maken van tirailleurputten en loopgraven.

b. Bekendheid met de benamingen der hoofddeelen van duurzame en vluchtige versterkingen.

De in punt *a* bedoelde kennis heeft de korporaal noodig om als groepscommandant, zijn groep op een open terrein de noodige dekking te geven. Door hem de oefening der pioniers eenige malen te doen bijwonen, zal hij hiermede spoedig voldoende op de hoogte zijn.

Hoewel het in punt *b* bedoelde met alle manschappen wordt behandeld, zoo vind ik het toch noodzakelijk, dat vooral de korporaals al dadelijk meer in bijzonderheden daarmede worden bekend gemaakt. Behooren zij toch tot de bezetting van een onzer vestingen of forten, dan zullen vele orders die hun gegeven worden bepaald onbegrijpelijk voor hen zijn, en dus slecht worden uitgevoerd, indien zij niet van te voren eenigszins bekend zijn gemaakt, met de benamingen van de verschillende deelen der verdedigingswerken.

7. Recrutenschool. Dagelijks, onverschillig welke oefening men met de leerlingen houdt, late men hen minstens $\frac{1}{4}$ uurs uit deze school exerceeren, vooral de handgrepen, de richtingen, de wendingen en het marcheeren.

Dit geschiedt niet met het doel om hen tot onderwijzers te vormen, neen uitsluitend om hen ferm te leeren exerceeren, en hen voortdurend te gewennen aan *orde* en *tucht*. Zijn zij zelve hieraan gewoon, dan zullen zij deze beginselen ook aan hunne minderen inprenten.

Hebben zij echter alle hiervoren opgenoemde oefeningen met succes doorloopen, dan beginne men hen op te leiden tot onderwijzer. Op welke wijze dit mijns inziens geschieden moet, heb ik hierboven reeds breedvoerig aangegeven, en kan ik daarover verder zwijgen.

Alleen wensch ik nog op te merken, dat men bij het theoretisch onderwijs niet te veel waken kan tegen *schoolsche* vormen, zooals de inleiding der recruitenschool het noemt, of tegen het *opdreunen* der theorie, zooals ik het liever wil noemen.

Weinig ontwikkelde menschen kunnen niets gemakkelijker dan een les op

die wijze leeren. Hun geheugen bemoeit er zich echter ook alleen mede, hun begrip laten zij geheel met rust. Daarom moet bij het theoretisch onderwijs in de recrutenschool, ook steeds reden worden gegeven van het *waarom*.

De oude soldatenschool met hare vragen en antwoorden was nog zoo slecht niet. De schoolsche wijze waarop zij echter onderwezen werd, wel.

Ofschoon ik hier de recrutenschool ook als een deel, ofschoon dan het laatste, van het programma der opleiding van de milicien-korporaals opgenomen heb, zou ik het toch om de boven aangehaalde reden, geen onderdeel van het programma van examen willen zien uitmaken.

Wil men den aspirant toch in drie maanden tijd — meer tijd is er niet beschikbaar — tot een korporaal vormen, die het vertrouwen wettigt om als *bruikbaar* met groot verlof te kunnen vertrekken, dan heeft men dezen tijd ruimschoots noodig voor de in 1—6 genoemde oefeningen.

En hiermede stap ik van de opleiding der milicien-korporaals af.

Opleiding van de milicien-korporaals tot sergeant.

Daar deze korporaals in alles aan dezelfde vereischten moeten voldoen, als die der staande armee, om tot sergeant te worden bevorderd, zoo zal hunne opleiding ook geheel gelijk moeten staan aan die van laatstgenoemde militairen, en valt hier alleen bij op te merken, dat de oefeningstijd waarover men kan beschikken, veel te kort is voor personen van gewonen aanleg en gewone ontwikkeling.

Aan het einde gekomen van het tweede gedeelte van mijn betoog, geloof ik met vertrouwen te mogen beweren, dat de korporaal-milicien, die zijne opleiding ontving op de wijze zooals hierboven door mij werd voorgesteld, beter zal beantwoorden aan het doel dat men bij zijne opleiding beoogde, dan de volgens de tot nu toe bestaande methode gevormde, die als een gevolg van het programma van examen, niet anders leerde, dan eenige artikelen uit de recrutenschool opzeggen, en deze hoogst gebrekkig onderwijzen.

III.

In het voorgaande hoofdstuk toonden wij o. a. aan, dat het in den regel aan voldoende stof ontbreekt om het voorgeschreven aantal miliciens tot korporaal op te leiden, en dat men, wat de sergeanten betreft, steeds verre beneden het bepaalde aantal blijft.

De eenigste wijze om hierin verbetering te brengen is: het afschaffen der plaatsvervanging.

Mochten onze wetgevers toch besluiten tot het nemen van dezen maatregel, dan zouden beschaafde jongelieden, die een zorgvuldige opleiding hebben genoten en behoorlijk ontwikkeld zijn, geen zeldzaamheid meer zijn in de gelederen van het Nederlandsche leger, en het zou dan gemakkelijk vallen, om uit onze militia een goed kader te trekken.

Paarde men aan dezen maatregel, het stelsel der eenjarige vrijwilligers, zooals dat bij het Pruisische leger bestaat, dan zou dit niet alleen het leger, maar der geheele natie ten goede komen.

Het examen, dat van deze jonge lieden gevergd wordt, moest niet te gemakkelijk worden gesteld.

Het zou een zegen voor menig jong mensch zijn, die nu zijn jeugd in ledigheid doorbrengt, er op steunende dat zijne toekomst door zijn fortuin gewaarborgd is, indien hij werd aangezet tot studie door de gedachte: »kom ik niet door mijn examen, dan ga ik de kazerne in, en wordt gewoon milicien.»

Het aantal onzer Nederlandsche saletjonkers zou er door verminderen, doch dat onzer Hollandsche jongens er evenveel door vermeerderen.

Het tweede punt dat wij van belang achten, tot verbetering, niet alleen van het kader, maar van het geheele Nederlandsche leger, zou het volgende zijn:

Bij het Nederlandsche leger worden onder de navolgende voorwaarden, vrijwilligers aangenomen.

- a. Bij de K. M. Academie op de wijze zooals thans geschiedt.
- b. Bij de militaire scholen, op de wijze zooals alreeds bepaald is, echter met dien verstande, dat de aspirant vóór zijn indiensttreden, met gunstig gevolg het examen aflegt om in klasse A van die inrichting te worden toegelaten.
- c. Bij de korpsen van het leger: alle manschappen, die minstens gedurende een jaar bij de nationale militie gediend hebben, en het vermoeden wettigen dat zij te eeniger tijd een bruikbaar onderofficier zullen kunnen worden.
- d. Bij de Indische brigade: alle personen, die tegenwoordig als vrijwilligers bij de korpsen van ons leger worden aangenomen.

Door dezen maatregel zal men 1°. voorkomen, dat jaarlijks zulk een groot aantal sujetten uit de gelederen als onbruikbaar moet worden weggezonden. In het afgelopen jaar werden er toch niet minder dan 380 soldaten op deze wijze uit het leger verwijderd.

2°. Zou men niet opgescheept zitten met een aantal jongelieden — onderofficieren en korporaals — die zich in de verwachtingen, welke zij van den soldatenstand koesterden bedrogen ziende, slechts met weezin hun plicht vervullen, en daardoor aanleiding geven tot verslapping van de krijgstucht en mindere geoefendheid van den troep.

Men zal mij wellicht tegenwerpen, dat ik de soldaten die ik niet waardig keur in het Nederlandsche leger te dienen, aan het Indische leger geef. Er bestaat echter een groot verschil tusschen beide legers. Het eerste dient nitsluitend tot het bewaren van den geboortegrond; het tweede tot het behouden van de eens gemaakte veroveringen. Het dienen bij het eerste leger is een zaak van plicht, bij het tweede een zaak van geld.

Daarenboven zou de Indische brigade hier te lande verblijf houdende, onze

legervorming geheel beantwoorden aan hetgeen de samenstellers der Grondwet beoogden.

Wat meer zegt: de soldaten, die uit de gelederen van het Nederlandsche leger, als geschandvlekten verwijderd worden, zijn dikwijls nog heilige boontjes vergeleken bij de vreemdelingen, die bij het Indische leger worden aangenomen; terwijl een vermeerdering van het Nederlandsch element bij dat leger zeer wenschelijk is.

Bij deze wijziging in het aannemen van vrijwilligers, zou de tegenwoordige bestemming van de Instructie-compagnie der artillerie te Schoonhoven en van het Instructie-bataillon te Kampen vervallen, doch beiden zoude een niet minder waardige bestemming ontvangen door ze te veranderen in onderofficiersscholen.

Men zou er dan geen jongelieden aannemen van 15 à 16 jaar, maar van de korpsen zou men de daar aangenomen vrijwilligers naar die inrichtingen zenden, om opgeleid te worden voor onderofficier.

Waarschijnlijk zou het aantal vrijwilligers dat bij de korpsen aangenomen werd, niet gelijk staan aan het aantal jongelieden, dat nu bij het Instructie-bataillon en de Instructie-compagnie in dienst treedt; maar het is ook zeker dat de personen, die zich na een jaar gediend te hebben vrijwillig verbinden, ook weten waartoe zij zich verbinden, zoodat zij niet in onwetendheid een stap doen, die hen later berouwt.

Het zal ook beletten dat, ouders, die te vergeefs hebben getracht hunne zonen tot de eene of andere betrekking op te leiden, den deugniet in dienst zenden, om te beproeven of er daar nog iets van hem is te recht te brengen.

Het is de bestemming niet van het leger, om tot verbeterhuis te dienen van kwajongens.

Laat men dat soort dan liever naar het oorlogschip zenden, waar men in het *eindje* ten minste nog het middel heeft om deze knapen tot hun plicht te brengen.

De invoering van het eenjarige vrijwilligersstelsel moet voornamelijk onze schutterij ten goede komen.

Indien wij de elementen nagaan, waaruit de meeste bataljons onzer dienstdoende schutterij bestaan, dan merken wij het navolgende op.

Twintig à vijfentwintig percent van de schutters hebben vroeger bij het leger gediend, en zouden, indien de oefeningen der schutterij eenigszins vermeerderd en beter geleid werden, zeer bruikbare soldaten opleveren, die in ge-; oefendheid niet zouden onderdoen voor hunne collega's uit het leger, en door hunne meerdere lichamelijke ontwikkeling boven deze zouden staan.

De overigen zijn betrekkelijk zeer weinig geoefend, doch hebben over het algemeen een goeden wil en zouden, indien zij maar goed werden aangevoerd en wat meerdere geoefendheid bezaten, uitstekende soldaten zijn.

De commandanten der dienstdoende schutterijen geven zich in den regel zeer veel moeite, om beschaafde menschen bij hunne compagnieën te krijgen,

en laten indien het hun maar eenigszins mogelijk is, het proletariaat vrij van schutterdienst. De schutterij van Amsterdam geeft er een doorslaand bewijs van. Met het oog op het bewaren van de rust, is het dan ook zeer goed te begrijpen, waarom op deze wijze gehandeld wordt.

Onder de korporaals vindt men een groot aantal die als milicien gediend hebben.

Het meerendeel der onderofficieren is in den regel van beter of even goed gehalte als die van het leger, en worden voortdurend voltallig gehouden door gepasporteerden uit het leger.

Doch nu de officieren. Wanneer men het korps officieren der schutterij gaat ontleden, dan vindt men er een enkel oud-officier uit het leger onder, en het behoeft geen betoog, dat een dergelijk officier zeer veel nut sticht. Jammer dat hun aantal zoo klein is.

Meermalen treft men onder de schutterij-officieren, gepasporteerde onderofficieren uit het leger aan. Gevoeglijk kan men ze in twee soorten onderscheiden: 1°. zij die den dienst verlieten omdat hunne bekwaamheden te kort schoten om officier te worden, en 2°. zij, wier gedrag een beletsel was, om deze waardigheid te verkrijgen.

De eerste kan misschien, de tweede echter nooit een goed schutter-officier worden.

Verder vindt men er zeer ontwikkelde personen bij, die zich alle moeite geven om de kundigheden te verkrijgen, die zij als officier behoeven, en die toch nooit geschikte aanvoerders zullen worden, omdat zij geen militaire opleiding hebben genoten, daardoor ook alle militaire begrippen missen, en volstrekt geen tact hebben om met den troep om te gaan. Misschien zouden zij door studie goede *genie*-officieren worden, infanterie-officieren echter nooit.

Een laatste soort, en helaas het is niet de minst talrijke, bestaat uit hen die officier zijn geworden voor de uniform en den titel van officier der schutterij.

Zij bekreunen zich ook nergens anders om, geven zich volstrekt geen moeite om zich ook maar eenigszins op de hoogte te stellen van hunne taak, en geven dan ook het meest aanleiding tot de zotte vertooningen, waarin onze schutterij-oefeningen zoo dikwerf ontaarden. Kapitein DINGES uit de *Tijdspeigel* is een type, dat veelvuldig voorkomt.

Was onze beschouwing over het kader onderofficieren en korporaals en de schutters zelven gunstig, over de officieren kon het dat helaas niet zijn. Het stelsel der eenjarige vrijwilligers kon daarin verandering brengen.

Men late hen bij het eindigen van hun diensttijd een examen afleggen, en deele hen dan naarmate van hunne bekwaamheid, als 2de luitenant, sergeant of korporaal bij de schutterij in.

Die de bekwaamheden voor laatstgenoemden graad nog niet verkregen hebben, worden opnieuw voor een jaar bij het leger ingedeeld.

Dan zal het beste deel onzer weerkrachten — de schutterij — ten minste langzamerhand een korps officieren krijgen, eenige kennis wordt geëischt; dat in het leger zijn loopbaan heeft begonnen en derhalve voorbereid is, om zich tot een *goed* korps officieren te kunnen ontwikkelen.

Ik herhaal het, onze schutterij is zoo slecht niet, maar het is met haar gesteld als met de Franschen in 1870: „als zij maar goed werden aangevoerd.”

Resumeeren wij nu de gevolgen die de voorgestelde wijzigingen zouden bewerken, dan zien wij:

Een Nederlandsch leger, dat in den waren zin van het woord een volksleger is, waarin alle standen haar contingent leveren.

Daarnaast een schutterij, waarvan zoowel de officieren als het kader en een groot deel der manschappen, hunne opleiding in dat leger hebben ontvangen.

Een Nederlandsch-Indisch leger, gevoed door een Indische brigade die het Nederlandsch element ruimer aan dat leger zal toevoeren, dan vroeger het geval was.

Als gevolg van een en ander zou de soldatenstand niet meer als een bijzondere kaste worden beschouwd, en het leger in aanzien stijgen.

Door meer ontwikkelde soldaten te krijgen, zou daarmede noodwendig het verkrijgen van een meer ontwikkeld kader gepaard gaan. Het zou toch een groote prikkel tot studie voor iederen meerdere zijn, indien hij wist, ontwikkelde jongelieden onder zijne bevelen te krijgen.

Jeugdige adspiranten-officier, die tijdens hun oefeningstijd zich geheel kunnen wijden aan hunne studie, daar zij enkel voor *hunne* opleiding bij de korpsen komen en niet als noodzakelijke onderdeelen in het militaire raderwerk behoeven te grijpen, om dit gaande te houden, en daardoor den tijd en de lust tot studeeren verliezen.

Volwassen personen, als korporaal en onderofficier, die na gezien te hebben wat het soldatenleven is, uit vrije beweging zich in dien stand begeven met het vooruitzicht om een goed bezoldigde betrekking te bekleeden, die hen tevens een waardige plaats in de maatschappij aanwijst.

Geeft men hun nog daarbij de zekerheid, dat zij na een zeker aantal jaren als onderofficier gediend te hebben, *rechtens* aanspraak kunnen maken op een goed bezoldigde rijksbetrekking, dan kan men zich overtuigd houden, dat men spoedig een voldoende aantal goede onderofficiëren bij het leger zal tellen.

En hiermede vermeenen wij de ons voorgestelde taak geëindigd te hebben.

Bepaalden wij ons niet altijd uitsluitend tot het aangewezen onderwerp en weken wij zelfs dikwerf daarvan af, dan hingen deze uitwijkingen daarmede toch altijd zoo nauw samen, dat zij ons onmisbaar voorkwamen.

Hetzelfde vermeenen wij te moeten opmerken omtrent de geschiedenis van het militiekader, die wij in het eerste hoofdstuk mededeelden.

Nijmegen, Februari 1880.

BRANDT.

1ste Luit.

Het gevechtschieten bij de artillerie.

Kenmerkt zich de tweede helft der negentiende eeuw op militair gebied door een verbazenden vooruitgang van de techniek der vuurwapenen, niet minder karakteristiek zijn de voortdurende wijzigingen, die de gevechtsvormen van de onderscheidene wapens telkens ondergaan. De tijd, dien wij beleven, moge voor den militair belangwekkend zijn, en wel in die mate dat de nakomeling met de invoering van de getrokken vuurwapenen vermoedelijk een nieuw tijdperk zal openen in de geschiedenis van het krijgswezen, dit neemt niet weg dat zulke tijden van overgang voor het levende geslacht lastig en, laten we het erkennen, vaak ontmoedigend zijn. Nauwelijks heeft men, menigmaal niet zonder inspanning, zich op de hoogte gesteld van de laatste verbeteringen en getracht uit den doolhof van meeningen, die zich over hare waarschijnlijke gevolgen op tactisch gebied trachten baan te breken, een zelfstandig oordeel te vormen, of reeds daagt een nieuwe vinding op, die op hare beurt dreigt de pas gevormde theoriën omver te werpen. Een toestand van onzekerheid wordt daaruit geboren. Bovendien eischt het meer ingewikkelde van het oorlogstuig, bij het gebruik meerdere kennis, terwijl aanvoering en leiding in het gevecht met grootere bezwaren gepaard gaan dan vroeger. Vandáár dat men bij de oefeningen al meer en meer er naar moet streven om de werkelijkheid zoo nabij mogelijk te komen. En dit betreft niet alleen de troepenoefeningen op groote schaal, waarbij getracht wordt in den meest ruimen zin een beeld van den oorlog te geven, ook bij de individueele oefeningen der wapens treedt heden ten dage het hierbedoelde streven meer en meer op den voorgrond. Vooral geldt dit met betrekking tot de schietoefeningen van de infanterie en artillerie. Bepaalden deze zich vroeger bijna uitsluitend tot het schieten naar de schijf, onder omstandigheden welke maar weinig overeenkomst hadden met die waaronder men zich tegenover den vijand bevindt, daarmede niet tevreden, heeft men een schrede verder gedaan door het houden van schietoefeningen, waarbij toestanden worden aangenomen, zooveel mogelijk overeenstemmende met die van het werkelijke gevecht.

Het groote nut van het gevechtschieten (*tir de combat*), dat meer bepaald voor de infanterie in de laatste jaren algemeen in zwang is gekomen, springt zoo duidelijk in het oog, dat het overbodig schijnt dit nader te doen uitkomen. Talrijke geschriften hebben het nut van het gevechtschieten voor de infanterie op degelijke gronden aangetoond. Niettemin meenen wij te mogen stellen dat hetgeen in dit opzicht geldt voor de infanterie, in nog meerdere mate doorgaat voor de bereden artillerie. Voorzeker is het, bij de hedendaagsche vechtwijze, voor de aanvoerders bij de infanterie geen gemakkelijke taak om, gedurende den geheelen loop van het gevecht, hunne afdeeling in de hand te hebben en steeds meester van het vuur te zijn. Daartoe wordt in de eerste plaats een groote mate van kalmte en beradenheid bij den aanvoerder vereischt. Maar niet minder is daartoe noodig een graad van geoefendheid en discipline bij den troep, die niet dan ten koste van veel tijd, moeite en zorg kan verkregen worden. Daarom zijn, zonder eenigen twijfel, voor de infanterie-oefeningen in het vuur als hier bedoeld worden, van het allergrootste gewicht. Overweegt men nochtans de omstandigheden waarin zich een batterij in het gevecht bevindt, dan zal men tot de overtuiging komen dat de moeilijkheden, die moeten worden overwonnen om een batterij in het vuur te brengen en, in de verschillende tijdperken van den strijd, aan hare roeping te doen beantwoorden, van nog ernstigeren aard zijn dan die, verbonden aan de leiding van een afdeeling infanterie.

Men denke zich op het slagveld een voltallige batterij met hare caissons en reserve-voertuigen: in eerste linie de vuurmonden; onmiddellijk daarachter de voorwagens met de bespanningen; op eenige honderde passen zijwaarts achter de batterij de gevechtstrein, bestaande uit de helft van het aantal caissons en een voorraadaffuit, de handpaarden van de officieren der artillerie en de reserve-paarden; eindelijk op ongeveer 1 km. naar achteren, de bagage-trein, gevormd uit de overige niet genoemde voertuigen der batterij. In de eerste plaats moet aan den eisch voldaan worden om dit uitgebreide lichaam zoodanig op te stellen dat het aan het voorgestelde doel beantwoorde. De vuurmonden moeten derhalve zoo geplaatst worden dat zij een voldoende uitwerking kunnen hebben, en hiertoe moeten reeds verschillende omstandigheden samenwerken. Dekking der vuurmonden komt in de tweede plaats in aanmerking, maar mag niet over het hoofd gezien worden. Voor gedekte opstelling van de voorwagens, maar op niet al te grooten afstand, moet tevens zooveel mogelijk gezorgd worden. Ook op de plaatsing der treinen moet gelet, en voor de gemeenschap onderling en met de batterij moeten maatregelen getroffen worden. Niet zoodra zijn de vuurmonden in batterij gesteld, of de aandacht van den batterijcommandant wordt in beslag genomen door de zorg voor het inschieten en het regelen van het vuur. Hiervoor is gewoonlijk weinig tijd beschikbaar; toch moet deze verrichting, waarmede een nauwkeurig waarnemen der schoten behoort gepaard te gaan, bedaard en zonder overhaasting plaats hebben. Is het vuur eenmaal geregeld, dan nog

moet de leiding er van steeds van den batterijcommandant uitgaan. Bij dit al moet hij zorgen dat de batterij steeds strijdvarend blijft, en heeft hij derhalve te waken dat verliezen aan menschen en paarden zoo spoedig mogelijk worden aangevuld. Defecten, die aan het materieel mochten ontstaan, moeten hersteld, en de verschoten munitieën door andere vervangen worden. Op een gegeven oogenblik moet de batterijcommandant vooruitsnellen om een nieuwe stelling uit te kiezen en moet de batterij, onder het vijandelijk vuur, die stelling in den kortst mogelijken tijd en met de minste verliezen trachten te bereiken, om onverwijd weder het vuur te openen. Daar nu de gansche kracht van de artillerie in de vuuruitwerking schuilt, is het duidelijk dat de uitkomst ten slotte geheel afhankelijk is van de wijze waarop de batterijcommandant, onder de vermelde moeilijke omstandigheden, het vuur regelt en bestuurt, en van de geschiktheid van het personeel met de uitvoering belast. Aangezien voorts het commando eener batterij zooveel omvattender is dan dat eener compagnie, het aanvullen van verliezen, althans het vervangen van de paarden der batterij, staande het gevecht moet plaats hebben en bovenal het regelen van het vuur der artillerie een handeling is, die een even groote mate van geoefendheid als van bedaardheid vereischt, mag men aannemen, dat, zoo voor de infanterie-oefeningen in het gevecht-schieten allereerst is, dit voor de artillerie in nog meerdere mate het geval is.

Hoewel, naar wij vermeen, deze stelling op goede gronden niet kan worden tegengesproken, moet toch het verschijnsel worden geconstateerd dat, terwijl men in alle legers hoort gewagen van oefeningen der infanterie in het gevecht-schieten, die oefeningen bij de artillerie, naar het schijnt, nog geenszins algemeen plaats hebben; een opmerking, die ook voor ons leger geldt. Terwijl toch nabij onderscheidene garnizoenen, wier omstreken zich daartoe eigenen, sedert eenige jaren op hooger last door onze infanterie het gevecht-schieten wordt beoefend, kwamen zulke oefeningen bij de bereden artillerie niet voor. Een poging om op dit gewichtige onderwerp meer algemeen de aandacht te vestigen, schijnt dus niet geheel misplaatst.

Belangrijke wenken ten aanzien van de hier ter sprake gebrachte aangelegenheid vindt men in het voorschrift op de schietoefeningen der Pruisische artillerie: *Leitende Grundsätze für die Abhaltung der Schiessübungen*, welk voorschrift zich door een bij uitstek practischen geest onderscheidt. Reeds de aanhef, waarin gezegd wordt dat het doel der schietoefeningen is om het personeel der artillerie bekwaam te maken in het schieten op het slagveld, geeft de geheele strekking van het voorschrift met enkele woorden weer. Men vindt die ook terug in de bepalingen omtrent de doelen waarop moet gevuurd worden, waarbij uitdrukkelijk wordt voorgeschreven dat de doelen zoodanig moeten gekozen worden dat de waarneming der schoten, en in verband daarmede de aan te brengen correctiën, op dezelfde wijze en onder

dezelfde omstandigheden plaats hebben als op het slagveld. Het is derhalve verboden uitsluitend op schijven te vuren; daarentegen wordt aanbevolen gebruik te maken van heggen, sloten, aardopwervingen, enz., waarachter de van planken nagemaakte doelen worden opgesteld, en waarbij dan de rook, door vurende artillerie of infanterie veroorzaakt, moet worden nagebootst. Zeer groote waarde wordt er aan gehecht, dat de officieren behoorlijk de schoten kunnen waarnemen, in welk opzicht zelfs is voorgeschreven dat ieder officier gedurende het vuren zijner batterij zijn waarnemingen moet opteekenen, ten einde deze aantekeningen later met de waarnemingen van den observatiepost te vergelijken.

Bij de schietoefeningen der Pruisische artillerie wordt de onderstaande volgorde en opklimning in acht genomen:

- 1°. het voorbereidend schieten (*Belehrungsschiessen*) der batterijen;
- 2°. het voortgezet voorbereidend schieten (*Unterrichtsschiessen*) der batterijen;
- 3°. het oorlogschieten (*kriegsmässige Schiessen*) per batterij;
- 4°. het oorlogschieten per afdeeling;
- 5°. het inspectie-schieten (*Prüfungsschiessen*);
- 6°. het prijsschieten.

Tot de onder 1°—4° bedoelde schietoefeningen rukt elke batterij in den regel met zes vuurmonden uit. Deze maatregel schijnt, meer in het bijzonder met het oog op het inschieten van een batterij, aanbeveling te verdienen. Aangezien de batterijen evenwel slechts 4 vuurmonden naar het oefeningskamp medenemen, wordt aan elke batterij op den dag waarop deze met 6 kanonnen moet vuren, door een der andere batterijen een bespannen sectie verstrekt, bij welke dan stukcommandanten en bedieningen van de vurende batterij worden ingedeeld. Zooveel mogelijk wordt voorts een zeker getal caissons ter beschikking van de batterijen gesteld, ten einde de manschappen niet alleen het bepakken, maar ook het aanvullen van verschoten munitiën practisch te leeren.

De onder 1° en 2° vermelde oefeningen kan men dáárom gevoeglijk voorbereidende schietoefeningen noemen, aangezien het *Belehrungsschiessen* meer bepaald dient om den man, bij het schieten met granaten op schijven die op korte afstanden zijn opgesteld, te doen zien welken invloed door het wijzigen van den richthoek en van de zijdelingsche correctie, zoomede door den scheeven stand der raden, enz. wordt uitgeoefend op het trefpunt, terwijl het doel van het *Unterrichtsschiessen* voornamelijk is de onderrichting van het kader in alles wat betreft het waarnemen der schoten en het daaruit afleiden van juiste gevolgtrekkingen tot het aanbrengen van de vereischte correctiën. Bij laatstbedoelde schietoefeningen wordt aanvankelijk ieder officier of onderofficier, die als sectiecommandant moet kunnen optreden, met het commando over één stuk belast, en het inschieten heeft dan stuksgewijze plaats, zonder dat het eene stuk gebruik mag maken van de uitkomsten door een ander

stuk verkregen. De volgende dagen neemt iedere sectiecommandant het commando over zijn sectie op zich en moet dan het vuur met zijn beide stukken regelen op overeenkomstige wijze als hij dit aanvankelijk met één vuurmond heeft gedaan. Men ziet dus bij dit alles een geleidelijke opklimming van het mindere tot het meerdere.

Het oorlogschieten (*kriegsmässige Schiessen*) sluit bij het onder 2^o genoemde voorbereidend schieten aan. Bepaaldelijk is bij dit vuur voorgeschreven dat men vermijden moet de omstandigheden zoodanig te nemen dat slechts goede uitkomsten kunnen verkregen worden, omdat men daardoor gevaar loopt verwachtingen voor het werkdadige gevecht op te wekken, die niet verwezenlijkt zouden worden. Integendeel, zegt het voorschrift, moet men er naar streven om, zoo mogelijk, bij de schietoefeningen in vredestijd moeilijkheden te scheppen, welke de bezwaren overtreffen, die men vóór den vijand heeft te overwinnen. Men tracht dus te vuren op doelen, geheel of ten deele verborgen achter terreinplooien, heggen, boschranden, tirailleurloopgraven, dekkingen, enz. Heeft de troep een zekere mate van kennis van het schieten verkregen, dan worden onverwachte omstandigheden te hulp geroepen; men bezigt hiertoe, in de laatste periode der schietoefeningen, schijven die open neergeslagen kunnen worden of ook wel beweegbare schijven. Het schieten op groote afstanden moet, aangezien daarbij het waarnemen en derhalve het treffen zeer moeilijk is, mede beoefend worden. Zeer gegrond is de opmerking in het voorschrift, dat hij die hierin een genoegzame geoefendheid verkregen heeft, op kortere afstanden nog juister zal schieten.

Met het oorlogschieten van een enkele batterij beoogt het Pruisische voorschrift zich spoedig te leeren inschieten door van de uitkomsten, bij het eene kanon verkregen, gebruik te maken bij het volgende, daarbij tegelijkertijd het beoefenen van de waarneming der schoten voortzettende. Deze schietoefening dient vooral voor de officieren die te velde het vuur moeten regelen, met andere woorden voor de batterijcommandanten. Het schieten, zoo luidt de bepaling, moet geheel als in den oorlog plaats hebben, het exercceeren der batterij streng volgens het reglement en het aanbrengen der correctiën geheel volgens het voorschrift op het schieten.

Het oorlogschieten met afdelingen is de voortzetting van dat per batterij. Den afdelingscommandanten wordt daarbij gelegenheid gegeven enkele vraagstukken te onderzoeken en te bespreken, en voorts zich te oefenen om hunne batterijen op te stellen als op het slagveld, hetzij door ze gelijktijdig of wel door ze achtereenvolgens te doen opmarcheeren ten einde, onder éenzelfde hoogere leiding, samen te werken tot een gemeenschappelijk doel en het vuur op een bepaald punt te concentreeren. Daar het waarnemen der schoten veel moeilijker is, wanneer verscheidene batterijen gelijktijdig in het vuur zijn, wordt van het vuren met afdelingen partij getrokken ten einde de middelen te leeren kennen om dergelijke moeilijkheden te boven te komen. Door deze oefeningen doen de afdelingscommandanten de ervaring op dat hunne taak

niet geëindigd is wanneer zij hunne batterijen in het vuur hebben gebracht, maar dat het volstrekt noodig is dat zij ook verder persoonlijk de leiding van het vuur in de hand houden.

Het inspectie-schieten heeft uitsluitend plaats voor de hoogste autoriteit van het wapen, die de batterijen gedurende haar verblijf op het schietterrein inspecteert. Ten einde een vergelijking van de geoefendheid der batterijen onderling gemakkelijk te maken, geschiedt het inspectie-schieten steeds met afdeelingen, terwijl de batterijen met hare vier vuurmonden met complete bepakking uitrukken. Bij het inspectie-schieten tracht men zooveel mogelijk de werkelijkheid te naderen. Zoo is b. v. voorgeschreven dat men de batterijen moet verzamelen op een niet te korten afstand (1 à 2 kM.) van het punt waar zij in stelling moeten komen, en dat men haar dien afstand in draf moet doen doorloopen, ten einde, zoo mogelijk, de zenuwachtige aandoening van het slagveld te vervangen door een fysieke. Het deployeeren en de opmarsch tot de batterijstelling moeten bij de veldartillerie minstens in draf, en bij de rijdende artillerie in galop en zelfs in sterken galop geschieden. Het inspectie-schieten heeft dus de meeste overeenkomst met de oefening, die bedoeld wordt met de benaming van gevechtschieten.

De bepalingen op het prijschieten, hoe belangrijk ook, laten wij thans korthedshalve, onbesproken. Uit de korte aanhalingen uit het voorschrift op de schietoefeningen der Pruisische artillerie moge blijken, hoezeer die artillerie, verre van te blijven stilstaan bij de beoefening der eigenlijke exercitie-reglementen, er naar streeft zich in vreedstijd zoo volledig mogelijk te bekwamen voor hare eigenlijke taak op het slagveld. En inderdaad bieden de jaarlijksche schietoefeningen voor de bereden artillerie daartoe een bij uitstek geschikte gelegenheid aan. De batterijcommandant en het verdere personeel kunnen daarbij in omstandigheden geplaatst worden, die, wanneer men voor den moreelen indruk en de verliezen een uitzondering maakt — en zelfs hierin is nog wel eenigermate te voorzien — nagenoeg geheel met het werkdadige gevecht overeenstemmen. En hiermede, een ieder zal het erkennen, wordt het einddoel bereikt, dat met de beoefening der exercitie-reglementen wordt beoogd. Een meer practische geest bij de schietoefeningen in het algemeen, op het voorbeeld der Pruisische artillerie, en het houden van oefeningen in het gevechtschieten in het bijzonder verdienen derhalve, naar onze zienswijze, aanbeveling.

Wil men daarmede gezegd hebben dat aan oefeningen in het schieten naar de schijf, met andere woorden de stelselmatige schietoefeningen, minder waarde gehecht wordt? In geene deele. Die oefeningen zijn even onmisbaar voor den man als voor het kader en de officieren. Wij hebben gezien dat bij de Pruisische artillerie, tot inleiding, opzettelijke schietoefeningen voor den troep en voor het kader plaats hebben. Aan die oefeningen worden 3 à 4 dagen besteed. Ook bij ons zijn, in 1879 voor het eerst, dergelijke voorbereidende schietoefeningen, hoewel meer uitsluitend voor het kader,

gehouden, en het nut daarvan is overtuigend gebleken. Eveneens is het nut en de noodzakelijkheid boven allen twijfel verheven van schietoefeningen der batterijen, waarbij gelegenheid en tijd gegeven worden om de bepalingen op het inschieten en de verdere leiding van het vuur met kalmte en overleg in toepassing te brengen, en in enkele gevallen, wanneer de aard der schietoefening dit wenschelijk maakt, de uitkomsten in bijzonderheden na te gaan. Schietoefeningen als hier bedoeld worden, zijn inderdaad van uitgestrekt nut, en dit geldt dus ook voor onze tegenwoordige schietoefeningen per batterij, welke in dien geest plaats hebben, al is het niet te ontkennen dat daarbij wellicht enkele verbeteringen konden worden ingevoerd, die thans ten deele onuitvoerbaar zijn door den aard van sommige terreinen, waarop door de bereden artillerie geschoten wordt; wellicht ook ten gevolge van de beperktheid der fondsen waarover beschikt kan worden. Ontegenzeggelijk geeft toch b. v. het schieten op een volkomen vlak zeestrand een geheel ander denkbeeld van de uitwerking, dan die op minder vlakke terreinen en vooral in heistrekken wordt verkregen. Bovendien heeft het waarnemen der schoten onder andere verhoudingen plaats. Tot het uitvoeren van evolutiën of tactische onderstellingen, het kiezen van stellingen, het opwerpen van dekkingen zoo voor de eigen artillerie als ten behoeve van het doel, biedt het zeestrand weinig of geen gelegenheid aan. Om al deze redenen is het strand minder geschikt tot het houden van practische schietoefeningen voor de bereden artillerie, en de wenschelijkheid dat ook de batterijen, die nabij de kust garnizoen houden, jaarlijks naar Oldebroek of eenig ander geschikt schietterrein mochten gezonden worden, wordt zeker door niemand betwist. Daardoor zouden de schietoefeningen van de hierbedoelde batterijen voorzeker meer volledig aan het doel kunnen beantwoorden.

Met het voorstaan van oefeningen in het gevechtschieten bedoelen wij derhalve geenszins deze in de plaats te stellen van de tegenwoordige schietoefeningen. Wat wij gaarne zouden zien is, dat die oefeningen de laatste periode uitmaakten der jaarlijksche practische oefeningen. Men zou dan hebben: voorbereidende schietoefeningen, oefeningen in het schoolschieten (met batterijen) en eindelijk oefeningen in het gevechtschieten. Daaraan zou dan nog kunnen worden toegevoegd het prijsschieten met onderscheidingen en belooningen, waarvoor het aangehaalde Duitsche voorschrift, evenals het voorschrift op de schietoefeningen der Italiaansche artillerie van 1877, regels bevatten, die bij eventueele invoering van zulk een maatregel behartiging verdienen.

In welken geest wij zouden wenschen dat het gevechtschieten bij onze artillerie werd toegepast, zal na het voorafgaande geen breede toelichting vereischen. Trouwens het schijnt ons raadzaam in dit opzicht veel aan het oordeel van den leider over te laten, en niet meer dan eenige algemeene aanduidingen te geven waarnaar moet gehandeld worden. In het algemeen

zou het gevechtschieten kunnen geschieden op de wijze als in het Duitsche voorschrift op zeer beknopte wijze voor het inspectie-schieten is aangeduid, met dien verstande nochtans dat het wel steeds voor een hoogere, maar niet bepaaldelijk voor een inspecteerende autoriteit zou behoeven plaats te hebben en voorts dat het ook door een enkele batterij kon worden uitgevoerd.

Wat het terrein betreft, moet men trachten de oefening elders te houden dan dáár waar de overige schietoefeningen hebben plaats gehad. Bestaat de mogelijkheid hiertoe niet en is men bovendien in de strekking der schootslijn beperkt, dan kan men toch wellicht het doel of de doelen meer naar voren of naar achteren brengen, en zoodoende verkrijgen dat de geschutstelling niet komt ter plaatse of nabij de plaats waar ze reeds vroeger genomen werd. Op die wijze kan men, ook bij een beperkt terrein, althans eenigermate voorkomen dat door bekendheid met den afstand het inschieten bekort wordt.

Wij zouden gaarne de batterijen voor het gevechtschieten met zes vuurmonden zien uitrukken, met toevoeging van eenige caissons en reserve-voertuigen, in dier voege dat de gevechtstrein en de bagagetrein kunnen geformeerd worden. Is er in het kamp of bij het detachement genoeg munitie voorhanden, dan moeten de voorwagens en caissons ten volle bepakt worden; bestaat de gelegenheid daartoe echter niet, dan komt het wenschelijk voor, de evengenoemde voertuigen allen voor een gedeelte te bepakken en overigens op het gewicht van volledig bepakte voertuigen te brengen. Het aanvullen der munitie, tijdens het gevecht, kan dan toch plaats hebben.

Van af het oogenblik, waarop de batterij of de batterijen den marsch naar het schietterrein aanvangen, of althans op eenigen afstand van het schietterrein, wordt de oorlogstoestand aangenomen. De troepen van de andere wapens worden ondersteld tegenwoordig te zijn. De leider deelt onderstelling en opdracht mede en bepaalt, in verband met de laatste, de indeeling der artillerie in de marschcolonne. De marsch wordt nu voortgezet en ter plaatse waar, en op de wijze zoo als het in de werkelijkheid zou geschieden, de verdere opdracht aan de artillerie verstrekt.

De uitvoering moet geheel geschieden als in de werkelijkheid; alleen bepaalt de leider aantal en soort van munitie, waarover in elke stelling kan beschikt worden. Het aantal projectielen voor elke stelling behoeft wel niet groot, maar dient toch toereikend te zijn om, na het inschieten, zooveel schoten te doen als vereischt worden om te oordeelen of het vuur goed geregeld is. Overigens wordt alles zóó ingericht dat geen oponthoud behoeft plaats te hebben; de afstanden tot het doel worden na afloop der oefening opgemeten.

De leider draagt zorg dat geene bijzonderheden omtrent de opstelling van het doel vóór de oefening aan de artillerie bekend worden. Wat die opstelling en den aard van het doel betreft, daarover is hiervoren reeds gesproken en verdient al hetgeen dienaangaande in het Duitsche voorschrift voorkomt, ter behartiging te worden aanbevolen. Hoe meer overeenkomst het doel heeft

met de werkelijkheid, des te beter, mits het altijd voldoende zichtbaar zij om de schietoefening mogelijk te maken. Het nabootsen van het vuur der als doel opgestelde artillerie of infanterie zal er in het bijzonder toe bijdragen om het beeld der werkelijkheid weer te geven (1). Het is geenszins een vereischte altijd slechts één wapensoort tot doel te nemen. Wordt dit laatste b.v. gevormd door een batterij, in een verdedigende stelling geplaatst, dan kan men tevens in de nabijheid een tirailleurlinie met soutiens, enz. opstellen. De commandant der aanvallende artillerie heeft dan te oordeelen tegen welk gedeelte van het doel hij, in de verschillende periodes van het gevecht, het vuur te richten heeft. Of het zonder gevaar mogelijk is om, zooals het voorschrift op de schietoefeningen der Italiaansche artillerie aangeeft, tijdens den opmarsch der artillerie eenige ordonnansen langs het doel te doen marcheeren, ten einde het schatten van den afstand niet moeilijker te maken dan in de werkelijkheid, zal wel geheel van de plaatselijke omstandigheden afhangen.

De waarneming der schoten moet op overeenkomstige wijze geschieden als in de werkelijkheid, nl. door den batterijcommandant en, zoo noodig, door zijdelings uitgezette posten. Daar de vurende batterij ondersteeld wordt aan het vijandelijk vuur te zijn blootgesteld, mag voor het inschieten, enz. niet meer tijd besteed worden dan in het gevecht. Het gebruikmaken van spreidingstafels of spreidingslinialen zal dus bij het gevechtsschieten uitzondering zijn. In moeilijke omstandigheden moet de batterijcommandant weten het vuur te regelen met behulp van enkele eenvoudige regels, die in het geheugen geprent zijn.

Het nut, dat door het gezamenlijke personeel uit dergelijke oefeningen kan getrokken worden, is ongetwijfeld zeer groot. Bovenal zijn zij leerrijk voor de afdelings- en batterijcommandanten, die, evenals in de werkelijkheid, op het terrein zelf voor een uit den aard der zaak veelomvattende opdracht geplaatst worden, tot welker vervulling slechts weinig tijd tot beraad wordt gelaten. De keuze der stelling, de opmarsch en het bezetten der stelling, het inschieten, de verdere leiding van het vuur, de opstelling der treinen, de aanvulling van munitie en verliezen en zoovele andere zaken toch vragen achtereenvolgens of wel gelijktijdig de aandacht van afdelings- en batterijcommandanten, zoodat bezwaarlijk een nuttiger oefenschool voor dezen kan bedacht worden. Voor het overige personeel zijn zulke oefeningen niet alleen leerrijk, maar tevens in hooge mate opwekkend.

Wanneer aantekening wordt gehouden van den tijd, benoodigd tot het in batterij komen, het doen van het eerste schot, het regelen van het vuur, enz., dan is daardoor, in verband met de verkregen uitkomsten, een vergelijking mogelijk tusschen de onderscheidene wijzen waarop gelijksoortige

(1) In de *Revue militaire de l'étranger* N^o. 415 (jaargang 1878), vindt men omschreven op welke wijze, met behulp van een betrekkelijk geringe hoeveelheid vuurkoord van Bickronn, het vuur van een afdeling infanterie gedurende een zekeren tijd kan worden voorgesteld. Op overeenkomstige wijze ware het mogelijk de schoten van een als doel opgestelde batterij aan te geven.

opdrachten worden uitgevoerd. Wat de uitkomsten betreft, deze kunnen uit den aard der zaak eerst na afloop van de oefening worden opgenomen, 't geen hier trouwens voldoende kan geacht worden.

Bij de bespreking, welke na de oefening plaats vindt, deelt de afdeelingsof batterijcommandant den aard der ontvangen opdracht mede en de wijze waarop hij daaraan gevolg heeft gegeven, waarna de leider en, zoo een hogere autoriteit van het wapen ter plaatse tegenwoordig is, vervolgens ook deze over de uitvoering zijn oordeel uitspreekt.

De belangrijke voorschriften, in het vorige jaar voor de oefeningen en manoeuvres der Russische troepen in het militaire commandement van St. Petersburg, door den Generaal GOURKO uitgevaardigd, en door onderscheidene tijdschriften opgenomen, hebben niet alleen een groote waarde omdat zij de denkbeelden uitdrukken van den aanvoerder, die de Russische troepen in 1877 aan gene zijde van den Balkan bracht en later door de verovering van Gornidubnik en Telich zooveel bijbracht tot den val van Plewna, die voorschriften verdienen vooral ook daarom de aandacht omdat zij blijkbaar een voorziening op het oog hebben van tekortkomingen, welke de jongste oorlog heeft doen kennen. Merkwaardig is in dit opzicht het verbod aan de artillerie, om, bij de manoeuvres, op grootere afstanden in stelling te komen dan 2500 M. voor de zware en 2100 M. voor de lichte batterijen (1), hoewel bij het houden van de schietoefeningen tot afstanden van respectievelijk 4200 en 3100 M. moet geschoten worden. Blijkbaar heeft die bepaling ten doel om de gewoonte der Russische artillerie tijdens den laatsten oorlog tegen te gaan, van liefst op zeer groote afstanden in stelling te komen. Hoewel het nuttig is, zegt de Generaal GOURKO, om de batterijen te oefenen in het schieten op de groote afstanden, moet men niettemin bij alle artilleristen de overtuiging vestigen dat het schande is om, zonder ernstige redenen, in het gevecht op zulke groote afstanden te schieten. Het streven moet niet zijn, van de uiterste schootsverheid van het geschut gebruik te maken, maar den vijand het grootstmogelijke nadeel toe te brengen. Het spreekt vanzelf dat de uitwerking op een korteren afstand veel aanzienlijker is dan die op een grooteren afstand en wel het dubbel van deze kan bedragen.

Een bepaling voor de schietoefeningen der Russische artillerie, die ons zeer doeltreffend toeschijnt, is dat na het inschieten niet, zooals gewoonlijk wordt voorgeschreven, een bepaald aantal schoten moet volgen, maar dat de batterijcommandant integendeel het vuur zal doen ophouden zoodra hij overtuigd is dat het naar behooren geregeld is. Te recht merkt de Generaal GOURKO op dat het doel der schietoefeningen niet moet zijn om een groot aantal treffers, maar wel om een groote geoefendheid in het regelen van het vuur te verkrijgen. Diensvolgens is voorgeschreven dat de batterijcommandant telkens,

(1) Het kaliber van de kanonnen der zware Russische batterijen bedraagt 10,6, dat van de kanonnen der lichte batterijen 8,6 cm.

zoodra het vuur behoorlijk geregeld is, een nieuwe stelling moet bezetten om zich opnieuw in te schieten.

Overigens bestond het eerste gedeelte der schietoefeningen waarvan hier sprake is, uit voorbereidende schietoefeningen, in den geest van het Duitsche voorschrift, ten doel hebbende, de officieren en onderofficieren te bekwamen in het waarnemen der schoten en hun de uitwerking der verschillende projectielen te leeren kennen. De voorbereidende schietoefeningen werden gevolgd door oefeningen in het gevechtschieten (*tir de combat*), welke, naar de *Revue Militaire de l'Etranger* bericht, het belangrijkste gedeelte der oefening uitmaakten. Dit tijdschrift deelt, als voorbeeld van zulk een oefening, mede dat de Generaal GOURKO in het kamp van Krasnoë-Selo aan eenige batterijen veld- en rijdende artillerie de opdracht verstrekte om tegen een door den vijand bezette stelling op te rukken en daarbij achtereenvolgens driemaal in batterij te komen; elke batterij kon in de eerste positie 16 granaten, in de tweede 6 granaten tot regeling van het vuur en 8 granaatkartetsen, en in de laatste batterijstelling 16 granaatkartetsen verschieten.

Ook de opmerkingen van den Generaal worden in résumé medegedeeld en wij kunnen ons niet weerhouden ze hier terug te geven. De eerstvolgende hebben betrekking op de eerste batterijstelling: 1°. Het regelen van den opzet geschiedde te langzaam; een te groot aantal schoten werd daartoe vereischt; 2°. eenige batterijcommandanten hebben tijdens den geheelen duur van het vuur een willekeurigen opzet behouden, die in geenen deele door de waarnemingen gerechtvaardigd werd; 3°. alleen de 1ste batterij van de 2de gardebrigade heeft het tweede gedeelte van het inschieten (serie-schieten) verricht; 4°. de batterijcommandanten weten het gemiddelde springpunt niet te brengen ter behoorlijke plaatse ten opzichte van het doel (letterlijk: *ne savent pas amener le point d'éclatement moyen à bonne distance du but*); zij handelen naar schattingen op het oog, terwijl het toch op afstanden die 2100 M. (2 versten) te boven gaan, onmogelijk is te oordeelen over de grootte van kleine afwijkingen, zooals van 10, 30, 34 en 40 M.

Met opzicht tot het granaatkartetsvuur golden de navolgende bemerkingsen: 1°. Men gaat te veel af op het schatten met het oog, in stede van de voorgeschreven middelen toe te passen; 2°. uit één enkel schot worden gevolgtrekkingen afgeleid, die slechts uit meerdere schoten mogen opgemaakt worden; 3°. de batterijcommandanten zien er, bij de regeling van het vuur, tegen op eenige te ver gaande schoten (controle-schoten?) te doen, waarvoor zij echter bij het verdere vuur ruimschoots schadeloos zouden gesteld worden; 4°. men stelt de tempeering der buis vast alvorens de baan behoorlijk geregeld te hebben.

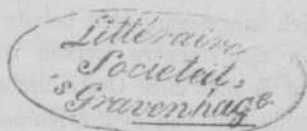
Dat het inschieten en regelen van het vuur bij de hier besproken oefeningen zeer veel moeten hebben te wenschen overgelaten, mag, na kennisneming van de medegedeelde opmerkingen, in redelijkheid niet betwijfeld worden. Toch willen wij gaarne de tekortkomingen van onze kameraden der Russische

artillerie voor een goed deel toeschrijven aan de zooveel moeilijker omstandigheden bij het onderstelde gevecht dan bij de gewone schietoefeningen. Maar wijzen dan die tekortkomingen niet juist op het nut, of, beter gezegd, op het noodzakelijke van oefeningen in het gevechtschieten?

Het aanzienlijke verschil tusschen de uitwerking van het vuur op het gevechtveld en op het schietterrein, dat voor de infanterie, volgens VON PLÖNNIES, in verhouding staat als 1:70, wordt gewoonlijk toegeschreven aan den moreelen invloed van het gevecht. Toch is die invloed niet de eenige omstandigheid, waaraan het groote verschil tusschen de uitkomsten in den oorlog en in tijd van vrede moet worden toegeschreven. Ziet men inderdaad niet over het hoofd, dat men er tot nu toe te weinig naar gestreefd heeft om bij de schietoefeningen zich in den toestand van het werkelijke gevecht te verplaatsen? Wij gelooven dat hierop een bevestigend antwoord mag gegeven worden en meenen dit in de voorafgaande regelen duidelijk gemaakt te hebben. Wij gaan verder, en schroomen niet voor tegenspraak, met te beweren dat, in plaats van de moeilijkheden bij de schietoefeningen te vermeerderen, meestal al het mogelijke gedaan wordt om een groot aantal treffers te verkrijgen. Daarom moet het ons niet verwonderen dat de uitkomsten, in vredestijd en die op het slagveld verkregen, zulk een groot verschil opleveren, en zou het verkeerd zijn den moreelen invloed van het gevecht als eenige oorzaak daarvoor aan te nemen. Neen, dat groote verschil moet nog aan andere oorzaken worden toegeschreven, en daartoe behooren het streven eenerzijds om in tijd van vrede het verkrijgen van gunstige uitkomsten te bevorderen en het verzuimen anderzijds om zich in het schieten onder omstandigheden, als zich in het gevecht voordoen, te bekwamen. Kon het gevechtschieten voor de bereden artillerie, zooals wij getracht hebben dit in groote trekken aan te geven, deel uitmaken van de jaarlijksche oefeningen van het wapen, wij houden ons overtuigd dat, wel is waar het trefferpercent in vredestijd verminderen, maar daarentegen de voorbereiding tot het gevecht winnen zou en derhalve de kansen om tegenover den vijand een aanzienlijker getal treffers te verkrijgen in hooge mate zouden toenemen.

26 Januari 1880.

C. D. H. SCHNEIDER.



Nogmaals onze vestiging in Atjeh.

Open brieven aan den Heer G. F. W. BOREL, Kapitein der artillerie, Ridder van de Militaire Willemsorde 4de klasse, begiftigd met de eeresabel, enz., naar aanleiding van zijn boek: *Onze vestiging in Atjeh.* (Overgedrukt uit de *Locomotief*). Samarang, DE GROOT, KOLFF en Cie. 1879.

Toen wij ons opstel hadden geschreven ter aankondiging van het werk van den Kapitein BOREL, getiteld: »Onze vestiging in Atjeh», werden aan de Redactie van *De Militaire Spectator* toegezonden eenige nummers van de *Locomotief* waarin de hierboven genoemde Open brieven waren opgenomen van den Oud-Kapitein H. A. A. NICLOU.

Gebrek aan plaatsruimte was oorzaak, dat onze beschouwingen eenigen tijd bleven liggen en van die gelegenheid maakten wij gebruik om hier en daar in korte trekken de strekking van NICLOU'S brieven mede te deelen, zooover zij althans toen in ons bezit waren. Van de volgende nummers maakten wij niet afzonderlijk melding, omdat wij meenden te weten dat de brieven later zouden worden overgedrukt en afzonderlijk uitgegeven, waardoor een nadere aankondiging vanzelf moest volgen. In die verwachting zagen wij ons niet teleurgesteld. Thans ligt de bundel brieven voor ons. Zij zijn dus niet meer uitsluitend voor de lezers van de *Locomotief*, maar binnen het bereik van ieder die in de Atjeh-aangelegenheden belang stelt.

Heeft de Schrijver zich in zijn vroegere werken reeds doen kennen als iemand, die volkomen bekend is met onze Oostindische krijgsgeschiedenis in het algemeen en met de geschiedenis van den Atjeh-oorlog in het bijzonder, zijn brieven getuigen van nauwgezette studie, terwijl de Generaal VAN SWIETEN, ten opzichte van zijn beleid, in hem een warm verdediger vindt. De wederlegging van BOREL'S critiek kon moeilijk aan betere handen worden toevertrouwd.

Zonder in een nutteloos uittreksel te vervallen, zullen wij trachten den lezers van dit tijdschrift een kort overzicht te geven van de wijze waarop

NICLOU de zaken beschouwt en de onjuiste critiek weerlegt, en tevens zullen wij enkele punten aanstippen, waarop in het bijzonder onze aandacht is gevallen.

Met verwijzing naar ons opstel: »Onze vestiging in Atjeh», voorkomende in de negende aflevering van *De Militaire Spectator* van 1879, gaan wij de eerste brieven thans stilzwijgend voorbij, om te beginnen met den aanval op den Kraton.

Alvorens dien aanval te bespreken roept de Schrijver het geduld in van zijn lezers en geeft een kort overzicht van de belegering van Bondjol (1835—37). Het korte overzicht is echter uitvoerig genoeg om tot juiste vergelijkingen en gevolgtrekkingen te komen. Ook de doessoens Djati en Moentar Alam (Pasoemah) worden niet vergeten. Uit die voorbeelden leert men welke waarde in Indië te hechten is aan de woorden: *sappenarbeid*, *insluiting* en *leege veste*. Na die voorbeelden te hebben gegeven worden de operatiën tegen den Kraton nagegaan en wordt uitvoerig bewezen dat de critiek van den Kapitein BOREL onjuist en onbillijk is. De bewijzen zijn duidelijk en onweerspreekbaar.

Het wekt in groote mate de verwondering op van den Schrijver, dat BOREL het noodig of wenschelijk kan geacht hebben, de belegeringsbatterijen door een aan te leggen dubbele sappe vooruit te brengen. De afstand van den Z.O. hoek van de Missigit tot aan den N.W. saillant van den Kraton toch bedroeg slechts 210 M. en die afstand kon niet te groot genoemd worden om hoop te kunnen voeden met het getrokken geschut een bruikbare bres te verkrijgen.

Op bladz. 99 lezen wij daaromtrent: »Wat verder de betere richting der vuurmonden en het beter waarnemen der schoten betreft, dat volgens u door het meer naar voren brengen der stukken zou zijn verkregen, ik stel u alleen de volgende vragen (1):

»Zouden daardoor de *hooge zware bamboedoeri heggen*, die *ongelukkiger wijze den geheelen Kraton omringden*, waardoor geen spoor van eenige borstwering hetzij van aarde of van steen te zien en zelfs het beloop der facen niet na te gaan was, zijn verdwenen?

»Zouden daardoor *nieuwsgierige blikken van buiten beter door het dichte levende gordijn van doornplanten zijn gedrongen*, dat 's vijands *hoofdversterking volkomen aan het oog onttrok*?

»Zou daardoor *een lichtstraal uit het oog zelfs met behulp der beste kijkers, beter door den groenen sluier zijn heengedrongen*?

»Zou men daardoor beter gezien hebben dan *uit het verheven standpunt in den waringinboom, van waar ten gevolge van het zware geboomte binnen en BUITEN den Kraton, niets van de inwendige ruimte te zien was dan het steenen kruithuis*, dat niet door het met vrucht aangewende werpgeschut getroffen werd?"

Ook wordt door NICLOU aangetoond, dat de Kraton op het oogenblik, dat

(1) In de hier volgende vragen zijn de gecursiveerde woorden van den Heer BOREL.

de omtrekking werd ondernomen, volstrekt niet door den vijand ontruimd was en dat het initiatief tot het binnendringen in den Kraton wel degelijk door den Expeditiecommandant werd genomen.

Het oordeel over de wijze van uitvoering der omtrekking (bladz. 105--107) doet den Schrijver eer aan.

Na den val van den Kraton had, volgens BOREL, de Generaal VAN SWIETEN den oorlog moeten voortzetten. NICLOU echter deelt die zienswijze volstrekt niet. Hij doet eerst uitkomen hoe de redeneeringen van BOREL gebaseerd zijn op hypothesen, die geen steek houden, en bewijst op goede gronden dat een oprukken naar het binnenland onmiddellijk na den val van den Kraton, voor den Generaal VAN SWIETEN een onmogelijkheid was. Op goede gronden zeggen wij; want zij berusten niet alleen op juiste berekeningen, maar ook op de ondervinding, zoo vóór als na den val van Atjeh's hoofdzetel in onze oorlogen opgedaan. Vooral de transportmiddelen treden hierbij te recht op den voorgrond. Mocht volgens BOREL de aanvulling van het ontbrekende gemakkelijk kunnen geschieden, wij vinden in de brieven, waarin zijn critiek weerlegd wordt, de bewijzen van het tegendeel, en waar B. zegt, dat de tocht van PEL naar het binnenland de mogelijkheid van zijn bewering bevestigt, weet NICLOU juist dien tocht te doen strekken om het overtuigend bewijs te leveren, dat een opmarsch naar het binnenland voor den Generaal VAN SWIETEN totaal onmogelijk was. Ook de operatiën van den Generaal VAN DER HEIJDEN worden door den Schrijver aangehaald om zijn redeneeringen te staven.

Ook de bivaks van Penajoeng en kampong Djawa door B. met zulke zwarte kleuren geschilderd, zijn de aandacht van den Schrijver der Open brieven niet ontgaan, evenmin als de onderstelling dat er geen betere gelegenheid had bestaan om de cholera te ontloopen, dan na den val van den Kraton de troepen naar het binnenland te doen oprukken. Merkwaardig zijn de voorbeelden die N. aanhaalt, om de waarschijnlijkheid van het tegendeel aan te toonen.

Waar de tochten naar Bitak, Ketapang Doea en Longbatta ter sprake komen, vindt de Schrijver gelegenheid, zijn denkbeelden te ontwikkelen en den Generaal VAN SWIETEN te prijzen, dat hij zich niet heeft laten verleiden, noch door een behaald succes, noch door een mislukking der onderneming, om zich op grooten afstand van den Kraton te vestigen of zich opnieuw met den vijand te meten. Door dergelijke handelingen zou de Expeditiecommandant afgeweken zijn van een beginsel, waarvan z. i. de deugdelijkheid bewezen werd door de ondervinding, welke bij die tochten werd opgedaan. Wij treden niet in details, maar raden den lezer de daarover handelende bladzijden met aandacht in te zien.

Het laatste gedeelte van den 18den brief bevat een verhandeling over het terugzenden van het achterlaadgeschut, na de verovering van den Kraton. NICLOU ontwikkelt daarin de redenen, die den Opperbevelhebber daartoe hebben doen besluiten, geeft daarna op wat den Generaal PEL bewogen heeft

ze terug te ontbieden en treedt verder in beschouwingen over de uitwerking, die de achterladers hebben gehad.

Toen de XIXde brief geschreven werd, was »de Waarheid omtrent onze vestiging in Atjeh» verschenen. Dit wijzigde eenigszins de taak die NICLOU zich stelde, namelijk de verdediging van den Generaal VAN SWIETEN. De voltooiing van zijn werk zou zelfs daardoor onnoodig zijn geworden, ware het niet dat hij het wenschelijk achtte nog de aandacht te vestigen op sommige onjuistheden of niet gerechtvaardigde gevolgtrekkingen, omtrent welke de Generaal VAN SWIETEN het stilzwijgen bewaarde.

Een zeer belangrijk onderwerp is daarvan de gezondheidstoestand van de troepen in verband met het grondverzet binnen den Kraton en met de voeding. NICLOU tracht te bewijzen dat het grondverzet in den Kraton geen nadeeligen invloed op den gezondheidstoestand kan hebben uitgeoefend. Eerstens toch waren volgens zijn berekening de werkzaamheden niet te zwaar en ten tweede weerspreekt hij het denkbeeld, dat grondverzet of liever arbeid in den grond aanleiding kan geven tot buitengewone ziekteverschijnselen. Hij haalt voorbeelden aan van bivaks waar alle arbeid in den grond vermeden werd en het sterftecijfer zeer hoog was; hij noemt ook gevallen waarbij veel in den grond werd gearbeid en de gezondheidstoestand toch niet ongunstiger werd dan bij andere gedeelten van de expeditionnaire troepen. Ook de militaire werken te Willem I en de openbare werken te Batavia en elders op Java bevestigen hem in zijn opinie. Maar in elk geval bestaat er groot onderscheid tusschen graven in laag en moerassig terrein en in het ophoogen van den bodem door middel van grond, die van bestaande ophoogingen (borstweringen) wordt afgegraven. In het eerste geval worden uitdampingen bevorderd, in het tweede tegengegaan.

Uit hetgeen de Schrijver ons mededeelt omtrent de voeding, zou kunnen worden afgeleid, dat ook deze quaestie door BOREL niet weinig overdreven is voorgesteld. Blijkt het ook dat soms en wel in het begin van de expeditie, de aanvoer niet zoo geregeld kon plaats hebben, gebrek heeft er nooit bestaan en naar afwisseling werd steeds gestreefd. In vergelijk van vroegere expeditiën in onzen Archipel en van de veldtochten der Engelschen in hunne koloniën, was de voeding zeer goed te noemen en zeker kon de minder gunstige gezondheidstoestand niet toegeschreven worden aan veronachtzaamde maatregelen op het punt van voeding van den soldaat. Ook wij deelen het gevoelen van den Schrijver en vragen onwillekeurig: Hoe zou men den soldaat moeten voeden om geen klachten te hooren? Zelfs in de garnizoenen is dat een onoplosbaar vraagstuk.

Uit de ziekte- en sterftecijfers blijkt volgens den Schrijver duidelijk, dat het grondverzet te Atjeh althans tijdens het werk geen nadeeligen invloed op den gezondheidstoestand heeft gehad. Hij meent echter dat andere werkzaamheden, met name het opruimen van het terrein aan de Oost- en Zuidzijde van den Kraton wel degelijk de ziekte in de hand werken moesten.

»Immers weet ieder» — zegt hij op bladz. 194 — »dat het blootleggen van sedert onheugelijke tijden met een tropische vegetatie bedekt terrein niet kan geschieden, zonder dat uit den plotseling aan den brandenden invloed der zonnestrallen blootgestelden grond voor de gezondheid zeer schadelijke dampen opstijgen. Mede is het bekend, dat dit erger wordt wanneer de boomen en struiken, welke opgeruimd worden, dienden om — zooals dit aan de Oost- en Zuidzijde van den Kraton het geval was — een beschutting te vormen tegen de nadeelige uitwerking der brandende zonnestrallen op een moeras, waarin de snelle gisting der rottende organismen vroeger door die boomen en struiken werd tegengegaan.

»Dan toch krijgen de malaria, het moerasgift, een vruchtbaren bodem om zich te ontwikkelen en een niet minder goede gelegenheid om zich en in de hoogte en zijwaarts uit te breiden.

»Cholera, dysenterie en vooral malariakoortsen zijn daarvan het gevolg, en de laatste nemen toe, zooals ook te Atjeh in September, October en November 1874 plaats vond, na elken regen, vallende op den gedeeltelijk uitgedroogden grond en aan de daarin voorkomende bestanddeelen van dierlijken of plantaardigen aard gelegenheid gevende om over te gaan tot verrotting.»

Na met cijfers te hebben aangetoond, dat het opruimen van boomen en struikgewas den gezondheidstoestand der troepen in gevaar bracht, betoogt de Schrijver dat uit een militair oogpunt dat openkappen van het terrein niet alleen onnoodig maar zelfs nadeelig was en dat de vijand er meer voordeel van trok dan wij. Hij wijst op de verliezen, die wij bij de werkzaamheden hebben geleden en op het feit, dat juist de gevechten gedurende de werkzaamheden aanleiding hebben gegeven tot het verdwalen van enkele kogels in de binnenruimte van den Kraton. NICLOU treedt verder in beschouwingen over het verdedigingsvermogen van den Kraton aan de Z.- en O.-zijden. Hij brengt in herinnering hoe het terrein voor die fronten uit moerasgronden bestond, hoe de facen met zware bamboedoeri-heggen waren beplant en hoe eenvoudig de enkele openingen, die daarin mochten bestaan hebben, hadden kunnen worden afgesloten door bamboedoeri-verhakkingen en het tusschenstrooien van glasscherven. Door dergelijke maatregelen zou men beter zijn doel bereikt hebben dan door het opruimen van het terrein en bovendien zou de zoo door BOREL gevreesde aanval van een 500-tal onverschrokken Atjehers toch niet hebben plaats gehad. De ondervinding heeft dat genoegzaam bewezen. Ook PEL schijnt voor een dergelijken aanval niet beducht te zijn geweest, anders had hij de openingen — zoo zij al bestonden — hebben laten afsluiten. Het bestelen van de veekraal is volgens den Schrijver geen bewijs voor het gevaar dat door BOREL wordt genoemd. Dergelijke aflooprijen toch hebben zelfs nog plaats gehad nadat de Kraton door een dubbele linie van versterkingen was omgeven.

Ook betoogt NICLOU dat heggen van bamboedoeri en ander stekelachtig

zwaar struikgewas wel degelijk beletselen zijn voor Inlandsche vijanden, meer zelfs nog dan voor Europeesche troepen. Waar de ondervinding ons heeft geleerd, dat Inlanders zich tegen hunne landgenooten trachtten te beschermen door het aanleggen van bamboedoeri-heggen en waar ook de Atjehers hun Kraton tegen hunne stamgenooten dekten door zulke hindernissen, konden wij geen betere middelen in toepassing brengen.

Is dit over het algemeen waar, zoo gelooven wij toch dat het openkappen van het terrein niet zoozeer bestaan heeft in het opruimen van bamboedoeri, maar wel van ander houtgewas en dat dit houtgewas niet ondoordringbaar was, bewijzen de patrouilles, die er door werden gezonden en de versterkingen die daarin door den vijand werden aangelegd. Wij erkennen gaarne met NICLOU, dat grooten troepenbewegingen in zulk een begroeid terrein ook voor den vijand onmogelijk waren, maar mogen daarbij niet over het hoofd zien, dat overvallingen er door begunstigd werden. NICLOU stelt echter daar tegenover, dat de vijand zulk een onderneming nooit zou durven wagen, omdat hij weet aan welk een gevaar hij zich dan zou blootstellen.

Ook het gebeurde op den 16den April — de quaestie ROMSWINCKEL — wordt door den Schrijver uitvoerig besproken. Hij toont daarbij aan dat de versterking, waarvoor toen onze troepen het hoofd stieten, moet gelegen zijn geweest op nagenoeg den dubbelen afstand van den Kraton, die door BOREL wordt opgegeven, en ontwikkeld verder zijn gevoelen en de redenen, die den Generaal VAN SWIETEN geleid hebben, om het geleden echee niet te wreken.

In een noot op bladz. 213 lezen wij :

»Handelde de Majoor ROMSWINCKEL op hooger last? Er bestaat, o. a. op grond van hetgeen eenigen tijd geleden in het Indisch Militair Tijdschrift werd gezegd wel reden, om dit aan te nemen. — In dat geval gaf hij een schitterend voorbeeld van zelfverloochening. — Maar de Generaal VAN SWIETEN kon dat niet weten.»

Naar aanleiding van vorenstaande woorden schreef de Heer NICLOU aan de Redactie van *De Mil. Spect.* :

»Na kennis genomen te hebben van het opstel van den Heer ROMSWINCKEL in het Indisch Militair Tijdschrift N°. 10 van dit jaar (1879), trek ik die woorden in. Mijne bezwaren tegen bedoeld stuk zijn in hoofdzaak :

1ste dat hij, die zich ter purge wenscht te stellen voor het Hoog Militair Gerechtshof, zich niet richt tot het legerbestuur, maar rechtstreeks tot den betrokken rechter. (Art. 52 Instr. H. M. G. in verband tot de verhandeling over de judiciële practijk);

2de dat hij, die tot zijne verdediging stukken noodig heeft, zich niet neerlegt bij eene afwijzende beschikking van het legerbestuur, maar verder gaat, zelfs tot bij Z. M. den Koning en de vertegenwoordigers des volks;

3de dat het *niet* ongerijmd is te zeggen, dat iemand wordt uitgezonden om een patrouille te ondersteunen en te degageeren, en daarbij te voegen dat de

zich zelf gedegageerd hebbende patrouille dadelijk weder ter ondersteuning van het oorspronkelijke ondersteunings-detachement werd uitgezonden. Dat dit daarentegen zeer logisch is, omdat de rollen waren verwisseld, dat wil zeggen: het ondersteunings-detachement in den toestand was gekomen, waarin zich in den beginne de patrouille bevond.

4de dat in het werk »De waarheid over onze vestiging enz.» de patrouilleerorder niet wordt ontkend, maar wel eene instructie, die ieder patrouillecommandant machtigde binnen zekere limiet eigenmachtig op te treden, enz.

5de dat het eene dwaasheid zou zijn de patrouilleerorder te ontkennen, omdat de inhoud door den Opperbevelhebber der 2de expeditie is vermeld in zijn journaal dd. 7 April 1874 en door de Regeering is gepubliceerd in de Javasche Courant dd. 28 April 1874.

6de dat in het daár voorkomende extract-journaal noch van »beangst maken», noch van »zuiveren» wordt gesproken; het extract-journaal van 16 April 1874 slechts gewaagt van onderzoeken, en ook in het Koloniaal verslag van 1874 het doel der patrouilles alleen wordt omschreven als: onderzoeken van het terrein ten zuiden en oosten van den Kraton.

7de dat zelfs, wanneer de woorden »beangst maken» in de patrouilleerorder voorkomen, daaruit niet volgt, de last om onder alle omstandigheden *offensief* te werk te gaan, want dat de wetenschap, dat onze soldaten zich dag aan dag in een dicht begroeid terrein bewogen, den vijand ook zonder offensieve bewegingen, angstig moest maken om te dicht te naderen;

dat wel de versterking te Lampoe-oe, die op den 31sten December 1874 door de onzen bezet werd op 477 M. van den hoofdwal lag, maar dat dit *niet* het geval was met de versterking waarvoor de onzen op den 16den April 1874 het hoofd stieten, daar deze blijkens het journaal van PEL dd. 16 Januari 1875, was gelegen ten zuiden van Lampoe-oe, dus ongeveer 1000 M. = 1327 passen = 1600 Indische passen van den hoofdwal. (Zie ook nog journaal PEL dd. 6 Januari, waar wordt gesproken van een patrouille, die een verlaten benting zag op 600 passen zuidwaarts van Lampoe-oe aan gene zijde van een riviertje).

8ste dat derhalve de order, dat de patrouilles zich langzamerhand tot op 1500 à 2000 passen van den hoofdwal konden uitstrekken en het voorkomende in het schrijven aan Generaal KNOOP, niet met elkander in strijd zijn.

9de dat verder het gevecht van den 16den April voorzoover de Commandant van het ondersteunings-detachement daarin betrokken was, met de patrouilleerorder niets te maken had, omdat de Commandant van bedoeld detachement niet optrad als patrouillecommandant, maar met een specialen last.

10de dat die last was »dadelijk ter ondersteuning van den vechtenden troep uit te rukken» en het »ja» van den Commandant van Kotta Radja op de vraag of aanvallend moest worden te werk gegaan voor het geval zich op de *gevechtsplaats* eene versterking bevond, zoomede het medegeven (nazenden?) van lithofracteur, slechts een uitvloeisel was van dien last.

11de dat toch de omstandigheden konden medebrengen dat het *ondersteunen* van den zich in gevecht bevindenden troep, niet anders mogelijk was, dan door aanvallend te werk te gaan, zelfs tegen eene benting en voor dat geval, en de lithofracteur en ook het medebrengen of vernagelen van veroverd geschut zou kunnen te pas komen.

12de dat door den commandant van het ondersteunings-detachement echter geen *in gevecht zijnde* troep werd aangetroffen; immers had de patrouille BARDOK zichzelf weten te degageeren om naar den Kraton terug te keeren en werd de patrouille SCHELTUS aangetroffen op weg naar den Kraton, dus bezig met het vervullen van haren last.

13de dat dan ook, daar het *zwaartepunt* der geschiedenis blijkbaar is gelegen in den last *tot ondersteuning van den zich in gevecht bevindenden troep* en niets werd aangetroffen, dat ondersteuning behoefde, het *mandaat* van den commandant van den *ondersteuningstroep*, tijdens deze de vijandelijke versterking aanviel, *niet meer bestond* en deze zijne *bevoegdheid overschreed* door over te gaan tot het attaqueeren der door de patrouille BARDOK ontdekte benting, en

14de dat de medegedeelde facsimile's alleen bewijzen, dat de Kolonel PEL volstrekt niet op de hoogte was van den toestand, waaruit met grond mag worden afgeleid, dat zelfs wanneer de patrouille BARDOK in gevecht met eene versterking was aangetroffen, het »ja" van den Kolonel PEL nog slechts in voorwaardelijken, niet in imperatieve zin mocht worden opgenomen, en ook dan nog het al of niet aanvallend te werk gaan, aan het beleid van den Commandant van het ondersteunings-detachement was overgelaten".

Daarna wijdt de Schrijver eenige bladzijden aan de veel besproken afscheidsrede van den Generaal VAN SWIETEN. Hij trekt het in twijfel dat de Expeditiecommandant den oorlog geëindigd verklaarde, op grond van de onmiddellijk daaropvolgende dagorder van 29 April waarin gezegd wordt: »*De veldtocht loopt ten einde*. Het naderende regenseizoen laat niet toe *offensieve operatiën op groote schaal uit te voeren*, noch een zoo aanzienlijke macht, als op het oogenblik vereenigd is, onder dak te brengen, te proviandeeren en van het noodige te voorzien; de hoofdmacht moet winterkwartieren betrekken en het *behouden der genomen stelling* toevertrouwen aan een vaste bezetting, die daarvoor een voldoende sterkte bezit en, wanneer het noodig zal zijn, *de verdediging door offensieve bewegingen zal ondersteunen*."

Wij zijn het eens met NICLOU: de onderstreepte woorden bewijzen dat VAN SWIETEN den oorlog niet als geëindigd beschouwde.

In den 23sten en laatsten brief wordt eerst de aanval besproken, die de Atjehers op den 27sten April ondernamen tegen het gebied der Marassanen. Dat feit wordt door den Schrijver in een geheel ander licht geplaatst dan door BOREL. Hij toont daarbij aan, hoe die aanval ons juist gelegenheid gaf, ons als het ware op verzoek van de bevolking in het gebied van TOEKOE NEQ te vestigen en op die wijze onze communicatielijn — de rivier — aan die zijde te dekken.

Wat de beveiliging van dien gemeenschapsweg aan de andere zijde betreft, stemt NICLOU gedeeltelijk in met BOREL, dat het bezetten van den Pedirdijk wellicht wenschelijk ware geweest, maar wanneer hij de verdere gebeurtenissen nagaat, komt hij tot de overtuiging, dat een dergelijke uitbreiding van onze stelling toch geen afdoende maatregel zou zijn geweest. Overigens lag die uitbreiding zoo noodig ook in de bedoeling van den Generaal VAN SWIETEN, zooals blijkt uit zijne nota van wenken aan den Kolonel PEL. Daarin toch werd dien hoofdofficier aangeraden zich voorloopig met het terrein ten zuiden van den Kraton niet in te laten, doch zijn aandacht te vestigen op het noordelijk gelegen terrein om de gemeenschap met de zee vrij te houden, het aanleggen van versterkingen in die richting te beletten en zijn verdediging offensief te maken. Dat het bezetten van den Pedirdijk aanleiding heeft gegeven tot eenige verliezen, is volgens NICLOU toe te schrijven aan de fout, dat men er niet dadelijk toe overging toen de vijand ons toonde, dat hij van die zijde tot de rivier kon doordringen.

Verder bestrijdt de Schrijver de meening van BOREL, dat de rivier als communicatielijn ongeschikt was. Uit de verslagen toont hij aan, dat slechts enkele dagen de communicatie ten gevolge van branding in de monding gestremd was. Dergelijke gevallen doen zich echter overal voor, zelfs te Batavia en te Samarang, waar soms dagen achtereen de blauwe vlag waait. Ook het bouwen van een zeehoofd komt daarbij ter sprake. De redeneering dat de Generaal VAN SWIETEN daartoe niet te bewegen was, wordt geheel ontzwaard door het bewijs, dat er gedurende het eerste gedeelte van de tweede expeditie aan een zeehoofd te Oleh-leh in de verste verte niet is gedacht, en wat betreft het aanleggen van een weg van Oleh-leh naar den Kraton, daaromtrent brengt NICLOU in herinnering, dat er ruim 2½ jaar verlieden eer de spoorweg gereed was en dat een gewone weg nagenoeg evenveel geld, evenveel werkrachten en evenveel tijd zou hebben gekost. En had ook dat de Generaal VAN SWIETEN nog moeten doen terwijl er een goede waterweg bestond, die nog lang nadat de spoorweg gereed was, gebruikt is?

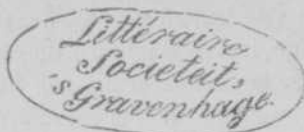
Ten slotte maakt NICLOU nog vergelijkingen tusschen de operatiën van de achtereenvolgens opgetreden bevelhebbers waarbij vooral de beschikbare hulpmiddelen in rekening worden gebracht en eindigt met de vraag, die hij reeds in 1876 schreef:

»Gesteld zelfs dat het ons gelukt ware, of nog gelukt Atjeh op die wijze (door te breken met de beginselen der humaniteit) te onderwerpen, wien zou of zal Nederland dankbaar moeten zijn? Hun die ons gedrongen hebben het land met vuur en zwaard ten onder gebracht, ook met vuur en zwaard, dat wil zeggen, door het als 't ware te bezaaien met bajonetten, ten koste van schatten en tal van menschenlevens, te behouden? Of hem, die de tactiek onzer voorvaderen wenschte toe te passen door zich te vestigen, zoo noodig geduld te hebben, onderhandelingen aan te knoopen, bondgenooten te zoeken, desgevorderd zelfs door geschenken in geld of goederen, te be-

proeven de tot vrede geneigden af te scheiden; van wapengeweld slechts gebruik te maken bij zeer goede kansen of onderlinge verdeeldheid des vijands, en verder onze vestiging uit te breiden naarmate de bevolking overtuigd zou worden dat ons bestuur, welke gebreken het ook in het oog van den Aziaat moge aankleven, toch de voorkeur verdient boven dat van door geen recht of wet gebonden hoofden? Voor hem die onbevooroordeeld overweegt, wat sedert het vertrek van Generaal VAN SWIETEN heeft plaats gehad, kan de keus niet moeilijk zijn."

NICLOU verwacht niet dat hij hen, die den Generaal VAN SWIETEN door het slijk sleurden, zal overtuigd hebben. »De woorden van NAPOLEON'', zegt hij, »De witten blijven altijd wit, de blauwen altijd blauw'', zullen ook hier wel van toepassing zijn.

Toch heeft NICLOU naar onze meening een goed en nuttig werk verricht. Hij heeft de denkbeelden van BOREL niet door woorden maar door bewijzen weerlegd en het publiek in de gelegenheid gesteld zich door 'eigen oordeel te overtuigen. Wij zijn hem dankbaar voor dien arbeid en wenschen het werk een ruim debiet toe.



PENSIOENEN

DOOR

F. DE BAS.

Open brief aan den Heer L. D. FRANSEN VAN DE PUTTE, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, door den gep. Kapitein der infanterie VAN SLOTEN.

In het jaar 1878 gaf de gepensioneerde Generaal-Majoor A. W. P. WEITZEL een belangrijke brochure uit, handelende over »de Militaire Pensioenen der Land- en Zeemacht» enz., waarin die oud-Minister van Oorlog op geschiedkundige gronden aantoonde, dat het pensioen geenszins is een *gunst*, maar een *recht*, hetwelk door art. 58 onzer Grondwet aan officieren en mindere militairen wordt gewaarborgd.

De geachte Generaal betoogde verder, dat het *recht* op pensioen tevens in zich sluit het recht op »een onbezorgden ouden dag, in overeenstemming met de éénmaal bereikte maatschappelijke positie» waaruit hij verder de gevolgtrekking maakte: »Als de pensioenen door den drang der tijden te laag zijn geworden, dan moeten zij worden verhoogd. Dit wordt door niemand tegengesproken; maar ze op een zoodanig bedrag te houden, dat een ieder, zij het ook zonder de minste overdaad, zeer stilletjes kan blijven leven, in overeenstemming met de éénmaal bereikte maatschappelijke positie, is een eisch, waaraan de partij, die het heft in handen heeft, niet zoo gereedelijk toegeeft. Zij erkent wel hare verplichting om de pensioenen, al is het dan ook niet voor alle rangen, nu en dan te verhoogen, maar met *welk ander recht dan dat van den sterkste, zij die verhooging ook niet toekent aan hen, die eenmaal gepensionneerd zijn*, is mij niet duidelijk.»

De Generaal WEITZEL meent dus, dat elke wet tot verhooging der militaire pensioenen, ook terugwerkende kracht *behoort* te bezitten.

Ons hart klopt warm voor die oudere en eerbiedwaardige kameraden, wier plaats in het leger wij wel vervingen, doch zonder die immer zoo goed en zoo ijverig te bekleeden, als zij.

Op gronden van *billijkheid* zouden wij dan ook niets liever wenschen, dan dat zij immer deelden in de financieel meest voordeelige en gunstige voorwaarden. Hoe gaarne wij dat toestemmen, kunnen wij toch de laatste gevolgtrekking van den Generaal WEITZEL niet deelen. Wanneer het Rijk éénmaal en ten volle heeft voldaan aan toegekende rechten, dan handelt de Regeering naar onze opvatting geenszins onrechtmatig, wanneer hogere rechten, bij latere wijzigingen eener wet verleend, niet onbepaald worden uitgestrekt tot hen, om wier wille de wetten niet werden veranderd, al zouden wij ook wenschen, dat de gunstigere voorwaarden hun ten goede kwamen.

Wij zijn niet gewoon, op het gebied der krijgswetenschap voorbeelden te ontleenen aan de Heilige Schrift. Wilt het hier echter geldt een vraagstuk van *recht*, herinneren wij aan de gelijkenis van de arbeiders in den wijngaard, door den Rechtvaardigsten Rechter gebezigd. Een hovenier huurde in den morgenstond arbeiders voor één penning daags, zond op latere uren opvolgend nog anderen in zijn wijngaard, en betaalde ten slotte aan allen het loon, waartoe hij met de eersten was overéengekomen. Dezen, *meenende* meer te zullen ontvangen, pruttelden dat zij den last des daags en de hitte hadden gedragen en ten slotte werden gelijk gesteld met de laatstaangekomenen, die slechts één uur hadden gearbeid. Doch de Messias, de Rechtvaardige bij uitnemendheid, deed hun antwoorden: »ik doe u geen *onrecht*; zijt gij niet met mij eens geworden voor één penning?» Wij gelooven niet, dat men een sprekender voorbeeld kan aanhalen, om te bewijzen, dat de Regeering niet van *onrecht* mag worden beticht; wanneer het Rijk trouw de overéenkomensten naleeft, welke vroeger met zijne ambtenaren werden gesloten.

Ontkennen wij dus met de Heeren Professor JONCKBLOET en wijlen DE ROO VAN ALDERWERELT, dat zij, die vóór de afkondiging eener wet tot verhooging van pensioen den dienst verlieten, *rechten* kunnen doen gelden tot toepassing van het beginsel van terugwerkende kracht: daarentegen onderschrijven wij gaarne alles, wat onze geachte tijdgenoot, de oud-Kapitein VAN SLOTEN in zijn »Open brief» aanvoert omtrent de *billijkheid* eener pensioenverhooging voor hen, die vóór 1877 werden gepensionneerd. Wel-sprekend als in al zijne geschriften, redeneert de Heer VAN SLOTEN:

»Billijk, — want zij betaalden evenzeer voor hun pensioen en ontvingen geen hooger traktement; — want zij deden evenzeer hun plicht en wijdden evenzeer hunne beste krachten aan den dienst van den Staat; — want onder hen leven nog mannen van 1815, 1830 en 1831; mannen, die éénmaal behoorden tot de strijders, die Waterloo in hunne vanen schreven; die streden, zooals de krijgers van MILTIADES en THEMISTOCLES, d. i. voor de vrijheid en onafhankelijkheid des vaderlands; mannen, wier daden door dichters (TOLLENS e. a.) bezongen, door schrijvers (BOSSCHA, KNOOP) verhaald, door schilders (PIENEMAN e. a.) op doek gebracht werden.» De Kapitein VAN SLOTEN verhaalt aandoenlijk, hoe velen onder die braven een drukkend leven lijdten op hun ouden dag, koude lijdten in den winter huns levens; en op

den achtergrond penseelt hij treffend schoon, een oude krijger, met het kruis voor moed, beleid en trouw op de borst, die bij Hasselt ten doel stond aan het vijandelijk lood en thans, op 70-jarigen leeftijd lijdende aan de oude wonde en ongeschikt voor arbeid, zelfs niet voor broodsgebrek is beveiligd! Zoo zijn er meer! »De een na den ander daalt in het kille graf, met een zucht op de lippen, die een klacht inhoudt tegen het Vaderland!»

Wij scharen ons aanstonds aan de zijde van den Kapitein VAN SLOTEN, van publieke organen, Kamerleden en Regeeringspersonen, die lotsverbetering der gepensioneerden *billijk* en wenschelijk achten.

Maar wat verhinderde dan tot heden de Regeering om gevolg te geven aan wenschen, waarvan de billijkheid schier algemeen wordt erkend?

Naar alle waarschijnlijkheid dezelfde redenen, die nogmaals — wij wagen slechts een onderstelling — ook den tegenwoordigen Minister van Oorlog zullen beletten om te doen, waartoe de inspraak van het hart drijft.

Die redenen zijn dezelfde, welke in de Fransche Kamer zijn aangevoerd bij het verslag der rapporteurs omtrent »les pétitions des officiers retraités avant 1878», waarbij de adressanten vroegen, dat ook aan de bepalingen der nieuwe pensioenwet van 22 Juni 1878 terugwerkende kracht zou worden verleend.

De Heer CASIMIR PÉRIER, een ijverig voorstander van die verhooging, schreef: »Sans doute, en portant plus haut leur ambition, les pétitionnaires de l'unification absolue ont voulu, et souvent su, donner à leurs revendications une force d'éloquence pathétique, puisée dans la conscience intime de leurs besoins et de leurs souffrances. La source en est trop honorable pour que nous n'ayons pas à prendre à coeur d'y rendre hommage. Et nous ne croyons pas que personne puisse entendre la touchante expression de ces plaintes, sans être aussitôt pénétré du désir de leur donner gain de cause. Par malheur si les arguments sont au fond les mêmes, les objections croissent en force, et la dernière surtout (*la charge du budget*), *la plus redoutable*, trouvera peu de bonnes volontés résistantes, fût ce parmi les meilleures.»

De inwilliging van het verzoek der petitionnarissen werd inderdaad aan Frankrijk ontraden, wijl de rapporteurs de verantwoordelijkheid niet durfden te aanvaarden om dientengevolge de begrooting voor meerdere tientallen jaren telkens met 20 millioen francs te bezwaren.

Bij al de erkentelijkheid, welke wij gevoelen jegens den Generaal WEITZEL, voor zijn leerrijke brochure, kunnen wij een enkele opmerking niet weehouden naar aanleiding van de laatste bladzijden van het geschrift, welke ons een illusie ontnamen met betrekking tot de handelingen der Regeering, welke, volgens den hooggeplaatsten Schrijver, »speculeerende op de armoede der ouders en op de jeugdige onnadenkendheid hunner kinderen», zelf de schuld zou dragen, dat later teleurstelling het lot wordt van den officier, die in dien stand bekrompen moet leven. — Zou dat volle waarheid zijn? De Heer VAN SLOTEN erkent mede, dat de arbeider zijn loon waard is, maar

wil, zoo min als wij, geacht worden het beginsel te zijn toegedaan, dat hij, die de wapenen draagt voor Koning en Vaderland, alléén om loon zou dienen. Integendeel: met VAN SLOTEN zouden wij het een groot ongeluk achten voor Leger en Vaderland beiden, wanneer de krijgsdienst werd verlaagd tot een geldspeculatie. Met den geëerden Schrijver is het ook onze meening, dat de Staat wis behoort te zorgen voor de noodzakelijke uitgaven tot levensonderhoud van de dragers van het zwaard, van hen en hunne gezinnen, in den bescheiden kring, waarin zij leven en werken.

Daarom schroomden wij niet, nog kort geleden, in dit tijdschrift bij de bespreking der brochure van den Heer Referendaris H. E. KLEYN »Over het bevorderen van officieren» aan te dringen op een betere bezoldiging der officieren in subalterne rangen. Die hoofdbatenaar aan het Departement van Oorlog erkende »Verbetering der positie van den officier in de lagere rangen is thans reeds een gebiedende noodzakelijkheid. . . . Een positie, waarin men op 34 à 38-jarigen leeftijd niet meer dan 12 à 14 honderd en op 45 à 56-jarigen leeftijd hoogstens 2000 à 2200 gulden inkomen heeft, is, in den tegenwoordigen tijd, geene positie voor landsdienaren, aan wie men eischen stelt als aan den officier.» Niettegenstaande deze dringende behoefte — wanneer men althans veerkracht, lust en dienstijver bij ons officierskorps wil levendig houden —, schijnt op den voet der tegenwoordige samenstelling van het leger, een ruimere bezoldiging van hen, die de strijdkrachten helpen aanvoeren, nog niet bereikbaar zonder de financieele grenzen der militaire huishouding te overschrijden. Wanneer dus nu reeds de gelden ontbreken, om te gemoet te komen in de behoefte van hen, die nog dagelijks hunne beste krachten wijden aan den Staat, ware het dan in het belang van het leger, alvorens de dienstdoende officieren naar billijkheid te bezoldigen, het oor te leenen aan den verleidelijken wensch, om vroeger beproefde diensten ruimer te beloonen? Inderdaad vermeenen wij, dat het verlangen daartoe onder de tegenwoordige omstandigheden niet kan worden bevredigd, zonder bezuiniging op andere onderdeelen der begrooting, ten nadeele van 's lands weerbaarheid.

Gaat men na het bedrag der pensioenen, hetwelk jaarlijks in de toelichende staten tot de begrooting van oorlog wordt medegedeeld, dan blijkt het, dat bij een luttel verhooging der vroegere pensioenen met 10 %, de jaarlijkse oorlogsuitgaven reeds met meer dan een ton gouds worden bezwaard. Wij durven niet aannemen, dat die oude getrouwen hunne vroegere rechten zouden willen ruilen tegen gunstiger beschikkingen, wanneer deze moeten worden verkregen ten koste van het fundamenteele gebouw, dat zij hielpen oprichten, waarvan velen onder hen éénmaal de steunpilaren vormden, en dat nog op vergevorderden leeftijd een deel van hun roem blijft uitmaken. Zonder eenigszins te zijn ingewijd, durven wij te onderstellen, dat het alleen financieele moeilijkheden waren, welke den ambtsvoorganger van den Generaal-Majoor REUTHER konden nopen te verklaren aan hen, die

zich op den 15den Januari 1878 hadden geadresseerd aan Zijne Majesteit den Koning, aan den Minister van Oorlog en aan de beide Kamers der Staten-Generaal, ten einde evenals hunne kameraden, gepensionneerd na Mei 1877, in het genot van het verhoogde pensioen te worden gesteld: »dat hij den tijd tot die verhooging nog niet gekomen en vooral het oogenblik daartoe ten éénnemale ongeschikt achtte, zoodat hij tot zijn leedwezen, maar in het belang der zaak zelve verplicht was aan hun verzoek voor het tegenwoordige geen gevolg te geven.»

Houden wij met en voor onze waardige oud-kameraden de hoop levendig op betere tijden! De gevoelvolle woorden van den Heer VAN SLOTEN zullen te allen tijde weerklank vinden!

Den Haag, 10 Januari 1880.

Zelfmoorden in het leger.



Zelden gaat een jaar voorbij, waarin geen zelfmoorden van militairen, door middel van hun eigen geweer, zijn gepleegd geworden. Aangezien ook in het afgelopen jaar weder eenige garnizoensplaatsen daarvan getuigen waren, meent Schrijver dezès dat het tijd is, maatregelen te nemen, om in het vervolg zulke wanhopige daden te voorkomen.

De meeste zelfmoorden en aanslagen op het leven van anderen grijpen in de kazernes plaats, hetzij in koelen bloede of in een opgewonden toestand; zeer enkele worden door schildwachten op hun post geplaatst bedreven. Wij vragen, of het niet mogelijk zou zijn, die zelfmoorden te voorkomen? Zonder aarzelen beantwoorden wij deze vraag bevestigend. En het middel? Dit bestaat eenvoudig daarin, dat men kader en manschappen voortaan geen patronen meer uitreikt. Daar waar één of meer bataljons in garnizoen zijn, kunnen de patronen in hunne respectieve caissons, binnen de kazernen geplaatst, geborgen worden; terwijl bij kleinere detachementen er altijd wel in het magazijn een afzonderlijk lokaal, of bij gebreke van dien, een munitiekist beschikbaar zal zijn, die tot het bergen er'van zou kunnen strekken. Mocht men wijzen op het gevaar van brand, dan antwoord ik, dat de berging der patronen steeds in benedenlokalen moet plaats hebben; de somtijds vochtige toestand daarvan, zal op onze tegenwoordige van metalen hulzen voorziene patronen, van weinig of geen invloed zijn. Acht men desniettegenstaande de berging der munitie in de kazerne te gevaarlijk, dan zie ik niet het minste bezwaar, ze in de daarvoor bestemde magazijnen te laten, en ze slechts dan uit te reiken, wanneer de noodzakelijkheid daarvoor aanwezig zal zijn. Immers het voortdurend bij zich dragen van 30 scherpe patronen heeft niet het minste nut, en dient bij de Zaterdag'sche inspectie alleen om ze op het bed neder te leggen. Het uitrukken toch van expeditiën, oproeren, detacheringen voor veepest, of bescherming van dijken en waterkeeringen hebben nooit zoo plotseling plaats, dat er geen tijd zou overblijven om den troep van de noodige patronen te voorzien. Wat de schildwachten betreft, voorzoover deze aan de gevangenis geplaatst zijn, vinden

zij de voor hen noodige patronen in de aldaar aanwezige tassen; de overigen kunnen zeer goed munitie ontberen, daar een schildwacht aangevallen wordende, geen tijd heeft om eerst zijn pakje patronen los te maken, vervolgens te laden en eindelijk te vuren; alleen de bajonet zal hem kunnen helpen, en deze zal dan ook wel tot zelfverdediging voldoende zijn. De door mij voorgestelde maatregel zal bovendien het voordeel hebben, dat men voor de manoeuvres en exercitiën in het vuur, de scherpe patronen niet zal behoeven in te nemen, waardoor tevens het gevaar voor ongelukken ontgaan zal worden. Het dragen voor scherpe patronen heeft dus niet het minste nut; integendeel, het kan slechts aanleiding geven tot het plegen van misdadige aanslagen tegen het eigen leven of dat van anderen. Wij uiten derhalve den wensch, dat de in deze regelen besproken wijziging zoo spoedig mogelijk ingevoerd mogen worden.

Maastricht, Januari 1880.

VAN ALLES WAT.

Mededeelingen betreffende de Nederlandsche artillerie. Be-proeving van pantsergranaten tegen een pantserschijf. In de maand Juni 1879 werden door de Commissie van proefneming, op het strand te Scheveningen, proeven genomen met pantsergranaten, afkomstig uit de fabrieken van EKMAN te Finspong, GRÜSON te Buckau-Maagdenburg en FRIED. KRUPP te Essen.

Daartoe was op 500 M. afstands van de voor de proef bestemde kanonnen van 24 cM. St. en IJ. een pantserschijf opgesteld, welke naar het type-*Bellerophon* was ingericht. Zij bestond uit twee ruim 3 M. lange en 1 M. hooge gesmeed ijzeren platen, die boven elkander waren geplaatst en waarvan de onderste een dikte had van 20,32 cM. (8-inch), de bovenste een dikte van 15,24 cM. (6-inch). De voering bestond uit een laag van 8, in horizontale richting boven elkander geplaatste balken van teak-hout, met hoek-ijzers (*stringers*) ter versterking, terwijl het ruggeschild bestond uit 2 ijzeren platen, elk dik 2 cM. De pantserplaten waren elk door 10 zware bouten met moeren (*Palliser*-bouten) met de houten voering en het ruggeschild verbonden. De schijf, waarvan het voorvlak ruim 12° achteroverhelde, werd verder gesteund door vier driehoekige ijzeren schoren, versterkt door dubbele hoekijzers, terwijl de schoren aan de boven- en bovenachterzijde onderling nog door een 0,70 M. breede ijzeren plaat waren verbonden.

De schijf was geplaatst op een bedding met vier zware balken als bovenliggers, die onderling verbonden waren en door piketpalen stevig waren bevestigd en verankerd.

Van de hardijzeren granaten van EKMAN, bestemd voor het ijzeren kanon van 24 cM., waren twee soorten voorhanden, kleine van 2,6 kaliber en groote van 2,8 kaliber, respectievelijk wegende 147,75 en 152,34 KG. Van de hardijzeren granaten van GRÜSON, voor denzelfden vuurmond bestemd, waren eveneens twee soorten van overeenkomstige lengte beschikbaar, die respectievelijk gemiddeld 149,65 en 153,85 KG. wogen. Voor het stalen kanon van

24 cM. waren alleen bestemd de stalen granaten van KRUPP, ter lengte van 2,8 kaliber en tot een gewicht van 161 KG.

Uit het ijzeren kanon van 24 cM. zou tegen de plaat van 15,24 en uit het stalen kanon van 24 cM. tegen de plaat van 20,32 cM. worden geschoten.

Ter voorbereiding van de proef werd reeds eenige maanden te voren de trefsnelheid berekend, die de ongevulde granaat moest verkrijgen, om niet meer arbeidsvermogen te bezitten, dan voor de doorboring van de schijven even voldoende werd geacht. Uit die trefsnelheid werd de daarbij behorende aanvangssnelheid en uit deze weder de lading keisteenbuskruit bepaald, die aan het projectiel, op 500 M. afstand, de vereischte levende kracht zou meedeelen.

Gebruik makende van de formule van HÉLIE voor de doorboring van pantserplaten, waarbij de berekende uitkomsten vrij wel overeenkomen met die van de tabel voorkomende in de »Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-wesens 1877, Heft 5'', werd gevonden voor de trefsnelheid bij het ijzeren kanon noodig voor de doorboring van de plaat van 15,24 M., 280,9 M. en bij het stalen kanon, voor de doorboring van de plaat van 20,32 cM., 321,8 M., waartoe volgens berekening, in eerstgemelden vuurmond een lading van 17,3 en in laatstbedoelden vuurmond van 22,5 KG. moest worden gebezigd.

Daar men evenwel aanvankelijk een lading wenschte te bezigen, waarbij de schijf niet geheel werd doorboord, en zulks ten einde omtrent de verbrijzeling der hardijzeren projectielen een oordeel te kunnen vellen, besloot men de proef aan te vangen bij het ijzeren kanon met een lading van 16 KG. en bij het stalen kanon, in verband met vroeger genomen proeven met verminderde ladingen, bij aanwending van 22,3 KG. Met deze beide ladingen werd bij beide vuurmonden snelheid gemeten en verkreeg men:

bij het ijzeren kanon $V_{55} = 272,9$, overeenk. met $V_0 = 274$ en $V_{500} = 266$ M.

bij het stalen kanon $V_{60} = 331,8$, » » $V_0 = 333,4$ en $V_{500} = 320,3$ »

Het bleek alzoo dat de overeenstemming tusschen waarneming en berekening vrij nauwkeurig was.

Alvorens op de vier dagen, waarop de proef werd genomen, tegen de pantserschijf te schieten, werd telkens bij den aanvang een eerste of proefschot gedaan tegen een houten schijf, die nevens de pantserschijf werd opgesteld. Deze proefschoten, dienende ter bepaling van de opzethoogte, zoodmede de enkele schoten die de pantserschijf niet troffen, zullen, bij de hieronder volgende opgave der verkregen uitkomsten, niet vermeld worden.



Uitwerking tegen de schijf.

Bevindingen
omtrent de
terugggevonden
granaten.

| N ^o . | Granaten. | | Lading in KG, | Trefsnelheid in M | Arbeidsvermogen op 500 M. per cM. om te trek projectiel in MT | Uitwerking tegen de schijf. | Bevindingen omtrent de terugggevonden granaten. |
|---|-------------------|----------|---------------|-------------------|---|--|---|
| | Soort. | Gewicht. | | | | | |
| Kanon van 24 cM. IJ. en plaat van 13,24 cM. | | | | | | | |
| 1 | EKMAN kleine | 147,75 | 16 | 266,9 | 7,116 | Trof nabij de bovenkant der plaat, maakte een ooplopende geul, beschadigde de hovenbekleding en den bovenkant van den ruggesteun en ging over de schijf. | Projectiel bleef heel en was niet vervormd. |
| 2 | EKMAN grootte | 152,34 | id. | 266,4 | 7,311 | Trof op dezelfde plaats als boven, zonder belangrijke beschadigingen te weeg te brengen. Het projectiel week uit en ging over de schijf. | Projectiel bleef heel. |
| 3 | id. | id. | id. | 264,7 | 7,196 | Getroffen in het midden der schijf, op de samenvoeging der beide platen; drong 41 cM. in de schijf en werd 15 M. vóór de schijf teruggeslagen. Eenige kleine bouten afgebroken. Ruggeschild gescheurd. | Van de punt der granaat was een stuk L. 142 mM afgesprongen. Granaat overigens niet vervormd. |
| 4 | id. | id. | id. | 267,4 | 7,363 | Getroffen in het midden der bovenplaat. Granaat drong 40 cM. in de schijf en viel daarna vlak vóór de schijf neer. 1 grootte en eenige kleine bouten gebroken en een stuk van het ruggeschild weggeslagen. | Projectiel bleef heel en was niet merkbaar vervormd. |
| 5 | GRÜSON kleine | 149,65 | 18 | 290,3 | 8,527 | Getroffen nabij het gat van schot 4, dat hierdoor werd vergroot. De schijf doorboord. | Granaat verbrijzeld. Stukken achter doch bodem vóór de schijf gevonden. |
| 6 | id. | id. | id. | 290,3 | 8,527 | Getroffen op eenigen afstand links van schot 5. Schijf doorboord. Een aantal bouten afgeslagen. | Granaat 2 mM korter geworden. Was gebarsten en een stuk van den bodem afgeslagen. |
| 7 | EKMAN grootte | 152,34 | id. | 285,9 | 8,416 | Bovenrand der schijf getroffen. Granaat uitgeweken, zonder schade aan te brengen. | Granaat heel gebleven. |
| 8 | GRÜSON grootte | 153,85 | id. | 287,3 | 8,384 | Getroffen bij het gat van schot 6. De schijf doorboord. | Granaat verbrijzeld. Stukken achter de schijf. |
| 9 | id. | id. | id. | 288,7 | 8,669 | Getroffen nabij schot 7 en 8, dus op een zwak gedeelte der plaat. De schijf doorboord; linkergedeelte der plaat gescheurd. Ruggesteun en schild sterk beschadigd. | Granaat verbrijzeld. Stukken achter de schijf gevonden. |
| 10 | id. | id. | 16 | 266,3 | 7,378 | Getroffen bij den rechter-bovenkant der plaat; schijf weinig beschadigd; 1 grootte bout gebroken. | Granaat verbrijzeld. |
| 11 | id. | id. | id. | 262,3 | 7,189 | Getroffen in het rechter onbeschadigd gedeelte der plaat. De granaat bleef zitten in de schijf, de punt drong tot in het ruggeschild door. | Granaat in drie stukken gebroken. |
| 12 | GRÜSON grootte | id. | id. | 267,1 | 7,420 | Getroffen rechts boven het schot 11. Een stuk der plaat afgescheurd. De punt der granaat doorboorde de schijf. | Granaat verbrijzeld. De punt doorboorde de schijf en viel daarachter neer. Bodem viel vóór de schijf. |

| N ^o . | Granaten. | | Lading in KG. | Trefsnelheid in M. | Arbeidsvermogen op 500 M. per cM. omtrek projectiel in MT. | Uitwerking tegen de schijf. | Bevindingen omtrent de teruggevonden granaten. |
|---|------------------|----------|---------------|--------------------|--|---|--|
| | Soort. | Gewicht. | | | | | |
| 13 | GRÜSON kleine | 149,65 | 16 | 271,9 | 7,482 | Getroffen bij de schoten 6, 7, 8 en 9. De plaat aldaar verbrijzeld en in stukken weggeslagen. | Granaat verbrijzeld. |
| Kanon van 24 cM. St. en plaat van 20,32 cM. | | | | | | | |
| 1 | KRUPP | 161 | 22,3 | 323,0 | 11,367 | Getroffen aan den linker-bovenkant der plaat. Schijf doorboord. Plaat gescheurd. 1 groote bout gebroken. | Granaat heel gebleven doch de punt eenigszins zijwaarts uitgeweken. |
| 2 | id. | id. | id. | 321,5 | 11,248 | Getroffen links tusschen schot 1 en den onderkant der plaat. Projectiel drong 42 cM. in de schijf, doch werd vlak vóór de schijf teruggeslagen. Linkergedeelte der plaat geheel afgebroken. Ruggeschild beschadigd, 2 groote bouten gebroken. | Granaat bleef heel, doch de punt een weinig scheef geworden en de lengte 23 mM. verminderd. |
| 3 | id. | id. | id. | 322,6 | 11,326 | Getroffen in het rechter onbeschadigd gedeelte der schijf. De punt drong tot in het ruggeschild. De granaat bleef in de schijf zitten. | Granaat bleef heel. |
| 4 | id. | id. | 24,3 | 342,5 | 12,765 | Getroffen boven het voorgaande schot. Schijf doorboord. | Granaat 28 mM. korter geworden. De punt 21,5 mM. buiten de lengte van het projectiel uitgeweken. |

Eindelijk werden nog uit elk der beide vuurmonden 2 schoten met gevulde pantsergranaten op de schijf gedaan. Hiertoe werden gebezigd twee hardijzeren granaten van GRÜSON (kleine) en 2 stalen granaten van KRUPP. De springlading was in een zak besloten. Van deze projectielen trof slechts eene stalen granaat uit het kanon van 24 cM. St., na alvorens nog een aanslag te hebben gemaakt, in den tweeden boog de schijf aan den rechterbovenkant en sprong, waardoor groote stukken van de plaat werden afgeslagen en weggeslingerd. De schijf was toen te zwaar beschadigd om de proef voort te zetten.

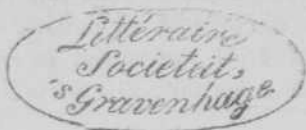
Blijkens de uitkomsten der proeven is, bij normale treffers, voor de volkomen doorboring van de plaat van 15,24 cM., een arbeid van ongeveer 8 MT. per cM. omtrek van het projectiel noodig; voor de doorboring van de schijf van 20,32 cM. wordt een arbeid van 12 MT. vereischt. Voor het ijzeren kanon en de hardijzeren granaten, wordt voor eerstgemelde schijf een trefsnelheid van 280 M., voor het stalen kanon en de stalen granaten bij laatstgemelde schijf een trefsnelheid van 332 M. gevorderd. Van deze gegevens uitgaande, komt men door berekening tot de uitkomst, dat het ijzeren kanon van 24 cM., bij een aanvangssnelheid van 373 M. en bij aanwending van

granaten van omstreeks 150 KG. gewicht, bij normaal treffen, een pantsering van 15,24 cM. met voering en ruggeschild tot op 1800 M. kan doorboren; terwijl het stalen kanon van 24 cM., met de granaten van 161 KG., bij een aanvangssnelheid van 472 M. en normale treffers, op dien afstand nog een pantsering van 20,32 cM. met voering en ruggeschild doorboort. Bij treffers onder hoeken kleiner dan 90°, zij men indachtig dat een arbeid gevorderd wordt van:

$$\frac{\text{arbeid bij } 90^\circ}{\sin^2 \text{ invalshoek.}}$$

Uit de bevindingen omtrent de projectielen is af te leiden, dat de hardijzeren granaten van EKMAN te Finspong — waarvan de harding aan de punt grooter, die aan het cilindervormig gedeelte veel geringer is — beter voldeden dan die van GRÜSON te Buckau-Maagdenburg, die over de geheele lengte van het projectiel zijn gehard. Deze laatste werden toch doorgaans verbrijzeld, terwijl die van EKMAN heel bleven.

De stalen granaten van KRUPP hebben, ondanks de vervormingen, zeer goed voldaan.



BOEKAANKONDIGINGEN.

Nederlands volkswapening. Proeven van wetgeving op de Militie, de Schutterij en den Landstorm, door een oud-militien, Utrecht, DANNENFELSER & C^o. (G. METZELAAR). 1879. Prijs f 1,75.

Onbekoekt! Ziedaar het eindoordeel, dat wij na rijpe overweging meenen te moeten uitspreken over het hiervoren genoemd geschrift. We aarzelden lang dit woord neer te schrijven — niet het minst omdat de oud-milicien volgens zijn voorwoord is „een leek op het gebied der militaire wetenschap,” die echter levendig belang stelt in militaire aangelegenheden en zijn arbeid beschouwd wenschte te zien „als een bewijs, dat het niet alleen militairen zijn, die in het leger belangstellen, maar dat ook daarbuiten nog tal gevonden worden, die de verdedigbaarheid des lands op prijs stellen, en de daarvoor te brengen offers geen weggeworpen geld noch nuttelooze moeite achten.”

Dat er zijn, die zoo denken, is ons niet onbekend. Dit neemt echter niet weg, dat wij er gaarne, zelfs zeer dikwijls, de verzekering van krijgen. Maar als al degenen, die, wat de verdedigbaarheid van Nederland betreft, soortgelijke gevoelens koesteren als de oud-milicien, hiervan op dezelfde wijze wilden doen blijken; dan zou, vreezen wij, onze litteratuur over militaire aangelegenheden verrijkt worden met tal van waardelooze brochures. En „waardeloos” staat hier gelijk met „schadelijk” — schadelijk voor de goede zaak in dubbel opzicht. Vooreerst zullen geschriften over zulke abstracte zaken als militaire onderwerpen door het groote publiek minder gelezen worden naarmate hun aantal toeneemt; en dan wordt door dergelijke zonder zaakkennis geschreven beschouwingen ongetwijfeld bij niet deskundigen verwarring van begrippen en van inzichten aangekweekt. Dit nu zal noodwendig uiterst nadeelig werken, zoodra door hen, die zich niet onder de militaire specialiteiten of deskundigen rangschikken kunnen, geoordeeld moet worden over wetsontwerpen, welke verbetering van onze gebrekkige militaire instellingen ten doel hebben.

Daarom, hoezeer ook belangstelling in de landsverdediging, waar deze bij niet-militairen gevonden wordt, toejuiching en aanmoediging verdient, mag daarmee toch niet zoover gegaan worden, dat men iets aanprijst of vergoelijkt, wat op een gunstig oordeel geen aanspraak kan maken.

En waarlijk, 't zou te verwonderen zijn, als het oordeel hier gunstig kon luiden; want de Schrijver, hoewel een leek op militair gebied, geeft niet slechts, wat de titel belooft, maar hij lost bovendien een aantal uiterst moeilijke quaestiën met een merkwaardige gemakkelijheid op. Geheele afscheiding van staand leger en militia is een zijner uitgangspunten. »Aan een groot (staand?) leger echter hebben wij geen behoefte. Men zou b. v. kunnen volstaan'' (*sic.*) met 4 regimenten infanterie, 2 id. cavalerie, 2 afdeelingen vestingartillerie, 20 batterijen bereden artillerie enz.

Omtrent het nut van zulk een wapenmacht zullen de gevoelens niet zeer uiteenloopen; over de mogelijkheid om ze samen te stellen en in stand te houden echter wel. Maar juist daarom schijnt de Schrijver zich in 't minst niet te bekommeren.

Behalve dit staande leger zou Nederland »worden eenmaal de voorschriften door Schr. gewenscht in het leven geroepen'' in tijd van oorlog »terstond een legermacht van 85.000 man militia en p. m. 40.000 man schutterij 1sten en 2den ban in het veld kunnen brengen en daarenboven over een geoefende reserve kunnen beschikken van p. m. 250.000 man.'' 't Is voor den meest verstokten militarist om te watertanden. Ook uit een financieel oogpunt bestaat volgens den Schr., geen bezwaar tegen zijn voorstellen. Men mag, zegt hij, »vertrouwen, dat de aanneming der voorgestelde ontwerpen 's lands schatkist geenszins op al te bezwarende geldelijke offers zouden (*sic.*) te staan komen.'' Wij willen hier niet onderzoeken, in hoeverre de Schr. bij zijn becijferingen zich in zijn voordeel bediend heeft van de kunst der cijfergroepeering, die hij zelf »een gevaarlijke kunst'' noemt. Ofschoon die becijferingen ons maar zeer weinig vertrouwen inboezemen, is dat toch bij denkbeelden, die zoo geringe kans hebben om verwezenlijkt te worden, slechts een bijzaak. Een contingent tot 17.000 man 'sjaars voor de militia; vrijstelling van den militiedienst voor vrijwilligers bij de schutterijen; tienjarige reserve-militiedienst na het einde van den grondwettigen vijfjarigen diensttijd; een diensttijd van 23 jaren bij de schutterij, die enkel uit vrijwilligers van 16 tot 19 jaren samengesteld wordt; een landstorm, bestaande uit alle mannelijke ingezetenen van 14—80 jarigen leeftijd, verdeeld in 4 bans, van welke de eerste — allen, die van de militia vrijgeloot en niet in militairen dienst zijn, en hun 30ste jaar nog niet hebben bereikt — in gewone tijden »te hunner woonplaats'' in den wapenhandel worden geoefend, de drie eerste bij mobilisatie kunnen ingelijfd worden bij de »corpsen van 's lands krijgsmacht'' en de vierde slechts bestemd schijnt om »gedurende geheel den tijd dat de landstorm mobiel is'' maandelijksche bijdragen aan 's Rijks schatkist te betalen (afwisselende van *f* 1000 tot *f* 10, zullende bij onvermogen tot betaling van het minimum de gemeentekas hunner woonplaats voor hen moeten betalen) — ziedaar enkele voorstellen aangehaald, uit welke men niet zou afleiden, dat de oud-milicien de woorden schreef: »Wanneer aan een organisatie van Nederlands krijgsmacht te lande wordt gedacht (?), zal daarbij in de allereerste plaats rekening moeten worden gehouden met de voorschriften der Grondwet, met den volksaard en met Nederlands bijzondere positie in de rij der volken.''

Maar er is meer. Het »zoo hoog geroemde'' Pruisische stelsel van legervor-

ming, dat tegenwoordig in hoofdzak door de meeste Europeesche Staten overgenomen is, vindt in den oud-milicien geen voorstander. »Men geloove toch niet, dat Nederland het verst komt, met steeds en overal louter copiewerk te leveren.» Van iemand, die op zoo beslisten toon een systeem afkeurt, dat door vele deskundigen als model, hoewel daarom nog niet tot slaafsche navolging, wordt aangeprezen, mag men verwachten, dat hij zelf met iets voor den dag zal komen dat, moge 't ook al niet veel kans hebben op toepassing in de practijk, toch theoretisch goed is. Dit echter is met zijn voorstellen o. i. geenszins het geval. Plaatsvervanging (lees »dienstvervanging»), zegt de Schr., moet vervallen. »Om echter te gemoet te komen aan den tegenzin van een groot deel onzes volks tegen het kazerneleven, zij het ook slechts tijdelijk, kan men de gelegenheid geven zich tegen geldelijke vergoeding en vrijwillige dienstneming bij de schutterij daarvan vrij te maken.»

Ziet, wij gelooven, dat menigeen veel zou willen doen om den persoonlijken dienst te ontwijken; maar dat er ooit kans zou bestaan op het tot stand komen eener wet, welke o. a. de bepaling bevat:

»Vereischten tot toelating als vrijwilliger bij de schutterij zijn:

a. enz.

f. eene mate van kennis, gelijk staande met het examen bedoeld in art. 56 der wet op het middelbaar onderwijs, benevens twee of meer vreemde levende talen, en

g. storting van een bedrag van f 1000 in 's Rijks schatkist;»

terwijl daarnevens voorgeschreven is, dat de schutters vrij zijn van militie-dienst — dit kunnen wij niet aannemen.

De Schrijver schat het aantal vrijwilligers voor de schutterij, die volgens art. 8 van zijn wetsontwerp betreffende de schutterij, allen voor den tijd van 3 maanden als »cadet der schutterij» bij de schuttersschool te 's Hage geplaatst worden — art. 9 zegt, dat zij gedurende het tweede en derde jaar na hun indiensttreding telken jare tweemaal, ééns voor 6 en ééns voor 3 weken, naar de schuttersschool terugkeeren, om het geleerde te herhalen en verder geoefend te worden — op 4000. Voor allen, die van deze 4000 elk jaar anders militieplichtig geworden zouden zijn, zouden dus nu even zooveel andere jongelieden in de militie vallen, die krachtens het door hen getrokken nummer van den militiedienst vrijgesteld behoorden te wezen. Een vernuftig uitgedacht maar tevens, naar onze overtuiging, hoogst onbillijk middel om »te gemoet te komen aan den tegenzin van een groot deel onzes volks tegen het kazerneleven!»

Karakteristiek is ook de bepaling, dat zij (de twintigjarigen?), die niet kunnen lezen en schrijven, zonder loting bij de militie ingelijfd worden en de landstormplichtigen van den 1sten ban, die in dezelfde omstandigheden verkeerden, gedurende hunne oefeningstijden elken Zondag 4 uren schoolonderwijs zullen genieten. Ziedaar de invoering van den leerplicht, waarover in ons land al zooveel te doen geweest is, althans voor de mannelijke ingezetenen, in eens en wel op zeer categorische wijze tot stand gebracht! De Russische Czaar zou 't den voorsteller niet verbeteren!

Deze enkele grepen uit een grooten voorraad aanwezige stof mogen voldoende zijn om aan te toonen, dat ons oordeel omtrent de pennevrucht van den oud-

milicien niet te hard is. Een verdere bespreking zijner veelomvattende voorstellen, al zijn die ook wellicht niet alle zonder verdienste, achten wij een onvruchtbaren arbeid en voor onze lezers en voor ons zelve. De lezing van het geschrift, dat zich onderscheidt door hinderlijke taal- en stijlfouten, mogen wij niet aanraden; want naar ons gevoelen kan men zijn tijd allicht beter besteden dan daarmede.

T.

Les Indes Orientales Néerlandaises. — l'Île des Célèbes. — Souvenirs par le Général Baron LAHURE, Aide de camp du Roi des Belges. Bruxelles et Rotterdam, 1880. Prix f 3,—.

De Redactie van den *Militairen Spectator* heeft zich, toen zij mij uitnoodigde om het hier genoemde werk in haar Tijdschrift te bespreken, waarschijnlijk door den titel laten verleiden om mij voor eene daartoe aangewezen specialiteit te houden, evenals ik, toen ik die uitnoodiging aannam. Wij hebben ons beiden vergist. Die titel is namelijk geheel onjuist, tenzij men er verscheidene *et cetera's* bijvoegt; want behalve een klein stukje koloniale geschiedenis en land- en volkenkunde behandelt de Schrijver tactiek, staatkunde en tal van andere onderwerpen met een zeer lossen draad aan elkander geregen; zoodat het boek een vrij bont aanzien heeft en er voor eene eigenlijk gezegde beoordeeling verschillende specialiteiten zouden worden vereischt, waarom ik mij grootendeels tot eene eenvoudige aankondiging zal bepalen.

Vooraf een enkel woord over den Schrijver, volgens zijne eigene mededeeling.

De Baron LAHURE diende omstreeks het jaar 1820 als cadet bij de Nederlandsche cavalerie. De wensch naar eene snellere promotie dan het Moederland hem beloofde deed hem echter in 1821 bij het Indische leger overgaan, waar hij eerst bij de Bengaalsche ruiters en, na de ontbinding van dat korps, bij de Huzaren als fourier optrad. In dezen graad vergezelde hij met een detachement van 40 man in 1824 den Gouverneur Generaal VAN DER CAPELLEN op zijne reis naar De Molukken en Celebes, bleef na het vertrek van Z. Exc. op laatstgenoemd eiland achter om deel te nemen aan de expedities tegen Tanette, Soepa en Boné, en keerde in 1826 naar Java terug om Dipä Negarâ te helpen bevechten. Bij Soepa werd hij door den Generaal VAN GEEN op diens verantwoordelijkheid tot Luitenant benoemd, en bij Tanette werd hem door den Generaal BISCHOFF de Militaire Willemsorde toegezegd. Van elders weten wij, dat hij deze laatste onderscheiding eerst in 1829 ontving tegen het einde van den Java-oorlog, waarin hij zich bijzonder heeft onderscheiden; dat hij bij de afscheiding van België den Nederlandschen dienst heeft verlaten, Adjudant is geworden bij Z. M. LEOPOLD I, en onder den Hertog van Orleans met roem in Algerië heeft gestreden.

Op tachtigjarigen leeftijd heeft de Generaal LAHURE besloten zijne meer dan eene halve eeuw oude *Souvenirs*, aan wier actueele belangrijkheid hij zelf twijfelt, te doen drukken; »ik ben daartoe echter niet overgegaan" zegt hij »sans l'insistance persévérante de mon fils et à la condition que sa plume exercée me prêtât

son indispensable secours." En inderdaad, het is, dunkt mij, duidelijk dat de zoon grootelijks de hand heeft gehad in het te boek stellen van wat in dit werk eigenlijk de *souvenirs* zijn, en dat wij het aan zijn niet onnatuurlijk verlangen om zijnen vader met een stralenkrans te omgeven hebben te danken, dat de persoonlijke feiten van den fourier LAHURE, in al de hier beschreven veldtochten, meer op den voorgrond worden gesteld dan de bescheidenheid in den bedrijver zelven zoude gedoogen, hoe roemrijk die feiten ook mogen zijn. Die veldtochten, welke in Hoofdst. 3—6, 13 en 14 worden behandeld, zijn overigens vloeiend beschreven, zeker door eene »plume exercée" en laten zich door een leek met genoeg lezen, maar voor de krijgsgeschiedenis schijnen zij weinig of geene waarde te hebben; daarvoor zijn zij te oppervlakkig, en daarvoor lijden zij te zeer aan volkomen afwezigheid van alle opgaven van tijdsbepalingen (in het geheele boek komen bijna zelfs geene jaartallen voor), afstanden en allerlei andere gegevens, die voor het behoorlijk volgen der bewegingen en het beoordeelen der feiten onmisbaar zijn. Overigens is de Schrijver wel wat al te optimistisch in zijne beschouwing over de resultaten van de Bonische expeditie van 1824, wanneer hij (bladz. 130) zegt: »Il ne restait plus rien de cette puissance de Boni qui pouvait, disait-on, braver les plus énergiques efforts; la mer des Célèbes fut ainsi délivrée de ces pirates redoutables qui en étaient la terreur depuis un trop grand nombre d'années." Het jaar 1859 heeft dat eenigszins anders geleerd.

Aan het overzicht der bovengenoemde expedities knoopt de Schrijver in Hoofdst. 4 en 6 eenige vrij uitvoerige beschouwingen vast over tactiek in het algemeen en cavalerie-tactiek in het bijzonder. Op dat gebied ben ik volkomen incompetent; maar ik geloof dat een deskundige de hier gegeven wenken zal achten te behooren tot de zeer élémentaire tactiek, d. i. tot die regels, welke door het gezond menschen- althans soldatenverstand worden voorgeschreven. Zij worden dan ook volstrekt niet medegedeeld om aanmerkingen te maken op het krijggsbeleid der legeraanvoerders op Celebes; integendeel, de Schrijver is onuitputtelijk in den lof van het Nederlandsch-Indische leger, zoowel wat het materieel als het personeel betreft. Geen enkel soldaat, die niet met volhardende toewijding zijn plicht deed; geen enkel officier, die niet onder aanvoering van VAN GEEN, BISCHOFF en COEHOORN een held was! Ja, toch één van deze laatsten: de commandant van den troep huzaren, waarbij LAHURE fourier was, aarzelde een oogenblik bij Soepa, toen het er om te doen was het vaandel van Alitta te bemachtigen; VAN GEEN stelde dan ook terstond den fourier in zijne plaats, en met uitstekend succes; de luitenant ging in arrest met de toezegging van gefusilleerd te zullen worden. Gelukkig vinden wij hem echter weinige maanden later levend terug als Resident (?) te Toppo-Hava (lees: Topedjawa); hij was dan ook maar half schuldig; want vooreerst was hij eigenlijk geen veritabel cavalerie-officier, maar oorspronkelijk student te Leiden geweest, en ten tweede was hij 's nachts vóór het gevecht deerlijk door de musketen geteisterd (bladz. 252 en 142). Maar een zoo uitstekend leger werd dan ook door het Gouvernement alleszins op prijs gesteld en zeer ruim bezoldigd: »sa générosité pour ceux qui le servaient aux Indes était poussée jusqu'aux dernières limites; pendant la paix, tandis que nous vivions dans notre campement de Ryswyck, des coelis étaient mis à la disposition de nos

hussards, pansaient leurs chevaux et les débarrassaient des plus lourdes corvées; en campagne, même prévoyance pour tout ce qui concernait le bien-être matériel des troupes. — Les avantages qui lui (à l'officier) sont accordés sont la juste récompense des responsabilités très grandes qui lui sont confiées et des services qu'il est appelé à rendre; le gouvernement lui accorde, indépendamment d'une grande considération, des appointements d'activité largement rétribués, une pension de retraite très forte et toutes les facilités possibles dans la vie matérielle. A l'époque où je servais dans l'armée des Indes, l'officier était à même d'entretenir plusieurs esclaves à lui appartenant" (bladz. 38 en 158). Het zoude mij spijten voor het Indische leger indien de Generaal LAHURE zich hier aan eenige overdrijving had schuldig gemaakt.

De hierboven vermelde en andere onderwerpen worden afgewisseld door eene aardige beschrijving van de hoofdplaats Mangkasar en levendige schilderingen van natuurtooneelen vooral in de binnenlanden van Celebes, ook van eene uitbarsting van den vulkaan van Ternate, die de Gouverneur Generaal VAN DER CAPELLE met zijn gevolg van de reede aanschouwde, en waarbij het alleen wat vreemd is, dat Mevrouw v. d. C. haar echtgenoot toeriep: »MARCUS, wat is het mooi!" als of zij niet wist dat haar man niet MARCUS maar GODERT ALEXANDER GERARD PHILIP heette. Maar wat de ethnographische bijzonderheden betreft, die er hier en daar worden tusschen gevlochten, vrees ik dat de halve eeuw, die er tusschen de waarneming en de mededeeling ligt, aan des Schrijvers memorie geen goed heeft gedaan. Op bladz. 51 lezen wij van eene rhinocerosjacht ergens bij een Radja op Java; terwijl er op Java in het geheel geene Radja's zijn, en rhinocerossen alleen in de minst bezochte gedeelten van de Preanger-bergen, die weinig voor het organiseeren van eene jachtpartij geschikt zijn. Op bladz. 52 vinden wij: »Quelques années plus tard, j'assistais à une fête tout à fait étrange. C'était près de Tagal, le jour d'une procession religieuse, où un cortège immense suivait le char sacré de Brama, au sommet duquel était placée une idole en or massif. Une foule compacte, la plus bariolée qui se puisse imaginer, précédait et suivait le char, il y avait certainement plus de vingt mille personnes. Graves d'abord, les assistants semblaient plongés dans une extase dont rien ne pouvait faire prévoir les suites. Mais insensiblement l'exaltation parut et, au bout d'une heure, des hommes, des femmes, des enfants absolument fous de fanatisme, se ruaient au travers des rangs des brames pour se précipiter volontairement sous les roues du char sacré qui les broyait impitoyablement." Maar dit behoort in een geheel ander deel van Azië tehuis; er zijn sedert drie eeuwen geene Bramapriesters meer op Java. Misschien heeft de Schrijver eene Chineesche processie gezien, waarbij eenige personen in het gedrang onder den voet kunnen zijn geraakt. Op bladz. 56 vernemen wij dat de bevolking van Ambon, »autrefois bouddhiste," door DAENDELS tot het Christendom werd bekeerd, waarbij het bekende verhaal komt, dat hij haar in massa met de brandspuit liet doopen. Dat boedhisme op Ambon is vrij problematisch; en dat het Christendom er reeds door de O.-I. Compagnie werd ingevoerd is bekend. In het 8ste en 9de Hoofdst. brengt de Schrijver naar het land der To-radja's, een halfwild bergvolk in het hartje van Celebes, een tooneel over, dat te Soerakarta niet geheel misplaatst

zoude zijn: men vindt er een behoorlijken, van alle gemakken voorzienen Kraton, eene Raden ajoe, dat op Java de titel is van de dochters van den vorst maar die hier als sultane figureert, de Javaansche »ronguènes" (lees: rongguèngs, danse-ressen), het even Javaansche orkest de gamelan, hier gambelang genoemd, in één woord alle luxe, die men bij den Soesoehoenan van Solo zoude kunnen verwachten, maar die mij bij een geheel onbeschaafd Alfoersch Hoofd tot twijfelens toe verbaast; evenals het verhaal van den jeugdigen banaanboom op bladz. 182 »qui sortait à peine du sol au moment où nous commencions notre repas du soir, avait deux pieds de haut après notre souper, et qui le lendemain matin, au moment de replier notre bivouac, devenu arbre, déroulait des feuilles immenses, semblables à celles dont nos coolies se faisaient habituellement un lit frais et confortable." 't Is waar, de groeikracht is verbazend sterk in Indië.

Van de gruwzame verminking van plaatsnamen en andere Maleische of Javaansche woorden heb ik in het voorbijgaan reeds enkele voorbeelden aangewezen en andere stilzwijgend verbeterd; de overige zal ik maar laten rusten, om nu een kort overzicht te geven van hetgeen ons op historisch en politiek gebied in deze *Souvenirs* wordt medegedeeld.

De O.-I. Compagnie, die sedert de 16de (lees 17de) eeuw hare macht over den geheelen Archipel had uitgestrekt, bezweek bij het uitbreken der Fransche omwenteling »ne plus pouvant faire face aux exigences d'une situation coloniale qui réclamait plus de puissance, plus de ressources, que n'en peut fournir une entreprise privée, si solide qu'elle soit," en hare bezittingen gingen over in handen van den Staat, die echter door de tijdsomstandigheden niet bij machte was zich in dat bezit te handhaven. De koloniën vielen in handen der Engelschen, die reeds lang een begeerig oog daarop hadden geslagen, en, schoon zij ze later hebben moeten teruggeven, steeds bezielde blijven met de zucht om den wereldhandel in handen te hebben en zich daarom ook achtereenvolgens van de voornaamste handelswegen en handelspunten in alle werelddeelen hebben meester gemaakt. De Hollanders hebben wel denzelfden ondernemingsgeest, maar het ontbreekt hun aan macht. Indien het Koninkrijk der Nederlanden nog bestond gelijk vóór 1830, indien de onmetelijke hulpbronnen van België dien ondernemingsgeest ondersteunden, zoude ongetwijfeld de bloei van Atjih eenmaal dien van Singapore verduisteren. Engeland begreep ook zeer goed dat door de vereeniging van de Belgische en Nederlandsche gewesten een Staat was ontstaan, die machtiger was dan het voor zijne koloniale en handelspolitiek wenschelijk achtte, en daarom heeft het in 1830 uit alle macht medegewerkt om de scheiding van die twee landen tot stand te brengen (bladz. 19—25). Intusschen heeft België bij die gelegenheid de groote fout begaan van niet te zorgen dat het ten minste een deel van de koloniën bekwam (bladz. 211); want wat is daar nu het geval? De industrie, na kunstmatig opgedreven te zijn, kwijnt (bladz. 25) uit gebrek aan débouchés en moet zich beperken binnen de enge grenzen van de binnenlandsche behoeften; de handel wordt een weinig beduidende kleinhandel; eene menigte krachtvolle jongelieden, die in handel en nijverheid een prachtigen werkkring konden vinden, weten, binnen een nauwen horizon opgesloten, niet wat te doen met hunne uitgebreide en degelijke kennis; en het gevolg van dit alles is verandering en ach-

teruitgang (*abaissement*) van het volkskarakter (bladz. 211—213). België moet dus noodzakelijk koloniën hebben; maar hoe die te krijgen, terwijl bijna alle koloniseerbare streken reeds door anderen zijn bezet? Het eenvoudigst zoude zijn een contract te sluiten met Nederland, dat thans toch aan zijne bezittingen de behoorlijke ontwikkeling niet kan geven (bladz. 26), om ze voor gemeenschappelijke rekening te exploiteeren; maar Nederland zal daartoe vermoedelijk niet genegen zijn, en wellicht zoude dit plan ook bezwaar ontmoeten bij Engeland, dat daardoor weder eene machtige koloniale mogendheid tegenover zich zoude krijgen. Engeland zelf zal ook geen stuk van zijne bezittingen willen verkoopen. België moet dus zelf eene kolonie stichten; maar waar? Nergens anders dan op Nieuw-Guinea (1), waarvan slechts één zesde gedeelte aan Nederland behoort (pardon, mon Général! dat was waar in 1829, maar thans is de helft van het eiland tot op 141° O. L. van Greenwich behoorlijk met Nederlandsche merkpalen en wapenborden afgezet) of in de veelbelovende binnenlanden van Afrika; maar dan moest men natuurlijk beginnen met in laatstgenoemd werelddeel eene geschikte operatiebasis aan de kust te hebben, en deze is voor het beste gedeelte reeds door anderen in bezit genomen; misschien zoude er echter nog wel eene overeenkomst te treffen zijn met den Sultan van Zanzibar; maar men moet zich haasten, anders vischt men ook in Afrika achter het net. En van wien moet nu de stichting van zulk een handelsetablisement, van zulk eene kolonie uitgaan? Van den Staat is het niet te verwachten; deze zal hoogstens in een veel later tijdperk als beschermheer willen optreden; neen, »une grande compagnie privée, créant sa propre marine, armant quelques vaisseaux, fondant ses capitaux, agissant à la manière de l'ancienne Compagnie des Indes, alimentée et soutenue par les commerçants, les capitalistes, les industriels, les armateurs, les vaisseaux marchands, est la seule création pratique que l'on puisse tenter en Belgique» (bladz. 234). Hier schijnt het den Schrijver te zijn ontgaan, dat hij op bladz. 20 heeft verklaard dat »une entreprise privée, si solide qu'elle soit, ne peut faire face aux exigences d'une situation coloniale qui réclame tant de puissance, tant de ressources»; ook schijnt het bedenkelijk de O.-I. Compagnie, die toch wel niet door de Fransche revolutie gevallen is, als voorbeeld ter navolging aan te prijzen.

Men bemerkt het, de Generaal bepaalt zich niet tot herinneringen; hij ziet ook vooruit. In een militair tijdschrift mag ik het voorbeeld niet achterwege houden, dat hij daarvan geeft in zijne profetie omtrent den algemeenen dienstplicht, waarvan hij geen voorstander blijkt te zijn. »Tout fait prévoir que le recrutement par le service obligatoire n'aura qu'un temps. Il tombera sans doute en défaveur après que la nation française l'aura expérimenté dans la prochaine guerre qu'elle entreprendra en Europe et en aura tiré les avantages qu'elle espère. Ce système, en effet, ne peut produire, militairement parlant, de bons résultats,

(1) Plannen tot onteigening van een gedeelte van onze overzeesche bezittingen spoken niet alleen in het brein van den Generaal LAURE. In de *Deutsche Heeres-Zeitung* werd dezer dagen de volstrekte noodzakelijkheid voor Duitschland betoogd om zich in den vreemde maritieme stations te verschaffen; als geschikte punten daarvoor werden o. a. opgegeven Saba, Eustatius en St. Martin, die men wel van Nederland zoude kunnen koopen, en eenige geschikte havenplaats op Borneo, die de Sultan wel tegen betaling zoude willen afstaan.

que s'il est appliqué à des populations sages, bien pensantes, patriotiques, inféodées au respect de l'autorité. Mais dès l'instant où le caractère du peuple se modifie, où il penche vers les idées d'indépendance, de socialisme, le service obligatoire ne peut que gangrener une armée, en y introduisant toutes les classes de la société et, avec elles, les idées si disparates qui les animent; au lieu d'une force réelle, il ne produira qu'une force trompeuse. Au point de vue économique, on peut faire la même prédiction; ce mode de recrutement appauvrit un peuple, qui cessera de le supporter avec patience et résignation le jour où il ne voudra plus être pauvre. — Tout porte à croire qu'on en reviendra probablement un jour à un système mixte au moyen duquel la force militaire d'un État se partagera en armée permanente et en armée de réserve; la première se recrutant par le volontariat et des contingents de milices, basés sur le principe du service personnel; la seconde formée par le service obligatoire, appliqué dans toute son étendue au reste de la nation (bladz. 32). Dus toch algemeene dienstplicht.

Het blijkt, dat er in deze *Souvenirs* velerlei zeer uiteenlopende onderwerpen, en er zijn er nog meer, worden behandeld; en er behoorde waarlijk wel eene »plume très exercée» toe om daartusschen nog eenigen schijn van verband te brengen. Ik erken dat de mijne niet genoeg geoefend was om dit behoorlijk in deze inhoudsopgave te doen; maar ik hoop bij de lezers van den *Spectator* voor den Schrijver en voor mijzelfen nog veel goed te maken door de mededeeling dat er op bladz. 38 ook geschreven staat: »Il est de l'intérêt même des gouvernements de doter leurs troupes de tout le confortable possible; aux officiers le prestige, la vie aisée, les pensions de retraite et les appointements largement comptés; aux soldats bonne solde, et tout ce qui peut contribuer à diminuer leurs fatigues et leurs privations.» Dat slaat daar wel hoofdzakelijk op het Indische leger, maar het is een wenk, die in het algemeen goed is.

Breda, Januari 1880.

DE HOLLANDER.



Le tir de l'infanterie aux grandes distances et son influence sur la tactique par le capitaine-adjoint d'Etat-Major H. VERMERSCH, attaché à l'Institut cartographique militaire de Belgique, chevalier des ordres de la Couronne de Chêne des Pays-Bas et du Christ de Portugal. Bruxelles, Librairie militaire C. MUQUARDT, MERZBACH et FALK, éditeurs, libraires de la Cour, 1879.

Gaarne voldoen wij aan de vereerende uitnoodiging om dit werk van onzen Belgischen wapenbroeder met een enkel woord bij het Nederlandsch officierskorps in te leiden.

Daarin wordt een onderwerp behandeld, waarvan het hooge belang niet enkel voor de infanterie maar voor alle wapens in den tegenwoordigen tijd wel niet nader behoeft te worden betoogd. Het infanterievuur op grooten afstand toch is een factor, waarmede in de toekomst rekening gehouden zal moeten worden —

een factor, die een grooten invloed zal uitoefenen op de tactische vormen en bewegingen der verschillende wapens op de slagvelden der toekomst. Als wij nu nog hier bijvoegen, dat de Schrijver toont van hetgeen in de laatste jaren over dit onderwerp geschreven werd — meer bepaald van de verschillende studiën in de *Revue militaire de l'étranger*, die er betrekking op hebben — veel studie te hebben gemaakt en zijn denkbeelden omtrent de toepassing van dit vuur met even veel zaakkennis als gematigdheid ontwikkelt en toelicht, — dan is eigenlijk verdere aanbeveling overbodig. Wij willen hieraan dan ook nog maar een kort overzicht van den inhoud van dit geschrift, dat vooral ook de verdienste van actualiteit bezit, toevoegen.

Het eerste hoofdstuk bevat een overzicht van de vechtwijze der infanterie in de oorlogen van 1870 en 1877 en het volgende een betoog voor de noodzakelijkheid der invoering en beoefening van het infanterievuur op groote afstanden. De ervaringen der beide genoemde oorlogen leiden den Schrijver tot het besluit *qu'il est nécessaire que toute fraction de troupes puisse employer un tir simultané sur des corps ennemis pénétrant dans la sphère d'action de l'arme*. Wijders wordt in dit hoofdstuk aangegeven de wijze, waarop dat vuur moet worden afgegeven.

Hoofdstuk III handelt over het schot der infanterie op gedekte doelen. Hierbij wordt de geheele theorie der fouten van waarneming langs wiskunstenigen weg ontwikkeld, om zodoende te komen tot de wijze waarop de trefkans van een wapen kan worden berekend. Ons komen deze wiskunstige beschouwingen betrekkelijk de waarschijnlijkheidsrekening in een boek als het onderhavige als een *hors d'oeuvre* voor; zij behooren te huis in een wiskundig leerboek of in een cursus over ballistiek; maar in een boek, dat toch vooral ook voor officieren der infanterie bestemd is, wier opleiding in wiskunstige richting gewoonlijk niet zoo hoog wordt opgevoerd, dat zij met differentiaal- en integraalrekening kunnen omgaan, zijn zij, ons inziens, niet op hare plaats.

Het vierde hoofdstuk bevat een bijna uitsluitend aan verschillende nummers der *Revue militaire de l'étranger* ontleende vermelding van proeven, die in verschillende landen genomen zijn om de uitwerking van het infanterievuur op groote afstanden te bepalen. In hoofdstuk V worden de argumenten van den Pruisischen Majoor VON BOGUSLAWSKI tegen en die van den Oostenrijkschen Kapitein VON HORZETSKY vóór het gebruik van dit vuur besproken; terwijl de beide volgende hoofdstukken handelen over de toepassing er van bij de verdediging en bij den aanval.

Hoofdstuk VIII behandelt de rol, die de artillerie voortaan op het slagveld zal te vervullen hebben in verband met het infanterievuur op groote afstanden, en in het negende hoofdstuk eindelijk worden de formatiën en de aanvalswijze der infanterie in de oorlogen der toekomst besproken.

Deze vluchtige opsomming van den inhoud moge voldoende zijn om te doen zien, dat de Schrijver zijn werk op breeden grondslag heeft opgetrokken.

In het tiende en laatste hoofdstuk komt hij tot het besluit dat *le tir aux grandes distances. . . . entrera à l'avenir comme nouvel instrument de combat dans l'instruction des troupes en l'emploi de ce nouvel instrument de combat exigera, de la part des troupes qui en feront usage, de nouveaux devoirs*. Vooral ook die nieuwe

plichten zoo voor den soldaat als voor het kader en de aanvoerders zet de Schrijver helder uiteen.

Wij wenschen aan de studie van den Kapitein VERMERSCH ook in ons land talrijke lezers toe, die haar — hiervan houden wij ons overtuigd — niet onbevredigd terzijde zullen liggen, zoo om den belangrijken en degelijken inhoud als ook omdat de keurige typographische uitvoering de lectuur er van zeer aangenaam maakt.

Leitfaden für den Unterricht im Festungskriege. Zum Gebrauche für die K. K. Militär-Bildungs-Anstalten, Kadetten-Schulen, dann für Einjährig-Freiwillige, bearbeitet von MORIZ RITTER VON BRUNNER, K. K. Hauptmann im Genie-Staffe, Lehrer am Staffofficiers-Kurse und in der technischen Militär-Akademie. (Mit 3 Tafeln). Vierte verbesserte Auflage. Wien, Verlag: Redaction der STREFFLEUR'S österreichischen militärischen Zeitschrift und L. W. SEIDEL U. SOHN. 1879.

Op bladz. 61 van den jaargang 1878 van dit tijdschrift werd door ons een beoordeelende aankondiging van den 3den druk van dit werkje gegeven.

Aangezien de 4de druk slechts in zeer enkele punten met den vorigen verschilt, zoo kunnen we grootendeels naar genoemde aankondiging verwijzen.

Slechts op een enkele wijziging van beteekenis valt de aandacht te vestigen. In de genoemde aankondiging deelden we namelijk mede, dat door den Kapt. BRUNNER als beginsel gesteld werd, dat de door hem met den naam van zware bombardementsbatterijen bestempelde geschutemplacements, gelegen op 2500 tot 6000 M. van de vesting, gelijktijdig het vuur moesten openen met de batterijen van de 2de art.-opstelling gelegen op 1000 tot 1500 M., die weder gelijktijdig met het openen der eerste parallel gebouwd werden.

Met genoegen hebben we gezien, dat dit beginsel, waartegen we destijds onze bezwaren mededeelden, verlaten is geworden, en thans de leer gehuldigd wordt, dat het vuur uit de eerste art.-opstelling, onafhankelijk van het tijdstip waarop de tweede opstelling gereed komt, geopend wordt.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Studiën betrekkelijk het Fransche leger. De noodzakelijkheid wordt betoogd om de wet op de recruiteering te wijzigen. O. a. moet de dienstdtijd op 3 jaren teruggebracht en moeten de dienstplichtigen in twee categoriën verdeeld worden, waarvan de tweede, door het lot te bepalen, slechts gedurende één jaar onder de wapenen blijft. Voorts worden nagegaan: de invloed van de instelling der genoemde 2de categorie op de aanvulling van het kader; de bijzondere beschikkingen te nemen voor de cavalerie en artillerie; de noodzakelijkheid om het tijdstip van de indienststelling der recruten te bepalen op 1 Nov.; de vrijstellingen; de wijzigingen die gebracht moeten worden in de instelling van de eenjarige vrijwilligers; de dienstdtijd in de reserve van het actieve leger en de administratieve zaken bij de recruiteering. (Sp. M., Févr.)

De zedelijke opleiding van den soldaat. (*Vervoly.*) Wat op het compagniesrapport wordt behandeld en wat er op behandeld behoort te worden. (Sc. M., Févr.)

Voorstellen betrekkelijk een mobilisatie in het oostelijke gedeelte van Frankrijk. Vertaling van een hierop betrekkelijk artikel uit de *Avenir militaire* van 2 Jan. jl., waarin een middel aan de hand gedaan wordt, om te voorkomen dat reservisten uit de oostelijke provinciën, bij een inval van de Duitschers, belet worden zich bij hunne korpsen te voegen. (Jahrb. A. u. M., Febr.)

Het Deensche leger en de Deensche marine volgens de nieuwste reorganisatie-ontwerpen, met terugblik op de ontwikkeling, die tot nu toe bereikt was. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Febr.)

II. Algemeene krijgskunst.

De bevelhebber moet er voortdurend naar streven, het tactisch verband te bewaren. De vermenging van het tactisch verband begint reeds bij het optreden van de eerste ondersteuning in de tirailleurlinie. Door verlenging dier linie wordt vermenging voorkomen. Een andere oorzaak voor de vermenging ligt in de noodzakelijkheid om voorhoede, zijtroepen en flankdekkingen bij het stooten op den vijand aanvankelijk in een breed front te ontwikkelen. Tot de middelen om de vermenging van het tactisch verband zoolang mogelijk tegen te gaan behooren: 1°. een doelmatige indeeling der voorhoede reeds bij het begin van een gevechts- of aanvalsmarsch; 2°. het slechts bij uitzondering in den aanvang aanvallend optreden van de voorhoede; 3°. de niet te groote uitbreiding in de breedte; 4°. het gebruik maken van de vleugelsgewijze ontwikkeling, die vooral voor groote afdelingen aanbeveling verdient. (Oest. M. Z., Jan. u. Febr.)

Veiligheids- en kondschapdienst. De stof die de Oostenrijksch-Hongaarsche monarchie aan recruten levert is uitstekend voor deze diensten geschikt. Velddienst kan echter eerst onderwezen worden, wanneer de man volkomen in het rijden is geoefend. (Oest. M. Z., Jan. en Febr.)

De verrichtingen der infanterie gedurende het beleg van Straatsburg in 1870. (Slot.) De verrichtingen der infanterie worden tot aan het einde van het beleg gevolgd en hieraan beschouwingen geknoopt betreffende het gebruik van dit wapen in den vestingoorlog. (Jahrb. A. u. M., Febr.)

De zomer-oefeningskampen van het Russische leger in 1879. (Slot.) (Jahrb. A. u. M., Febr.)

Postduiven in Spanje. Overbrenging van 56 paren postduiven uit België naar Spanje. Voorttelling aldaar. Voorloopige oefeningen in het overbrengen van berichten. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 11.)

Over het tactisch gebruik van het infanterie- en artillerievuur uit gedekte stellingen in den veldoorlog. Beschouwingen over de tactische noodzakelijkheid en de practische uitvoering van het schot der veldartillerie en der infanterie tegen doelen, die voor den richter onzichtbaar zijn. (M. W. Ver., Band XX, Heft 1.)

Over de ontwapening van in opstand zijnde landstreken. Vooral in minder beschaafde landstreken, waar elk inwoner om zoo te zeggen, wapenen draagt, is ontwapening een dringende noodzakelijkheid. Hoofdpunten, waarop bij de uitvoering moet worden gelet, uitgaande van het beginsel, dat de ontwapening een militaire en wel meer bepaald een tactische handeling is. (M. W. Ver., Band XX, Heft 1.)

Beschouwingen over het gevecht in het algemeen. Ontwikkeling van eenige denkbeelden omtrent de nadering der tirailleurs tot de vijandelijke stelling, het gebruik van het étagevuur, de formatie der gesloten afdeelingen bij den aanvang van het gevecht, de opstelling in de breedte en die in de diepte, enz. (M. W. Ver., Band XX, Heft 1.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Aanwijzing van een hulpmiddel om het doorborend vermogen van pantserprojectielen te verhoogen. Hiertoe moet de dichtheid van het projectiel worden vergroot, hetgeen geschieden kan door het met lood of kwik te vullen. De Schrijver grondt zijn voorstel op het feit dat zware projectielen minder in snelheid verliezen dan lichte. (Sc. M., Févr.)

Mededeelingen omtrent de inrichting van getrokken kanonnen. (Overgenomen uit de *Revue des armes spéciales* van de *Revue militaire suisse*). Met behulp van opgaven aan de practijk ontleend, worden, voor verschillende kalibers, theoretisch afgeleid: de meest voordeelige gewichten van het projectiel, de geheele ziellengten en de lengten van het getrokken gedeelte der ziel. De Schrijver komt onder meer andere gevolgtrekkingen tot het besluit, dat voor de kalibers van 8 tot 15 cM., de lengte van het projectiel 2,7 kal. zou moeten bedragen bij een aanvangssnelheid van 400 M., en 3,5 tot 5 kal. voor snelheden van 450 tot 500 M. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Févr.)

Onderzoek naar den weerstand van materialen. Getrokken uit het opstel van JENNY, voorkomende in *Mitth. A. u. G. 1879, Heft 1.* Zie *Mil. Spect.* 1879, bladz. 222. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Févr.)

Schietproeven met geschut. I. Proeven te Kopenhagen met een veldkanon van 8,7 cM. en stalen granaten tegen platen van 90 mM., bestemd voor torpedo-booten. II. Idem met een achterlaad *Armstrong*-kanon van 4 ton tegen platen van 12 Eng. duim (30 cM.). III. Schietproef met een Woolwich-kanon van 100 ton. IV. Schietproeven tegen stalen pantserplaten, dik 0,714 M. uit het kanon

van 100 ton met verschillende projectielsoorten, te Spezia. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 11.)

Gietstaal zonder gallen. Tot voor korten tijd gold de eisch, dat voorwerpen van gegoten staal steeds moesten gesmeed worden, wijl de gietstukken bezet waren met gallen. In den laatsten tijd is omtrent het ontstaan dier gallen een helder licht verspreid en heeft men het middel gevonden, ze bij het gieten te vermijden. Hierdoor is de mogelijkheid ontstaan, de voorwerpen onmiddellijk op de gewenschte afmetingen te gieten; terwijl de vastheid, veerkracht en taaiheid, van het aldus gegoten staal, niet achterstaat bij dat hetwelk bovendien nog gesmeed is. Op dit oogenblik is men reeds zoover gekomen, dat pantsergranaten en zelfs kanonnen volgens deze nieuwe methode worden vervaardigd. De vervaardiging van het gietstaal zonder gallen alsmede de tot nu toe verkregen uitkomsten, zooals deze o. a. op de Parijsche tentoonstelling te zien waren, worden medegedeeld. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 12.)

Schietproeven van de gietstaalfabriek van KRUPP op het schietterrein bij Meppen in Augustus 1879. (*Met platen.*) Mededeeling van de bescheiden, die door de firma KRUPP aangaande deze proeven zijn samengesteld. Zie hieromtrent o. a. *Mil. Spect.* 1879, bladz. 637 en volgg. (Mitth. A. u. G., 1879, Heft 11.)

V. Militaire administratie en intendance.

Over de algemeene oorlogsuitgaven en de geldelijke verantwoording van troepen, sedert den oorsprong der legers tot de 18de eeuw. (Sc. M., Févr.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

De militaire rechtspleging. (*Vervolg.*) (Sp. M., Févr.)

VIII. Militair onderwijs.

Over de tactische oefeningen op de kaart aan de militaire academiën en cadettenscholen. Bespreking van het doel en den aard der te houden oefeningen. (M. W. Ver., Band XX, Heft 1.)

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

Schietproeven op de Steinfeld'sche heide met infanterie- en jagergeweren, mod. 1873/77 en mod. 1867, ter bepaling van de spreiding der schoten bij salvo- en snelvuur. Om goede gegevens te verkrijgen aangaande het massavuur der infanterie en aangaande den invloed op dit vuur uitgeoefend door verschillende factoren, als: afstand, formatie van den troep, stelling van het lichaam, wijze van vuren, zijn in Oostenrijk proeven genomen op groote schaal, waarvan het programma, de inrichting der doelen en de uitkomsten door den Kapt. GROSSMANN worden medegedeeld; terwijl tevens een aantal gevolgtrekkingen uit de uitkomsten worden getrokken. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 12.)

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

De cavalerie en de verkenningsdienst. Een door voorbeelden en schetsen toegelichte beschrijving van de wijze, waarop die dienst moet worden verricht. (Sc. M., Févr.)

Voorstellen betrekkelijk de voeding en verzorging van paarden, meer bepaald van de militaire paarden. Naar aanleiding van een uitvoerige uiteenzetting der scheikundige samenstelling van het dierlijk lichaam, wordt de aard der voedende bestanddeelen nagegaan die het paard behoeft en zulks getoetst aan de bestaande voeding onder verschillende omstandigheden. Na ook nog gewezen te hebben op het belang eener goede verzorging der paarden voor hunne gezondheid, worden eenige voorstellen aangaande de voeding gedaan. (Jahrb. A. u. M., Febr.)

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

Beschouwing over de organisatie en het gebruik van belegeringsartillerie. (*Vervolg.*) Het personeel. De batterijen van de 1ste en 2de stelling. Munitie-transporten. Aflossingen. Verplichtingen van den officier. Verschillende soorten van schoten. Aanvalscolonnen. (Rev. d'A., Févr.)

De quaestie van het vestinggeschut. Na een inleidende beschouwing over de inrichting der moderne vestingen en grondbeginselen die hieruit voor den artilleristischen aanval voortvloeien, worden de voor den aanval benoodigde kalibers en geschutsoorten, alsmede het doel van het demonteeren, het bresschieten, het enfileeren en het worpvuur besproken, om hieruit af te leiden, welke vuurmonden in de toekomstige belegeringsparken behooren vertegenwoordigd te zijn. Voorts wordt de soort en de hoeveelheid munitie en de uitrusting aan geschut der belegeringsparken nagegaan, en ten slotte de noodzakelijkheid betoogd, om in vredetijd zoodanige maatregelen te nemen, dat, bij het uitbreken van den oorlog, in zeer korten tijd een gedeelte van het belegeringspark kan gemobiliseerd worden. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 12.)

De Fransche vesting- en belegeringartillerie. De tot dusverre ontbrekende 2 batterijen per regiment van de 19 regimenten korpsartillerie zijn thans aangevuld. Zij zijn bestemd om als lichte belegeringartillerie te worden gebruikt. De kanonnen van 9,5 cM., stelsel-*Lahitolle*, zullen als vestinggeschut dienst doen, maar 2 batterijen per regiment korpsartillerie zullen daarmede nog gewapend blijven. (Archiv, Band 87, Heft 1.)

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

De bijstand door militairen verleend bij den watersnood in Hongarijê, in het voorjaar van 1879. (*Met plaat en schetsen.*) Beschrijving der ramp van Szegedin en van den arbeid door de troepen aan de dijken verricht en tot redding van menschen, have en vee. Beschouwing der middelen ter voorkoming van dergelijke rampen in het vervolg. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 11.)

Over den aanleg en het gebruik van waschinrichtingen, door den troep. (*Met een plaat.*) Beschrijving eener waschinrichting, gegrond op beweging door handenkracht. Uitvoerige mededeelingen omtrent de verkregen geldelijke uitkomsten en de uitbreiding en aanvulling der inrichting die daardoor mogelijk werden gemaakt. (Mitth. A. u. G. 1879, Heft 12.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De militaire gedenkschriften van den Generaal HARDY. (*Vervolg.*) (Sp. M., Févr.)

De wegen in Indië. (*Slot.*) Geschiedkundige beschrijving van het ontstaan dezer wegen. (Sc. M., Févr.)

Het oude Rome, zijn grootheid en verval toegelicht door de hervormingen van zijn instellingen. (Slot.) Val van het Westersche Rijk. (Sc. M., Févr.)

Overzicht van de handelingen der Duitsche artillerie gedurende het beleg van Mézières. Getrokken uit: VON SPOHR, *Geschichte der Beobachtung, Einschliessung, Belagerung und Beschiessung von Mézières*, 1870—1871. (Rev. d'A., Févr.)

Het nachtgevecht bij het dorp Karagatsch op den 16den Jan. 1878. Uitvoerige beschrijving van dit gevecht. (Oest. M. Z., Jan. u. Febr.)

Verzameling van Turksche documenten over den laatsten oorlog 1877—78. Vertaling van een gedeelte der Turksche brochure „*Subdetul-Chaikaik*”, van ACHMED MIDHAT EFFENDI. I. Het afbreken der diplomatieke betrekkingen met Rusland en de oorlogsverklaring. Eenige voorafgegaane voorbereidingen tot den oorlog. (Wordt vervolgd.) (M. W. Ver., Band XX, Heft 1.)

XV. Wiskunde. Natuurkunde. Technologie.

Onderzoek naar den weerstand van materialen. Zie onder IV.

Vorderingen in het verwijderen van den phosphorus uit gietijzer en staal. Overgenomen uit *Mémoires et compte rendu des travaux de la société des Ingénieurs civils, Séance 4 Juillet 1879*. Verschillende methoden worden besproken en hare waarden overwogen. (Rev. d'A., Févr.)

Beschrijving van een toestel, waarmede, met doorgaande beweging, kromme lijnen van den 2den graad kunnen worden getrokken. Ellips, hyperbool en parabool kunnen met dit werktuig wiskunstig zuiver geteekend worden. (Rev. d'A., Févr.)

Het onderaardsche water. Verschillende meeningen omtrent den cirkelgang van het water. De theorie van NOWAK wordt op den voorgrond gebracht, waarbij het ontstaan der bronnen niet aan hydrostatischen druk wordt toegeschreven, maar aan de spankracht van dampen en gassen die in de ruimte tusschen de kern der aarde en de aardkorst worden gevormd. (Archiv., Band 87, Heft 1.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

De atlas van STIELER. (Vervolg.) (Sp. M., Févr.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

De veranderingen in de kaart van Europa sedert 1815. Beknopt overzicht van de wijzigingen, welke de staatkundige grenzen der verschillende Europeesche rijken sedert het Weener congres hebben ondergaan. (M. W. Ver., Band XX, Heft 1.)

Denkbeelden van HENRY THOMAS BUCKLE over den oorlog. De in 1855 door BUCKLE in zijn beroemd werk: *Geschiedenis der beschaving in Engeland*, geuite meening: dat de oorlog meer en meer zal verdwijnen, op grond van de werkzaamheid van den menschelijken geest en de uitvindingen door den mensch in den loop der tijden gedaan, wordt krachtig bestreden. (Oest. M. Z., Jan. u. Febr.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Tot nu toe maakte men zich te vergeefs illusiën, dat bij het optreden van een nieuw minister van oorlog, ingrijpende veranderingen zouden tot stand komen; men meende dat ieder minister gebukt ging onder

de macht der bureaux. De thans opgetreden Minister, de Generaal FARRE, heeft echter den moed gehad, de chefs der bureaux te vervangen en heeft reeds blijken gegeven, omtrent de quaestie der bevordering, de regeling van den generalen staf en den diensttijd der dienstplichtigen gezonde denkbeelden te koesteren. Omtrent deze denkbeelden wordt in beschouwingen getreden. — De President der Republiek heeft een besluit genomen, waarbij officieren van het territoriale leger, die niet in het actieve leger gediend hebben, uit hunne functiën kunnen worden ontheven. Uit een militair oogpunt verdient dit besluit toejuiching; daarentegen heeft het den schijn, dat het genomen is om een politieke partij te believen en anti-republikeinsche elementen uit het territoriale leger te verwijderen. Toen namelijk in der tijd de kaders van dit leger samengesteld werden, heeft men zooveel mogelijk hiervoor personen gekozen, die anti-republikeinsch waren. — Het onderzoek van het wetsontwerp op de administratie van het leger schijnt met meer kracht te zullen worden voortgezet. — Het wetsontwerp betreffende den geneeskundigen dienst van den Afgevaardigde MARMOTHAN. — De voorstellen tot versterking van het Duitsche leger. — De instelling van de comités voor de infanterie en cavalerie, belast met het uitwerken van onderwerpen die hun door den Minister van Oorlog zullen worden voorgelegd, acht men een goede maatregel; men hoopt echter dat de leden niet jaarlijks geheel vervangen zullen worden, en dat de bevoegdheid zoodanig zal worden geregeld, dat de comités de behoeften van het leger aan den Minister zullen mogen kenbaar maken. (Sp. M., Févr.)

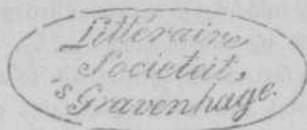
Levensbericht van Dr. CHENU en van Dr. FUSIER. (Sp. M. Févr.)

Verscheidenheden. Duitschland: Vervolg van de proeven met de *Krupp*-kanonnen van 15 cM. (Zie *Mil Spect.*, bladz. 118.) Het bergkanon, stelsel-*Krupp*, van 7,5 cM. — Engeland: Het kanon van 38 ton van den *Thunderer*. — Oostenrijk: Reorganisatie van de bergartillerie. — Denemarken: Schoten op pantserplaten. (Rev. d'A., Févr.)

Gezondheidsstatistiek betreffende het Oostenrijksche leger over Sept. en Oct. 1879. (Mitth. A. u. G. 1879, N^o. 41.)

ERRATUM.

In N^o. 2, bladz. 119, laatste regel boven de tabel »Snelheid en gasdruk», staat: te groot dan te klein; lees: te klein dan te groot.



Het gebruik der genietroepen te velde en de pionieroefeningen in vreedestijd.
Eene studie door A. A. Beekman, 1ste Luit.-Ingenieur.

Onder het vele nieuwe dat de moderne wijze van oorlogvoeren ons gebracht heeft, behoort voorzeker de groote mate van pionierarbeid, die te velde vereischt wordt en het daarmee samenhangend veelvuldig gebruik van technische troepen. Algemeen schijnt men te gevoelen, dat waar de krachten van andere wapens daartoe te kort schieten, de hulp van genietroepen onontbeerlijk wordt. Men ziet deze in de laatste oorlogen ook in het gevecht zelf gebruiken; men heeft ze in de tactische troepenverbanden als een 4de wapen ingedeeld; men doet ze als zoodanig in alle landen aan de jaarlijksche groote troepenmanoeuvres deelnemen; men heeft ze beter dan vroeger uitgerust; men tracht hare onvermijdelijke geringe getalsterkte eenigszins te vergoeden door andere troepen zooveel mogelijk onderricht in de eenvoudigste technische verrichtingen te geven; militaire schrijvers, ook bij ons te lande, dringen op een zoo mogelijke vermeerdering aan (1) en toch schijnt men nog geen juiste begrippen te bezitten van de wijze waarop die troepen te velde gebruikt moeten worden.

In 1870—71, vooral in het laatste gedeelte van den oorlog, wist men aan Duitsche zijde soms zeer goed van hien partij te trekken. Dikwijls echter schenen zelfs de hoogere legeraanvoerders zich van hunne waarde nog slecht bewust te zijn; immers lezen wij o. a. (2) dat de 2de *Feld-Pionier*compagnie van het IXde corps op 1 Dec. 1870 door het Oppercommando der IIde Armee tot geleide van een transport gevangenen naar Longwy werd gezonden en daar tot den wapenstilstand bleef: een zonderlinge opdracht voorwaar aan technische troepen, wier opleiding in vreedestijd voor hunne werkelijke bestemming zoo uiterst moeilijk en kostbaar is. In 1876 wist men ze bij de herfstmanoeuvres in Frankrijk volstrekt geen taak aan te wijzen: er waren

(1) O. s. KRAIJENHOFF VAN DE LEUR, *Studien over Oorlogvoering in Nederland*. Deel IV.

(2) GOETZE, *Die Thätigkeit der Deutschen Ingenieure u. s. w.*, Thl. II, S. 249.

er »te weinig om ze met voordeel te kunnen gebruiken, te veel voor dat-gene, waarvoor men ze nog wist te bezigen», zoo zeide men (1). In 1877 bij de manoeuvres in Italië deelde men ze bij den trein in als handlangers; voorzeker een gemakkelijk middel om van een troep af te komen, waarmee men geen raad weet! En bij ons te lande.

Het schijnt nu eenmaal een moeilijke quaestie te zijn, dat rationeel werken met technische troepen; wat daarvan waarschijnlijk de oorzaak is, willen wij later trachten aan te wijzen. Vooraf willen wij beproeven onze denkbeelden omtrent die quaestie geleidelijk te ontwikkelen en toe te lichten om ten slotte tot de oplossing te komen, die wij voor de beste houden. Mochten ook anderen er eens over nadenken en de zaak in 't openbaar bespreken, dan zien we wellicht spoedig die theoretische oplossingen in de practijk toepassen en bij onze groote troepenoeefeningen in het najaar zullen onze mineurs, behalve dat zij een enkele brug of telegraaflijn slaan (wat geen bijzondere oefening is, daar zij dat het geheele jaar doen), gedurende en op het terrein van de eigenlijke manoeuvre ook eens wat anders moeten doen dan . . . in de hei liggen of met een bataljon meeloopen, waarbij men hen vergeten heeft. Men zal ze dan niet langer als een overlast beschouwen, maar als een welkome hulp, waarvan men, waar het slechts eenigszins mogelijk is, tracht partij te trekken. En omgekeerd zal dan de genie-officier het in elkaar grijpen van zijn werk met de handelingen der andere wapens, zijne bevoegdheid van handelen, zijne verhouding tegenover de verschillende commando's, enz. beter leeren kennen.

Beginnen wij eens na te gaan wat de taak, de beteekenis der genietroepen te velde is. Elk wapen heeft bijzondere eigenschappen, waarvan de opperbevelhebber gebruik maakt om zijn doel te bereiken. Door de genietroepen nu kan hij, in ruimen zin gesproken, in meerdere of mindere mate het terrein actief beheerschen, behoeft hij zich niet geheel lijdelijk daarnaar te schikken. Het doel waarom men het terrein soms heeft te wijzigen kan zijn: 1° Goede legering; 2° Verbeterde communicatie; 3° Verhoogde uitwerking der eigen wapenen door opruimingen, hindernissen, enz.; 4° Verbeterde dekking tegen 's vijands oog en vuur. Een gevolg van dit alles is: Verhoogen van eigen kracht bij betrekkelijk geringe getalsterkte (2).

Beschouwen wij nu alleen dien arbeid, die op het gevechtsterrein te pas komt, dan zal het in onze dagen wel niet meer noodig zijn de noodzakelijkheid van dien arbeid aan te toonen. De geschiedenis der laatste oorlogen heeft voldoende bewezen, dat men tegenover het achterlaadgeweer en het nieuwere geschut met nog iets anders dan met diezelfde wapenen moet op-

(1) Deutsche Heereszeitung. 1877.

(2) Deze en andere bepalingen geven wij zooveel mogelijk overeenkomende met die in ons onlangs verschenen werk »Taktiek en Versterkingskunst.» Enkele wijzigingen maakten wij soms daarin, als vermeende kleine verbeteringen.

treden, n.l. met spade en bijl. Er behoeft geen minder zelfvertrouwen te wonen in den troep, die achter doelmatig aangelegde dekkingen, met goede onderlinge gemeenschap en een zorgvuldig opgeruimd voorterrein, den vijand afwacht: de moreele kracht, de ware moed, het vertrouwen in zich zelve zullen niet verflauwen achter een borstwering of goed versterkte omheining, zoodra de troep zelf de groote voordeelen inziet die er aan te danken zijn en als de aanvoerder slechts in het oog houdt, dat die dekking er is om den troep en niet omgekeerd, zoodat hij zich niet daardoor laat binden of den tegenstoot nalaat, die onmiddellijk op elken afgeslagen aanval moet volgen en zoozeer het moreel van den troep verhoogt. De verdediger, die daartoe in de gelegenheid is, zou zeer verkeerd handelen het maken van dekkingen na te laten, zoo hij daardoor ontzaglijke verliezen kan voorkomen, die bijna met vernietiging zouden gelijk staan, en daarenboven den vijand op directe wijze veel meer nadeelen kan toebrengen dan anders het geval zoude zijn. Een aanvaller zal niet met minder dapperheid en élan voorwaarts gaan, als hij een schop op zijde draagt die hij nu en dan met het zwaard zal moeten verwisselen, zoodra hij begrepen heeft, dat men een met veel moeite genomen punt dikwijls niet behouden kan zonder er zich met de spade in vast te werken, en wordt hij er weer twee, driemaal van daan gejaagd, omdat hij de te veel verachte schop wegwierp, dan krabt hij ten laatste met handen en eetketels den grond los, om zich vast te ankeren op de voor zooveel bloed gekochte plek. (Russen voor Plewna (1)). Een geducht wapen is het nieuwe geweer, een dikwijls noodzakelijk schild — de schop; niet meer alleen vóór de vesting maar in het open veld werken aanvaller en verdediger er zich mede naar elkander toe of houden elkaar er mede op een afstand. — VIOLETTE LE DUC, BRIALMONT, CARDINAL VON WIDDERN, v. BOGUSLAWSKI, MORIZ V. BRUNNER, GIFFINGER, ja zeker alle militaire schrijvers van beteekenis zijn, hoe ook op andere punten van inzichten verschillend, het hieromtrent volkomen eens, en de Duitschers hebben zich na den oorlog van 1870—71 gehaast hunne bedrevenheid in dit opzicht, welke bij die der Franschen achterstond, door meer en doelmatige oefeningen aanzienlijk te vergrooten.

Het is dus ook duidelijk dat de pionierarbeid voor, in en na het gevecht in de meeste gevallen evenzeer tot de *tactische* handelingen behoort als b.v. het afslaan van een stormaanval, het bezetten van een voorgelegen punt, enz. en dat er tusschen dien arbeid en de andere genomen of nog te nemen maatregelen een innig verband moet bestaan. Men zou b.v. zeer verkeerd doen, een schans op een uit een technisch oogpunt voordeelige plaats aan te leggen, wanneer die plaats volgens tactische gronden slecht gekozen was, zoodat de om die schans gewijzigde positie wellicht veel ongunstiger wordt dan die, welke men had kunnen bezetten als er geen schans geweest ware.

(1) SKOBELEFF'S troepen op de hoogteketen ten zuiden der „Groene Bergen.“ Zie o. a. v. BOGUSLAWSKI, Entwicklung der Taktik seit dem Kriege 1870—71, Band III, S. 172 u. 176.

En evenmin, wanneer geen bijzondere omstandigheden daartoe dwingen, mag men zich tevreden stellen met een zwakke, in haar tracé niet gesloten tirailleurloopgraaf, waar een vast steunpunt noodig was volgens de eischen eener bepaalde in te nemen positie. Voornamelijk moet dat verband in acht genomen worden bij het bepalen van de plaats der werken, wat in vele gevallen van nog meer gewicht is dan de keuze der détails van het werk zelf; bij het vaststellen van de vormen der werken, die naarmate zij verschillen ook een andere *tactische* beteekenis aan die werken geven kunnen; wanneer de tijd, gedurende welken de troep zal arbeiden, door de nabijheid des vijands, door groote uitputting der werkers als anderszins, niet onbeperkt is en de aard der werken zich dus naar die omstandigheden schikken moet, enz. Pionierarbeid en de andere *tactische* handelingen en maatregelen vóór, gedurende en na den strijd moeten elkander wederkeerig volmaken, dus zóó gecombineerd worden, dat hunne gezamenlijke uitwerking een maximum zij.

Vragen wij nu, door wie bedoelde arbeid moet verricht worden, dan is geen antwoord daarop mogelijk dan: »Door den troep zelven, die er door gebaat wordt. Immers anders zou men óf een zóó groot aantal technische troepen daarvoor noodig hebben als nooit beschikbaar zal zijn, in sommige gevallen wellicht evenveel als de sterkte der gezamenlijke andere wapens bedraagt, óf wel men zou slechts op een enkel punt van die troepen gebruik kunnen maken, terwijl men elders van hunne hoogst noodige hulp verstoken bleef. Bovendien is het een voordeel zoo de soldaat de dekkingen maakt, waarachter hij zelf strijdt: de infanterist b.v. kan ze dan dadelijk onder het werken inrichten voor zijne taille; hij hoort van opzichthebbenden opmerkingen, waarvan hij straks bij den strijd gebruik kan maken; hij weet waarvoor verschillende détails van het werk dienen, waarvan hem anders, bij de bezetting van het werk, doel en gebruik eerst nog moesten worden uitgelegd. Ook de artillerist ziet gedurende het arbeiden het terrein rondom zich, waarmede hij vertrouwd moet zijn; begrijpt o. a. langzamerhand waarom de vormen van zijn geschutstand zóó zijn en niet anders en krijgt er dus vertrouwen in.

Maar waartoe dan de genietroepen? Zij moeten daar ook zijn, hier en ginds tusschen de arbeidende troepen verdeeld, wanneer hun beschikbaar aantal dit eenigszins gedooft en zij dus niet allen door anderen niet te vermijden arbeid, dien alleen zij kunnen leveren, in beslag worden genomen. Hunne tegenwoordigheid tusschen de arbeidende troepen is noodig:

1° Voornamelijk ter instructie. Met de techniek van het werk, hoe weinig technisch sommige arbeid ook is, zijn zij door hunne opleiding meer vertrouwd: de geniesoldaat heeft begrip van afmetingen, als hij ze hoort noemen; hij kan den 10, 20 menschen waarbij hij is ingedeeld, bij ondervinding vertellen hoe men het gemakkelijkst zijn schop hanteert, hoe men moet gaan staan naarmate men links of rechts is bij het graven, hoe men het gemakkelijkst en spoedigst een oppervlakte van een zware korst zoden ontdoet,

hoe men bij kiezellagen te werk gaat, hoe men het best een stuk heg wegnapt, enz.; onderofficieren houden weer over grootere afdeelingen toezicht, kunnen afmetingen uitzetten, traceeren en profileeren, een schetsje lezen, kleine berekeningen maken, de bepaalde arbeidsverdeeling helpen handhaven, van draagbaar gereedschap gebruik maken. De officier der genie geeft aan de opzichthebende officieren of onderofficieren eveneens aanwijzingen, vooral omtrent een juiste arbeidsverdeeling, d. i. goede plaatsing van de manschappen en een zoodanige regeling dat het geheele werk in den kortst mogelijken tijd gereed is; een en ander vereischt veel oefening, want het is zeer moeilijk en blijft van groot gewicht. Verder hebben de genie-officieren nog meer te verrichten, wat hieronder breeder zal besproken worden. De officieren van den werkenden troep zelve moeten echter in elk geval de directe leiders van den arbeid zijn, zij alleen moeten rechtstreeks aan dien troep bevelen geven. Zijn geen genietroepen beschikbaar, dan moet de infanterie en artillerie ook zonder hen de eenvoudige technische verrichtingen kunnen uitvoeren; daartoe dient de kennis van en de geoefendheid in de vluchtige versterkingskunst, welke van haar kant slechts datgene mag leeren en voorschrijven, wat voor de niet-technische troepen zelve uitvoerbaar is.

2° Omdat zij uitgerust zijn met gereedschap, enz., dat de andere wapens niet bezitten, maar dat toch soms onontbeerlijk is (gereedschaps- en kruitkarren, draagbaar). Zijn in dit geval noch genietroepen noch hun gereedschap beschikbaar, dan kan hierin soms tot zekere mate voorzien worden door gereedschap te requireeren of wel door het van de voertuigen te nemen. Voor de infanterie is dit voornamelijk te vinden aan de patrooncaissons (onmiddellijk toegevoegd en bij de munitiecolonne) of aan de bagagekarren tot troepen (3 op marsch per bataljon ingedeeld als bagagetrein, 11 bij den grooten trein); de artillerie vindt aan elk der voertuigen van de 1ste, 2de en 3de liniën der batterijen eenige stukken groot gereedschap (behalve aan den raderwagen) en bij de artillerie-munitiecolonne (1).

3° Omdat sommige gedeelten van het werk dikwijls slechts door hen alleen, als geoefende werklieden, kunnen uitgevoerd worden.

Daar er ook te velde dikwijls werk voorkomt, waartoe een speciale technische opleiding en groote geoefendheid vereischt worden, zoo moeten genietroepen vaak ook op zich zelve werken. Resumeerende:

De genietroepen werken op het gevechtsterrein:

- a. Tusschen andere troepen verdeeld tot hulp en instructie;
- b. Op zich zelve, aan werken die alleen zij kunnen ten uitvoer brengen.

(1) Voor een gedetailleerd overzicht van het gereedschap, beschikbaar voor Ned. inf. en art. te velde, met opgave der soorten en der voertuigen waaraan het te vinden is, zie comp., bat., batt., inf.- of art.-munitiecolonne, zie men Tabellen VI en XIII, bladz. 44 en 123 van onze »Taktiek en Versterkingskunst.» (Voor de infanterie-munitiecolonne is abusievelijk het gereedschap van 10 in plaats van 80 patrooncaissons vermeld).

Aan deze beide grondregels voor het gebruik der genietroepen te velde houde men zoo streng mogelijk vast. Men late dus niet alle genietroepen eener divisie aan een stuk loopgraaf voor eenige compagnieën infanterie werken, wat bovendien veel langer dan noodig is zal duren; men bezige ze niet allen aan de 6 geschutstanden voor een batterij; daar behooren slechts één onderofficier, één korporaal en 6 soldaten of wel de artillerie moet geheel alleen werken; men drage een peloton niet op om een huis voor een bezetting van 25 man in orde te brengen, dat moeten deze zelve doen met behulp van eenige flinke timmerlieden, smids en metselaars der genie. Maar, zal men misschien zeggen, als die genietroepen nu toch beschikbaar zijn, waarom hen dan maar niet allen daarvoor gebruikt? En dan moeten wij verklaren dat, aannemende dat men hunne waarde kent en aan beide genoemde grondregels vasthoudt, wij ons bijna geen geval kunnen voorstellen, waarin technische troepen niet veeleer te kort zullen komen dan waarin er nergens iets anders voor hen te doen valt. Van hunne bijzondere eigenschappen is overal, ten allen tijde en in elk gevecht gebruik te maken en in ons land met zijn bedekte en doorsneden terreinen, waar zooveel opruimingen of andere hindernissen kort vóór het front noodig zijn en zooveel overgangen moeten gemaakt worden, zouden 2 compagnieën per divisie wel aanhoudend hunne diensten kunnen bewijzen — maar dat behoort helaas! tot de vrome wenschen. Slechts daar waar een gevecht plotseling ontstaat of waar om een andere reden vooraf geen maatregelen kunnen genomen zijn om de genietroepen met zorg te verdeelen of hun opdracht in de mondeling of schriftelijk gegeven gevechtdispositie te omschrijven, zou het kunnen voorkomen, dat een hoogste bevelhebber hen geheel of gedeeltelijk bij een afdeling voegde, die naar zijn meening hunne hulp het meest zal behoeven, daarbij aan den genie-officier-commandant overlatende, zelf om zich heen te zien en in het gevecht in te grijpen met zijne middelen, met zijn gereedschap, enz., evenals de artillerist met zijn geschut en de infanterist met zijn manschappen en hun geducht wapen; dan zal hij uit eigen initiatief kunnen en moeten handelen, evenals zulks immers van officieren van andere wapens moet kunnen verwacht worden, doch alleen zoo die genie-officier goed op de hoogte van den algemeenen gang van zaken is, een punt dat wij hierna zullen bespreken.

Nog een andere omstandigheid kan zich voordoen, n.l. dat infanterie ter beschikking wordt gesteld van de genie. Die infanterie treedt dan op als een massa arbeiders of handlangers, die onder toezicht der genie werk verrichten, waartoe weinig of geen technische kennis wordt vereischt. Deze hulp moet echter zooveel mogelijk vermeden worden; in een enkel geval is het wellicht mogelijk, en dan ook aan te raden, om burgerarbeiders tegen een hoog loon in hunne plaats te gebruiken. Want het is niet meer dan natuurlijk dat de infanterie op die wijze meer met weersin dan met ambitie

werkt (1), iets wat ook afkeer zou kunnen doen ontstaan voor den pionierarbeid, die wel degelijk tot haar eigen werkkring behoort. Echter zal het dikwijls moeilijk zijn de hulp der infanterie geheel te vermijden, b. v. bij het aanvoeren van materieel door een moeilijk terrein, enz.; bij het opwerpen van een groote schans (veldwerk); in dit laatste geval b. v. zal men toch nog kunnen zorgen dat een groot gedeelte van den arbeid, het graafwerk, door de infanterie zelfstandig wordt uitgevoerd met geniesoldaten, enz. als voorwerkers doch onder leiding van eigen officieren; de leiding van het geheele werk is nu echter aan de genie opgedragen; ploegen van uitsluitend genietroepen maken alles waartoe technische bedrevenheid noodig is, terwijl zij bij dergelijke werken ook in grooter aantal tusschen de infanterie verdeeld moeten zijn.

Nu wij hebben gezien waartoe, waar en wanneer de genietroepen op het gevechtsterrein hunne diensten moeten bewijzen, dienen wij na te gaan hoe die troepen daarvoor worden gecommandeerd, d. i. van wien de eerste bevelen voor hun gebruik uitgaan, hoever die bevelen gaan, welke tusschenorganen bestaan om die bevelen nader uit te werken, hoe en wanneer die tot hen komen, enz. In 't algemeen, beschouwen wij de verhouding waarin de genietroepen staan tot de verschillende commando's vóór en gedurende het gevecht en hoever de bevoegdheid hunner officieren gaat in 't uitvoeren der taak, die zij met hun troep te vervullen hebben. Juist dit punt, gelooven wij, is een moeilijkheid waarop men dikwijls stuit en de hoofdoorzaak waarom men van de genietroepen óf in 't geheel niet óf op zeer onvoldoende wijze partij trekt: bevelvoering en bevoegdheid van handelen moeten duidelijk omschreven zijn, moeten zoowel bevelgevende als ondergeschikte klaar voor den geest staan, opdat door verwarring en wrijving geen tijdverlies ontsta en alles zóó in elkaar grijpe, dat daardoor zooveel mogelijk meege werkt wordt tot het verkrijgen van een voorgesteld doel.

Den anderen wapens nu wordt in het gevecht een zekere mate van zelfstandigheid gelaten, n.l. binnen de grenzen der taak, die óf aan hen alleen óf wel aan de afdeeling waartoe zij behooren is opgedragen; echter moet tusschen de verrichtingen dier wapens in de eerste plaats verband bestaan. Ook die zelfstandigheid moet het wapen der genie worden toegekend. Doch daar de verrichtingen van dit wapen nog nauwer met die der andere samenhangen, dan die dezer wapens onderling en wel voornamelijk omdat er zekeren tijd noodig is alvorens de resultaten van dien arbeid ten voordeele van de eigenlijk vechtende troepen komen, daarom kan het genoemd verband in de meeste gevallen slechts behouden blijven, wanneer de genietroepen onmiddellijk onder het commando van den opperbevelhebber van een geheel of in zekere mate zelfstandige troepenmacht zijn gesteld. Deze alleen toch

(1) KRAFT. Ideen über Belagerungen, S. 47.

kan het geheel met juisten blik overzien, kan weten waar een zeker gedeelte zijner troepen zich op een bepaald tijdstip bevinden zal en welke hulp zij aldaar van de pioniertroepen zullen noodig hebben; alleen die commandant kan dus in hoofdtrekken vaststellen waar deze in de eerste plaats noodig zullen zijn, vooral zoo haar gering aantal slechts toelaat, er op enkele punten partij van te trekken. Het combineeren van de handelingen der technische troepen en die der andere wapens, om tot het meest gunstige resultaat te komen, is slechts mogelijk als die troepen rechtstreeks onder het commando staan van den bevelhebber, die de hoogst commandeerende is vóór en in een gevecht. Dit sluit volstrekt niet uit, dat deze die troepen *tijdelijk* direct onder den commandant van een onderafdeeling kan stellen; vóór het algemeen gevecht evenwel heeft alleen die opperbevelhebber kunnen bepalen bij welke afdeelingen en wanneer dit geschieden moest en daarom moesten toen die troepen *vereenigd en in zijne betrekkelijke nabijheid* zijn, niet verdeeld over andere troepenafdeelingen.

In het denkbeeld »genie te velde" ligt opgesloten dat van: beheersching van het terrein; d. i. in hoofdzaak het versterken daarvan en het overwinnen van alle soorten van hinderpalen die zich daarop voordoen. Daarom moet dat wapen de oorsprong en de leidster zijn van alles wat daarmee te maken heeft.

Artillerie ten deele maar genie in nog hoogere mate zijn zoogenaamde speciale wapens, d. z. die waarbij zekere technische zaken op den voorgrond treden, waarvan de zeer nauwkeurige kennis, gegrond op vakstudie, onderzanding en daardoor verkregen zelfvertrouwen, slechts volkomen aanwezig kunnen zijn bij elementen uit die wapens zelve. Daarom moet ten minste zeker uit de genie zelve aan den bevelgevende voorlichting verstrekt worden omtrent zuiver technische quaestien niet alleen, maar ook gewezen worden op de zeer verschillende eigenschappen en invloeden en dus op de zeer verschillende *tactische beteekenis der technische vormen*. Bovendien is het, bij den grooten omvang der taak van den hooger troepenaanvoerder en bij het groote gewicht, dat gelegen is in een correct samenwerken van pionier- en andere troepen van zeer veel nut, wanneer zich *in de omgeving* van den commandeerenden generaal een officier bevindt, die speciaal de voorwaarden voor een voordeelig gebruik der genietroepen in het oog houdt en in dezen geest zijne denkbeelden voordraagt (1). Het is hiermede evenzoo gesteld als met de noodzakelijkheid dat korps-artilleriechefs (bij ons wellicht divisie-artilleriechefs) zoo lang mogelijk bij den bevelhebber blijven. Daarom moet in den staf van den bevelhebber zijn een genie-officier, dien wij voortaan zullen noemen *ingenieur-en-chef*; hij is aan het hoofdkwartier chef van een bijzon-

(1) CARDINAL VON WIDDERN, Handb. f. Truppenführung, II Thl., S. 44. Ein Ingenieuroffizier bleibe in der Umgebung des kommandirenden Generals, um über dessen Entschlüsse, wie über den Verlauf der Ereignisse und über die Direction der Pioniertruppe (an welche er zu erinnern resp. die er zu beeinflussen hat) dauernd orientirt zu bleiben.

dere afdeeling van den staf. De taak van den ingenieur-en-chef moet zijn: voorlichting van den bevelhebber in alles wat op het wapen der genie betrekking heeft, zoowel als deze gevraagd wordt als *op eigen voordracht*. Hij moet daartoe van personeel en materieel der genietroepen alsmede van de hulpbronnen, die de landstreek aan materialen, gereedschap, enz. aanbiedt, zeer goed op de hoogte zijn; voor personeel en materieel dier troepen zelven is hij verantwoordelijk. Bijgevolg, indien de bevelhebber hem b.v. *eerst* gekend heeft in zake de versterking eener vooraf gekozen positie en *daarna* de algemeene dispositie heeft opgemaakt, dan blijft verder aan den ingenieur-stafofficier over de voordracht te doen voor de verdeeling der genietroepen bij de onderafdeelingen en het geven van technische instructiën voor de genie-officieren die aldaar zullen werkzaam zijn. In deze instructiën mogen die officieren niet te veel worden gebonden; zij moeten in de eerste plaats daarin vinden een kort overzicht van de overwegingen die geleid hebben tot den hun speciaal verstrekten last, voornamelijk dus het doel daarvan uit een tactisch-technisch oogpunt, het verband met werken in aansluitende afdeelingen, de onder hun bevel gestelde werkkrachten, aanwijzingen omtrent materialen, werktijd, enz.; verder zeer globale technische aanwijzingen, voor zoover deze niet belemmerend kunnen werken, dus in alle gevallen zijn toe te passen. Heeft de bevelhebber voorloopig zijne diensten niet meer noodig, dan kan nu de ingenieur-en-chef de algemeene leiding van de werken in persoon op zich nemen.

Het is wenschelijk dat de ingenieur-en-chef de hoogste in rang zij bij de betrekkelijke troepenafdeeling. Aldus voorkomt men ontevredenheid, wrijving en bijgevolg tijdverlies, die anders zouden kunnen ontstaan wanneer een ouder officier in de onderafdeelingen was. Hij is niet de eigenlijke commandant der genietroepen, want met hun commando in engeren zin, met hun administratief beheer, enz., heeft hij niets te maken; maar is hij de oudste ingenieurofficier, dan alleen is het tevens mogelijk dat hij zoo noodig de algemeene leiding op zich neemt, hetgeen door zijn volkomen bekendheid met de toestanden en met de inzichten van den opperbevelhebber een voordeel is.

In het Pruisische leger bevinden zich in den staf van elk korps een 1ste en 2de ingenieurofficier met adjudant, de eerste heeft den titel van *Kommandeur der Ingenieure und Pioniere*; de werkkring van dezen officier komt echter met dien van den door ons bedoelden ingenieur-en-chef overeen. In de Beiersche korpsen was in den oorlog 1870--71 een 1ste ingenieurofficier met den titel van *Feld-Genie-Director* (als in Oostenrijk); doch bovendien waren bij elke divisie twee ingenieurofficieren (kapitein en luitenant), terwijl de drie veld-geniecompagnieën van een korps samen tot een veld-geniedivisie met een afzonderlijk commando behoorden (majoor) (1). In Italië is in elken

(1) GOETZE. Die Thätigkeit der D. Ing. u. s. w., Theil I. Beilage 1.

divisiestaf een geniekapitein »tot het verrichten van generalestafdienst.» In ons leger dunkt ons het best: $1\frac{1}{2}$ compagnie pioniers per divisie met 2 kapiteins en 4 luitenants en dan één der kapiteins of zoo mogelijk bovendien nog een ouder ingenieurofficier bij den staf der divisie. Bij het hoofdkwartier van het leger te velde is o. i. de commandant van het bataljon mineurs en sappeurs de aangewezen persoon om bedoelde plaats te bekleeden (1).

De taak van de genie-officieren, die niet met hun troep geheel zelfstandig werken, doch aan onderafdeelingen zijn toegevoegd wat vooral in de verdediging zal voorkomen, is bij die afdeeling in kleinere verhoudingen ongeveer dezelfde als die van den ingenieur-en-chef bij den opperbevelhebber; evenwel zullen zij in bijna alle gevallen ook leiders van den arbeid zijn. Evenals nu de Opperbevelhebber den Ingenieur-en-chef moet vrijlaten in het geven van technische instructiën en leiding van het werk, *na alvorens met hem te hebben overeengekomen den aard en de ligging der werken*, mogen de afdeelingscommandanten aan de hun toegevoegde genie-officieren geen beperkende bepalingen geven omtrent den aard en de uitvoering daarvan. Waar een genie-officier uitsluitend met pioniertroepen werkt b.v., gelaste men hem een muur weg te ruimen, een verhakking te maken, een hoeve te versterken met een bepaald, duidelijk omschreven doel, maar nimmer mag dat bevel in engeren zin worden gegeven: nimmer zegge men hem hoe dat versterken of opruimen geschieden moet, dit is de zaak van dien genie-officier, waarin een commandant zich evenmin mag mengen als dat hij den artillerie-officier van een hem toegevoegde batterij bevelen of wenken mag geven omtrent de technische quaestiën voorkomende bij de behandeling van zijn geschut. Immers een commandant kan uitstekend met zijne artillerie werken zonder zich te bemoeien met het bepalen van springinterval of het aanvullen van munitie in voorwagens en caissons; evenmin mag hij bepalen of een muur door schietgaten of door insnijdingen of door banketten enz. moet versterkt worden of mag hij van een en ander afmetingen opgeven; bleef een genie-officier niets dan het opzicht over de uitvoering, dan ware hij evengoed door een aardewerkers- of metselaarsbaas te vervangen. Wij hebben dikwijls het streven van troepencommandanten opgemerkt, zoowel in werkelijkheid als in theorie, om, zoodra zij met genietroepen te doen kregen, zich door opmerkingen en zelfs door rechtstreeksche zeer beperkende bepalingen omtrent uitvoering enz., ook op technisch gebied te doen gelden. Dit mag niet: de commandant die genietroepen onder zijn bevelen krijgt, behoeft zelfs niet eens wat van de techniek te weten, maar wat hij wel moet kennen is: de waarde, de kracht der genietroepen, d. i. wat hij met deze al en niet kan tot stand brengen, hoe hij ze daartoe commandeert, indeelt, enz.; verder zullen juiste begrippen van de betrekkelijke waarde der verschillende hoofdsorten van

(1) Zie o. a. MOERING, Dienst des Geniestabes im Felde. N^o. 7, en CARDINAL VON WIDDERN, Handbuch der Truppenführung. Thl. II, S. 43.

werken, van de arbeidskrachten en den tijd daartoe vereischt, hem van groot nut kunnen zijn.

De genie-officier is het die, na den afdeulingscommandant in technische quaestiën te hebben voorgelicht en vooral op het verschil in tactische betekenis der technische vormen te hebben gewezen, met dezen in engeren zin de plaats der hoofdwerken bepaalt dan zulks door den opperbevelhebber heeft kunnen geschieden. Omtrent alle verdere fortificatorische maatregelen, die aan de afdeelingen zelve zijn overgelaten, moet de afdeulingscommandant hem kennen; daardoor zal hij tactische maatregelen en pionierarbeid op de voordeeligste wijze weten te doen samenwerken, daarbij steeds lettende op de strekking van de hem gedane opdracht en ev. op de aansluiting aan andere afdeelingen. De genie-officier kan vervolgens een soort van technische instructie geven, die naar omstandigheden óf direct door hem aan betrokken ondercommandanten worden ter kennis gebracht óf door middel van den afdeulingscommandant, nadat deze ze goedkeurde, kunnen worden bevolen. B.v.: »Aan de compagnieën aan den rand der hoogte voorwaarts van schans I wordt verzocht de achterhellingen hunner loopgraven, voor zoover die niet beneden den rand kunnen komen, zeer flauw te nemen, om ze ev. niet gevaarlijk voor schans I te doen zijn; dekkingen voor soutiens bij *a* slechts tegen geweervuur, bij *b* ook tegen geschutvuur bestand te maken, de laatste komen in moeilijk te verwerken grond, dus slechts voor zittenden te maken, ophooging uit twee ingravingen, anders geen tijd. De artillerie op de hoogte moet 300^x achter de lijn Tol-Schaapskooi blijven met hare dekkingen, om niet te gelijk met schans I in het sterkst geweervuur te komen, de kuilen in die dekkingen eerst in 2de of 3de periode te maken. De infanterie bij *c* aan de rivier zal daar zwaren kleigrond vinden, kan groot gereedschap bekomen uit kar N^o. 1 die bij hoeve Eendenest staat, benevens een aantal emmers om hierin de spade nat te maken (na requisitie om 9 uur). Van 8 $\frac{3}{4}$ u.—9 $\frac{1}{4}$ u. ben ik bij schans I te vinden.” Voorts twee of drie profielen van verschillende facen van schans I met potlood ruw geschetst op een stukje papier of hout. Bevelen voor de pioniers, gedeeltelijk naar die van hooger hand ontvangen, worden liefst mondeling aan deze of aan het kader meegedeeld.

Is nu eenmaal het werk aan den gang, dan geeft de genie-officier of ev. de oudste in de afdeeling overal zijne opmerkingen en aanwijzingen omtrent alles wat er mede in verband staat. Hij houde daarbij waar dit te pas komt, vooral in het oog dat de infanterie en artillerie nu zelve de eigenlijke uitvoerders van het werk zijn, dat dus *hare officieren alleen* op dat werk bevelen geven; daarom geeft hij ook slechts aan deze zijne opmerkingen of, zoo hij dit rechtstreeks aan minderen doet, na ten minste die officieren vooraf daaromtrent te hebben gekend. Aan den anderen kant mag van de met de leiding belaste infanterie- en artillerie-officieren verwacht worden, dat zij de taak van den tot hen komenden genie-officier ook als boven omschreven is,

beschouwen en dus die aanwijzingen van den genie-officier niet als een aanmatigende inmenging zullen aanzien, maar dat zij die integendeel zullen waardeeren als welkome raadgevingen. Enkele speciale technische verrichtingen moeten geheel aan den genie-officier worden overgelaten, b.v. het bepalen en uitzetten van de vuurlijn eener schans en zoo mogelijk ook de indeeling en plaatsing der manschappen bij een dergelijk groot werk.

Slechts door op deze wijze te werken is het mogelijk, dat er verband en systeem in de vele werken kome, die in de verschillende onderdeelen worden aangelegd. Uit het reeds gezegde omtrent den werkkring van den genie-officier te velde blijkt ten duidelijkste, dat hij volkomen op de hoogte moet zijn van den algemeenen toestand en meer in 't bijzonder van de opdracht aan de afdeeling waartoe hij behoort, zoodat hem in de eerste plaats het doel van elk werk klaar voor den geest staat en hij bovendien kan oordeelen waar er nog werk te doen valt en van welken aard dit moet zijn, voor zoover dit hem is overgelaten; slechts dan kan hij den vorm der werken zelve aangeven, slechts dan kan hij verband daartusschen brengen. Maar tevens is daaruit af te leiden dat de genie-officier zeer veel tactische kennis moet bezitten (1), vooral wanneer voor voorafgaande besprekingen enz. tijd ontbreekt en hij dus uit den toestand van het oogenblik, uit hier en daar verkregen inlichtingen of uit een gegeven gevechtsdispositie zelf zal moeten bepalen, waar zijn hulp het dringendst noodig is en in welken vorm die moet worden aangebracht (2). Voornamelijk bij aanvallende gevechten zal een dergelijk zelfstandig optreden vaak kunnen voorkomen en het is daarvoor dringend noodzakelijk dat een genie-officier steeds met den algemeenen stand van zaken op dat oogenblik bekend is.

Het behoeft voorts geen betoog, dat de besproken uitgebreide werkkring van den genie-officier te velde eischt, dat hij bereiden zij. Dit geldt zoowel voor den Ingenieur-en-chef als voor de andere ingenieurofficieren.

Noemen wij nu eens in 'tkort, doch eenigszins gedetailleerd wat genietroepen zoo al zullen moeten verrichten: *a.* bij verdediging en *b.* bij aanval, gevolgd door een schema van de maatregelen, die vóór of gedurende het werk moeten genomen worden, opdat dit bijtijds en aan het doel beantwoordende, tot stand kome.

a. Bij de verdediging. Opruimen van het voorterrein of, waar dit te veel arbeid vordert, aanbrengen van sterke hindernissen langs de andere zijde der open strook, al is deze slechts zeer smal; medewerken tot het maken van kunstmatige dekkingen en steunpunten: tirailleurloopgraven, dekkingen voor sou-

(1) Zie o. a. VON BOGUSLAWSKI, *Entwicklung der Taktik u. s. w.* Band II, S. 146.

(2) CARDINAL VON WIDDERN *Handbuch der Truppenführung*, Thl. II, S. 43. Een Ingenieur, der die Initiative zur Heranziehung der Pioniere zur technischen Unterstützung der fechtenden Truppen stets von seinem kommandirenden General erwarten und bis dahin sich mit der Rolle des Zuschauers begnügen wollte, wäre nicht an seinem richtigen Platz.

tien, communicatiën daartusschen, infanterieschansen, geschutstanden, vluchtige batterijen, dekkingen voor voertuigen; inrichten tot verdediging van terreinvormen en terreinvoorwerpen. Maskeeren enz. Maken van communicatiën: helpen aan het wegruimen van schuttingen, muren, heggen, boomen enz.; maken van overgangen (in de verdediging zelden grootere bruggen omdat de bestaande onbeschadigd zijn), plaatsen van wegwijzers, telegrafie: — een en ander doorlopend achter de gevechtlinie, naar voren op het offensieve gedeelte, naar achteren naar standplaatsen van reserves, voertuigen, munitie, verbandplaatsen en voor terugtocht. Behulpzaam zijn bij overgangen, bruggen, veeren, enz. Maken van hindernissen voor front en flanken: aanbrengen van chicanes, onbruikbaar maken, vernielen en versperren van wegen en bruggen. Behulpzaam zijn bij de verdediging: herstellen van vernielde of gedeeltelijk weggeschoten deelen, blusschen van branden.

Schema van werkzaamheden. Verkenning der stelling, zoo mogelijk door den Bevelhebber in persoon, door den Chef van den staf, door den Commandant der artillerie en den Ingenieur-en-chef. Bepaling van de hoofdsteunpunten, natuurlijke of kunstmatige, achter de vleugels, op gewichtige punten, hoofdtoegangen, enz.; de meest noodzakelijke grootere opruimingen of hindernissen en van enkele belangrijke maatregelen ter bevordering der communicatie. Met behulp van den Ingenieur-en-chef, combinatie van zuiver tactische maatregelen en technischen arbeid. Vaststellen der hoofdwijze van verdediging; waar moet artillerie komen; zal daarvan ook in reserve blijven? Indeeing der stelling in afdelingen. De Ingenieur-en-chef maakt naar het reeds bepaalde een verdeeling van genietroepen, gereedschap en materieel voor elke afdeling; ev. verdeeling van overblijvende pioniers onder andere troepen. Maatregelen om zoo noodig nog meer gereedschap en materialen te bekomen; plaats van depots. Mededeeling hiervan, liefst mondeling, aan alle genie-officieren benevens van een uittreksel van het besprokene met den bevelhebber. Technische instructiën. Afmarch genietroepen.

Mededeeling, mondeling of schriftelijk, van den algemeenen toestand, voorgenomen wijze van verdediging, getroffen maatregelen en speciale opdracht aan afdelingscommandanten. Voorloopig zwak bezetten der stelling zelve (één hoofdlinie); speciale reserves achter gewichtige punten en achter de vleugels, zoo mogelijk achter beide of één van beide, samengesteld met het oog op offensief optreden tegen omtrekkingen; hoofdreserve. In de afdelingen nadere besprekingen van de commandanten met hunne officieren, ook genie-officieren over de bijzondere opdracht, aansluiting aan andere afdelingen, bevelen omtrent een en ander, besprekingen met de genie-officieren omtrent versterking, enz. uitgeven van bevelen, aanwijzingen enz. diensvolgens, verdeeling der pioniertroepen door de oudste genie-officieren in de afdelingen; ev. persoonlijk werk op enkele punten; afrijden van alle werkzaamheden, langer verblijf op gewichtige punten. De Ingenieur-en-chef neemt zoo mogelijk persoonlijk de leiding van het geheel.

Voorbeelden van het gebruik van pioniertroepen in de verdediging. O. a. het veelvuldig inrichten tot verdediging van dorpen, stations enz. en het vrijmaken van het voorterrein door de Duitschers in 1870, waar zij tijdelijk in de verdediging bleven (tegen het Loire-leger). Deze werkzaamheden hadden ook in het gevecht zelf en in de onmiddellijke nabijheid des vijands plaats. Slag bij Beaune la Rolande, 20 Nov. (1). Bij Beaugency, 9 Dec., werd het dorp Cravant onder hevig vuur tot verdediging ingericht (2).

Het is hier de plaats niet om technische quaestiën, bij den pionierarbeid zelve voorkomende, of vragen op het gebied der versterkingskunst te bespreken; wij geven echter terloops het volgende in overweging:

1° Men moet vooral niet veel tijd verliezen met uitzetten en traceeren. Eerstens doen niet te grove fouten daarbij ontstaan, soms weinig tot de zaak; ten andere kan men voor bijna alle gevallen te velde met de meest eenvoudige hulpmiddelen volstaan (op het oog en den pas, voorloopig met manschappen in plaats van staken) en eindelijk behoeft er slechts zeer weinig uitgezet, getraceerd enz. te zijn, voordat de troep begint te werken; *gedurende* het werk is zoo noodig hier en daar een profiel te plaatsen of een hoogte aan te geven, desnoods door een klein gedeelte door een goed voorwerker op mondelinge aanwijzing als voorbeeld te doen afwerken.

2° Men overdrijve niet de methode van in periodes te werken. De factor tijd, die in de vluchtige versterking zoo'n groote rol speelt, heeft die wijze van werken in 't leven geroepen en in voorschriften, handleidingen, enz. voor een zelfde werk vormen doen aangeven, die uit elkaar kunnen worden afgeleid. Men bedenke echter, dat het werken in periodes in bijna alle gevallen *een noodzakelijk kwaad* is en passe het dus nimmer toe waar het niet hoogst noodig is. Want niet alleen kan men soms niet vermijden, dat de ontgravingen van een periode in de ophoogingen van een vorige vallen en omgekeerd, maar de *geheele wijze van werken* is onvoordeelig, want het afwerken van elke periode — onder profiel brengen, maskeeren, aanbrengen van détails — kost tijd en geschiedt nu twee, drie of meermalen tegen ééne keer, zoo het werk in eens wordt uitgevoerd.

3° Bij het aanbrengen of kiezen van hindernissen vóór het front en op de flanken, zowel van natuurlijke als kunstmatige, ga men met veel overleg te werk: zij *kunnen* n.l. offensieve bewegingen zeer hinderlijk zijn. Hiertegenover staat dat een kleinere offensieve stoot, die aan deze zijde eener hindernis blijft, dus tegen een vijand die een gepasseerde fronthindernis in den rug heeft, met geheele vernietiging van dezen laatste kan uitloopen en dat *goed gelegen* hindernissen een gedeelte eener stelling zóó sterk kunnen maken, dat aldaar slechts zeer weinig troepen tot directe bezetting noodig

(1) GOETZE, Die Thätigkeit u. s. w., Thl. II, S. 246.

(2) Idem, Thl. II, S. 254.

zijn, waardoor er elders meer voor groote offensieve bewegingen kunnen afgezonderd worden.

b. Bij den aanval. Maken van communicatie, in de richting van het object en tot onderling verband: slaan van bruggen, herstellen van bruggen en wegen, passeerbaar maken van waadbare plaatsen, ijs enz. — dit alles ook in het gevecht; wegruimen van hindernissen, banen van doortocht. Toegevoegd aan den aanval op terreinvoorwerpen en schansen tot het banen van doortocht, openen van toegangen en in brand steken; raseeren, vernielen of omwerken van veroverde werken; maken van openingen in voorfronten, sluiten en verzwaren van keelborstweringen. Maken van vluchtige werken tot vasthouden van veroverde terreindeelen en tot opname na ev. tegenwoordig bij een hernieuwd aanval.

Schema van werkzaamheden. Verkenning des vijands, ev. van zijne stelling zoo hij in de verdediging blijft; van dergelijke vooraf ingerichte stellingen door ingewonnen berichten, van landlieden en spionnen en naar de kaart, verder door cavalerie, officierspatrouilles of persoonlijke verkenning door den Commandant; voorts door geweldadige verkenningen of door niet te scherp doorgevoerde gevechten, waarbij de artillerie inleidt en op sommige punten slechts gedemonstreerd wordt: meestal bij ontmoetingsgevechten of bij vervolging. In deze laatste gevallen zal een plan van aanval eerst langzamerhand gevormd kunnen worden, doch heeft de vijand vooraf een vaste stelling bezet, soms reeds uren of dagen lang, dan is het dikwijls betr. vroegtijdig vast te stellen. Heeft dit reeds plaats gehad dan moet men zoodra mogelijk de technische troepen indeelen: in de eerste plaats bij de troepenafdeelingen die omtrekkende bewegingen verrichten om overgangen te maken of te herstellen, doortocht te banen, enz., omdat hierbij zoo min mogelijk vertraging in den marsch mag ontstaan; dan bij de aanvalscolonnes (op dorpen, huizen, schansen, enz.) en bij die afdeelingen welke hindernissen moeten passeeren; zij worden ook direct van uit het hoofkwartier gedirigeerd tot het maken van overgangen over belangrijke hindernissen, daar de bevelhebber het best weten kan waar die het eerst noodig zullen zijn, of tot het inrichten van opnamestellingen. Terwijl n.l. de pioniertroepen in de verdediging slechts in enkele gevallen hulp zullen kunnen verleen tot het *maken van versterkingen*, kan het bij aanval voorkomen dat zij daartoe afzonderlijk werkzaam zijn, daar alsdan dikwijls bovenal een snelle en goede uitvoering vereischt wordt (1). Kan een aanvalsplan zich eerst langzamerhand door het gevecht vormen, dan voorloopig niet indeelen van de technische troepen, maar ze zóó lang terughouden tot ze noodig blijken te zijn, d. i. altijd bij omtrekkings-

(1) Toen de troepen van den Generaal SKOBELFF zich in den nacht van 8 op 9 Sept. 1877 op de tweede hoogterij vóór het zuiderfront van Plewna vastzetten, stonden daartoe slechts 35 sappers en geen enkel ingenieurofficier ter beschikking. Dit gemis kon slechts eenigszins vergoed worden door een zeer geschikte leiding en de bijzondere discipline der Russen. (Mitth. 1878, Heft 41, en v. BOGUSLAWSKI, Entw. der Taktik u. s. w., Band III, S. 176.)

colonnes of wel in een van de reeds vorengenoemde gevallen, vooral bij die troepen welke belangrijke punten moeten nemen en vasthouden. De aldus naarmate der omstandigheden toegevoegde detachementen zullen vooraf weinig of geen instructiën kunnen ontvangen; de commandeerende genie-officieren moeten uit den toestand zelf weten te bepalen waar en hoe zij moeten optreden; daarom steeds op de hoogte trachten te blijven van alles wat geschiedt en daarom liefst zoo lang mogelijk bij de commandanten der afdeelingen zijn.

Voorbeelden van het gebruik van pioniertroepen bij den aanval. De slag bij Wörth levert een schoon voorbeeld van het maken en herstellen van overgangen over een belangrijke hindernis in het gevecht zelf. Over de Sauer werden in het geheel drie bruggen hersteld en 4 colonne- en 4 loopbruggen geslagen van onvoorbereid materiaal. De compagnie welke de loopbruggen maakte (3de, Vde Corps) was bij het begin van den slag door den Ingenieur-en-chef (1^{er} Ingenieur) aan een afdeeling van eenige bataljons infanterie toegevoegd die naar de Sauer moesten oprukken; aldaar vond zij drie bataljons welke dat riviertje niet passeeren konden en begon toen onmiddellijk uit eigen initiatief de loopbruggen te maken, die zeer veel dienst deden. Al deze arbeid werd soms onder sterk geweer- en granaatvuur uitgevoerd, zoodat de pioniers zelve soms eerst de vijandelijke infanterie uit hare onmiddellijke nabijheid moesten verdrijven. In den slag bij Gravelotte werden 3 dorpen, Gravelotte, Verneville en Marcy, als punten tot opname bij eventueelen tegenspoed tot verdediging ingericht; overigens was het gebruik der pioniertroepen op dezen dag niet zeer voorbeeldig: gewichtige punten die genomen werden, als St. Hubert, Chantrenne en l'Envie, hadden dadelijk versterkt kunnen worden, loopgraven en geschutstanden hadden het standhouden in genomen positiën moeten gemakkelijk of mogelijk maken o. a. van de 3 batterijen van het VIIde Corps bij St. Hubert, waarvan er 2 spoedig weer moesten teruggaan. Waren nu dadelijk na de verovering hier geschutstanden gemaakt, dan hadden zij kunnen blijven standhouden, evenals de 3de batterij, die het uithield, daar zij zich dekte achter een stuk tuinmuur bij de Herberg (1).

Een juiste aanwending der pioniertroepen bij aanval vinden wij bij de Deutsche korpsen, die 3—4 Dec. 1870 ten tweeden male tegen Orleans oprukten en het in den avond van laatstgenoemden dag namen. Alle pioniercompagnieën hadden de opdracht om de genomen positiën onmiddellijk te versterken, gelijk o. a. met Dambron, Artenay, Cercottes en vele andere dorpen benevens in de voorsteden van Orleans geschiedde. Tevens werden vele hindernissen o. a. in het bosch van Orleans opgeruimd, opdat deze den marsch niet zouden vertragen (2).

(1) Mitth. u. s. w., 1877, Heft 11, S. 649. *MUSIL*, Haupt-Aufgaben der F. A. im Feldzuge 1870.

(2) *GOETZE*. Die Thätigkeit u. s. w., Thl. II, S. 249.

Een quaestie, welke wij nog niet besproken hebben, is het gebruik der genietroepen als infanterie of, zoo men wil, als vechtenden troep.

Zeker is het gewenscht niet alleen doch zeer noodzakelijk, dat de pionier ook in dit opzicht soldaat zij en dus goed wete te vechten als dit moet; wij zouden wel wenschen dat ten minste het kader in de leiding van het gevecht, voor zoover hun dit aangaat, geoefend werd.

Maar slechts dan mogen genietroepen strijden wanneer dit hoogst noodzakelijk is en wij kunnen ons geen andere omstandigheden voorstellen, waarin dit het geval zal zijn, dan die waarbij zelfverdediging geboden is. Zulke omstandigheden kunnen zich voordoen:

1° Bij detacheringen van kleine afdeelingen tot het doen van vernielingen op 's vijands operatie- en communicatielijnen, meestal van strategische betekenis. Een geringe sterkte van zulke detachementen maakt het soms alleen mogelijk dat zij hunne opdracht kunnen volvoeren, daar zij soms tot in 's vijands rug moeten werkzaam zijn: troepen tot dekking van hun arbeid worden dan niet medegegeven en zij moeten in de noodige veiligheidsmaatregelen zelven voorzien.

2° Bij plotselinge nadeelige wendingen van het gevecht. Wanneer nl. pionier-troepen aan het werk zijn en zij, door de omstandigheden, paniek, het medegesleept worden van nabijzijnde troepenafdeelingen enz., tijdelijk aan zich zelven zijn overgelaten.

3° *Somtijds* bij den aanval op terreinvoorwerpen, schansen enz., waarbij zij tot het opruimen van hindernissen, maken van openingen enz. zijn toegevoegd. Wellicht kunnen oogenblikken voorkomen dat zij zelven moeten vuren, zich meer blootgeven enz.; bij goede regeling is dit evenwel meestal te vermijden. Als hoofddoel moeten zij hunne bijzondere taak voor oogen houden en tot de uitvoering daarvan in de 1ste plaats trachten te geraken, wat er ook gebeure; deden zij dit niet, dan waren zij te missen of te vervangen door infanterie.

De reden, waarom men o. i. een zeer grove fout begaat zoo men genietroepen als infanterie doet optreden, is, dat hunne getalsterkte door hunne moeilijke en kostbare opleiding, door de moeilijkheid om geschikte individuen te vinden vooral voor het kader, in elk leger slechts betrekkelijk gering kan zijn. Men moet derhalve spaarzaam met hen zijn, en geeft blijk hunne waarde niet te begrijpen — een waarde die bij de moderne wijze van oorlogvuren zoozeer verhoogd is — wanneer men hen noodeloos aan zware verliezen blootstelt en ze bezigt waar infanterie in hunne plaats moest zijn. Bovendien zal hun betrekkelijk gering aantal maar zeer weinig gewicht in de schaal kunnen leggen, daar waar zij als vechtenden troep optreden.

Toch levert de oorlog van 1870—71 zeer vele voorbeelden op van een dergelijke verkeerde aanwending der pioniertroepen aan Duitsche zijde; zij deden dan dienst:

1^o Als bijzondere dekking van batterijen. Als zoodanig vinden wij ze in het gevecht bij Ladon in 1870 en elders. Dergelijke dekkingen, permanent of vooraf voor den geheelen duur van het gevecht toegewezen, komen zelden of niet meer voor, daar zij meestal voor het doel onvoldoende zijn: de positie der artillerie ten opzichte der andere troepen moet die bescherming verleen. In sommige gevallen kan een batterij of afdeulingscommandant der artillerie een speciale bedekking aan naastbijzijnde troepen vragen, meestal om vijandelijke tirailleurs van zich af te houden: pionierdetachementen nu zullen hiertoe meestal te zwak zijn, bovendien is dat hun werk niet om reeds genoemde reden.

2^o Bij aanval (storm) geheel als infanterie. Dit kwam in 1870—71 in bijna elken strijd van beteekenis voor, o. a. bij Wörth; bij Courcelles, waar zij 's avonds den veiligheidsdienst van de infanterie gedeeltelijk overnamen; bij Mars-la-Tour, »waar geen technisch gebruik van hen kon worden gemaakt" (? opnamestelling linkervleugel, in staat van verdediging brengen van Vionville en Tronville, offensieve bruggenhoofden voor de Moezel-overgangen); bij Gravelotte (Garde), Sedan, Beaugency enz. Dit is o. i. wel de meest te veroordeelen wijze om met genietroepen te werken, daar zij hierbij natuurlijk de meeste verliezen lijden; deze bedroegen in 1870 bij een enkele compagnie soms tot $\frac{1}{3}$ harer sterkte.

Nog eens: een troepenaanvoerder, die zóó met genietroepen handelt, beseft niet volkomen wat genietroepen zijn. Zou men niet evenzoo bereden artillerie, die om het terrein als anderszins tijdelijk niet als artillerie kan werken, als cavalerie kunnen bezigen? Ieder zal dit denkbeeld natuurlijk verwerpen, want wat later zou die artillerie ongeschikt voor het gevecht zijn, daar vele manschappen en paarden zouden gesneuveld zijn, die niet door anderen zijn te vervangen. Is het niet even natuurlijk, dat men ook niet met pionier-troepen op zulk een onoordeelkundige wijze handelen mag?

De genietroepen van buiten bekeken gelijken wellicht het meest op infanterie. Van hunne innerlijke waarde evenwel moeten nog meer juiste begrippen worden verkregen, opdat het een ieder duidelijk zij, dat de wapens infanterie en genietroepen geheel verschillende middelen zijn ter bereiking van het groote doel — de overwinning (1).

Oefeningen in vreedestijd.

1^o Bij de korpsen. Hoofdzakelijk willen wij hier een en ander zeggen omtrent de oefeningen der niet-technische troepen in pionierarbeid, vooral met het oog op het aanleggen van vluchtige versterkingen.

Als hoofdregel stelle men evenals bij alle oefeningen voorop, dat zij een voorbereiding moeten zijn voor en zooveel mogelijk overeenkomst moeten

(1) Zie omtrent deze quaestie o. a. Cardinal von Widdern, Handbuch der Truppenführung, Thl. II, S. 43 u. 44.

hebben met dergelijke werkzaamheden in den werkelijken oorlogstoestand. Dit is wel zeer natuurlijk, maar het schijnt ons niet overbodig er met nadruk op te wijzen.

Zoo veel mogelijk trachte men aan de oefening de een of andere tactische onderstelling ten grondslag te leggen, wat reeds zeer goed voor een compagnie van 100 man b.v. het geval kan zijn; die onderstelling moet niet alleen een speciale opdracht voor die compagnie in engeren zin bevatten, doch bovendien voorafgegaan worden door een zeer korte aanwijzing omtrent den algemeenen toestand: dit is een gedeelte dat ook bij de grootere oefeningen o. i. nooit in de opdracht of dispositie mag ontbreken. Enkele gegevens omtrent dien algemeenen toestand zullen immers in de werkelijkheid ook steeds bekend zijn of medegedeeld worden en kunnen wel degelijk van invloed zijn op te nemen maatregelen. Men denke slechts aan de quaestie van tijd; om de geheel verschillende maatregelen welke kunnen voortvloeien uit de omstandigheid of de troep een deel uitmaakt van een voorwaarts rukkende of terugtrekkende troepenmacht; welke wapensoorten men tegenover zich kan verwachten, voornamelijk of dit met artillerie het geval zal zijn; of de troep zelfstandig optreedt of wel als een deel in een geheele gevechtlinie; tot welk deel der gevechtlinie hij dan wel behoort en wat men daarmede beoogt, enz., enz. Ten opdracht te verstrekken: »de compagnie moet dat punt bezetten en versterken» is geheel onvoldoende, daar die opgave op zeer verschillende wijzen kan opgelost worden, al naar omstandigheden. Als tijpen voor dergelijke opdrachten gelooven wij met warmte te mogen aanbevelen die, welke te vinden zijn in M. VON BRUNNER'S bekend werk »Leitfaden zum Unterrichte in der Feldbefestigung.»

Is het beschikbare terrein te klein of de sterkte van den troep te gering om een zekere onderstelling in het oog te blijven houden, dan vergeete men toch nimmer om buiten het zuiver technisch onderricht minstens het kader te wijzen op verschillende omstandigheden (wij bedoelen hier natuurlijk geen tactische), die een wijziging in den vorm kunnen doen ontstaan; b. v. in welke soort van grond men werkt, of de dekking tegen geweer- of geschutvuur bestand moet wezen, of zij in hoog of laag terrein gelegen is enz.

Bij de technische oefeningen zelve hange men vooral niet te veel aan vormen, voorgeschreven in oude leerboeken, die dikwijls hun ontstaan te danken hebben aan schrijvers, die blijkbaar zelve nooit practisch gewerkt hebben. Zoo hebben wij leerboeken gezien, waarin gesproken werd over den vorm van doorsnede van kielspitten, over met bekleedingen steil opgezette escarp- en buitentaluds! enz., enz., en waarvan wij met zekerheid weten dat zij ten minste tot voor zeer korten tijd nog op onze inrichtingen van militair onderwijs in gebruik waren. Er zijn bovendien nog zoo veel theoretische voorschriften, die in zich zelve niets beteekenen, b. v. omtrent sommige afmetingen, omtrent constructie van schietgaten enz., enz. Dergelijke niet

op bepaalde gronden steunende aanwijzingen werpe men als nutteloos overboord, maar men houde in het oog: het komt in de vluchtige versterkingskunst op de dikwerf schijnbaar nietige details aan; men vermijde echter alles waarvan geen reden te geven is. Men spreke onder het werk met manschappen en kader en vrage b.v.: waarom legt men de zoden in een muur onderste boven en waarom niet in de bovenste laag; waarom is de borstwering der loopgraaf zóó en zóó, waarom niet dikker of minder dik; waarom moeten de binnentaluds (het woord desnoods niet eens te gebruiken) liefst zoo steil mogelijk zijn; zoudt ge in de schietopeningen takjes met blaren of zonder blaren zetten; wat moet ge nog doen om deze standplaats goed voor u zelve in te richten; enz?

Een euvel waaraan naar onze meening vele pionieroefeningen, ook bij de technische troepen, mank gaan, is dat men zich bij elke oefening veel te weinig verplaatst in de omstandigheden, waarin zij plaats kan hebben. Daardoor wordt in de eerste plaats veel te veel vooraf uitgezet, getraceerd, geprofileerd, enz.; hoe dikwijls ziet men niet die bosschen van piketten en staken, waaruit men zelf haast niet meer wijs kan worden en die dus nog uren en uren, soms dagen van te voren door alle officieren eener compagnie naar teekeningen in du- en triplo, zijn uitgezet. Zou het niet alleen veel meer overeenkomstig de werkelijkheid doch ook tot veel grooter oefening voor de officieren zijn, zoo deze zonder hulpmiddelen of met zeer eenvoudige, met een troep op een terrein aangekomen, daar op eens naar zekere opdracht een schans of wat ook moesten bepalen, desnoods zelfs 's nachts, en wel zóó dat de geheele troep reeds binnen een kwartier aan het werk is?

Voorts mag er bij het werk niet te veel opzicht zijn, doch slechts zooveel als in oorlogstijd hoogstens mogelijk is, geen 12 officieren dus aan één veldschans: de moeilijkheid, de oefening is juist om dit alleen en tevens goed te doen, zooals ook in oorlogstijd het geval zal zijn. En dan, men werke nooit om iets mooi af te maken, d. i. om het resultaat alleen; immers de tijd waarin en de wijze waarop het tot stand kwam, zijn in werkelijkheid factoren waarmee in de eerste plaats rekening te houden is. Elk gedeelte van den arbeid op welk tijdstip ook genomen moet een beeld der werkelijkheid zijn, anders heeft de oefening weinig of geen waarde (1). Van meer nut is een aan die eischen streng voldoende oefening, dan een aantal mooie teekeningen als bijlagen voor een verslag; wellicht — wij bevelen dit nieuwe denkbeeld ten zeerste ter overweging aan — is een oefening zonder verslag in 't vooruitzicht wel de beste. Het mooi afwerken is om nog een andere reden verkeerd n.l. om het bekende, vooral tegenwoordig gewichtige voorschrift, dat van buiten geen scherpe kanten mogen zichtbaar zijn; men is dikwijls geneigd dit door de vingers te zien, omdat een ijverig

(1) Aanwijzingen omtrent den bouw van aarden werken, in den geest als hier bedoeld, zijn o. a. te vinden in onze „Taktiek en Versterkingskunst”, Bijlage V, bladz. 247.

werkman zijn taak graag netjes afwerkt en men dit wil aanmoedigen; laat hem zulks dan elders doen waar het geen kwaad kan, maar in vredetijd gewenne men hem het werk niet anders te zien dan in oorlogstijd; men late dus ook b.v. bij geen enkele oefening na, een tirailleuroopgraaf door zoden, enz. dezelfde kleur als het terrein te geven, al vindt men dit werk op zichzelf wellicht wat »bête.»

Houdt men genoemde grondregels ook bij de oefeningen der technische troepen in het oog, dan volgt daaruit nog o. a., dat men zooveel mogelijk den man, dus niet alleen het kader maar ieder gemeen soldaat, oefene en gewenne om wat hij weet en kan, mede te deelen; tusschen de jonge miliciens deele men alleen mineurs 1ste en 2de klasse in, één op tien b.v. en drage deze nu op om gene een en ander (natuurlijk het meest eenvoudige) aan 't verstand te brengen.

2° Bij de najaarsoefeningen op groote schaal. Stellen wij voorop dat de vredesoefeningen zooveel mogelijk de handelingen in oorlogstijd moeten nabijkomen, dan behoeven wij, na onze denkbeelden omtrent het gebruik der genietroepen ontwikkeld te hebben, hier niet veel meer te zeggen.

Zóó ook in hoofdzaak zouden wij wenschen, dat men handelde bij de groote manoeuvre. De permanente indeeling van een gedeelte der genietroepen bij de bataljons, 3 man per bataljon, zooals zulks bij de laatste groote manoeuvres in 1879 geschiedde, is dus o. i. af te keuren: men mag geen betrekkelijk groot gedeelte der genietroepen afzonderen om alleen 's avonds op het bivak wat hulp te verleenen. Voor andere voorkomende werkzaamheden, in het gevecht enz., zijn zij te zwak, zelfs zoo men hen verdeelde onder den troep: trouwens 'tis de terugkeer tot het reeds lang veroordeelde systeem der gebaarde bijlemannen. Ook gedurende deze manoeuvre heeft men ze weer van de bataljons moeten afnemen en bij de overige mineurs voegen, zoodra groote werkzaamheden voorkwamen: het sprekendst bewijs dat pioniertroepen steeds vereenigd in de hand van den Bevelhebber moeten blijven.

De weinige zuiver technische werkzaamheden, die bij de manoeuvres voor de genietroepen voorkomen, hebben als technische oefening betrekkelijk weinig nut. Onze mineurs slaan b.v. elk jaar maanden lang bruggen en een keer meer of minder zal hunne practische bekwaamheid niet veel veranderen: voor de commandeerende genie-officieren heeft het slaan van bruggen evenwel soms in zooverre nut, dat er veel uit te leeren valt om het materieel soms door de moeilijkste terreinen op een gegeven punt te brengen (in werkelijkheid zal dit bij ons wel op gerequireerde voertuigen moeten geschieden); bovendien is het slaan der brug over onbekende wateren een oefening, die echter alleen het leidend personeel ten goede komt. Worden geen bruggen geslagen, zooals b.v. bij de manoeuvres der 4de divisie aan de kust in 1878, dan bepaalt zich de medewerking der mineurs gewoonlijk tot het maken van eenige gesluisstanden of een eindje loopgraaf, eens in de 8 manoeevredagen iets wat niet hun werk is (de telegraafbrigade buiten be-

schouwing latende). Anders heeft men ze »door bijzondere omstandigheden nooit eenig werk kunnen aanwijzen.” Wellicht zal men ons opmerken, dat bij manoeuvres immers niet altijd gegraven of opgeruimd kan worden, zooals men dat wil. Men moest dan echter zooveel te meer in de omstandigheden waarin zulks wel kon plaats hebben (dikwijls op groote heiden, in de duinen, enz.) van die omstandigheden gebruik maken, bovendien kan men reeds een vrij goede oefening verkrijgen door op het terrein zelf met betrokken troepencommandanten en, na een juiste indeeling, met kader en manschappen de te nemen maatregelen te bespreken. Achter enkele omheiningen, in sommige schuren en huizen, zal men wel worden toegelaten en op die plaatsen zelve kan men nu met het oog op de daar voorhanden middelen vooral het kader eens doen begrijpen wat er al zoo te doen zou vallen; dit kan dan door bordjes enz. worden aangegeven.

Kiezen wij tot slot onzer beschouwingen een voorbeeld uit de manoeuvres in Overijsel 1876 gehouden, en wel de eerste manoeuvre (1). De onderstelling luidde:

»Eene noordelijke legermacht (1ste brigade) is bij Ommen de Vecht overgegaan en rukt in de richting van Hellendoorn en Rijssen op, met het voornemen zich van de spoorwegverbinding Hengelo—Zutfen meester te maken.

»Eene zuidelijke legermacht (2de brigade) zal de vijandelijke voorposten zoo noodig terugwerpen en de hoogten van den Vriezenberg (tusschen Rijssen en Goor) bezetten, met aanleuning links aan het Elsenerveen en rechts aan Elsen. Die stelling zal ten 8 ure v.m. moeten bezet zijn, en door het opwerpen van vluchtige werken, in krachtigen staat van tegenweer worden gebracht.”

Hierop werd door den Commandant der 2de brigade in 'tkort de volgende dispositie genomen: 1ste bataljon bezet Elsen, het 3de den Vriezenberg, het 4de de hoogte bij den Krakel — d. i. het centrum, dat daardoor eenigszins teruggetrokken kwam te liggen ten opzichte van de beide vleugels — deze bataljons moeten daartoe zoo noodig 's vijands voorposten terugwerpen; het 2de bataljon in reserve bij de Tapperij. Nadat dit werkelijk geschied was door de uit Markelo, Diepenheim en Goor aangekomen bataljons, verkende de Brigadecommandant de stelling nader en gelastte dat de 3de veldbatterij op 36 bij den Krakel positie zou nemen en de 2de onder de bevelen van den Commandant van het 1ste bataljon zich zou stellen om meer rechtstreeks aan de verdediging van Elsen deel te nemen. Het peloton mineurs, dat met het 4de bataljon in de voorhoede gemarcheerd had, kreeg, bij Schoolbuurt aangekomen, dadelijk last, dat bataljon naar den Krakel te volgen en »vluchtige versterkingen, enz.” op te werpen.

De Vriezenberg is een tamelijk geïsoleerde, voor de stelling vooruitsprin-

(1) Zie o, a De tweede brigade bij de manoeuvres in Overijsel. 's Hage, de GEER VAN CLEEF. 1878.

gende hoogte met steile hellingen en bijna geheel met naaldhout begroeid; hij beheerscht den omtrek sterk, voorwaarts het vlakke bouwland naar de zijde van Rijssen, westwaarts het uitgestrekte Elsenerveen. De hoogte bij den Krakel loopt zacht glooiend naar voren af; het voorterrein, op enkele kleine boschperceelen en hoeven aan den voet na, nagenoeg geheel open en tamelijk vlak. Op den rechtervleugel ligt, op de oostelijke helling van een eenigszins naar voren uitlopend gedeelte van de hoogte bij den Krakel, het gehucht Elsen eenigszins in de diepte. Het bestaat uit eenige weinig beteekende boerehoeven en hutten, gedekt met stroo, grootendeels gelegen aan den mullen, hier meestal hollen zandweg van Elsenerbroek naar Rijssen, die hier juist in de richting van het Noorden naar het Zuiden loopt, dus loodrecht op het front der stelling; de hoeven zijn meest alle met walletjes en dunne heggen omgeven. Het voorterrein is tot dicht bij het dorp voor een groot gedeelte met bosch bedekt; oostwaarts strekt zich veen uit: het Elsenerbroek. Uit deze beschrijving volgt dat, daargelaten of het Elsenerveen een voldoende aanleuning voor den linkervleugel was, het beheerschen van den op zich zelve sterken Vriezenberg een aanval hier niet waarschijnlijk maakte; op het centrum, dat zoo hoogst gunstig als het ware als een courtine tusschen de beide vleugels gelegen was, domineerend en met open voorterrein, zou die zeker evenmin plaats hebben; het rechtervleugelsteunpunt was echter voorzeker het zwakke punt der positie: mocht het misschien al niet langs het Elsenerbroek zijn om te trekken, de weinige verdedigingskracht van het dorp zelf, de ongunstige ligging daarvan ten opzichte der stelling, nl. met de lange zijde loodrecht daarop en het voorterrein, dat gedekte nadering toelaat, maakten het meer dan waarschijnlijk, dat hiertegen de hoofdstoot des vijands gericht zou zijn.

De Commandant der genietroepen was niet geweest bij de verkenning door den Brigadecommandant. Toen hij met het 4de bataljon in het centrum aankwam, kon hij zich voor 't eerst van den toestand van het terrein overtuigen, voor zoover dit niet reeds uit de kaart mogelijk was geweest. Hoewel zulks niet duidelijk uit den ontvangen last bleek, scheen de Commandant van het 4de bataljon de mineurs als speciaal aan dat bataljon toegevoegd en dus onder zijne orders te beschouwen; hij verzocht nl. den Commandant van het peloton mineurs loopgraven voor een gedeelte van het bataljon te maken en wel daar en daar en zoo en zoo, voor liggende schutters. Wij behoeven na de beschouwingen die wij boven reeds gegeven hebben, niets meer dan ten overvloede aan te stippen: 1° dat de mineurs hier verkeerd gebruikt werden, daar zij niet onder den troep verdeeld doch vereenigd werkten en wel aan werk waartoe niet uitsluitend of in 't geheel geen technische troepen noodig waren; trouwens de infanterie zelve ontving te juister tijd een groote hoeveelheid groot gereedschap; 2° technische aanwijzingen (omtrent vormen enz.) mochten niet gegeven worden. Daar de Geniecommandant niet bij de verkenning geweest was en later zich niet meer verwijderen kon om met

den Brigadecommandant te spreken, kon hij noch op de plaats waar hij zich bevond op eigen initiatief handelen, noch kon hij met eenig ander voorstel voor den dag komen, opdat de stelling »door het opwerpen van vluchtige werken in krachtigen staat van tegenweer» zou worden gebracht. Daarvoor had hij dat eindje loopgraaf (voor liggende schutters nog wel) toch niet te houden? Hij was in zake versterking niet in het minste en door niemand gekend en ook volstrekt niet bekend gemaakt met den toestand van het oogenblik b.v. bij het bezetten der stelling; toen zullen van de vooruitgezonden cavalerie toch zeker wel reeds berichten ingekomen geweest zijn omtrent den afstand, enz. des vijands.

Voordat ook die Geniecommandant daarmede bekend was, kon hij in geen geval aan iets beginnen en hij zou ook geen antwoord hebben kunnen geven op een vraag, waarom men niet eens scheen gedacht te hebben n.l. om gegevens te verschaffen omtrent het in staat van verdediging brengen van Elzen. En hierop kwam het toch in de 1ste plaats aan; zoo ergens dan waren in het centrum versterkingen overbodig geweest, al was het zeker goed dat de infanterie die daar stond, dekkingen maakte zoo zij er tijd voor had. Dat men dit ook zoo inzag, bleek uit de betrekkelijk zeer zwakke bezetting, die slechts een verbinding der vleugels kon genoemd worden en die zeer spoedig zelfs tot 1 compagnie en 1 batterij terug gebracht werd. Waarom dus niet zoo spoedig mogelijk Elzen versterkt en daartoe vooraf van den Commandant der genietroepen verlangd alle gegevens omtrent tijd, benodigd materieel, graad van sterkte na zekeren tijd, de indeeling van zijne troepen, de vereischte hulp van andere troepen, enz. Tijd voor die versterking was er in elk geval; want al wist men niet vooruit dat de aanval na de bezetting nog 3 uur zoo uitblijven, zooals nu het geval was, dan toch had men zóó kunnen arbeiden dat bij een ev. aanval het werk altijd af te breken was en dan reeds voordeelen verschaft.

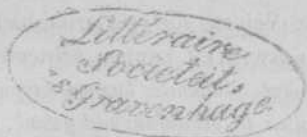
Wij vertrouwen, dat waar wij met overtuiging onze denkbeelden voorstaan, men ons niet beschuldigen zal van het *per se* willen uitoefenen van critiek of van het uiten van een soort van wrevel, omdat men ons eens o. i. voorbijzag, daar wij zelven in het aangehaalde voorbeeld de genietroepen commandeerden.

Neen, slechts de belangstelling in de zaak deed ons zoo spreken en wij zullen van onzen kant dankbaar zijn, als men ons onze fouten openlijk aantoon.

Slechts door een openlijke bespreking, met terzijdestelling van alle kleine gedachten, dient men de wetenschap en zullen wij vooruitkomen. Moge het met reuzenschreden zijn.

Zutphen 7/XI '78.

A. A. BEEKMAN,
1ste Luitenant-Ingénieur.



Het antwoord van den Kapitein BOREL aan den Generaal VAN SWIETEN.

Drogredenen zijn geen waarheid. Naar aanleiding van het werk van den Luitenant-Generaal VAN SWIETEN over onze vestiging in Atjeh, door G. F. W. BOREL, Kapitein der artillerie. 's Gravenhage, HENRI S. STEMBOG. 1880. Prijs f 1,45.

»De titel van deze brochure is een protest. Immers door zijn werk te noemen: »De waarheid over onze vestiging in Atjeh», heeft de Generaal VAN SWIETEN te kennen willen geven, dat hetgeen ik te voren over die vestiging heb geschreven, onwaar is.

»Daartegen moet ik met nadruk opkomen.»

Zoo luidt de voorrede van den Schrijver. Ons komt die conclusie eenigszins vreemd voor. Wanneer men overtuigd is de waarheid te hebben gezegd, is een dergelijk protest onnoodig. Dit echter slechts terloops opgemerkt. De grootste grief tegen BOREL's eerste werk is niet dat daarin onwaarheden worden verkondigd, maar dat de Schrijver ongeroepen optreedt als openbaar aanklager van den Generaal VAN SWIETEN en met een beroep op zijn overtuiging en gezond verstand handelingen afkeurt en andere handelingen aanprijst, zonder de oorzaken en de gevolgen te beredeneeren en zonder zijn zienswijze behoorlijk te motiveeren. Had de Schrijver in zijn eerste werk wat minder onderstellingen gemaakt, maar meer gestreefd naar een nauwkeurig onderzoek van de feiten; had hij wat meer het voor en vooral ook het tegen overwogen, dan zou hij minder gevaarlijke critiek hebben geleverd en zich niet hebben blootgesteld aan de verdenking van animositeit jegens den Generaal VAN SWIETEN.

Hij had zich dan kunnen onthouden thans de verklaring af te leggen, dat hij zich wellicht wat te veel heeft laten medeslepen door zijn onderwerp, maar dat er hoegenaamd geen boos opzet bij hem bestond. Dat hij nog geheel nieuweling was in het vak van schrijven, beschouwen wij niet als een excuus. Dat is waarlijk al te naïf voor iemand, die zoo uitnemend de pen weet te voeren.

Wat den Kapitein BOREL tot schrijven aanspoorde, deelt hij ons mede op

bladz. 35 van zijn brochure. Volgens die verklaring had hij uit zijn werk gerust de hevige aanvallen op VAN SWIETEN kunnen achterwege laten en zichzelf het *onaangename tegen de borst stuitende kunnen besparen van zijn vroegeren chef, die reeds zooveel aanvallen te verduren had gehad, thans ook te bestrijden.*

Het werk van den Generaal VAN SWIETEN heeft den Schrijver aanleiding gegeven andermaal de pen op te vatten, om zijn critiek nader toe te lichten en zich in de oogen van het publiek te zuiveren van den blaam, die op hem is geworpen. Bij herhaling toch, zegt hij, treft mij de beschuldiging dat ik de feiten onwaar, onjuist of opzettelijk scheef heb voorgesteld, dat ik partijdig ben geweest en stellingen heb verkondigd, die de moraal en het volkenrecht kwetsen; ook zou mijn boek wemelen van inconsequentien en in alles den stempel dragen van oppervlakkigheid en onkunde.

Tegen een en ander acht BOREL zich genoodzaakt met nadruk op te komen, terwijl hij zich tevens ten doel heeft gesteld in *hoofdtrekken* het onjuiste en onhoudbare van het betoog des Schrijvers van »De waarheid over onze vestiging in Atjeh» te doen uitkomen.

Ziet, dat »in hoofdzaak» is nu juist onze grief tegen het eerste werk van BOREL. Wie voor het publiek schrijft moet bedenken, dat ook de oningewijde zijn boek leest maar het verband tusschen de hoofd- en nevenzaken niet kent, niet weet te vinden en dus tot verkeerde gevolgtrekkingen komt.

Wij zullen thans zijn tweede werk in het kort doorloopen en enkele belangrijke punten aanstippen. Reeds op bladz. 7 trekt de redeneering over een bedachtzame staatkunde de aandacht. In abstracto kan misschien de Schrijver gelijk hebben, maar welke waarde bezit zijne beschouwing, wanneer hij niet tevens zegt welke staatkundige gedragslijn hij dan gevolgd had willen zien. »Tuchtig Atjeh» zal wel nagenoeg dezelfde beteekenis hebben als in der tijd: tuchtig Bali, tuchtig Boni, tuchtig de Pasoemah enz. enz. en al die landen zijn getuchtigd, zwaar getuchtigd zelfs en wat leverde die maatregel op? Nieuw verzet en hernieuwde oorlogen, waarvan de annexatie een onvermijdelijk gevolg was. Uitstel dus van executie en een moeilijker te overwinnen tegenstand. Dat de annexatie van Atjeh een daad was van ingrijpend agressieven aard zal niemand ontkennen, maar wie zal haar afkeuren en wie heeft een ander middel weten aan te geven om na den dood van den Sultan het doel te bereiken?

Het oordeel van den Generaal VAN SWIETEN over de eerste expeditie vindt sterke afkeuring bij den Kapt. BOREL. Wij hebben die eerste expeditie altijd beschouwd als geheel op zichzelf staande, in zoo verre althans dat bij de bespreking van de tweede expeditie wel rekening moet worden gehouden met de ondervinding, die men bij de eerste heeft opgedaan, maar dat het er overigens weinig toe doet aan welke oorzaken het mislukken van de eerste onderneming is toe te schrijven. Dit laatste behoort alleen t'huis bij uitvoerige beschouwingen over dien oorlog. Waar echter door BOREL aan VAN SWIETEN verweten wordt, dat deze optreedt als verdediger van de Regeering

en daardoor onbillijk wordt jegens de aanvoerders van de expeditie, begaat eerstgenoemde een fout in tegenovergestelde richting.

Met de meening van BOREL dat bij de samenstelling van de krijgsmacht voor de eerste expeditie, al was de Regeering nog zoo goed op de hoogte van alle omstandigheden geweest, één voorname factor slechts bij benadering in rekening kon gebracht worden, — namelijk de wijze waarop de Atjehers zich tegen ons zouden verdedigen en welken graad van dapperheid zij zouden betoonen — zijn wij het niet geheel eens. Wij kenden toch de Atjehers in hunne vechtwijze; wij wisten dat een inlandsche vijand uitmuntend partij weet te trekken van het terrein; dat hij zich in zijn stellingen behoorlijk weet te verschansen; wij konden nagaan dat zij zich niet zonder krachtigen tegenstand zouden laten onderwerpen, en wij konden zelfs begrijpen dat althans in het begin van den strijd, de Atjehers in het open veld tegen ons zouden optreden. Ook zouden wij eerder de meening van den Generaal VAN SWIETEN onderschrijven dat de tweede expeditie niets meer (beter ware gezegd weinig meer) wist van Atjeh dan de eerste, dan die van den Kapt. BOREL, die dit geheel onjuist noemt. De tweede expeditie toch ageerde op een geheel ander terrein dan de eerste. Beide veldtochten verkeerden dus te dien aanzien in volkomen dezelfde omstandigheden.

Of werkelijk de bestorming van den Kraton op 16 April 1873 (eerste expeditie) had moeten gelukken indien de aanvalscolonne behoorlijk ware ondersteund, is moeilijk uit te maken. Dat er kans voor bestond is echter zeker. Toch is het niet vreemd dat de Generaal VAN SWIETEN een bestorming bij de tweede expeditie als een gewaagde onderneming beschouwde. De omstandigheden waren aanmerkelijk veranderd; ook de vijand had partij getrokken van de opgedane ondervinding, getuige de flankerende werken van Polim, de linie Kota Rintang van Blang Padang en de verdedigingswerken van Goenoengang en Kota Petjoed. Op bladz. 20 zegt BOREL dat een onvoorbereide stormaanval op den Kraton tijdens de eerste expeditie even onzeker en gevaarlijk was als later en dat de billijkheid vordert dat men dit erkent. Wij mogen echter niet vergeten dat de stormaanval op 16 April 1873 geen onvoorbereide bestorming, maar een overvalling moest zijn. Had men er bij de eerste expeditie in kunnen slagen de poort te forceeren, dan ware voldaan geweest aan den eisch die BOREL stelt; dan was werkelijk in de omwalling van den Kraton een toegang gevormd ter breedte van eenige meters.

Wat verder de kennis betreft, die men bij de eerste expeditie van den Kraton kon hebben, wij wezen daarop reeds vroeger; van de middelen om die kennis op te doen is niet met vrucht gebruik gemaakt.

Het oordeel over de enquête zullen wij in het midden laten. De Generaal VAN SWIETEN stelt het zijne tegenover dat van den Kapt. BOREL en omgekeerd. De een noemt haar weldadig, de andere onzalig. Het denkbeeld dat de Gouverneur-Generaal LOUDON zich dien maatregel heeft laten opdrin-

gen door een of anderen Mephistopheles uit zijn omgeving is echter geen compliment aan zijn karakter.

Dat BOREL andermaal terugkomt op de vereenvoudiging in de samenstelling van de expeditie en het achterlaten van de reserve-brigade te Padang, is zeer verklaarbaar. Hij heeft daarover zijn gevoelen vroeger te duidelijk kenbaar gemaakt om die zaak nu stilzwijgend voorbij te gaan. Wij zien echter nog niet in waarom de Generaal VAN SWIETEN zich niet had in te laten met de quaestie, dat ook elders in den Archipel onlusten broeiden. Dat men in dit opzicht voor Java vrees koesterde mag betwijfeld worden; dat men dus Java niet te veel van troepen mocht ontblooten moet worden opgevat in den zin, dat men troepen ter beschikking moest laten van de Regeering en door nu de reserve-brigade een standplaats aan te wijzen op Sumatra (Padang), werd aan dien eisch voldaan; terwijl bovendien de reserve dichter bij de ageerende troepen was opgesteld. Na het eerste succes onzer wapenen te Atjeh was de vrees voor onlusten in andere gedeelten van den Archipel aanzienlijk verminderd.

Wanneer de Generaal VAN SWIETEN betoogt dat bij Indische oorlogen groote voortvarendheid onze leus niet moet zijn, heeft hij geen ongelijk, althans wanneer men zijn bedoeling wil begrijpen en niet alleen de enkele regels leest die deze uitspraak bevatten. Wanneer wij ooit in het Indische klimaat een Europeeschen vijand moesten aanvallen, zou zeker VAN SWIETEN een der eersten zijn om zich met de opinie van BOREL te vereenigen.

De redenen waarom de Expeditie-commandant geen gebruik heeft gemaakt van de operatielijn Giging-Kraton is zeer verklaarbaar. Men leze daarover »de waarheid enz.” Wij zijn het eens met BOREL, dat die lijn wel niet onbruikbaar zal zijn geweest, maar dat doet weinig ter zake. Het is hier alleen de vraag of de operatiën langs die lijn gemakkelijker hadden kunnen geleid worden, dan langs den gevolgdten weg en daarop antwoorden wij bepaald ontkennend. Het zenden van een brigade langs dien kant zou geen voordeelen, maar wel nadeelen hebben kunnen opleveren. Wat betreft de verkenning op 11 Dec., de Generaal zegt daaromtrent, dat hij haar liet uitvoeren *als demonstratie tegen den vijand* en uit deferentie voor den Generaal VERSPYCK. BOREL had het eerste motief, dat toch wel het voornaamste zal zijn geweest, niet onvermeld mogen laten.

De voedingsquaestie ditmaal stilzwijgend voorbijgaande, treffen wij op bladz. 37 de meer besproken operatielijn Giging—Kraton aan en den marsch langs dien weg, vergeleken met de marschen van WIGGERS VAN KERCHEM en PEL op den 18den December. Hoe onjuist is die vergelijking? Een marsch door een geheel op zichzelf ageerende afdeeling, uitgevoerd in een zeer bevolkte landstreek op grooten afstand van de operatiebasis en een andere marsch van twee in onderling verband handelende colonnes, gesteund door een sloepenflotille op een der vleugels, door een onbevolkte wildernis naar

een punt werwaarts alle benodigdheden uit de operatiebasis langs de rivier konden worden opgevoerd!

Omtrent de gevechten bij Lemboe blijft BOREL bij zijne opinie, namelijk dat zij ons geen voordeelen opleverden, die evenredig waren met de geleden verliezen. Hij had Lemboe willen bezet houden en van daaruit tegen de oosterface van den Kraton ageeren. Ook voor de veiligheid van ons bivak te Penajoeng was zulks noodig geweest. Niets belette den vijand zich daar opnieuw te versterken en ons bivak te bedreigen; hij had het kunnen doen wanneer hij het slechts gewild had, maar deed het niet, waarschijnlijk omdat het zwaartepunt van de verdediging van den Kraton naar elders werd verplaatst. Wanneer die redeneering juist is, had de Generaal VAN SWIETEN gelijk toen hij Lemboe weer verliet, omdat hij overtuigd was, dat de vijand er zich niet meer zou versterken. De verplaatsing van het zwaartepunt van de verdediging van den Kraton zal wel een rechtstreeksch gevolg zijn geweest van het verplaatsen (althans in de oogen van den vijand) van het zwaartepunt van den aanval.

Over de operatiën tegen het oostelijke front van den Kraton zouden wij het met BOREL *après coup* eens kunnen zijn, maar toch bleef een dergelijke handeling gewaagd. Eerstens toch was de rivierovergang niet zoo gemakkelijk als hij wel doet voorkomen, ten andere was het terrein aan die zijde van den Kraton als zeer moerassig bekend en eindelijk blijft de vraag over: Mocht de Generaal VAN SWIETEN een groote afdeeling binnen het onmiddellijke bereik van het vijandelijke vuur over de rivier zenden en blootstellen aan het gevaar van door de eerste bandjar de beste van de hoofdmacht totaal afgesneden te worden? Wat baat toch in Indië een brug met het oog op verzekerde gemeenschap? Heeft de Kapt. BOREL wel eens nagegaan welke ontzettende moeite de Kolonel DE BRAUW in 1852 had om de 100 M. breede Moerie te passeeren en welke diensten de daar geslagen brug heeft bewezen? Trouwens zoover behoeven wij niet te gaan. Het bewijs voor onze redeneering levert de brug bij kampong Djawa op. En hoe zouden onze troepen zich dan hebben moeten staande houden in een terrein, waar zij zich niet konden ontwikkelen tegenover een vijand, die geen terreinhindernissen kent?

Op bladz. 50 en 51 behandelt de Schrijver in korte woorden nog eens onze vestiging in Atjeh en de inrichting van den Kraton. Met waardigheid komt hij op tegen de meening dat er in zijn boek iets tusschen de regels te lezen valt. Hij zegt duidelijk genoeg geweest te zijn en uit volle overtuiging tegen het beleid en het stelsel van den Generaal VAN SWIETEN te zijn opgekomen. Wij gelooven dit gaarne, maar het blijft de vraag of hij anderen overtuigd heeft. De vraag van den gewezen bevelhebber hoe dan wel de toestand te Atjeh zou geweest zijn, als hij niet *alle* krachten had ingespannen en dus den Kolonel PEL in een ongearmeerde, van logies, hospitalen, magazijnen en tuighuizen ontbloote vesting had achtergelaten, komt ons niet zoo zonderling voor. Zij werd gesteld in verband met het door BOREL aangeprezen

vervolgen van den vijand -- een beweging waarbij alle werkzaamheden *onmogelijk* zouden zijn geweest.

Wat de zoo veel besproken humaniteit van den Opperbevelhebber aangaat, ook daaromtrent brengt BOREL nu nog een enkel woord in het midden; dit kon trouwens ook niet anders. Hij heeft te dien aanzien den Generaal hevig gecritiseerd en zijn critiek met nadruk beantwoord. Men kan in alles te ver gaan; dat is het eenige wat wij daaromtrent wenschen op te merken, maar overigens paste het gevolgde beginsel volkomen in het aangenomen stelsel en zelfs de tuchtiging van Pedir kunnen wij ons daarom gemakkelijk verklaren.

Waar de Schrijver spreekt over het vooruitbrengen van de batterijen, gewaagt hij tevens van een voorstel, dat door de commandanten van de artillerie en genie werd gedaan om van uit de Missigit den Kraton met gedekte dubbele sappe in de richting van den noordwestelijken saillant te naderen -- een voorstel, dat echter niet werd ingewilligd. Wij hebben daarover reeds meermalen onze denkbeeld gezegd en blijven haar ook thans handhaven. De Generaal VAN SWIETEN had een stormaanval nooit kunnen verantwoorden, zoolang hij geen andere middelen had beproefd, den Kraton in handen te krijgen, en wat zou een bedekte nadering en een door de artillerie geschoten bres gebaat hebben bij een omtrekking? Bovendien gelooven wij dat het vooruitbrengen van een bresbatterij weinig voordeel zou hebben opgeleverd om de eenvoudige reden, dat de begroeidheid van het terrein naar de zijde van den Kraton toenam en men op korter afstand evenzeer op de gis zou hebben moeten vuren als op den afstand van 210 M. waarop nu de batterij was aangelegd.

De aanval op de Missigit is ongetwijfeld een wapenfeit geweest, dat ons veel verliezen heeft gekost. Had die aanval eerder *kunnen* plaats hebben, dan zouden wij zeker den vijand minder voorbereid hebben gevonden. Zoolang wij echter zelf voor die operatie niet voorbereid waren, mocht daarvan geen sprake zijn. Wij zouden dan misschien genoodzaakt zijn geworden, het voor ons onmisbare buitenwerk weer te verlaten en opnieuw te veroveren. Waren de verkenningen van de Missigit beter geslaagd, dan had wellicht de frontbatterij den aanval kunnen voorbereiden, maar eerstens kon het verkennen van een stelling, die haar grootste kracht ontleende van een volkomen gedekte ligging, slechts een gering resultaat opleveren en ten andere mogen wij niet uit het oog verliezen, dat de frontbatterij tegen den Kraton en niet tegen de Missigit was aangelegd; terwijl eindelijk met het oog op het bedekte terrein, zelfs al had men nauwkeuriger kunnen verkennen, de artillerie ook daar op de gis had moeten vuren of wat meer zegt de vijandelijke borstwering op de gis had moeten enfileeren. Beter kunnen wij ons vereenigen met het denkbeeld van een omtrekking van de Missigit aan de westzijde, maar, zooals wij reeds vroeger opmerkten, kan de wijze waarop de aanval is uitgevoerd moeilijk gesteld worden op rekening van den Expeditiecommandant.

De redeneeringen van den Kapt. BOREL over de bestorming van den Kraton en de voorbereiding daarvan zijn zeer juist, maar zij doen weinig ter zake. Had men daartoe *moeten* overgaan omdat alle andere middelen om 's vijands stelling te bemachtigen onuitvoerbaar waren gebleken, dan zou ook de Expeditiecommandant daarvoor niet teruggedeeind zijn en hij zou even goed de middelen hebben weten te vinden om zijn plan uitvoerbaar te maken. Of hij echter geslaagd zou zijn, is een andere vraag. De noodzakelijkheid van de bestorming bestond echter niet; de ondervinding bewees dat de omtrekking ons met geringe opofferingen van tijd en menschenlevens tot het doel voerde. Wij zeggen voorbedachtelijk *geringe* opoffering van tijd en baseeren die zienswijze op de dure ondervinding, op de lessen uit onze Oostindische krijgsgeschiedenis.

Dat er geen getrokken geschut noodig was geweest, wanneer men toch de bestorming niet wilde, klinkt wel wat vreemd in den mond van den Schrijver. Men moest op alles voorbereid zijn, zelfs ook op een bestorming, maar daar ligt toch niet in opgesloten, dat die bestorming *moest* worden uitgevoerd, omdat het transport van het belegeringspark zooveel kostte. Gesteld dat de Sultan, bevreesd voor onze macht, vóór den aanvang der operatiën al onze eischen had ingewilligd, had dan de Generaal VAN SWIETEN toch den oorlog moeten voeren, omdat anders het Gouvernement zoóveel vergeefsche onkosten zou hebben gemaakt?

Dat de aanval, die de Atjehers den 13den Januari op de noordelijke flank van het bivak Penajoeng ondernamen, door den Schrijver en door den Generaal VAN SWIETEN een vingerwijzing wordt genoemd, is duidelijk. Het bivak was aan die zijde aangeleund aan een dicht begroeid terrein; men had dat terrein behooren op te ruimen zegt de eerste. Ook de laatste schijnt dat gevoelen toegedaan te zijn, misschien bedoelde hij echter ook versperringen. Wat er echter gebeuren moest, elke arbeid kostte tijd en werkkrachten en op grond daarvan kan men even goed zeggen dat de operatiën tegen den Kraton nog niet voldoende waren voorbereid; dat men dus te haastig was geweest.

De bewering van den Kapitein BOREL dat er gedurende de tien dagen die op het bezetten van Kota Goenoengang volgden, niets meer tegen den Kraton werd ondernomen, wordt door den Generaal VAN SWIETEN »onwaar» genoemd. »Onjuist» zou een beter woord geweest zijn. Met het oog op de omtrekking was het aanleggen van 400 M. sappe een arbeid, die wel degelijk mag meegeteld worden, al liep die sappe evenwijdig met het front van den Kraton. De nadering van 's vijands hoofdwal ware een onding geweest in het gevolgde plan van aanval. BOREL had zich op dat standpunt moeten stellen en de zaak niet mogen beschouwen uit het oogpunt van een bestorming, al was hij daarvan nog zoo groot voorstander. Daarmede vervalt vanzelf de redeneering aan den voet van bladz. 69. VAN SWIETEN wilde de westerface *niet aanvallen*; hij wilde haar *omtrekken*. De omtrekking werd

langzaam uitgevoerd — dat valt niet te ontkennen — maar dat mag toch niet als een verwijt gelden. Zij werd uitgevoerd en het doel werd bereikt. Wanneer wij er de veronderstelling tegenover zetten dat de operatie vlugger hadde plaats gehad, maar dat zij mislukt ware ten gevolge van de onmogelijkheid om de troepen behoorlijk van het noodige te voorzien, zouden dan de beschuldigingen, die men den Opperbevelhebber naar het hoofd had kunnen werpen, niet veel ernstiger zijn geweest?

Wij achten het onnoodig uit te wijden over de verhouding tusschen den Bevelhebber en den Tweeden Commandant der expeditie. En BOREL en VAN SWIETEN hadden zich daarvan behooren te onthouden. Waar echter het ageeren langs een dubbele operatielijn ter sprake komt, handhaven wij onze meening ondanks het betoog op blad. 79 en volgende. BOREL heeft groot gelijk wanneer hij de beginselen op zichzelf beschouwt; een colonne van 2000 man enz. is zelfstandig genoeg; maar wanneer die colonne met een of meer andere afdeelingen tot één zelfde doel moet samerwerken is het niet uitsluitend alleen de vraag, verband te houden met de operatiebasis, maar wordt de hoofdquaestie samenwerking tegen het object, en dat wordt moeilijk. Wij zeiden het vroeger: gecombineerde bewegingen hebben dikwijls verrassend treurige resultaten opgeleverd.

Hoe de Kapitein BOREL op blad. 83 kan zeggen: »men moet werkelijk óf te kwader trouw, óf geheel door partijschap verblind zijn, om zulk een scheeve voorstelling van de feiten te kunnen geven als de oud-officier (NICLOU) in zijn brochure gedaan heeft,» is ons onverklaarbaar. Wij hechten meer aan de berekeningen van dien oud-officier dan aan de redeneeringen van BOREL, welke niet door bewijzen gesteund zijn. Wij wagen het niet den marsch van Kroeng-Raba naar den Kraton, uitgevoerd door een geheele brigade bij het begin der operatiën, gelijk te stellen met den terugmarsch van PEL. Wij stellen zelfs dien marsch nog niet op één lijn met den heenmarsch. De tocht van PEL toch ging uit van den Kraton, en mocht nu ook al de vijand het ons daarbij zoo moeilijk maken als het hem eenigszins mogelijk was, de tegenstand zou oneindig grooter zijn geweest, wanneer het een opmarsch had gegolden naar het palladium van 's vijands macht. De Atjehers, die zich zoo vlug en zoo meesterlijk weten te versterken, zooals de Kapitein BOREL zelf zegt, zouden ons in dat terrein meer dan elders schier onoverkomelijke hinderpalen in den weg hebben kunnen leggen. Neen, 't is waarlijk wel wat kras een vergelijking te durven maken tusschen den marsch van PEL van de Kroeng-Raba-monding naar Pakan Badak en den eventueelen marsch van de Padangsche brigade. En dan nog de landing, en de verzekering van de gemeenschap met de operatiebasis, en de inrichting van de communicatielijn, en de aanvoer van alle benoodigdheden! Telt BOREL al die zaken niet mee, of stelt hij die bij beide marschen volkomen gelijk? Wij niet, in de verste verte niet. PEL trok op den Kraton terug, waar wij gevestigd waren. De Padangsche brigade moest naar den Kraton opmarcheer-

ren, dien helpen bemachtigen en zich dan zelf uit haar eigen operatiebasis nog van alles blijven voorzien. Dat PEL versterkingen aantrof is natuurlijk; dat echter de Padangsche brigade op even geduchte versterkingen zou zijn gestuit, is niets minder natuurlijk, want er kon en er mocht geen sprake zijn van 's vijands hoofdmacht, die elders werd bezig gehouden; er moest rekening gehouden worden met de geheele bevolking, die zich op alle punten even hardnekkig verdedigde. Zelfs de conclusie, die BOREL trekt uit den marsch van de colonne COBLIN, brengt geen de minste wijziging in onze opvatting.

Of er geen bezwaar bestond aan de Padangsche brigade de noodige koelies toe te voegen zullen wij in het midden laten, maar niet zonder de opmerking dat daardoor het transportpark van de expeditie met minstens 700 koelies had moeten vermeerderd worden.

De laatste opmerking op bladz. 86 kwam ons eenigszins vreemd voor. Daar toch lezen wij: »Waarom men bij het opereeren langs twee lijnen, van object had moeten veranderen en de hoofdmacht, die uit het oosten opdaagde, alsdan niets tegen den Kraton had kunnen ondernemen (Waarheid bladz. 255), is mij een raadsel. Gaan wij na wat echter de Generaal VAN SWIETEN daaromtrent zegt, dan wordt de zaak duidelijk; dan is het raadsel opgelost. Bij de beantwoording toch van de vraag, welke de Generaal zich stelt, nl. wat het resultaat zou zijn geweest, wanneer de reserve-brigade de bezwaren had overwonnen, verbonden aan den marsch van Kroeng Raba naar Pakan Badak, zegt hij, dat dan het *naaste* object, na het betrekken van het kamp van Penajoeng, niet de Kraton maar de vereeniging van de beide legerafdeelingen zou zijn geworden. Met andere woorden: de Generaal VAN SWIETEN zou zelfs in het gunstigste geval het verband met de reserve-brigade hebben gezocht, eer hij verder iets tegen den Kraton zou hebben ondernomen, en hij zou dan bedachtzaam hebben gehandeld, want het zou voor de reserve-brigade onmogelijk zijn geweest zich uit haar eigen operatiebasis behoorlijk van alles te voorzien en tevens de aanvallende bewegingen voort te zetten. In dat geval zou er echter geen tijd gewonnen maar verloren zijn geworden, terwijl de krachten der expeditie te eerder zouden zijn uitgeput.

De verklaring, die BOREL op bladz. 90 geeft van de granaten, die in het bivak van de omtrekkingscolonne verdwaalden, brengt wel eenige wijziging in de voorstelling, die de Generaal VAN SWIETEN van de beweging dier colonne geeft, ofschoon daardoor nog niet bewezen wordt, dat de marsch niet sneller had kunnen plaats hebben. Met het oog echter op de snelheid van beweging van een dergelijke colonne op onbegaanbaar en onbekend Indisch terrein in de onmiddellijke nabijheid van een ondernemenden vijand; met het oog ook op alle voorafgaande gebeurtenissen, verklaren wij ons gemakkelijk, dat het doel niet op één dag kon worden bereikt. Wij kunnen echter de opmerking niet weerhouden dat BOREL zich, door het verzwijgen van de waarheid, aan dezelfde fout heeft schuldig gemaakt, die hij in den Expeditie-

commandant zoo streng heeft afgekeurd. Hoewel ook wij den Expeditie-commandant na den val van den Kraton liever een krachtige actieve verdediging hadden zien voeren, stemmen wij toch niet geheel in met de meening van BOREL, dat den vijand minstens tot op een uur afstand van den Kraton het verblijf onmogelijk had moeten gemaakt worden. Wij zouden ons daarbij hebben bloodgesteld aan de grootste verliezen; de duurzame vestiging zou dan niet tot stand zijn gekomen, al had de goede moesson tweemaal zoolang geduurd, en de gevolgen zouden niet te berekenen zijn geweest. Bovendien eischte een bedachtzame staatkunde wel degelijk het staken van de agressie of laat ons liever zeggen, het staken van den aanvallenden oorlog. Daardoor wordt het onderscheid behouden tusschen agressie op krijgskundig en staatkundig gebied. Met de verovering van den Kraton was het militaire object van den oorlog bereikt; de militaire agressie moest dus vanzelf gestaakt worden. Wij gingen een tijdperk in van verdediging van de door ons veroverde vijandelijke hoofdstelling. Het staatkundig doel was echter nog niet bereikt. De staatkunde had na de voorloopige onderhandelingen nog niets verricht. Agressie lag dus na den val van den Kraton wel degelijk op haren weg en kon plaats hebben zonder gepaard te gaan met agressie op krijgskundig gebied. Het denkbeeld van onzen invloed in Atjeh te vestigen door gebruik te maken van onderlinge verdeeldheid, die alleen kon worden gevoed en opgewekt door den vijand los te laten, was toch zoo slecht niet. Ondanks 's vijands grooten haat, ondanks de door BOREL vermelde preek, zouden wij hebben kunnen zegevieren, want tweedracht onder den vijand zou onze machtige bondgenoot zijn geweest. Wanneer wij de zaken zoo beschouwen *was hier verdediging wel degelijk de sterkste vorm van den oorlog*. Zij verzekerde ons de onmisbare hulp van een machtigen bondgenoot.

Actieve verdediging had dus nog gepast in het stelsel van VAN SWIETEN, maar elke andere daad, dus ook de stichting van de linie Kroeng Raba-Kwale Gigieng was agressie, die niet in overeenstemming was met het oorspronkelijke programma. Sinds men daartoe overging was dus voorgoed met VAN SWIETEN'S stelsel gebroken.

Wat de groote MOLTKE zeggen zou van de stelling, die VAN SWIETEN huldigde, weten wij niet. Hij zou echter vermoedelijk wel zoo wijs zijn er niets van te zeggen, omdat er een verbazend verschil bestaat tusschen het voeren van een oorlog tegen een geregelde Europeesche krijgsmacht en een Inlandsche bevolking, wier vechtwijze zich door geen regels hoegenaamd laat binden.

De lezing die BOREL geeft op bladz. 102 van de redenen, waarom de hoofdmacht op den linker- en niet op den rechteroever der rivier gelegerd werd, is niet volkomen in overeenstemming met hetgeen VAN SWIETEN schrijft op bladz. 280—282 van de Waarheid. De Generaal VAN SWIETEN verkondigt ons niet de nieuwe leer, dat men zich in de nabijheid des vijands moet legeren op de plaats, die het meest aan aanvallen is blootge-

steld, maar wel de oude leer, dat men den vijand omtrent het ware punt van aanval moet misleiden en dat men zijn troepen zoodanig moet opstellen, dat elke aanvallende beweging van den vijand onmiddellijk met de meest mogelijke kracht kan worden tegengegaan. Aangenomen dat de hoofdmacht te Kampang Djawa gelegerd was, terwijl een paar bataljons, zooals BOREL het wilde, den rechteroever bezet hielden; aangenomen dat de vijand die troepen op den rechteroever bedreigd had op een voor hem zeer gunstig oogenblik, op een oogenblik b.v. dat de gemeenschap tusschen de beide oevers ten gevolge van hoogen waterstand en sterken stroom was belemmerd of verbroken — en zulk een oogenblik weet de altijd goed ingelichte Inlandsche vijand steeds met juistheid te kiezen —, wat zou BOREL dan wel gezegd hebben van de legering onzer expeditionnaire macht?

Over de keuze van den Kraton als punt van vestiging, over de inrichting van ons duurzaam verblijf, het verdedigingsvermogen daarvan enz. blijft BOREL bij zijne vroeger geuite meening. Hij tracht de betoogen van den Generaal VAN SWIETEN te ontzenuwen. Hoewel wij de denkbeelden van den Schrijver niet onvoorwaardelijk verwerpen en evenmin onvoorwaardelijk goedkeuren, zullen wij daarover thans het stilzwijgen bewaren, met verwijzing naar vroegere opstellen, die wij over dit onderwerp in dit tijdschrift hebben gegeven. Ook de toegeeflijkheid van den Opperbevelhebber, de hem zoo euvel geduide philanthropische beginselen zullen wij thans niet meer bespreken. Alles heeft zijn vóór en tegen. Een zaak staat echter bij ons vast: de Generaal VAN SWIETEN nam zijn maatregelen in verband met zijn stelsel en als zoodanig waren zij zeker voldoende. Wat er aan ontbrak kon altijd worden aangevuld en zou ook door VAN SWIETEN zijn aangevuld, wanneer hijzelf te Atjeh ware gebleven. Ook hij zou, wanneer de noodzakelijkheid gebleken ware, de verdediging actief hebben gemaakt, en ook hij zou, wanneer de communicatie langs de rivier onvoldoende ware gebleken, op een andere wijze in de gemeenschap met de reede hebben voorzien. Zoolang echter de noodzakelijkheid daarvan niet gebleken of zeer waarschijnlijk was kon hij volstaan met de middelen, welke door hem werden aangewend. Een stremming in de gemeenschap voor enkele dagen mocht niet als een bezwaar gelden, toen de magazijnen in den Kraton opgericht en van alles voorzien waren. Dat de communicatie ooit zoolang verbroken is geweest als BOREL opgeeft, valt eenigszins te betwijfelen; uit de verslagen blijkt zulks niet. NICLOU levert in zijn open brieven het bewijs van het tegendeel. Dat er met het profileeren van de borstweringen der noorder- en westerfacen een *nutteloos* arbeid werd verricht, moet bepaald worden tegengesproken. Van die zijden was de Kraton altijd voor den vijand genaakbaar, meer dan van elke andere zijde. VAN SWIETEN zou onverantwoordelijk hebben gehandeld, wanneer hij dien maatregel verzuimd had.

De meening dat de Kraton voor onze vestiging minder geschikt was, omdat hij niet eens aan de rivier lag, is wel wat gezocht (bladz. 121).

Liberal
Societate
Groningen

Reeds vroeger deelden wij onze zienswijze mede over de houding van den Generaal VAN SWIETEN na den val van den Kraton en kwamen daarbij tot de conclusie dat de Expeditiecommandant betere en meer afdoende maatregelen had kunnen en moeten nemen om den Gouvernementscommissaris te steunen. Het voortzetten van den oorlog dadelijk na den val van den Kraton was echter gewaagd en onmogelijk. De reeds behaalde voordeelen zouden op het spel gezet en wellicht verloren gegaan zijn, want de aanvallende bewegingen hadden onmogelijk kunnen worden uitgevoerd in een tijd dat aller handen gebonden waren door de werkzaamheden aan onze vestiging. Wat PEL kon doen, was onmogelijk voor VAN SWIETEN; wat VAN DER HEYDEN vermocht, was voor VAN SWIETEN onbereikbaar. Zoolang de operatiebasis niet gesticht was, mocht er niet gedacht worden aan tochten naar het binnenland. Ook was de macht, waarover VAN SWIETEN had kunnen beschikken, niet te vergelijken met die, welke zijn opvolgers ten dienste stond. Wij willen daarmee niet zeggen dat wij van VAN SWIETEN aanvallende bewegingen op groote schaal zouden hebben verwacht, wij willen er ook de grootsche wapenfeiten van de op hem volgende bevelhebbers niet door verkleinen, maar de billijkheid eischt dat wij alle omstandigheden in aanmerking nemen.

In hoofdzaak hebben wij in deze bladzijden den indruk weergegeven, die het werk van BOREL op ons gemaakt heeft vooral wat betreft de operatiën onder de leiding van den Generaal VAN SWIETEN. Wij hebben daarbij onze eigen inzichten gesteld tegenover die van den Schrijver en getracht rekening te houden met alle omstandigheden, maar ook met de lessen, die uit onze Oostindische krijgsgeschiedenis zijn te trekken. Dientengevolge konden wij niet altijd instemmen met de betoogen van den Schrijver. Van partijdigheid beschuldigen wij hem niet; zelfs in onze beoordeeling van zijn eerste werk dachten wij daaraan niet, al schreven wij op bladz. 594 van den vorigen jaargang van *De Militaire Spectator*, met het oog op de wijze waarop BOREL onze vestiging in Atjeh beschreef: »Men moge dan dwalen, maar men dringt dan toch zijn dvaling niet aan anderen op, en kan zich op die wijze onthouden zelfs van den schijn van partijdigheid». Neen, wij gelooven gaarne dat BOREL uit innige overtuiging schreef even goed als de Generaal VAN SWIETEN uit innige overtuiging handelde; maar dwaling blijft altijd mogelijk en daarvan spreken wij ook BOREL niet vrij. Bewijzen leveren voor zijne redeneeringen kan hij niet, om de eenvoudige reden dat door hem operatiën en handelingen worden aangeprezen, welke niet uitgevoerd zijn, en de argumenten door hem aangevoerd, zijn volstrekt niet onomstootelijk. Evenals tal van argumenten van VAN SWIETEN door hem omvergeworpen worden, kan ieder die aandachtig leest, ook de zijne weerleggen. Wij zullen ons daarmede echter niet inlaten en de beoordeeling van de laatste bladzijden van BOREL's werk aan den lezer overlaten. Hoewel uit volle overtuiging geschreven, is het in hoofdzaak gebaseerd op veronderstellingen,

waarvan wij de zwakheden hier en daar aantoonden. Alleen op het punt van de inrichting onzer vestiging gaan wij mede met de meening van BOREL. Daaraan ontbrak wel degelijk een en ander. Waar echter BOREL een uitbreiding voorstaat, verschillen wij met hem van gevoelen. Die uitbreiding was onnoodig bij het aangenomen stelsel en kon dus slechts nadeelig zijn. Ware onze eerste vestiging beter ingericht geweest, hadde men een sterke mobiele colonne voor een actieve verdediging achtergelaten en gebruikt en daardoor den vijand, die zich in de nabijheid van den Kraton waagde, van zijn onmacht overtuigd, dan zou het door VAN SWIETEN aangenomen stelsel goede vruchten hebben kunnen dragen. Dat stelsel toch was den vijand los te laten, en van onderlinge verdeeldheid gebruik te maken om ons gezag uit te breiden. Alle aanvallende bewegingen moesten daarom stil staan, maar een krachtig actieve verdediging moest onze plannen steunen. In dat geval ware zelfs de gebrekkig genoemde communicatielijn zeer voldoende geweest en zou werkelijk onze grootste kracht in de verdediging gelegen zijn geweest, vooral met het oog op de volgende regenmoesson. Men had dan tijd gewonnen om de zaken aan te zien zonder zich aan verliezen bloot te stellen en naar gelang van de omstandigheden in het volgende goede jaargetijde, het aangenomen stelsel kunnen handhaven of den aanvallenden oorlog hervatten.

Had de Generaal VAN SWIETEN de zaken zoo ingezien, dan zou hij zich menigen aanval op zijn beleid hebben bespaard. Hij had dan veilig de tochten naar Bital en Ketapang Doea achterwege kunnen laten, maar den vijand in de onmiddellijke nabijheid van den Kraton niet met rust mogen laten. De quaestie ROMSWINCKEL had dan ook een geheel ander aanzien gekregen of zou eigenlijk geen quaestie geworden zijn. Wij achten ons echter onbevoegd in deze zaak een meer gedediceerd oordeel uit te spreken dan wij tot nog toe deden en zullen daarom, hoeveel achting wij dien hoofdofficier ook toedragen, niet in nadere beschouwingen treden over de gebeurtenis van 16 April 1874.

Dat BOREL in zake den Atjeh-oorlog alles gezegd heeft wat hij te zeggen had, en dus in geen nader onvruchtbaar debat wenschte te treden, is duidelijk voor ieder, die zijn werken heeft gelezen.

Ook wij wenschen alle onvruchtbare debatten te vermijden en staken daarom alle verdere beschouwingen; eensdeels omdat wij slechts in herhalingen zouden vervallen en anderdeels omdat wij de taak die wij op ons namen — het schrijven van een boekaankondiging — al vrij ruim hebben opgevat en ons niet gerechtigd achten over meer plaatsruimte te beschikken.

Zijn wij het ook al in tal van zaken niet eens met de redeneeringen van BOREL, toch valt het niet te ontkennen, dat juist zijn geschriften aanleiding hebben gegeven tot het verkrijgen van ruimere gegevens over den Atjeh-oorlog, dan vroeger beschikbaar waren. Die eer komt hem onbetwistbaar toe en wanneer alle partijenschappen hebben uitgewoed, zal de onpartijdige geschied-

schrijver in zijn werken ongetwijfeld aanleiding vinden om den geheelen oorlog aan een nauwgezette critiek te onderwerpen.



X.

NOGMAALS DE NAJAARSMANOEUVRES VAN 1878.

In N°. 11 van *De Militaire Spectator* van 1879 deelt de Heer A. Kool., naar aanleiding van de najaarsmanoeuvres van 1878, eenige beschouwingen mede, die uit den aard der zaak voor een groot deel de Marine raken. Als zee-officier, en daarenboven als deelnemer aan het maritieme gedeelte van bedoelde manoeuvres, ben ik in de gelegenheid geweest een opinie te vormen over de zaken, die door den Heer Kool besproken zijn, doch deze verschilt in sommige opzichten van de zijne. Ik heb aan de Redactie een plaatsje gevraagd om de verschillen, zoowel als in andere opzichten de overeenstemming, onzer meening hier mede te deelen.

Waar de schrijver de maritieme bewaking der kust bespreekt, gaat hij mijns inziens uit van een verkeerde voorstelling over hetgeen aan de landing voorafgaat. Hij neemt aan, dat de vijandelijke vloot tegenover onze kust gaat kruisen met het doel om te landen, en dat zij vooraf de zee schoonvegen zal van vaartuigen, die door ons bestemd mochten worden om hare bewegingen waar te nemen. Deze voorstelling noem ik verkeerd, omdat ik niet geloof, dat een vijandelijke vloot zal gaan *kruisen* met het doel om te landen. Zij zal integendeel in hare eigene haven goed weer afwachten, alsdan met spoed uitloopen, ineens koers zetten naar onze kust en, daar aangekomen, hare troepen debarqueeren. Zij *moet* zoo handelen, omdat haar schepen vol zijn met menschen, paarden en materieel, en zij daarmee niet lang in zee kan blijven, vooral niet als er slecht weer komt. Zij moet daarenboven van het goede weer dat zij heeft afgewacht, gebruik maken om te landen en om, zoolang haar leger nog geen vasten voet in ons land heeft, de communicatie tusschen leger en vloot te behouden. Zelfs wanneer het weder, tegen verwachting, nog mocht omslaan voor zij de kust heeft kunnen bereiken, ook dan zal zij naar alle waarschijnlijkheid niet blijven kruisen, maar naar hare haven terugkeeren, althans wanneer zij er geene van ons kan bemachtigen; waartegen onzerzijds dan ook wel maatregelen mogen genomen worden. Het zoogenaamde »demonstreeren» tegen de kust, dat wij in 1878 moesten doen, had zijn nut om de troepen aan den wal te

oefenen in waakzaamheid en in het zich met spoed verplaatsen, maar het zal in den oorlog wel niet voorkomen. Blokkade-schepen of *éclaireurs* van den vijand mogen zich vooraf vertoonen, maar de eigenlijke landingsvloot zal wel niet anders dan met den meesten spoed op haar doel afgaan.

Met deze voorstelling is een landing nog meer plotseling te verwachten dan met die van den Heer Kool, maar daarom ook bewaking, ver in zee, nog meer noodig. Wij kunnen daarvoor niets anders gebruiken dan zeer snel loopende *aviso's*, die wij echter niet bezitten, en die dus noodzakelijk moeten worden aangeschaft. De vijandelijke blokkade-schepen en *éclaireurs* zullen wel trachten die *aviso's* naar binnen te jagen, maar de veronderstelling is al te pessimistisch, dat geen enkel dergelijk vaartuig in zee zal kunnen blijven. Wanneer wij ze eenmaal hebben, dan geloof ik wel dat het nog kan gebeuren, dat zij het eerste bericht brengen van een naderende landingsvloot.

Intusschen kan ik mij zeer goed vereenigen met het denkbeeld om 's nachts, bij goed weer, de kust te doen bewaken door kleine stoomvaartuigen; want mochten vijandelijke schepen den wal 's nachts willen naderen, dan zullen zij ze kunnen opmerken, wanneer dit van den wal onmogelijk is. Deze vaartuigen kunnen dan echter een veel grooteren dienst bewijzen dan eenvoudig waarschuwen, want zij kunnen den vijand onmiddellijk met torpedo's aanvallen. De torpedo-vaartuigen en stoombarkassen zouden dan ook met dezen dienst belast moeten worden.

Het door den schrijver op bladz. 755 vooropgestelde: dat geen vaartuig van eenigszins belangrijke afmetingen buitengaats zal kunnen blijven, moge in zekeren zin juist zijn, het is echter ook waar dat er uitzonderingen mogelijk zijn; ik heb er een genoemd, en zeker is, naar mijn meening, de gevolgtrekking onjuist dat *daarom* geen heil te wachten is van een actief aandeel der Marine bij de verhindering eener landing. Alleen omdat een landing wel altijd gepaard zal gaan met een gelijktijdigen aanval op een haven, is de medewerking der Marine onmisbaar; maar ook afgescheiden daarvan kunnen ramschepen zooals wij ze kunnen hebben, namelijk naar het type dat wij bezitten, doch gewijzigd naar de eischen van lateren tijd, onschatbare diensten bewijzen tegenover een landingsvloot; het zou zelfs onverantwoordelijk zijn die welke wij thans hebben, niet te gebruiken. Een marine zou alleen dan „schadelijk” kunnen wezen, wanneer de schepen niet deugden, b. v. wanneer zij door onvoldoende oorlogswaarde (waarvan de snelheid en het draaivermogen belangrijke factoren zijn) een zekere prooi des vijands zouden worden; maar die mogelijkheid mag men niet veronderstellen. Zelfs onze tegenwoordige ramschepen, ofschoon uit den tijd, zijn daarvoor nog veel te goed.

Ik geloof dat het van belang is ernstig te protesteeren tegen de uitdrukking „schadelijke marine,” door den Heer Kool gebruikt, omdat, wanneer die uitdrukking weerklank vond in de Vergaderzaal waar zijne goede beginselen en zijn ijver hem alle recht geven invloed uit te oefenen, de gevolgen daarvan

zeer noodlottig konden zijn. Gaarne geef ik toe dat men zich wel van de hulp der Marine bij het afweeren eener landing te veel kan voorstellen, zooals gedaan werd door een der sprekers in de bijeenkomst der Krijgswetenschap-vereeniging van 12 Maart 1875, maar men kan ook te ver gaan in het *niet* erkennen van die hulp; en dit zou allicht het gevolg kunnen zijn van het denkbeeld: »schadelijke marine.»

Voor mijn vak doet het mij genoegen dat de Heer KOOL echter zelf aan de Marine een aandeel toekent bij het afweeren eener landing, al is het niet zoo groot als hetgeen haar, naar mijne meening, toekomt. En in zoo verre ben ik het geheel met hem eens, dat kleine vaartuigen, onder den wal, het meest tot het verijdelen der landing zullen kunnen bijdragen. In het uittreksel van mijn journal, dat ik als rapport inzond na afloop der oefeningen in September 1878, en dat in het Jaarboek der Koninklijke Nederlandsche Zeemacht, 1877—1878, is medegedeeld, gaf ik als mijne meening te kennen dat niet enkel de stoom-kanonneerbooten met zwaar geschut moeten worden aangewezen tot het bewaken der kust, omdat deze meer bijzonder bestemd zijn om gepantserde schepen te bestoken; maar dat er ook *meer zeewaardige, niet meer diepgaande*, en van *lichter geschut* voorziene vaartuigen behoorden te bestaan om, zeer nabij de kust, zooveel mogelijk buiten bereik van de vijandelijke schepen, sloepen in de grond te schieten en te rammen. Ik vermeen dat de heer KOOL ook zulke vaartuigen bedoelt. Hoe intusschen de denkbeelden hierover kunnen uiteenloopen blijkt uit de op dezelfde wijze geconstrueerde omschrijving in het manoeuvre-verslag, waarin echter staat: dat de landing zou kunnen vertraagd worden door »snel loopende, weinig diepgaande, maar toch zeebouwende, gepantserde schepen met verdragend geschut, die door deze eigenschappen in staat zijn den aanvaller te bestoken.» Het komt mij voor, dat met schepen van deze omschrijving ook wel veel gedaan zal kunnen worden, maar niet meer dan met die, welke wij reeds hebben, en zeker niet hetgeen de Heer KOOL en de ondergeteekende zich hebben voorgesteld. Immers, er worden hier eischen genoemd, die niet gemakkelijk met elkander zijn overeen te brengen. Het is genoeg bewezen — de torpedobooten b.v. leeren het — dat men zeer snelloopende vaartuigen kan bouwen die weinig diep gaan, omdat zij klein zijn; maar deze vaartuigen zijn ook uitermate *licht*. Zoodra men echter den eisch van pantsersing daarbij gaat voegen, dan worden zij zwaar, zwaarder zelfs dan een gewoon vaartuig; dan moeten zij van zelf grooter worden om het meerdere gewicht te kunnen dragen, zij zinken dieper; hun grootere weerstand in het water maakt dat zij niet meer snel loopen; daarom moet de machine weer krachtiger en zwaarder worden. In één woord men treedt door dien eisch een vicieusen cirkel binnen, waaruit men niet kan geraken dan door alle afmetingen zoo te veranderen dat het vrij groote schepen worden die door hun diepgang niet meer nabij den wal te gebruiken zijn, die daardoor meer onder het bereik der vijandelijke schepen komen, en aan welke de sloepen

ontsnappen zoodra zij op kleine diepte zijn. Zulke schepen zullen de landing minder vertragen dan die door mij bedoeld, tenzij men door pantsering wil verstaan een bescherming tegen geweervuur of hoogstens tegen sloepsgeschut, wat echter niet in de uitdrukking »gepantserde schepen» ligt opgesloten, en dus ook wel niet het denkbeeld van den Steller van het manoeuvre-verslag zal geweest zijn.

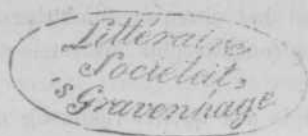
Op bladz. 756 bespreekt de Schrijver verder de seinmiddelen. Ofschoon wij (de »aanvalsvloot») ons daarvan niet bedienden, hebben toch sommige bijzonderheden van het stelsel onze aandacht getrokken bij toevallige kennis-making, en herinner ik mij dat het seinboekje aanleiding gaf tot de opmerking: dat er wel veel seinen in voorkomen, maar dat men er weinig mee zeggen kan. Dergelijk nadeel zou, dunkt mij, ontgaan zijn, wanneer het bij de 2de expeditie tegen Atjeh met zooveel succes toegepaste stelsel gebruikt, of althans tot voorbeeld genomen was. Waartoe is het nuttig een nieuw stelsel te ontwerpen wanneer men er een kent dat bij beproeving gebleken is goed te zijn?

Eindelijk zegt de Heer K. dat de deelneming der zeemacht aan de oefeningen niet veel licht heeft kunnen verschaffen ten aanzien der kansen van het gelukken eener landing. Zonder dit tegen te spreken, beweer ik echter dat onze deelneming heeft aangetoond dat men zich niet moet voorstellen, dat het onmogelijk is een vrij belangrijke troepenmacht in betrekkelijk korten tijd op onze kust aan den wal te zetten; en dat het daarom noodig is maatregelen te nemen om op elk bedreigd punt in zeer korten tijd een voldoende hoeveelheid troepen tot afweering van den vijand bijeen te kunnen brengen. De Schrijver zeide dan ook reeds (bladz. 753) dat de soutiens niet overal dicht genoeg bij de kust waren. Zeker, zij kwamen somtijds te laat: den 3den September waren onze sloepen bij den wal, 10 minuten voordat het eerste schot viel van een afdeeling artillerie, die echter toen nog 2500 M. van de sloepen verwijderd was, zoodat haar vuur nog niet veel kwaad zou gedaan hebben; en eerst een kwartier uur na het oogenblik der landing (zoo die had plaats gehad), opende een tirailleurlinie op de duinen haar vuur; — den volgenden dag vertoonden zich de eerste tirailleurs 38 minuten nadat de sloepen den wal bereikt hadden. Maar dat is niet het eenige: het is nog de vraag of deze soutiens, al waren zij dicht genoeg bij de kust geweest om vroeger op het landingspunt aanwezig te zijn, toch ook niet te zwak waren om met vrucht werkzaam te kunnen zijn? Want dit is toch zeker: hoe lang het ook moge duren eer een *geheel* landingsleger met artillerie en voorraad aan den wal is, dat, evenals wij, met een zestal sloepen van 2 schepen een 100 man in korten tijd aan den wal konden zetten, 20 schepen met b. v. 90 sloepen ook spoedig 1500 of 1000 man in de duinen kunnen krijgen, al is dan ook onze marine daar om met kleine stoomvaartuigen dit landen te bemoeilijken; want dit voordeel kan veel verminderd worden, wanneer de vijand ook van kleine vaartuigen

voorzien is die de onze trachten bezig te houden. Die 1500 of 1000 man zullen voldoende zijn om het tegen de geringe macht die in den eersten tijd (1 à 2 uren) tegenover hen staat, uit te houden; inmiddels zal het aan land brengen van meer troepen mogelijk geworden zijn, en wanneer eindelijk onze hoofdmacht aankomt, dan kan het te laat geworden zijn om den vijand nog terug te drijven. Daarom geloof ik dat de geheele troepenmacht tot verdediging der kust bestemd, vooral ook de artillerie, en zelfs de cavalerie, die juist in de eerste oogenblikken aan het strand, voordat de vijand, uit het water komende, zich opgesteld heeft, belangrijke diensten zal kunnen bewijzen,— nabij de kust moet gelegerd zijn, en dat er gelegenheid moet zijn om de verschillende deelen van die macht met spoed langs de kust te verplaatsen, ten einde ze bijeen te brengen waar het noodig is. En die macht zal dan zeker, in verhouding tot de lengte der kust, niet zwakker mogen zijn dan zij in 1878 was. Op een andere plaats dan in het hier besproken opstel heeft de Heer KOOL aangetoond dat het een dwaling zou zijn te gelooven, dat 24 bataljons voldoende zijn voor een krachtige verdediging, in het oosten en in het westen te gelijk, en gezegd dat de manoeuvres van 1878 bewezen hebben dat voor de kust alléén minstens 24 bataljons vereischt worden; ik vertrouw dat menigeen van deze waarheden, ook zonder bewijs, overtuigd is; maar wanneer het, voor sommigen, noodig is ze met bewijzen te staven, dan geloof ik dat de deelneming der zeemacht aan de oefeningen daartoe veel heeft bijgedragen.

M'LEOD,

Kapitein-Luitenant ter zee.



Een woord over het in galop zetten van het paard.



In het Ontwerpreglement voor de exercitiën en evolutiën der cavalerie komt onder de hulpen voor den galop een dóorzitten op het binnen-zitbeen voor; aangezien zulks in tegenstelling is met het vroeger geleerde, dat het buiten-zitbeen hiertoe aanwees, baarde dat voorschrift opzien en is thans de bedoelde vraag gerezen tot een strijdvraag onder de cavalerie-officieren. Het is om deze reden, dat ik eenige denkbeelden over dit onderwerp wenschte te ontwikkelen, in de hoop hierdoor behulpzaam te kunnen zijn in het oplossen van het vraagstuk waarover gestreden wordt.

Het is een aangenomen zaak dat het lichaam van den ruiter te paard verdeeld wordt in drie deelen, als: twee beweegbare (den romp, zich uitstrekende van den schedel tot de heup en de onderbeenen) en één onbeweegbaar deel, dat tusschen beide gelegen, met het paard als het ware onbeweeglijk verbonden dient te blijven en zijne hoofd-steunpunten vindt in de kloof en de ondereinden der heupen (zitbeenderen), op welke drie punten de romp in de zitting, normaal, zoodanig rusten moet dat elk evenveel draagt.

Uit deze beschouwing volgt, mijns inziens, duidelijk dat het bezwaren van het zitvlak (en gevolgelyk van het paard) in een der richtingen voor-, achter- of zijwaarts, bijna uitsluitend moet worden voortgebracht door de neiging van den romp op de heupen in gelijknamige richting en dus bepaald door de buiging der rugwervels van den ruiter, boven de heup.

Neemt het lichaam tot aan de zitbeenderen in die neiging deel, dan ontstaat er een verschuiving van het zitvlak des ruiters op zoodanige wijze, dat bij de voorneiging (los worden van de zitbeenderen) het draagpunt der kloof zich naar achteren, en bij terugneiging (los worden der kloof) de draagpunten onder de zitbeenderen zich naar voren verplaatsen, waardoor niet alleen de zit des ruiters (evenwicht) bedreigd en onzeker wordt, maar bovendien het doel (bezwaren of verlichten der voor- of achterhand) grootendeels verzwakt, zoo niet geheel opgeheven wordt. Zulks is mede het geval bij de

neiging zijwaarts; want het zitten op één zitbeen heeft een verschuiving van het zitvlak des ruiters (onbeweeglijk deel) ten gevolge, welke verschuiving altijd foutief is.

De leerling (recruut) is ook bij het rijkunstig onderricht zeer geneigd om die zitbeenderen, waarvan hij dagelijks zooveel hoort verhalen, degelijk in den zadel te gevoelen. Dit krijgt hij gemakkelijk gedaan door de heupen iets terug te kantelen (losmaken), ten gevolge waarvan de beschreven onzekere zit ontstaat, die bezwarend inwerkt op de lendenen van het paard. Het is uit dien hoofde dat ik de uitdrukking zitbeenderen (al kunnen deze ook beschouwd worden als ondereinden der heupen) bij het onderricht steeds heb verbannen en bevonden: dat de verklaring aan den leerling: »dat hij zich wijd gemaakt, vóór in den zadel, op zijne heupen moest laten dóórvallen en die heupen met zijne dijen zooveel mogelijk recht op en neer moest stellen», duidelijk werd begrepen.

Alvorens nu over te gaan tot het onderzoek van de vraag: op welke heup men bij het aanspringen in den galop moet dóórzitten, wensch ik het navolgende op te merken:

- 1° Dat alle beenhulpen des ruiters moeten geschieden met een gestrekt-gebogen (tegenstelling van opgetrokken) been, bewogen door de spieren die zich van uit de heup langs de dij voortplanten en dat er een degelijk onderscheid is in de houding van het buitenbeen en de ligging van het binnenbeen; de eerste kan men meer gestrekt, bijhoudend, ondersteunend en de andere meer verzamelend, voortdrijvend, noemen.
- 2° Dat geen beenhulpen, van welken aard ook, van een degelijke uitwerking zijn, wanneer hunne werking niet wordt ondersteund en vastgehouden door den zit des ruiters.
- 3° Dat twee lichamen zich dan gezamenlijk het beste bewegen, wanneer hunne zwaartepunten zoo dicht mogelijk bij elkander, zuiver in dezelfde richting voortgaan.

Aangezien het in galop zetten van het paard nu feitelijk niets anders is als, door terughouden van de teugels en onderzetten van de achterhand, de buitenzijde van het paard in zoodanige spanning brengen, dat het bij opvoering door het binnenbeen des ruiters, zich uit die spanning losmaakt door een sprong, de galopsprong genoemd, en door nageven en voortdrukken van de zijde des ruiters, ondersteund wordt, zoo moet ik hierbij twee momenten onderscheiden: dat van voorbereiding (galopstelling) en dat van uitvoering (sprong).

Om verder bij een afgericht, in evenwicht staand paard, de galopstelling rechts te verkrijgen, beginnen we met de hand zacht tegen te spannen; terwijl de beenen de achterhand van het paard (beide achterbeenen) onderdrijven en nader aan de zwaartepuntslijn stellen. Het tegenspannen met de hand geschiedde niet recht achteruit, maar in de richting van de buitenheup van het paard; ook is er volgens *Punt 1* eenig verschil in de werking van de

beenen des ruiters. Deze gecombineerde inwerking geeft aanleiding dat het paard in de binnenzijde hol gebogen en den rechter-achtervoet het dichtst aan de zwaartepuntslijn gebracht wordt en hierdoor duidelijk tot het meest dragend been bestemd wordt, op hetweik dus in het volgend moment de meeste zwaarte komen zal en waarheen de neiging van het zwaartepunt licht.

Nu volgt volgens *Punt 2* de inwerking van den zit des ruiters, tot taak hebbende, de uitwerking der beenen (onderzitten der achterhand) vast te houden en door bezwaren te fixeeren. Een terugtrekken van de kin des ruiters, gebaard aan het doorbuigen zijner ruggewervels bij de heupen (doorzitten), brengt dat bezwaren te weeg. Dat hier een zoodanig fixeeren van de stelling der achterhand doelmatiger zou kunnen geschieden door den scheeven eenzijdigen druk van ééne enkele heup (onverschillig of het binnen- of buitenheup is), dan door den loodrechten druk van beide heupen gezamenlijk, komt mij niet aannemelijk en bij nadere beschouwing berispelijk voor op gronden later te ontwikkelen.

Eindelijk volgt de bij *Punt 3* beschreven plaatsing der zwaartepunten, waartoe de ruiter hetzelfde doet als het paard; namelijk: zich lichtelijk holbuigen en de binnenzijde boven de heup, waardoor een bijna onmerkbaar neiging van het bovenlijf op de binnenheup ontstaat. De lichamen van ruiter en paard zijn nu gelijkstandig, de zwaartepunten in dezelfde richting en het *ensemble* derhalve gereed om over te gaan tot het tweede moment, dat is de sprong. In de gespannen houding van het paard blijft de ruiter vermeerderd doorzitten, terwijl de vuist tegenhoudt en het binnenbeen des ruiters het paard opvoert tot een sprong (galopsprong), welke, door nageven en voortdrukken van de zijde des ruiters ondersteund wordt. Tot het doen van dezen sprong verheft het paard de voorhand, en werpt nu den romp vooruit in die richting waar het het meest vrij was (binnen-voorbeen). Ook in dit moment volgt de ruiter met zijn zwaartepunt dat van het paard en wordt hierdoor het bewijs geleverd dat de genomen neiging van het bovenlijf naar het rechter-voorbeen (binnenheup des ruiters) juist was.

Het is deze neiging van het bovenlijf des ruiters in de richting der binnenheup, welke door het Ontwerp-reglement bedoeld wordt; welke bedoeling zoo onjuist wordt teruggegeven door de uitdrukking: »doorzitten op het binnenzitbeen.»

Ten slotte kan ik niet ontkennen dat bij het moment der galopstelling, door den schuineren stand van het dragende binnenbeen, de binnenheup van het paard lager en de buitenheup gevolgelyk hooger staat. Deze omstandigheid, alsmede de uitbuiging in de buitenzijde van het paard, komen de buitenheup des ruiters te gemoet en zijn oorzaak dat hij deze meer gemarkeerd in den zadel voelt dan de binnenheup; maar dat hierom de zwaarte

van den ruiter, tegenstrijdig aan de stelling van het paard, in die buitenheup zou liggen (*zitten op het buitenzitbeen*) acht ik een groote dwaling.

Practisch kan men zich hiervan overtuigen door de onaangename gewaarwording en onzekerheid, welke de ruiter ondervindt, die in gestrekte gangen (draf, galop) op de volte (of in wendingen) op de buitenzijde van het paard wil blijven zitten.

Het is ook dáár, op die volte (wendingen), dat ruiters, die om bovengenoemde onaangename gewaarwording te ontgaan, zich op de binnenzijde van het paard plaatsen (*zitten op het binnenzitbeen*), ondervinden dat nu het paard ook hetzelfde doet, namelijk: het legt zich met zijne zwaarte in de volte (wending) in plaats van zich volgens den loop des cirkels te buigen en de ruiter heeft het gevoel dat het paard onder hem wegschuift.

Ik kom dus tot het besluit dat wij het zitvlak des ruiters (onbeweeglijk deel) niet verschuiven mogen en dat alleen de neigingen van het bovenlijf van uit de heupen des ruiters in de richtingen voor-, achter- of zijwaarts bezwaren of verlichten mogen, door buiging der rugwervels, en zulks immer in *overeenstemming* met de wetten door de natuur voorgeschreven.

Venlo, 6 Februari 1880.

THIRION,
Ritmeester.

SURPLUS.

Daar de soldij van de soldaten der infanterie (met de 2 cent verhooging thans f 0,34) niet voldoende is om den man behoorlijk te voeden en hem nog 10 cent zakgeld te doen behouden, wordt het tekortkomende aan zakgeld aangevuld. Deze bijslag wordt alleen genoten door deelnemers aan de soldatenmenage, zoodat de gehuwde soldaten dien niet ontvangen.

Kunnen de gehuwde soldaten met vrouw en kinderen dan meer overhouden van die f 0,34 dan de menage? Of is het onnoodig, dat ook zij eenig zakgeld hebben? Wel kunnen de gehuwden tegen denzelfden prijs het vleesch koopen, als waarvoor het aan de menage geleverd wordt, doch is dit ook het geval met aardappelen, groenten, enz.?

Doch de gehuwde soldaten, zal men zeggen, zijn tevens waschbaas, dus verdienen er wat bij. Maar leveren zij daarvoor hun arbeid niet, en is dit ook niet het geval met oppassers, werkers, enz.? En laat ons eens nagaan, wat aan de wasch verdiend wordt. Per man ontvangt de waschbaas f 0,02 per dag, d. i. f 0,14 per week. Veel meer dan 8 cent winst zal daarop niet zijn (vooral dezen winter niet, daar de turf zeer duur is); voor een compagnie van 25 à 30 man bedraagt dit per week f 2,00 à 2,40 of f 0,30 per dag.

Gesteld nu, dat iedere waschbaas scherpschutter is en de chevron voor 6-jarigen dienst heeft, dan is zijn inkomen f $0,34 + 0,05 + 0,02^5 + 0,30 = f$ 0,71⁵, waarvan minstens 2 personen moeten leven. En al verdiende hij nog veel meer, zou het toch billijk zijn, dat hij rechten mist, die ieder ander geniet?

Dat de bijslag voor hem van groot gewicht zou zijn, is natuurlijk. Bij de compagnie, waartoe ik behoor, is de deeling in de laatste 7 maanden geweest: 2, 15, 23, 20,5, 36,5, 28,5 en 29 cent per maand, te zamen f 1,545 over 215 dagen of $\frac{300}{1000}$ per dag, zoodat de bijslag gemiddeld per dag 9,25 cent beliep; 9 $\frac{1}{2}$ cent is ruim het achtste van zijn daggeld en bijna het vierde van zijn soldij.

Daarentegen zou de uitkeering van den bijslag aan gehuwden niet zoozeer van groot gewicht zijn met betrekking tot de sommen, maandelijks aan bijslag betaald.

Rekent men de sterkte der menage per compagnie gedurende de 7 wintermaanden op 30, gedurende Mei, Juni, Juli en Augustus op 50 en in September op 70, dan komt men op:

$$\begin{array}{r} 1 \times 30 \times 70 = 30 \times 70 \\ 4 \times 30 \times 50 = 30 \times 200 \\ 7 \times 30 \times 30 = 30 \times 210 \\ \hline 30 \times 480, \end{array}$$

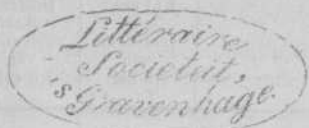
zoodat de bijslag met $\frac{1}{10}$ (30×12 voor den gehuwde) vermeerderd zou moeten worden, terwijl de gehuwde zijn daggeld met $\frac{1}{3}$ zag vergroot.

In sommen zou de vermeerdering ongeveer beloopen: per compagnie $365 \times 9\frac{1}{2}$ cent = f 33,76 per bataljon, zoo de korporaal-tamboer gehuwd is, \pm f 200, dus voor de geheele infanterie, waarvoor in 1879 f 5,934,000, werd uitgetrokken, f 9000.

Ik hoop, dat meer invloedrijken dan ik zich dezen eisch der billijkheid zullen aantrekken.

Doesborgh, 1 Februari 1880.

VAN DIJK.



VAN ALLES WAT.

Proeven genomen door de firma FRIED. KRUPP. *Beproeving van een licht veldkanon van 7,5 cM.* Voor de artillerie in andere werelddeelen is het in Europa gebruikelijke veldgeschut meestal te zwaar, aangezien aldaar geene of slechts gebrekkige wegen voor het vervoer ten dienste staan. Die artillerieën moeten zich dus met een mindere uitwerking tevreden stellen, ten einde een grootere beweegbaarheid te verkrijgen. De fabriek van KRUPP heeft thans een kanon vervaardigd, dat in uitwerking niet achterstaat bij de lichte veldvuurmonden der meeste Europeesche artillerieën, doch waarvan het gewicht slechts $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ dier vuurmonden bedraagt. Het kanon heeft een kaliber van 75 mM., schiet projectielen van 4,3 KG. gewicht met een aanvangssnelheid van 420 M. en heeft dus hetzelfde balistisch vermogen als het Oostenrijksche veldkanon van 7,5 cM., van staalhard brons. Deze laatste vuurmond werd destijds vervaardigd overeenkomstig het gewone *Krupp'sche* kanon van 7,5 cM., evenwel met die wijziging dat, — uit vrees voor de mindere duurzaamheid van het z. g. staalhard brons in vergelijking met het staal — een aanvangssnelheid van 422 M. als voldoende werd beschouwd, terwijl bij het gewone *Krupp'sche* kanon van 7,5 cM. van gelijk gewicht aan de granaat een snelheid van 473 M. wordt medegedeeld.

Met het lichte veldkanon van 7,5 cM. zijn in de maanden October en November 1879 op het schietterrein bij Meppen proeven genomen, waarvan de uitkomsten, met de voornaamste opgaven omtrent afmetingen en gewichten, in onderstaande tabellen zijn opgenomen. De proeven werden in een ongunstig jaargetijde genomen, hetgeen bij de beoordeeling der buitendien zeer bevredigende uitkomsten wel in aanmerking dient genomen te worden.

Dat bij het kortere *Krupp'sche* kanon, niettegenstaande de kleinere lading, toch gelijke aanvangssnelheid voor de granaat van 4,3 KG. wordt bereikt als bij het Oostenrijksche kanon van 7,5 cM., vindt zijne oorzaak in de betrekkelijke grootte der verbrandruimte, die bij laatstgemelden vuurmond, met het oog op de mindere duurzaamheid van het brons in vergelijking van het staal, naar verhouding vrij groot werd aangenomen.

| | Krupps's licht veldkanon van 7,5 cM. | Oosten- rijksch veldkanon van 7,5 cM. | Engelsch kanon van 9 cM voor rijdende artillerie. | Italiaansch kanon van 7,5 cM. |
|---|--|---|---|--|
| Geheele lengte van den vuurmond... in mM. | 1800 | 1950 | 1892 | 1780 |
| Lengte der richtas..... " " | 940 | 1000 | — | — |
| Middellijn der ziel over de velden.... " " | 75 | 75 | 76,2 | 75 |
| " " " " trekken... " " | 77,5 | 77,5 | — | 77,6 |
| Aantal trekken..... " " | 24 | 24 | 3 | 12 |
| Diepte der trekken..... in mM. | 1,25 | 1,25 | — | 1,3 |
| Breedte der velden..... " " | 2,8 | 2,8 | — | 3,6—7,1 |
| " " trekken..... " " | 7,0 | 7,0 | — | 16—12,5 |
| Spoed der " " " " " " " " in Kal. | 32 | 45 | 30 | 47½ |
| Gewicht van het kanon met sluitstuk in KG. | 235 | 299 | 305 | 300 |
| Broekzwaarte aan het achtervlak..... " " | 35 | 37 | — | 18 |
| Gewicht der gevulde granaat..... " " | 4,3 | 4,3 | 4,11 | 3,72 |
| " " " " granaatkartets... " " | 4,355 | 4,669 | 4,44 | 4,20 |
| " " " " kartets... " " | 4,2 | 4,728 | 4,46 | 4,11 |
| Lading..... " " | 0,75 | 0,95 | 0,794 | 0,55 |
| Aanvangssnelheid der granaat..... in M. | 420 | 422 | 421 | 400 |
| Gewicht der affuit zonder vuurm. en uitr. in KG. | 260 | 464 | 551 | 367 |
| " " " met " " " " " " " " | 515 | 766 | 889 | — |
| " " van den voorwagen zonder uitr. " " | 235 | 442 | 556 | 306 |
| " " " " met bepaking en uitrusting..... " " | 460 | 787 | 793 | — |
| " " van den geheel uitgerusten vuurmond..... " " | 975 | 1553 | 1682 | 1247 |
| Lengte van den voorkant van den disselboom tot het achterste punt... in mM. | 6000 | 8600 | — | 6700 |
| Afstand der assen onderling..... " " | 2200 | 2955 | — | — |
| Spoorbreedte..... " " | 1250 | 1330 | 1511 | 1360 |
| Hoogte der raden..... " " | 1310 | 1370 | 1524 | 1260 |
| Gewicht van een rad..... in KG. | 43,3 | 68 | 104 | 53 |
| Draaiingshoek..... in Grad. | 120 | 90 | — | — |
| Aantal trekpaarden..... " " | 4 | 6 | 6 | 4 |
| Last per paard..... in KG. | 244 | 259 | 280 | 312 |
| Grootste elevatie der affuit..... in Grad. | 20 | 22 | 21½ | 19 |
| " " declinatie " " " " " " " " | 8 | 10 | 4 | 7 |
| Vuurhoogte..... in mM. | 900 | 1083 | 1067 | 1050 |
| Aantal schoten aan de affuit..... | 1 kartets. | — | 4 kartetsen. | 2 kartetsen. |
| " " in den voorwagen..... | 12 granaten. | 24 granaten. | 12 granaten. | 24 granaten. |
| " " " " " " " " " " " " " " | 12 gran. kart. | 12 gran. kart. | 24 gran. kart. | 20 gran. kart. |
| " " " " " " " " " " " " " " | 2 kartetsen. | 4 kartetsen. | — | 2 kartetsen. |
| " " " " totaal per vuurmond..... | 27 | 40 | 40 | 48 |

Het *Krupp*'sche kanon heeft tegenover het Oostenrijksche, Engelsche en Italiaansche veldkanon van overeenkomstig kaliber, de navolgende voordeelen:

- 1°. De geheel uitgeruste vuurmond weegt slechts 975 KG. Deze kan dus gemakkelijk door 4 paarden getrokken worden, terwijl daarbij de belasting per paard slechts 244 KG. bedraagt, tegen 259 KG. (voor 6 paarden) bij het Oostenrijksche, 280 KG. bij het Engelsche en 312 KG. bij het Italiaansche kanon.
- 2°. De geringe spoorbreedte van 1,250 M. maakt het vervoer op smalle wegen mogelijk, hetgeen bij de gewone veldvuurmonden niet doenlijk is.
- 3°. De raden van het *Krupp*'sche kanon zijn nog 50 mM. hooger dan die van het Italiaansche en slechts 60 mM. lager dan het Oostenrijksche kanon. De beweegbaarheid op oneffen terrein is dus vrij wel verzekerd.
- 4°. Het geringe gewicht der afzonderlijke deelen maakt het verder mogelijk, in bergachtige terreinen zonder wegen, den uitgerusten vuurmond

zooveel doenlijk uit elkander te nemen en de afzonderlijke deelen te dragen.

Tegenover deze voordeelen staat het nadeel dat in den voorwagen minder munitie wordt medegevoerd dan bij de andere vuurmonden. Hieraan is evenwel gemakkelijk te gemoet te komen, door het aantal caissons eenigszins te vermeerderen.

Ter beoordeeling van de uitkomsten, met vorenbedoeld kanon verkregen, dienen de volgende opgaven:

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Verbrandruimte. | { Gemiddeld 172 mM. | |
| | { Grootste verschil 2 » | |
| Snelheid op 50 M. vóór de monding. | { Gemiddeld 412,1 M. overeenkomende met $V_0 = 420$ M. | |
| | { Grootste verschil 3,8 » | |
| Gasdruk met den Rodman-toestel. | { Gemiddeld 1515 atmosferen. | |
| | { Grootste verschil 180 » | |

Trefkans.

| Datum. | Aantal schoten. | Projectiel. | | Opzet of elevatie. | Gemiddelde schootsverheid. | Grootte spreiding in M. | | | 50 g spreiding in M. | | | Barometer. | Thermometer Celsius. | Hygrometer %. | Weder. | |
|---------|-----------------|----------------------------|----------|--------------------|----------------------------|-------------------------|----------|---------|----------------------|----------|---------|------------|----------------------|---------------|--------|--------------|
| | | Soort. | Gewicht. | | | Lengte. | Breedte. | Hoogte. | Lengte. | Breedte. | Hoogte. | | | | | |
| 1879. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 Nov. | 10 | exercitie-granaat. | 4,3 | $30 \frac{0}{33}$ | 1036,7 | — | 0,80 | 1,65 | — | 0,33 | 0,59 | 769,9 | 0,8 | — | | helder. |
| 9 Oct | 7 | » | » | $55 \frac{0}{39}$ | 1522,7 | — | 2,30 | 1,20 | — | 1,09 | 0,68 | 772 | 11,5 | 90 | | bewolkt. |
| 22 Nov. | 10 | » | » | $84 \frac{0}{48}$ | 2030,7 | — | 1,85 | 1,95 | — | 0,75 | 0,97 | 763,8 | 1,7 | 96 | | » |
| 25 » | 10 | » | » | $10 \frac{0}{33}$ | 3157,9 | 39 | 9,0 | — | — | 17,7 | 3,89 | — | 770,9 | 0 | — | helder. |
| 25 » | 10 | » | » | $19 \frac{1}{2}$ | 4574,3 | 90 | 12,0 | — | — | 41,9 | 5,41 | — | 769,5 | 0 | — | » |
| 25 » | 10 | » | » | $30 \frac{0}{33}$ | 5543,5 | 109 | 77,0 | — | — | 55,1 | 27,7 | — | » | 0 | — | » |
| 18 Oct. | 10 | exercitie-granaat-kartets. | 4,2 | $56 \frac{0}{33}$ | 1544,9 | — | 1,00 | 1,95 | — | 0,45 | 0,97 | 749,1 | 8,5 | 85 | | regenachtig. |
| 18 » | 10 | » | » | $30 \frac{1}{2}$ | 1531,0 | — | 2,50 | 2,03 | — | 0,84 | 0,96 | » | » | » | | » |

Vergelijking der trefkans van het *Krupp'sche* lichte veldkanon van 7,5 cM. met andere veldkanonnen van overeenkomstig kaliber.

| Krupp's licht veldkanon van 7,5 cM. | | | | Oostenrijksch veldkanon van 7,5 cM. | | | | Engelsch kanon van 9 w. | | | Italiaansch kanon van 7,5 cM. | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------|---------|-------------------------------------|----------------------|----------|---------|-------------------------|----------|---------|-------------------------------|----------|---------|
| Afsand. | 50 g spreiding in M. | | | Afsand. | 50 g spreiding in M. | | | 50 g spreiding in M. | | | 50 g spreiding in M. | | |
| | Lengte. | Breedte. | Hoogte. | | Lengte. | Breedte. | Hoogte. | Lengte. | Breedte. | Hoogte. | Lengte. | Breedte. | Hoogte. |
| 1000 | — | 0,33 | 0,59 | 1000 | — | 0,80 | 0,57 | — | — | — | 17,5 | 0,87 | 0,93 |
| 1500 | — | 1,09 | 0,68 | 1500 | — | 1,60 | 1,00 | 34 | 1,50 | 2,74 | 23,6 | 1,50 | 2,13 |
| 2000 | — | 0,73 | 0,97 | 2000 | — | 2,60 | 1,80 | 32 | 3,30 | 4,24 | 29,0 | 2,33 | 4,05 |
| 3150 | 17,7 | 3,89 | — | 3000 | 27,7 | 6,20 | — | 40 | 5,40 | 10,80 | 40,3 | 4,80 | 10,90 |
| 4575 | 41,9 | 5,41 | — | 4500 | 65,0 | 14,90 | — | — | — | — | — | — | — |

Uit vorenstaande tabel blijkt, dat de trefkans van het *Krupp'sche* lichte veldkanon van 7,5 cM. zeer bevredigend is en in dit opzicht de veel zwaardere Oostenrijksche, Engelsche en Italiaansche veldvuurmonden van overeenkomstig kaliber, vrij belangrijk overtreft.

Uitwerking der granaten, granaatkartetsen en kartetsen tegen
3 schijven, L. 30 M., H. 2,7 M. geplaatst op een onderlingen
afstand van 20 M. (150 Rotten.)

| Datum. | Projectiel. | Aantal kogels. | Springlading in KG. | Aantal schoten. | Afstand in M. | Springinterval in M. | Springhoogte in M. | Aantal treffers in schijf. | | | | Aantal getroffen rotten in schijf. | | | | | | |
|---------|---|-----------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------------|--------------------|----------------------------|------|------|---------|------------------------------------|------|------|---------|--|--|--|
| | | | | | | | | I. | II. | III. | Totaal. | I. | II. | III. | Totaal. | | | |
| 1879. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 Nov. | Ringgranaat 4,3 KG. | — | 0,1 | serie van 10 | 1000 | + 30 tot -5 | — | 582 | 144 | 57 | 783 | 50 | 46 | 35 | 131 | | | |
| 26 " | Kartets. | 69 van 41 Gr. | — | serie van 5 | 300 | — | — | 37 | 35 | 34 | 106 | 26 | 25 | 25 | 76 | | | |
| 26 " | " | " | — | " | " | — | — | 40 | 31 | 30 | 101 | 32 | 25 | 25 | 82 | | | |
| 26 " | " | " | — | " | 400 | — | — | 36 | 25 | 17 | 78 | 25 | 19 | 14 | 58 | | | |
| 26 " | " | " | — | " | " | — | — | 38 | 33 | 34 | 105 | 28 | 24 | 24 | 76 | | | |
| 26 " | " | " | — | " | 300 | — | — | 20 | 17 | 6 | 43 | 17 | 16 | 3 | 38 | | | |
| 26 " | " | " | — | " | " | — | — | 25 | 11 | 16 | 52 | 18 | 10 | 13 | 41 | | | |
| 24 " | Stalen gran-kartets met kamer voor de springlading. | ± 90 van 15 Gr. | 0,055 | " | 1000 | + 120 tot -5 | 0-3 | 170 | 164 | 115 | 449 | 44 | 40 | 39 | 123 | | | |
| 24 " | 4,335 KG. | " | " | " | 1500 | + 60 tot + 20 | 0-4 | 335 | 109 | 70 | 514 | 44 | 38 | 33 | 115 | | | |
| | | | | | | | | Gemiddeld per schot. | | | | | | | | | | |
| 3 Sept. | " | " | " | 12 | 2000 | + 120 tot + 5 | 0-9 | 37,2 | 26,6 | 20,1 | 83,9 | 15,5 | 16,9 | 13,8 | 46,2 | | | |

*Beproeving van een vesting- en belegeringkanon van 10,5 cM.,
ter lengte van 35 Kaliber.*

Beschrijving van den vuurmond.

Kanon.

Kaliber 10,5 cM.

Lengte van het kanon 3,680 M.

» der ziel 3,400 M.

Gewicht van het kanon met sluitstuk 1150 KG.

Broekzwaarte 100 KG.

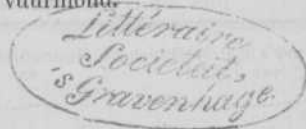
Aantal trekken 32.

Diepte der trekken 1,25 mM.

Breedte der velden 3,5 »

» » trekken 6,8 »

Eindspoed 25 kaliber = 2,625 M.



| Datum. | Aantal schoten. | Projectiel. | | Lading. | | Doel bestaande uit schijf op M. | Elevatie. | Gemiddelde schootsverheid. | Grootste spreiding in M. | | 50 ⁰⁰ spreiding in M. | | Windrichting en windsnelheid in M. | Barometer. | Thermometer Celsius. | Hygrometer procent. | Opmerkingen. |
|-------------|-----------------|---|----------|---------------------|----------|---------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------|----------|----------------------------------|-------------|------------------------------------|-------------|----------------------|---------------------------------|--------------|
| | | Soort. | Gewicht. | Soort van buskruit. | Gewicht. | | | | Hoogte. | Breedte. | Hoogte. | Breedte. | | | | | |
| 4 Dec. 1879 | 5 | granaat van 3,5 kaliber met 1 koperen band. | 16,0 | grofk. 10—16 | 4,2 1521 | 38 $\frac{0}{00}$ | 1590,8 | 0,85 | 0,75 | 0,406 | 0,433 | RT 4,3 | 755,9 | —10,8 | — | Weder. helder. | |
| 9 Jan. 1880 | 10 | " | " | " | 4,2 " | 2 $\frac{3}{20}$ | 1623,1 | 1,20 | 1,70 | 0,549 | 0,536 | LA 1,9 | 773,5 | 2,5 tot 4,3 | 98 | dichte mist. | |
| 22 " " | 9 | " | " | " | 4,2 3500 | 6 $\frac{10}{00}$ | 3516,9 | 7,85 | 5,05 | 3,005 | 1,565 | L 4,3—3,0 | 765,7 tot 769,0 | 0,5 | 100 | mist en sneeuw. | |
| 10 " " | 7 | " | " | keist. 15—18 | 4,0 1521 | 38 $\frac{0}{00}$ | 1604,4 | 0,55 | 1,70 | 0,328 | 0,972 | T 2,3 | 776,3 | 3,5 | 98 | helder, later dichte mist. | |
| 15 " " | 12 | " | " | 9 " | 4,0 3500 | 6 $\frac{11}{20}$ | 3506,3 | 5,35 | 5,90 | 2,854 | 2,964 | Ongestadig. | 760,9 tot 762,0 | 0,5 tot 3,5 | 90 | veranderlijk; helder en sneeuw. | |
| 26 " " | 12 | granaat van 4 kaliber met 1 koperen band. | 18,0 | grofk. 10—16 | 4,2 1521 | 41 $\frac{0}{00}$ | 1611,9 | 1,30 | 2,52 | 0,583 | 0,738 | R 1,5 | 770,0 | —6,5 | — | lichte mist. | |
| 15 " " | 5 | " | " | keist. 15—18 | 4,0 3500 | 6 $\frac{17}{20}$ | 3524,4 | 3,70 | 3,30 | 1,987 | 1,357 | Ongestadig. | 760,9 tot 762,0 | 0,5 tot 3,5 | 90 | veranderlijk; helder en sneeuw. | |

Voortzetting der beproeving van een kanon van 10,5 c.M. ter lengte van 35 kaliber.

Trefkans.

| Datum 1880 (1). | Aantal schoten. | Projectiel. | | Lading. | | Doel. | Opzethoogte in $\frac{9}{16}$ of elevatie in graden. | Correctie van de derivatie in $\frac{9}{16}$. | Gemiddelde schootsverheid in M. | Grootste spreiding in M. in | | | 50 g spreiding in M. in | | | Windrichting en windsueheid in M. | Barometer m.M. | Thermometer C. | Hygrometer $\frac{9}{16}$. |
|-----------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------------|----------|---------|-------------------------|----------|---------|-----------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|
| | | Soort. | Gewicht in K.G. | Buskruitsoort. | Gewicht in K.G. | | | | | lengte. | breedte. | hoogte. | lengte. | breedte. | hoogte. | | | | |
| 6 Febr. | 5 | exercitie-granaat L. 3,5 kal. | 16,0 | grofkorrelig 10-16 m.M. | 4,2 | schijf 2500 M. | 4° | 3 | — | — | 2,45 | 0,80 | — | 1,203 | 0,487 | R. A. 4,8 | 764,5 | 1,5-6,2 | 85-75 |
| " " | 5 | id. L. 4 kal. | 18,0 | id. | 4,2 | | 3 $\frac{3}{8}$ ° | id. | — | — | 3,05 | 1,50 | — | 1,974 | 0,879 | id. | id. | id. | id. |
| " " | 5 | id. L. 3,5 kal. | 16,0 | keisteen- 15-18 m.M. | 4,0 | | 4 $\frac{1}{2}$ ° | id. | — | — | 1,50 | 1,45 | — | 0,791 | 0,649 | id. | id. | id. | id. |
| 5 " | 5 | id. | 16,0 | grofkorrelig 10-16 m.M. | 4,2 | grond | 13° | 11 | 5615 | 125,0 | 11,6 | — | 64,22 | 5,239 | — | veranderlijk | 767,7- 766,5 | -7 tot -3 | 90 |
| " " | 5 | id. | 16,0 | keisteen- 15-18 m.M. | 4,0 | | id. | id. | 5622,4 | 83,0 | 13,8 | — | 50,53 | 8,788 | — | id. | id. | id. | id. |
| 31 Jan. | 5 | spring-granaat L. 3,5 kal | 16,35- 16,50 | grofkorrelig 10-16 m.M. | 3,8 | | 35° | 60 | 8970,2 | 278,0 | 35,0 | — | 103,77 | 16,9 | — | R. 0,5 | 773,5 | -3 | 70 |
| " " | 5 | id. | 16,25- 16,50 | id. | 4,0 | id. | id. | 9205,4 | 283,0 | 35,0 | — | 160,04 | 16,9 | — | id. | 771,0 | id. | — | |
| 5 Febr. | 5 | exercitie-granaat L. 3,5 kal. | 16,0 | id. | 4,2 | grond | id. | id. | 9278 | 421,0 | 48,0 | — | 220,38 | 20,111 | — | veranderlijk | 767,7- 766,5 | -7 tot -3 | 90 |
| 31 Jan. | 5 | spring-granaat L. 4 kal. | 18,23- 18,35 | id. | 4,0 | | id. | id. | 9240,6 | 163,0 | 28,0 | — | 82,98 | 13,013 | — | R. 0,5 | 773,5 | -3 | 70 |
| 29 " | 9 | gronsat-kartets L. 3,1 kal. | 16,0 | id. | 3,75 | | schijf 1324 M. | 44° | 1,5 | 1591,2 | — | 1,90 | 1,85 | — | 0,674 | 0,907 | A. 5-6,8 | 773,4 | id. |
| " " | 5 | id. | 16,0 | id. | 4,0 | 41° | | id. | 1595,6 | — | 1,35 | 1,95 | — | 0,629 | 1,007 | id. | 773,4 | id. | — |

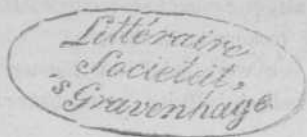
(1) De toestand van het weder was tijdens de proeven als volgt: 6 Febr. lichte mist, 5 Febr. aanvankelijk helder, bij 4de schot dichte mist, 31 Jan. helder, 5 Febr. aanvankelijk helder, bij 2de schot dichte mist, 31 Jan. helder, 29 Jan. helder.

Meten van snelheden.

| Datum 1880. | Aantal schoten. | Lading in KG. | Gewicht projectiel in KG. | Gemiddelde snelheid op | | | | | | Kruisen-toestel. Gasdruk in atm. | Opmerkingen. |
|-------------|-----------------|-------------------|---------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|--|
| | | | | 30 | 50 | 100 | 300 | 1500 | 2484 | | |
| | | | | M. vóór de monding. | | | | | | | |
| 29 Jan. | 9 | 3,75 grofk. 10-16 | 16,0 | — | 452,4 | 448,5 | 420,0 | 331,1 | — | 1900 | Helder weder. |
| " " | 5 | 4, " " | 16,0 | — | 471,8 | 464,5 | — | 341,6 | — | 2060 | id. |
| 5 Febr. | 5 | 4,2 " " | 16,0 | 488,2 | — | — | — | — | — | 2270 | Aanvankelijk helder, bij 4e schot dichte mist. |
| 6 " | 10 | 4,2 " " | 16,0 | 487,1 | — | — | — | — | 318,6 | 2280 | Lichte mist. |
| " " | 5 | 4,2 " " | 18,0 | 464,8 | — | — | — | — | 320,1 | — | id. |
| " " | 5 | 4,0 keist. 15-18 | 16,0 | 488,3 | — | — | — | — | — | 2200 | Dichte mist. |
| 6 " | 5 | 4,0 " " | 16,0 | 485,5 | — | — | — | — | 317,8 | 2190 | Lichte mist. |

Mededeelingen betreffende de Nederlandsche artillerie. *Invoering van pantsergranaten voor het IJ. kanon van 24 cM.* Bij Koninklijke machtiging zijn de pantsergranaten ter lengte van 2,8 kalibers, afkomstig uit de fabriek van EKMAN te Finspong — waarvan de beproeving is medegedeeld in aflev. 3, blad. 197 van den loopenden jaargang — ingevoerd voor de ijzeren kanonnen van 24 cM.

Spreidingsliniaal DE WILDE. Bij Ministerieele aanschrijving is bepaald dat de uitrusting van elke batterij veld- en rijdende artillerie wordt vermeerderd met twee spreidingslinialen volgens het in beproeving gegeven ontwerp van den Kapitein der artillerie DE WILDE (zie *Mil. Spect.* 1878, blad. 236), waarbij evenwel die linialen in dier voege worden gewijzigd dat een der zij-kanten als dubbele decimeter wordt ingericht; terwijl een gedeelte van den onderkant wordt aangewend om het aantal vóór of achter, boven of onder het doel vallende schoten (b.v. van 5 tot 9 waargenomen schoten) in een percentsgewijze aantal over te brengen.



BOEKAANKONDIGINGEN.

Algemeene Orders, Reglementen en Instructiën voor het Nederlandsch Oost-Indisch Leger, 1831—1878; om- en bijgewerkt door A. LUIJMES, Ridder der Militaire Willems-orde 4de klasse, Luitenant-Kolonel der infanterie bij het N. O. I. Leger en C. W. H. BOERS, 1ste Luitenant-Kwartiermeester bij de Militaire Administratie van het N. O. I. Leger. Leiden, GUALTH. KOLFF. 1879. Prijs f 16,—.

De verzameling van Algemeene orders enz. waarvan de hierboven vermelde een vermeerderde en verbeterde uitgave is, werd in 1874 door den toenmaligen Majoor A. LUIJMES in het licht gezonden. Dus na vier jaren tijds reeds een geheel nieuwe uitgave. Als wij hierop de aandacht vestigen en er ook wel eenig bezwaar tegen hebben, dan is het niet dewijl wij van meening zijn dat men voorloopig alles nog maar bij het oude had moeten laten. Integendeel. Immers wij lezen in het Voorbericht dat sedert 1874 »de officieele uitgave niet alleen vermeerderd is met vijf jaargangen, maar dat vele der bestaande Algemeene orders ook belangrijke veranderingen en wijzigingen ondergingen, terwijl ± een duizend zelfs geheel werden ingetrokken.» Door deze omstandigheid moest de arbeid van 1874 veel van zijne waarde verliezen en was aanvulling noodzakelijk geworden. Wij zeggen *aanvulling*, want tegen een geheel nieuwe uitgave, waardoor de vorige schier geheel verdrongen moet worden, komt ons zuinigheidsgevoel in verzet. En niet alleen ons zuinigheidsgevoel maar ook onze overtuiging dat langs dien weg minder nut wordt gesticht dan anders het geval had kunnen zijn. Een boek toch als het hier besprokene kan in waarheid onmisbaar worden genoemd en moet zich dus zoo mogelijk in aller handen bevinden, maar, om daarin te komen, dient het goedkoop te zijn en te blijven. Dit is het natuurlijk niet wanneer de bezitters verplicht worden het telkens te vernieuwen. Van HARDENBERG's »Klapper» hebben in 26 jaren tijds slechts twee nieuwe uitgaven het licht gezien en de wijzigingen enz. werden in »Aanhangsels» gepubliceerd. Daar wij van harte wenschten dat de verzameling der HH. LUIJMES en BOERS even lang moge leven als de genoemde »Klapper», zoo durven wij in het belang

van hare bearbeiders, hare uitgevers en het publiek, HARDENBERG'S wijze van werken en handelen, voor de toekomst, aanbevelen.

Dat wij het recht hebben een werk gelijk de *Algemeene Orders, Reglementen en Instructiën enz.*, voor ieder Indisch officier, onmisbaar te noemen zal wel niet worden bestreden.

Het is met de officieele uitgave der O. I. Algemeene orders eveneens gesteld als nog kort geleden met het Recueil Militair in Nederland. Het groot getal deelen waaruit zij bestaat is in het bezit van weinigen, kan niet overal worden medegevoerd en is gansch niet gemakkelijk te raadplegen door de wijzigingen die in den loop der tijden in een menigte van voorschriften moesten worden gemaakt. De Heer LUIJMES — en andere reeds vóór hem — verrichtten dus een goed werk door alles bijeen te zamelen en uit te geven wat nog van kracht was.

Wij hebben zijn eersten arbeid zeer dikwerf met vrucht geraadpleegd en ontvingen dus ook deze nieuwe uitgave — behoudens de hierboven gemaakte reserve — met genoegen. Zooals de titel aanwijst is zij bezorgd in samenwerking met den Heer C. W. H. BOERS en zij mag inderdaad een verbeterde worden geheten. De *Algemeene Orders* en de *Reglementen en Instructiën* vormen weder twee verschillende deelen. Achter het laatste vindt men een alfabetisch register van den inhoud, maar de inhoud van het eerste is in een afzonderlijk deeltje samengevat, onder den titel van *Klapper op de Algemeene orders*. Te recht zeggen de Schrijvers »dat het bij het opsporen van bepalingen gemakkelijker is wanneer men den *Klapper* naast zich heeft liggen dan wanneer men dien telkens achter de verzameling *Algemeene Orders* moet opslaan.” Zij melden verder: »dat de *Orders* welke in de verzameling *Reglementen en Instructiën* voorkomen in den *Klapper*, voor het gemak van den gebruiker met een *r* zijn aangegeven en dat aan dit deeltje bij wijze van aanhangsel, is gevoegd een Overzicht der Algemeene Orders van 1830 tot en met 1878, met aanwijzing dergenen, die in hun geheel zijn ingetrokken.” Als men nu nog weet, dat aan de rubriek *Reglementen en Instructiën* een uitbreiding is gegeven door daarin ook op te nemen enkele reglementen, voorschriften en zelfs wetten, welke niet bij Algemeene orders zijn uitgevaardigd, terwijl bij de *Reglementen en Instructiën* alle daarop betrekking hebbende Algemeene orders zijn opgenomen, dan zal men moeten bekennen dat de HH. LUIJMES en BOERS niets hebben verzuimd wat strekken kon om hunnen arbeid zoo volledig en nuttig te maken als mogelijk was. Het Indisch leger en ieder militair die zijne instellingen wil leeren kennen is hun deswegens dank verschuldigd.

De uitgave doet de firma GUALTH KOLFF eer aan. Wij hopen dat Schrijvers en Uitgevers voor hun streven beloond mogen worden.

W.

De Infanterist als Pionier. Handleiding in het pionieren, voor onderofficieren en korporaaals der Infanterie, door B. G. KOOPMAN, 1ste Luit.-Adj. der Inf. Leeuwarden, HUGO SURINGAR. 1880. Prijs f 0,50.

De pogingen, in de laatste jaren herhaaldelijk aangewend, tot het samenstellen van een bruikbare pionier-handleiding voor onderofficieren en korporaaals der infanterie, slaagden niet alle even gelukkig. Het was ons daarom aangenaam in het bovenstaande werkje een belangrijken vooruitgang waar te nemen, waardoor het ongetwijfeld beter dan sommige zijner voorgangers aan het beoogde doel zal beantwoorden.

De S. heeft zich op het juiste standpunt gesteld, door alleen datgene te vermelden, wat door het meerendeel der onderofficieren en korporaaals kan worden begrepen en uitgevoerd en waartoe de hulpmiddelen of bij de compagnieën aanwezig, of te velde licht te verkrijgen zijn.

Wij laten een kort overzicht van den inhoud volgen: na het uitzetten van lijnen en hoeken met behulp van bakken en meetkoord besproken te hebben, behandelt de S. in de 1ste Afdeling: het opwerpen van vluchtige dekkingen met de *Linne-mann*-schop, het vervaardigen van de voornaamste bekleedingsmiddelen en het uitvoeren van bekleedingen, het aanbrengen van hindernissen en beletselen en het in staat van verdediging brengen van sommige terreinvoorwerpen. De 2de Afd. omvat het onbruikbaar maken van wegen, bruggen en waadbare plaatsen, alsmede het opruimen van hindernissen en terreinvoorwerpen, voor zoover een en ander door de infanterie zonder bijzondere hulpmiddelen kan geschieden. In de 3de Afd. wordt het slaan van eenvoudige oeverbruggen over smalle wateren en het herstellen of verbeteren van wegen, bruggen, ijsvlakten en waadbare plaatsen behandeld, terwijl eindelijk de 4de Afd. eenige hulpmiddelen tot legering van troepen in bivaks en het opslaan van tenten bespreekt.

De verschillende onderwerpen zijn zoo beknopt mogelijk behandeld, zonder dat hierdoor in 't algemeen de duidelijkheid wordt benadeeld. Slechts op enkele punten, b. v. het ter verdediging inrichten van bosschen, is de duidelijkheid aan de korthed opgeofferd. Het spreekt overigens van zelf, dat mondelinge toelichtingen omtrent een aantal onderwerpen, bij de theoriën en oefeningen niet zullen mogen ontbreken. Eenvoudige houtsneden zijn in den tekst opgenomen, waardoor van deze figuren op de beste wijze partij kan worden getrokken.

Wij veroorloven ons, enkele opmerkingen onder de aandacht van den S. te brengen. Hij onderscheidt de dekkingen in *actieve*, n. l. die, welke gelegenheid geven tot gebruik van de vuurwapenen, en *passieve*, bestemd tot bescherming van soutiens en reserves en tot het verkrijgen van bedekte gemeenschap. Wij vreezen, dat deze benamingen tot begripsverwarring aanleiding zullen geven, vooral bij de lezers, voor wie het werkje bestemd is en die in dergelijke onderwerpen minder thuis zijn. Te beweren, dat een dekking steeds passief is en daardoor de benamingen vanzelf onjuist zijn, zou misschien naar spitsvondigheid gelijken; ons voornaamste bezwaar is, dat aan het woord »actief" allicht de beteekenis zal worden gehecht, dat de dekking aan de daarachter staande

troepen gelegenheid aanbiedt om offensief op te treden, tot een tegenaanval over te gaan; terwijl de passieve dekking dit niet zou veroorloven. Wij meenen daarom, dat de reeds vroeger in dit Tijdschrift besproken onderscheiding in *gevechtsdekkingen* en *afwachtingsdekkingen* het verschillend karakter beter doet uitkomen. (In het Duitsch spreekt men ook van *Gefechtsdeckung* en *Bereitschaftsdeckung*.)

Dat afwachtingsdekkingen voor soutiens en reserves steeds een zoodanige dikte hebben, dat zij tegen granaatvuur bestand zijn, achten wij niet noodzakelijk; de toepassing van die dekkingen zou daardoor dan ook zeer zeldzaam worden. Een dikte tegen geweervuur, scherven en granaatkartetskogels achten wij bij behoorlijke regeling van de dekkingshoogte voldoende.

De bezwaren, die door verschillende schrijvers tegen de tirailleurloopgraaf voor liggende schutters worden aangevoerd, hebben wij reeds vroeger in dit Tijdschrift besproken. Wij kunnen ons dan ook niet vereenigen met de uitbreiding, die de S. aan het gebruik van die loopgraaf wil geven, in navolging van den Majoor-Ingénieur ELAND in diens werk over *Veldversterkingskunst*. Vooral het profiel voor zeer laag terrein, waarbij de grond uit ingravingen aan de binnen- en buitenzijde der dekking wordt verkregen en de ligplaats van den schutter gedeeltelijk in ophooging wordt gemaakt, achten wij weinig practisch. Wij gelooven, dat in dergelijk terrein, in denzelfden tijd en met minder moeite een betere dekking voor knielende of zittende schutters zou verkregen kunnen worden, waarbij de grond alleen aan de buitenzijde wordt ontgraven en de schutters dus op het maaiveld zijn geplaatst.

Bij de schanskorven en horden misten wij het binden met ijzerdraad, wat toch te verkiezen is boven het gebruik van wiepbanden.

Het maken van knuppelwegen had, naar ons dunkt, eenigszins uitvoeriger kunnen worden besproken.

Verder nog eenige kleine onjuistheden, die wij in het werkje aantreffen, daarlatende, gelooven wij deze handleiding aan het kader der infanterie te mogen aanbevelen. De prijs is zoo laag gesteld, dat de aanschaffing binnen ieders bereik kan worden geacht.

Breda, 19 Maart 1880.

C. I. S.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Studiën betrekkelijk het Fransche leger. (*Vervolg.*) Wat de talrijkeheid van de macht betreft, die in oorlogstijd op de been gebracht kan worden, laat het Fransche leger niets te wenschen over; daarentegen bestaat gegronde twijfel aangaande de deugdelijkheid der kaders, de geoefendheid van de manschappen en de snelheid der mobilisatie. De Schrijver treedt in uitvoerige bijzonderheden aangaande de noodzakelijkheid om, vóór alles, een talrijk, goed geoefend en snel te mobiliseeren veldleger te bezitten dat spoedig naar de bedreigde punten verplaatst kan worden, en gaat hiertoe in de eerste plaats na hoedanig de infanterie moet worden gereorganiseerd. (Sp. M., Mars.)

Terugblik op de ontwikkeling van het Fransche krijgswezen in 1879. Overzicht van de pensioenwet van 10 Aug. 1879 voor onderofficieren en minderen, en van de ingediende wetsontwerpen die nog in behandeling moeten komen. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., März.)

De vredesorganisatie van het Duitsche leger. Mededeeling van de bestaande organisatie, en voorstellen om de legerkorpsen zoodanig te reorganiseeren, dat zij op dezelfde wijze samengesteld zijn, en hierdoor de mogelijkheid geboren wordt om niet alleen het 15de legerkorps geheel overeenkomstig de andere te organiseeren, maar ook nog een 16de te formeeren. (Allg. M. Z., No. 1—3.)

Over den geschiksten leeftijd voor het in dienst treden. De geschikste leeftijd is tusschen 18 en 23 jaren, doch hangt samen met het klimaat, maar vooral met de mindere of meerdere welvaart. Bij meerdere welvaart is de ontwikkeling van het individu sneller. (Allg. M. Z., No. 5.)

De uitbreiding der vestingartillerie. De noodzakelijkheid wordt bevestigd om de vestingartillerie van het Duitsche leger met minstens 2 bataljons uit te breiden en om tevens het aantal hoofdofficieren bij dit wapen te vermeerderen. (Allg. M. Z., No. 6.)

II. Algemeene krijgskunst.

De nieuwste tegenstanders van de Russen in Klein-Azië en hun land. Mededeelingen omtrent de Turkomannen en hun land, uit een militair oogpunt. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., März.)

Toepassing van de veldverschansing op het slagveld en haar invloed op de tactiek. Vertaling van de bekroonde verhandeling van den Engelschen Majoor FRASER, bewerkt naar aanleiding eener door de *Royal United Service Institution* uitgeschreven prijsvraag. In de eerste plaats wordt een geschied-

kundig overzicht gegeven van den invloed der vuurwapenen op de tactiek, en de vuuruitwerking tegen aarden dekkingen besproken. Hiervan wordt afgeleid welke geschutsoorten voortaan in de artillerie te velde behooren vertegenwoordigd te zijn. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., März.)

Subalterne officieren en onderofficieren. Door het gebrek aan onderofficieren in de laatste jaren, waardoor ook het gehalte verminderd is, hebben de subalterne officieren in verschillende opzichten onderofficiërsdienst moeten doen; terwijl hierdoor de zelfstandigheid van het onderofficiërspersoneel verminderd is geworden. Nu echter, vooral door de nieuwe wet op het gebied der spoorwegen en der belastingen, de onderofficiërsquaestie als opgelost kan worden beschouwd, moeten de eischen voor laatstgenoemden weder hooger gesteld worden, hetgeen te meer gewenscht is, omdat de officieren zich, door hun veelvuldigen dienst, gaandeweg minder met geestelijken arbeid inlaten. (Allg. M. Z., N^o. 3.)

III. Generale staf. Terreinkleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Het nieuwe wetsontwerp betrekkelijk den generalen staf, in Frankrijk. De woordelijke inhoud wordt medegedeeld van de wetsontwerpen van 1879 en van 1880. (Allg. M. Z., N^o. 11 en 12.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Mededeelingen omtrent de inrichting van getrokken kanonnen. (*Slot.*) De middelen worden aangewezen om geschutsoorten te verkrijgen, die aan haar verschillende bestemmingen het best kunnen voldoen, en daarbij de meest nuttige werking opleveren. De Schrijver merkt op, dat in deze richting nog veel te doen overblijft en de getrokken artillerie haar vollen wasdom nog lang niet nabij is. (Rev. d'A., Mars.)

De Italiaansche artillerie. (*Vervolg.*) Proeven omtrent een granaatkartets voor het veldkanon van 9 cM. (Rev. d'A., Mars.)

Het vraagstuk betrekkelijk achterlading in Engeland en het springen van de kanonnen van 38 ton van den *Thunderer*. Het verslag van den Generaal YOUNGHUSBAND omtrent de proeven met *Krupp*-kanonnen in het buitenland wordt aangehaald, en in 't licht gesteld hoe daaruit een voorliefde voor achterlaadgeschut spreekt. — Omtrent de jongste proeven met *Palliser*-geschut genomen, wordt opgemaakt, dat die proeven wel aantoonen dat dit geschut van beter fabricage is dan het *Woolwich*-geschut, maar geen uitsluitel geven omtrent de oorzaak van het springen van het kanon op den *Thunderer*. — De proef met een *Woolwich*-kanon, genomen ter opsporing van die oorzaak, wordt besproken. — Een 43 tons kanon met schroefsluiting is in aanmaak. (Rev. d'A., Mars.)

Het repeteergeweer, stelsel-*Kropatschek* der Fransche marine. Algemeene beschouwing over de inrichting der repeteergeweren en over hunne waarde voor het gebruik in den oorlog, gevolgd door een beschrijving met detailteekeningen van het repeteergeweer *Kropatschek* en van de uitgebreide proeven daarmede in Frankrijk genomen. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

De pantserquaestie. Betoog, dat het ongunstig oordeel van de firma *Krupp* over hardijzer voor pantsring en projectielen, naar aanleiding der proeven te Meppen in Augustus 1879, op een verkeerden grondslag berust. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

Over geweren, die alleen in het achterste gedeelte van den loop van trekken voorzien zijn. Mededeeling van vroegere proeven met getransformeerde gladloopgeweren, wier loopen van achteren uitgeroerd en aldaar voorzien waren geworden van een korte getrokken buis. Volgens den Schrijver zou de trefkans met deze wapenen nog eenigszins beter geweest zijn dan die van geweren welke op de gewone wijze getrokken zijn. (Allg. M. Z., N^o. 2.)

De buskruitfabricage in den tegenwoordigen tijd. De eigenschappen, welke het buskruit moet bezitten, worden nagegaan en hieruit afgeleid op welke zaken bij de fabricage de aandacht moet worden gevestigd. Voorts worden de middelen besproken, die aangewend worden, om het buskruit voor de tegenwoordige geschutsoorten geschikt te maken, en de buskruitsoorten opgenoemd, die in gebruik zijn. (Allg. M. Z., N°. 10 en 11.)

V. Militaire administratie en intendance.

Het wetsontwerp betreffende de administratie van het leger. Critiek van het rapport der commissie uit de Kamer van Afgevaardigden, belast met het onderzoek van het door de Senaat aangenomen wetsontwerp betreffende de administratie van het leger. (Sp. M., Mars.)

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

Het gevechtsmechanismus van het infanterie-bataljon. Het exercitiereglement heeft in den loop der tijden vele wijzigingen ondergaan, zonder geheel vernieuwd te zijn geworden. Het overzicht is daardoor, vooral voor jonge officieren, moeilijk geworden; te meer wijl veel in het reglement gebleven is, dat met het oog op de aangebrachte wijzigingen zou kunnen vervallen. De Schrijver stelt zich voor, de verschillende vormen, die bij de exercitie met het bataljon moeten beoefend worden, te bespreken. Tevens wordt daarbij aangegeven, in welke gevallen deze vormen toepassing kunnen vinden. Ter verduidelijking worden eenige onderstellingen uitgewerkt. (Jahrb. A. u. M., März.)

De lage tirailleurloopgraven. De nadeelen, aan tirailleurloopgraven voor liggende schutters verbonden, worden uiteengezet, en daaruit afgeleid, dat het verkeerd is, de manschappen, zooals in het Duitsche leger geschiedt, hoofdzakelijk in het vervaardigen daarvan te oefenen. Minstens moet men de loopgraaf voor knielende schutters als normaal type aannemen. (Allg. M. Z., N°. 1.)

Een woord over het bajonetvechten. Het nut van de beoefening der bajonetvechtkunst wordt aangetoond en middelen worden voorgesteld, om de beoefening daarvan meer vruchten te doen dragen. (Allg. M. Z., N°. 12.)

Voorbeelden voor de practische toepassing van het reglement van 12 Juni 1875 op de exercitiën der infanterie. (Vervolg.) (Sp. M., Mars.)

De Commissie der schietschool te Vincennes. De oprichting van een normaal-schietsschool te Châlons en de instelling van een commissie van proefneming bij die inrichting, welke bestemd is om de commissie der schietschool te Vincennes te vervangen, heeft voedsel gegeven aan het reeds bestaande denkbeeld, dat de werkzaamheden van laatstgemeld lichaam weinig vruchtbaar zijn geweest. Om de onbillijkheid van dit oordeel te doen uitkomen, wordt een schets gegeven van hetgeen door de commissie van Vincennes sedert haar bestaan verricht is. (Sp. M., Mars.)

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

De kurassiers van DAMPIERRE in den Keizerlijken burghof te Weenen, den 5den Juni 1619. (Jahrb. A. u. M., März.)

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

Het gebruik van de vestingartillerie bij het geregeld beleg. Uit het bekroonde antwoord van den Luit.-Generaal FERSMANN en den Kolonel

SCHKLAREWITSCH op een Russische prijsvraag, worden eenige mededeelingen gedaan aangaande het tijdstip van de bewapening tegen den geregelden aanval, de mid-delen tot ontdekking van den vijandelijken arbeid, de handelingen van den verdediger na het ontdekken van den vijandelijken arbeid en de opstelling van het geschut van den verdediger. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

De quaestie der caissons voor de artillerie te velde. Mededeelingen uit een voordracht van den Russischen Kapitein TSCHVYSCHIKOFF, waarin een geschiedkundig overzicht gegeven wordt van de Russische caissons en de eischen besproken worden, waaraan zij tegenwoordig behooren te voldoen. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

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

Hardijzeren pantseringen van de fabriek van GRÜSON (Overgenomen uit de *Engineer*). Aan deze pantseringen wordt hooge waarde toegekend. Proeven hiermede worden aangehaald en omschreven. Schrijver zag ze gaarne voor de kustversterkingen in Engeland ingevoerd. (Rev. d'A., Mars.)

Opruiming van een gezonken kolenschip, door middel van dynamiet. Beschrijving met afbeeldingen der met goeden uitslag gevolgde werkwijze; bijzonder verschijnsel betrekkelijk de gebezigde ontstekingspatronen. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

Inrichting van een Turksch huis te Liono tot hospitaal. (Met plaat.) Beschrijving en afbeelding van het gebouw en de daaraan verrichte werkzaamheden. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

De nieuwste pantserscheepen der Fransche marine. (Met een plaat.) Geschiedkundig overzicht van de Fransche gepantserde vloot. De verschillende typen; opsomming van de schepen welke hiertoe behooren. Beschrijving van de voornaamste typen. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Overzicht van de handelingen der Duitsche artillerie gedurende het beleg van Mézières. (Slot.) Getrokken uit VON SPOHR, *Geschichte der Beobachtung, Einschliessung und Belagerung von Mézières, 1870—1871*. (Rev. d'A., Mars)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). Voor de bewerking is in hoofdzaak gebruik gemaakt van een onuitgegeven manuscript van een Fransch hoofdofficier, die den geheelen veldtocht heeft medegemaakt en welk manuscript zich onderscheidt door een even scherpe als onpartijdige waarneming. Verder zijn geraadpleegd: *Correspondance de NAPOLEON*; *Commentaires de NAPOLEON*; *Mémoires de MARMONT*; THIERS, *Histoire de la révolution française en le Consulat et l'Empire*, alsmede een anoniem Engelsch werk uit het jaar 1815 en de officieele Engelsche rapporten. De Schrijver geloofde door een degelijke vergelijking dezer verschillende bronnen in staat gesteld te zijn een schets te leveren, die aan correctheid al het tot nu toe geopenbaarde overtreft, en de ongehoorde dwalingen en verkeerde voorstellingen van de Fransche werken aan een scherpe critiek te moeten onderwerpen. (Wordt vervolgd.) (Jahrb. A. u. M., März.)

Terugblik op den veldtocht aan de Loire. (Vervolg en slot.) (Allg. M. Z., N^o. 4—9.)

Ter gedachtenis van FREDERIK DEN GROOTE. Beschouwingen over de literarische producten, waaruit men dezen Vorst kon leeren kennen. (Allg. M. Z., N^o. 7—10.)

Het ontwerp voor een Fransche expeditie naar Engelsch-Indië in 1808. (Sp. M., Mars.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

De atlas van STIELER. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mars.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Verscheidenheden. Duitschland: Oprichting van vier depot-inspectiën bij de artillerie. Grootte bedrijvigheid in de gieterij te Spandau. Beproeving van een licht veldkanon van 7,5 cM., stelsel-*Krupp*. Wapening met revolvers. — Engeland: Nieuw kanon voor de rijdende artillerie, beproefd te Elswick. — Noord-Amerika: Beproeving van het achterlaadstelsel voor geschut. — Italië: Het springen van een 100-tons *Armstrong*-kanon op den *Duilio*. (Rev. d'A., Mars.)

Levensbeschrijving van den Luitenant-Generaal MORIN, den Generaal-Majoor GAGNEUR DE PATORNAY en den Majoor BIOT. (Rev. d'A., Mars.)

Uitvindingen van militair belang, bijeenverzameld door FR. HENTSCH. (Jahrb. A. u. M., März.)

Bij de intrede van het nieuwe jaar. Terugblik op de verwikkelingen in het afgelopen jaar. (Allg. M. Z., N^o. 1.)

Verscheidenheden. Redevoering van den Maarschalk VON MOLTKE in den Rijksdag aangaande de naasting van de spoorwegen door den Staat. — Verklaring van den Maarschalk CANROBERT in de Senaat aangaande zijn houding bij den Staatsgreep van 1851. (Allg. M. Z., N^o. 1.)

Verscheidenheid. Levensbericht van den Kolonel MINIÉ. (Allg. M. Z., N^o. 3.)

Verscheidenheid. De *Krupp*-kanonnen van 15 en van 9,6 cM. (Allg. M. Z., N^o. 5.)

Verscheidenheid. Levensbericht van den Luitenant-Generaal HOFFMANN. (Allg. M. Z., N^o. 12.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Het oorlogsbudget voor 1880—81. De besparingen op het oorlogsbudget van 1878—79. De opleiding der recruten bij het Duitsche leger en de Duitsche marine. Militair wetenschappelijke reis van den Deenschen Kapt. BELSON naar Berlijn. De verbouwing van het *Wrangel*-paleis. (Allg. M. Z., N^o. 1.)

Duitsche rijk: Wetsvoorstel om de gepensioneerde of *à la suite* gestelde Hessische officieren onder de Pruisische rechtspleging te brengen. — België: Aanneming van het wetsontwerp betreffende de legersterkte in België, over 1880. — Nederland: Het budget voor 1880. Het verdedigingsstelsel. (Allg. M. Z., N^o. 2.)

Duitsche rijk: Mutatiën in het Beiersche officierskorps in 1879. Invoering van de nieuwe Duitsche schrijfwijze in het Beiersche leger. — Frankrijk: Het nieuwe oorlogsbudget en de toestand van het leger. — Engeland: De sterkte van de oorlogsmarine. (Allg. M. Z., N^o. 3.)

Duitsche rijk: De aanstaande bouw van een nieuwe pantserkorvet. De voorgenomen uitgaaf van een officieel rapport over den ondergang van het pantser-schip *Groszer Kurfürst*. — Frankrijk: De wisseling in het Ministerie van oorlog en de toestand van het leger. (Allg. M. Z., N^o. 4.)

Duitsche rijk: Levensbericht van den Luit.-Gen. KRUGG v. NIDDA. — Rusland: Toestand van het krijgswezen. De kosten van den oorlog van 1878. — Turkijë: Veranderingen in het krijgswezen. (Allg. M. Z., N^o. 5.)

Duitsche rijk: Het aanstaande 150-jarig jubilé van het Brandenburgsche huzar-

renregiment N^o. 3. Het onderaardsche telegraafnet van het Duitsche rijk. Invoering van een normaal peil. De vergoeding voor de voeding in 1880. Militair wetenschappelijke voordracht door den Kaplt. v. MÜNCHHAUSEN. (Allg. M. Z., N^o. 6.)

Oostenrijk: Plan tot versterking van zuidelijk Tyrol. — Frankrijk: De positie der officieren van het reserve- en van het territoriale leger. Verhandelingen in de Kamer van Afgevaardigden over de afschaffing van de garnizoensgeestelijken. Vaststelling van bepalingen voor de vlagofficieren bij de marine. Een amnestiewet voor deserteurs van land- en zeemacht. — Zweden en Noorwegen: Het nieuwe oorlogsbudget. Plan tot afscheiding van veld- en vestingartillerie. De buitengewone uitgaven. (Allg. M. Z., N^o. 7.)

Duitsche rijk: Intrede van Z. K. H. Prins ALFONS van Beieren in het Beierse leger. Ministerieele bepaling betreffende het slijpen van blanke wapenen bij mobilisatie. De nieuwste jaarboeken en statuten van de Militaire Vereeniging. — Engeland: Vervaardiging van een achterlaadkanon van 43 ton. De nieuwe vischtorpedo. Militair wetenschappelijke voordracht van den Kaplt. BROWNE over de schietproeven van KRUPP. Het aanstaande 20-jarig jubilé van het vrijwilligersleger. — Zwitserland: Bewerking van een nieuwe handleiding voor den velddienst door den Majoor KUNGERBÜHLER. (Allg. M. Z., N^o. 8.)

Duitsche rijk: Levensbericht van den Luit.-Gen. v. MILITITZ. — Engeland: Het standpunt van de reorganisatie-quaestie bij het leger. Het aanstaande rapport over de aanvulling van het leger. Vermeerdering van de Europeesche officieren bij de Inlandsche troepen. (Allg. M. Z., N^o. 9.)

Duitsche rijk: Het nieuwe wetsontwerp betreffende de wijziging van de rijks militaire wet van 1874. Voorgestelde invoering van een algemeen weergeld. De nieuwe cursus aan de schietschool voor regimentscommandanten. De vergrooting van het gebouw van den generalen staf en de bibliotheek van dien staf. — Frankrijk: Bepalingen betreffende de herfstoefeningen der troepen. De instructiën van den Generaal GALIFEET voor het gebruik der cavalerie. Oprichting van een normaal-schiet school in het kamp van Châlons en reorganisatie der districts-schiet scholen. (Allg. M. Z., N^o. 10.)

Duitsche rijk: De tegenwoordige samenstelling der oorlogsvloot. Verordening betreffende aanschaffingen voor de marine. Plan tot uitgaaf van een werk aangaande de ontdekkingsreis van de korvet *Gazelle* in 1874—76. — Denemarken: Beraadslagingen in het Folkething over het oorlogs- en het marinebudget. (Allg. M. Z., N^o. 11.)

Oostenrijk-Hongarijé: De quaestie der versterking van Weenen. Reorganisatie van den trein. — Italië: Plan tot het bouwen van een vesting aan het meer van Garda. — Zwitserland: Voordracht betreffende een vestingsstelsel voor Zwitserland, in de Militaire Vereeniging. (Allg. M. Z., N^o. 12.)

Gezondheidsstatistiek betreffende het Oostenrijksche leger over Nov. 1879. (Mitth. A. u. G., Heft 1.)

van maj., F. de Lannoy. C. W. Klute en W. Munder; de maj. W. Q. L. Vetter, onder toek. v. d. tit. rang van luit.-kol.; de maj. B. E. Mekern; de kap. der art. K. J. A. Pape; de 1ste luit. der inf. H. G. Balfour van Burleigh; de burg. schrijver 5de kl. bij de art. G. H. W. Brinkman.

Zes maanden verlof.

Aan den ritm. der cav., adj. v. d. G.-G. E. J. Roukens.

Tweejarig verlof verleend.

Aan den 2den luit. der inf. J. C. P. Brack; aan de kaps. der inf. G. A. J. Mahncke en R. de Lannoy; aan den kap.-kw. J. P. M. v. Hengel; aan den 1sten luit.-kw. J. P. v. d. Schaft; aan den opz. over de instrum.-winkel bij den art.-constr.-werk. te Soerabaia L. Th. Kaulbach; aan de officn. v. gez. 1ste kl. J. S. Cremer, F. S. Pauli, W. J. Oosterhoff.

Overleden.

J. J. P. Landman, offic. v. gez. 2de kl., te Rau, den 23sten Juli 1879; A. J. van Amstel, 1ste luit. der inf., met verlof in Ned., te Ipendam, den 13den Mei 1879; E. van Hengel, offic. v. gez. 2de kl., met verlof in Ned., te Rotterdam, den 13den Juni 1879; R. Lodewijk, 1ste luit. der inf., te Tjade, den 1sten Juli 1879; W. P. A. Reichmann, kap. der inf., met verlof in Ned., te 's Gravenhage, den 14den Juli 1879; B. A. van Gelsdorp, 1ste luit.-adj. der inf., te Panteh Perak, den 10den Sept. 1879; W. F. Bonga, 1ste luit.-adj. der inf., te Kroeng Raija (Atjeh), den 14den October 1879; F. T. S. Verhofstad, 1ste luit. der inf., te Willem I, den 30sten October 1879; W. C. Swaan, kap.-kw., te Panteh Perak, den 9den November 1879.

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

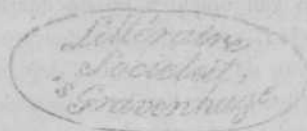
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...



Het ontwerp van wet tot regeling van de betrekkingen en rangen,
de opleiding en de bevordering van het personeel van
den geneeskundigen dienst bij de Landmacht.



Voorzeker bestaat voor hem, die bovengenoemd wetsontwerp bespreken wil, en van meening is, dat een zoo gewichtig onderwerp slechts winnen kan, wanneer het van vele zijden wordt beschouwd, geen betere inleiding dan door 's Ministers eigene woorden, waarmede de memorie van toelichting begint, tot motto te nemen en te zeggen: »hervorming van de militaire geneeskundige dienst hier te lande is dringend noodzakelijk.»

Juist dat werd door sommige zijner ambtsvoorgangers (van *vroegeren*, niet van den *laatsten* tijd) ontkend, toen er, al jaren geleden, stemmen opgingen om die waarheid voor te bereiden.

Flink begonnen, is de geheele Memorie van toelichting ook verder doordrongen van een milden, waardeerenden geest, die aangenaam stemt en doet gelooven, dat deze Minister het inderdaad goed meent met den geneeskundigen dienst. De Memorie van toelichting geeft inzicht in de gevoelens van den Minister en doet vermoeden, dat wanneer sommige zijner denkbeelden en plannen in 't wetsontwerp neergelegd, wellicht een wijziging zullen behoeven en een verbetering kunnen ondergaan, ZExc. daartoe gaarne bereid zal zijn, wanneer de behandeling van 't ontwerp hem daartoe aanleiding geven zal.

't Is me een behoefte dit neer te schrijven; moge daardoor dit stukje niet besmet worden door het zoogenaamde kwaad des tijds, dat »gemis aan waardeering» heet.

Voorzeker zullen er zijn, die dit wetsontwerp nog lang geen organisatie van den geneeskundigen dienst noemen; dit is het ook niet. Een gedeelte slechts wordt geregeld, nl. het personeel; maar men vergete niet, dat hiermede moet begonnen worden. Wat baat hier de beste organisatie, het geschiktste materieel, wanneer men geen *personeel* heeft, bekwaam om daar-

mede te werken? Juist omdat men met de belangen van het personeel geen rekening hield, kwijnde het; velen der besten gingen heen; de aanvulling ging slecht.

»Meer dan in de wijze van opleiden en de daarbij door den student te genieten geldelijke voordeelen, zoekt de Minister, in een verbetering van de tegenwoordige positie en van de vooruitzichten der militaire geneeskundigen, het middel om geneeskundigen voor het leger te verkrijgen en te behouden.»

De Memorie van toelichting is zoo rijk aan goede gedachten, dat er bij de bespreking van 't wetsontwerp als vanzelf op teruggekomen moet worden. Neemt men nu nog in aanmerking, dat de tegenwoordige Inspecteur van den geneeskundigen dienst zijn korps een warm hart toedraagt en niets liever zou zien, dan dat het tot eenigen bloei kwam; en houden we daarbij rekening met het feit, dat herhaaldelijk door de Volksvertegenwoordiging op verbetering van de positie van officier van gezondheid werd aangedrongen, dan is het alsof we in deze wet den morgen van een schoonen dag mogen begroeten. De omstandigheden zijn zoo gunstig mogelijk.

We vinden in de 1ste Afdeling twee nieuwe zaken voorgesteld. Bij art. 1 c: reserve-officieren van gezondheid en reserve-militaire apothekers, en bij art. 5: militaire apothekers-bedienden.

Ik geloof dat daarmee twee wezenlijke verbeteringen worden ingevoerd.

Een reserve is noodig en die daaraan nog mocht twijfelen, leze § 4 der Memorie van toelichting. Hij zal overtuigd zijn.

Zeer waar is wat de Minister in diezelfde § zegt omtrent het Roode Kruis, n. l. dat de Staten op die hulp niet mogen *rekenen*. Gewis men mag zich op het Roode Kruis niet *verlaten*; vroeger had men soms eenig recht te zeggen: men mag zich achter het Roode Kruis niet *verschûlen*.

Of het den Minister echter gelukken zal, bij een eventueele herziening der wet op de schutterijen, ten behoeve van den dienst bij het leger ook te kunnen beschikken over de tot schutterlijken dienst verplichte geneeskundigen en pharmaceuten (waarmede § 4 eindigt) zal de ondervinding leeren.

Doch ik geloof dat wanneer, in tijden van gevaar en oorlog, de militie in *haar geheel* onder de wapenen is geroepen, de schutterij hare eigene geneeskundigen wel noodig zal hebben. Voor de leiding van haren geneeskundigen dienst zal de schutterij zich m. i. tot het leger wenden en zelf meer behoefte hebben aan steun, dan dat ze hulp zou kunnen geven.

Doch hoezeer ook ingenomen met het reserve-stelsel, zoo moet men toch op die reserve, evenmin als op het Roode Kruis, al te veel *rekenen*. Het vaste kader, zooals 't nu is, moge schijnbaar voor vreedstijd ietwat ingekrompen kunnen worden, als *kern* voor een oorlogsformatie is het zeker niet te groot. Is het personeel te klein, zoodat ternauwernood in den gewonen dienst kan worden voorzien, dan zal bezwaarlijk een genoegzame tijd kunnen worden toegestaan aan hen, die de Applicatieschool willen bezoeken; die hier of daar wenschen gedetacheerd te worden tot het maken van studiën

op een ruimere schaal dan in 't garnizoen mogelijk is, enz. De nadeelen van een te klein personeel zijn, dat het nadeelig werkt op zijn wetenschappelijke en technische ontwikkeling, en verder dat van die kern niets kan gemist worden om in oorlogstijd de schutterijen te helpen, enz. 't Kan nu eenmaal niet anders; ook *tijdelijke* officieren van gezondheid moeten worden aangenomen; maar, „le collet brodé ne fait pas le médecin militaire” zegt BAUDENS; dit had hij in de Krim gezien, en wie kent niet onze tijdelijke officieren van gezondheid van 't jaar 1830, al zou men thans, na de wet van 1865, dergelijken niet meer mogen aannemen.

Is het personeel te klein, dan kan men er niet aan denken om in het zoo gewichtige werk der keuring voor de militie, de gewenschte verbeteringen te brengen.

't Is hier de plaats niet over dat punt uit te wijden. Alleen dit: als geneeskundige adviseurs voor Militieraad en Gedeputeerde Staten plaatst de wet naast den militairen officier van gezondheid, die van het keuringswerk een hoofdvak maken moet, een burgergeneeskundige, die, onbekend met het leven van den soldaat, niet weet aan welke eischen zijn fysiek moet voldoen. Men heeft een *reglement*; dit is waar, maar de interpretatie van dat reglement verschilt. Zoo bestaat ook de *wet*; en ieder roept toch de hulp van een rechtsgeleerde in. Voorts bedenke men dat het lichaam 't welk beslist, een administratief, geen geneeskundig collegie is. Keuringscommissiën zijn noodig en de leden daarvan moeten zijn *militaire geneeskundigen*.

Reserve is een prachtig geneesmiddel, maar men zij voorzichtig met de doseering.

Op één middel dat dienen kan, zoowel om op een reserve te rekenen, als om tijdelijke officieren van gezondheid te bekommen, moet ik hier de aandacht vestigen. Eenvoudig dit: geef aan het vaste korps een goede positie. Ik wil daarover hier nu niet verder uitwijden, maar stip toch even aan dat, als het onverwacht eens noodig mocht zijn, het korps ingenieurs van den waterstaat belangrijk uit te breiden, men zeker onder de civiele ingenieurs een groot getal adspiranten zal vinden, meer dan men noodig heeft, omdat het publiek die positie nu eenmaal voor een goede houdt.

Zoude art. 1 niet een kleine aanvulling verdienen en wel: *d.* Consulteerende officieren van gezondheid?

In Duitschland worden beroemde genees- en heekundigen daartoe benoemd. Men heeft van die instelling veel nut gehad. Ze hebben kolonelsrang, een adviseerende stem, geen direct gezag en staan onder de orders van den Chef van den geneeskundigen dienst. Benoemde men, om eens een voorbeeld te noemen, den Hoogleeraar TILANUS Jr. tot consulteerend officier van gezondheid, dan had men al aanstonds aan de Applicatieschool te Amsterdam het natuurlijke hoofd der afdeeling chirurgie. Men heeft elders in deze instelling het middel gevonden om krachten naar het leger toe te voeren, die anders daaraan niet worden gewijd of, als ze dat al doen, niet gewaardeerd worden.

De instelling van militaire apothekersbedienden werd reeds een verbetering genoemd. Doch men verwachtte van het toezicht ook al niet meer dan het geven kan, vooral wanneer het door een officier van gezondheid moet gehouden worden. Doch hoe . . . begin ik nu ook te ziften en te vitten? Neen, ik houd het denkbeeld voor uitnemend; maar alles moet gedaan worden om abuizen te voorkomen. Wanneer de bediende aan de receptuur van den officier van gezondheid, die toezicht houden moet, gewend is en deze wederom rekening houdt met de bedrevenheid van den bediende, gaat alles perfect. Ik ken geneeskundigen ten platten lande, waar de vrouw des huizes of de zoon of dochter de recepten van papa klaar maken. Dit mag wel niet, maar verbied het eens en houd aan 't verbod de hand!? Maar dan komen ook geen recepten van vreemde doctoren. Welnu men late in *zulke* militaire apotheken, waar de receptuur door een militair-apothekersbediende wordt verricht, alléén recepten gereedmaken, die door militaire officieren van gezondheid, tot het garnizoen behorende, zijn voorgeschreven. Dan alleen is men verantwoord.

Nadat we uit de Memorie van toelichting geconstateerd hebben dat de Minister het behoud van den militairen rang, voor den officier van gezondheid althans, bepaald noodzakelijk acht, kunnen we de bij art. 3 behorende tabelle inzien. Dat is een niet gemakkelijke taak. Vele officieren achten het bezit van den militairen rang voor den officier van gezondheid onnoodig. Doch dezulken houden geen rekening met de ondervinding. Wilden zij zich de moeite geven om na te gaan wat daaromtrent in de laatste 20 jaren bij alle staten, die oorlog voerden, aan het licht is gekomen, ze zouden hun ongelijk inzien.

Nu ja, zeggen anderen, geef hun dan den militairen rang, maak hen luitenant en kapitein, zooveel ge wilt; maar de hoogere rangen, die moeten tot een minimum beperkt worden. Een docter-overste, zeggen ze, een docter-kolonel, 't is immers te gek. Maar eilieve, waarom mijne heeren? Leeft niet de docter in een militaire wereld en speelt in die wereld niet juist de rang de hoofdrol? Wordt niet juist in die wereld aan den rang meer waarde gehecht dan in eenigen anderen kring? Als de militair den docter eeren wil, dan moet hij hem, volgens de door hem vis à vis *zich zelf* gehuldigde begrippen, een militairen rang geven, passende aan betrekking, leeftijd en diensttijd. Maar, hoor ik me tegenwerpen, wat heeft de docter aan dien rang, zijne betrekking blijft immers dezelfde? Vooreerst is dit laatste in 't geheel niet waar; maar al ware het zoo, dan vraag ik op mijne beurt: wat heeft een gepensionneerd officier aan een bevordering tot hooger rang? En toch hoe wordt het door allen begeerd om met een hooger rang het leger te verlaten dan dien men in activiteit bekleedde? Lazen we niet onlangs, dat eenige gepensionneerde officieren door Z. M. den Koning in rang bevorderd waren?

Ik kan me best een luitenant- of kapitein-militiecommissaris voorstellen of dito provincialen adjudant. Waarom zijn deze alle hoofdofficieren?

Als men aan een doctor in de rechten, zitting nemende in het Hoog Militair Gerechtshof, een militairen rang moest geven, dan zou men hem stellig hoofdofficier maken (1).

Dat is nu wel alles gezegd in 't belang van het standpunt van den officier van gezondheid, maar 't is niet enkel in zijn personeel belang. Neen, het gewicht van zijn dienst daalt of rijst met den rang. Ik vind het niet aangenaam, die zaak zoo te moeten uitpluizen; maar eenmaal begonnen, moet ik haar in 't volle licht zetten.

Nergens is het autoriteitsbeginsel meer op zijne plaats dan in het leger. Dit moet zoo zijn. Welnu, wordt in het leger de waarde eener opinie niet gesteund door het aantal sterren en dan nog wel of die op een lakenschen of een gouden kraag vastgemaakt zijn? Gij lacht.... ik niet; 't is hooge ernst, die me bezielt: IK BEGRIJP DE DISCIPLINE!

Hoor...., tallooze vertoogen waren in den Krimoorlog door den geneeskundigen dienst gedaan. Men sloeg goeden raad in den wind; de soldaten stierven bij duizenden. Doe wat BAUDENS u voorschrijft, gebiedt NAPOLEON, en de autoriteit van den geneeskundigen dienst redt het leger van den ondergang.

Doch hoezeer ook waardeerende de ondervinding bij andere volken opgedaan, we kunnen ook uit eigene ervaring putten. Atjeh kan ons leeren. Die oogen had om te zien en ooren om te hooren, kon dáár leeren wat de leiding van den geneeskundigen dienst te beteekenen heeft.

Dán wanneer de Chef van den geneeskundigen dienst zich in de raadkamer geplaatst ziet naast den Generaal en de Hoofdofficieren en hij hen niet alleen moet voorlichten, maar ook moet trachten te bewegen om, als het kan, de door wetenschap en ervaring geijkte voorschriften uit te voeren, dan gewis zullen zijne adviezen den gewenschten steun vinden, wanneer hij de bevelvoerenden zooveel mogelijk in rang nadert, of daarin met hen gelijk staat. En dat de militaire rang voor den docter niet onverschillig is voor zijne persoonlijke, voor zijne sociale verhouding, dáárvan zou ik de bewijzen kunnen leveren.

De rang van 1sten luitenant wordt door den Minister te recht als minimum aangenomen. De reden waarom wordt door ZExc. ontvouwd. Maar zou 't nu ook niet beter geweest zijn om den dirigeerenden officier van gezondheid der 3de klasse te doen vervallen, en alleen die der 1ste en 2de klasse te behouden?

Wanneer men om de hoogere eischen, die aan de positie zullen gesteld worden, niet iederen officier van gezondheid 1ste klasse (kapitein) tot dirigeerende bevorderen kan, dan is het toch raadzaam, voor iederen officier

(1) Toen de Oxfordsche Universiteit den dapperen BLÜCHER eeren wilde, maakte zij hem *doctor honoris causa*. De Vorst gevoelde zeker deze eer maar half, toen hij zeide dat men zijn chef van den staf GNEISENAU dan wel Apotheker had mogen maken. Had men hem *Candidaat* gemaakt, hij zou goweigerd hebben.

STIELTJES heeft het zeker meer gewaardoerd, toen hem gelijke eer te Leiden te beurt viel.

van gezondheid den hoofdofficiersrang bereikbaar te stellen. Daartoe kon men iederen officier van gezondheid 1ste klasse, die 20 jaar dienst heeft en 45 of 46 jaar oud is, den rang van majoor geven. Ik noem hierbij den leeftijd, omdat ik als normaal aanneem, dat een officier van gezondheid op 26-jarigen leeftijd in dienst komt en de nu in dienst tredende niet mogen achterstaan bij hen, die volgens de vroegere bepalingen, reeds op 21-jarigen leeftijd in dienst kwamen. Die laatste categorie dient dus 25 jaar vóór den majoor-rang wordt bereikt.

In Engeland is volgens de jongste formatie ieder officier van gezondheid, die 20 jaar heeft gediend, luitenant-kolonel.

In België deed men iets dergelijks, toen men bezwaar maakte om vele officieren van gezondheid 2de klasse tot 1ste klasse te bevorderen. Men liet hen 2de klasse, maar gaf hun den rang van kapitein.

Nog vergat ik op te merken, dat tot nu toe geen middel bestaat om den officier van gezondheid een hooger pensioen te geven, of men moet hem ook een hooger rang toekennen. Nu verschilt het pensioen van een oud kapitein en dat van een majoor niet veel; maar tusschen dat van een kapitein en een overste of kolonel bestaat veel verschil.

Wanneer men nu aan de in de tabelle genoemde rangen, met de wijzigingen, die ik 't waagde voor te stellen, een voldoende bezoldiging verbindt, dan is m. i. vooreerst het noodige gedaan.

Wil men inderdaad den militairen geneeskundigen dienst releveeren, dan dient men hem evenveel naar voren te schuiven, als hij tot nu toe werd achteruitgezet (de oscillatie-theorie). Er moet een licht op vallen, waardoor de positie begeerlijk wordt voor jongelui van beschaving en talent, die zich aan de geneeskunst willen wijden. Zóó opgevat kan de militaire geneeskundige dienst een zegen worden niet alleen voor het leger, maar ook voor de maatschappij.

De Regeering kan m. i. hare taak niet licht te breed opvatten en daarom begroet ik van ganscher harte 's Ministers denkbeelden, wanneer hij in de Memorie van toelichting zegt: dit voordeel zal allicht jeugdige geneeskundigen tot het besluit brengen om hun loopbaan als geneeskundige bij het leger te beginnen en onwaarschijnlijk is het niet, dat het tevens zijdelings zal bijdragen tot vermeerdering van het getal der jongelieden, die zich aan de beoefening der geneeskunst wijden. *In dat voordeel ziet men dan ook een middel, waardoor en het leger en de burgermaatschappij zullen worden gebaat.*

Zoo is het . . . de geneeskunst is een schoon, is een goed vak; zij vordert van hare beoefenaars een goed verstand, een beschaafden geest, een goed hart. Dát zou aantrekken; maar laat het ons zeggen, het *métier* is niet gemakkelijk; 't heeft veel bezwaar. Welnu, wil men dat vak hoog houden; wil men dat daarvoor geschikte jongelui zich aanmelden, dan moeten de betrekkingen vele zijn, waarmede zulke menschen tevreden kunnen zijn. Ze moeten er eene carrière in vinden. Een geestig vriend maakte me eens de

opmerking, dat men als man »comme il faut" geen vrouw trouwt om heur geld, maar dat daarom toch de bruidschat eener vrouw hem nog niet onverschillig behoeft te zijn. De priester moet van 't altaar leven. De geneesheer, zegt de groote G. J. MULDER, geve u met liefde zijne kunst; geef hem ook met liefde wat *hem* toekomt!

Worden 's Ministers denkbeelden verwezenlijkt, dan zal het leger vele knappe medici tot zich trekken; tot nu toe gingen vele der besten heen. En dat eerste is daarom zoo noodig, omdat men alleen uit vele knappe medici een goede keuze kan doen voor de zoo moeilijke, zoo veelomvattende betrekking van dirigerend officier van gezondheid.

Vinden 's Ministers denkbeelden ingang, dan kunnen ze de ontwikkeling van een der gewichtigste takken der geneeskunst, de HEELKUNDE bevorderen; en hoe schoon is dat niet? Zij, de heilkunde vooral, *vraagt* van hare beoefenaars veel toewijding, veel moeite, veel zorg en ze *geeft*, in ons Land althans, weinig eer en weinig geld. Daarom laten vele artsen de heilkunde los en houden zich aan de zoogenaamde inwendige practijk en aan de verloskunde. Welnu, de militair-geneeskundige geve, om een goed HEELKUNDIGE te worden, zijn moeite en tijd, en de Regeering geve hem eer en geld, die de maatschappij hem niet voldoende waarborgt.

De militaire arts, vooral de dirigerende officier van gezondheid, zij *militair, administrateur, docter*, maar vooral CHIRURGIJN-MAJoor.

Hoewel ik nu in bovenstaande regelen vooral het oog gehouden heb op den officier van gezondheid, ja bijna alleen over hem heb gesproken, zoo meene men toch niet, dat deze denkbeelden voor den apotheker en paardenarts niet zouden gelden.

De militaire apotheker moet een goede positie hebben om daarin een belooning te vinden voor de omvangrijke studiën, die hij voor zijne betrekking heeft moeten maken, en zonder welke hij niet in staat is om onderzoekingen te doen, gewichtig voor de legerverpleging (hygiëne) en voor 't ziekenonderzoek.

En wat betreft de paardenartsen, hunne positie moet goed zijn, omdat ook zij veelomvattende studiën moeten maken, en aan hun de zorg voor een kostbaar, levend strijdmateriaal is toevertrouwd. Hunne kennis is voor 't Rijk zeer productief: wil men goede paardenartsen, men beloone hen ook goed.

De oprichting eener militair-geneeskundige Applicatieschool (art. 20) te Amsterdam is goed. Binnen zeer korten tijd kunnen daár de civiele doctoren of artsen leeren 't geen ze moeten kennen, om officier van gezondheid 2de klasse te worden. Men houde hen aan die inrichting niet te lang; dat dient tot niets.

Anders is het met den officier van gezondheid 1ste klasse, die zich voor dirigerende wil voorbereiden. Die mag er wel een jaar zijn. Liefde is behoefte, en de behoefte aan vermeerdering van kennis zal in den regel niet groot zijn bij hen, die pas het doctoraal- of arts-examen achter den rug hebben. Ze willen nu 't practische leven in, en toepassen wat ze geleerd

hebben. Maar wanneer ze later zullen inzien hoe veel nog aan hunne kennis ontbreekt; wanneer ze met menig geval verlegen zijn geweest en ze, o zoo gaarne, daarbij de tegenwoordigheid hebben gewenscht van den voortreffelijken leermeester, wiens lessen ze vroeger nimmer zoo waardeerden, dan zullen ze, eenige jaren in de practijk geleefd hebbende, gaarne nog eens de »alma mater» bezoeken om nu met dubbele teugen den dorst naar kennis te lesschen. Maar dan ook zij die school een werkelijke »alma mater.» Zij worde een hogeschool bij uitnemendheid. Geen schoolsche geest worde daár geduld. Alleen de uitnemendsten mogen er onderwijs geven. Voortreffelijk *onderwijs* en geen *examen*. De Inspecteur, de leeraren dier school gehoord, beslist of de candidaat dirigerend officier van gezondheid worden kan. Meer waarborg is onnoodig.

't Is een zware verantwoording om de leeraren voor die school te kiezen; men neme hen *uit* en *buiten* het korps; ruime keuze, als ze maar geschikt zijn.

De militaire geneeskundige school te Netley zij een voorbeeld. Van de Engelschen valt in dezen veel te leeren, zoo als GORT onlangs in zijne belangrijke verhandeling in »Krijgswetenschap» aantoonde.

Doch zie, terwijl ik bezig ben met schrijven, komt een sombere Aprilsbui me influisteren, dat de wet waarschijnlijk verworpen zal worden. Zou 't waar zijn? Alles weer bij 't oude?

Neen, dit behoeft in geen geval. Als deze Minister wil, dan kan ZExc., ook zonder wetsverandering, in den geest der Memorie van toelichting handelen en bij Koninklijk Besluit reeds veel verbetering aanbrengeu.

Want inderdaad er is nog wel een en ander te doen dat nu juist geen geld kost en waarvoor geen wet noodig is. Bij voorbeeld: de Inspecteur bekomme een adjudant; dat is voor zijne inspectiën noodig. Waarom is hij de eenige generaal zonder adjudant? — Men heffe bepalingen op, die meer voor het toegeven aan ongepaste vermoedens dan voor beleid getuigen bv.: het consult, dat den officier van gezondheid diensdoende bij de Koninklijke Militaire Academie door de ouders der cadets kan worden voorgeschreven. (Art. 101 Reglement Kon. Mil. Academie. *Rec. Mil.* 1877, 2de Gedeelte pag. 184.) Hoe nu, is de keuze, de gril der ouders, meer waarborg voor een goede behandeling van den cadet dan het oordeel van den Inspecteur, die *dien* officier van gezondheid met *dien* dienst belast? Wanneer men toestaat, dat een cadet belangrijk ziek zijnde, desverkiezende naar huis mag gaan om door de zijnen verpleegd te worden, dan is aan de eischen der teederste ouderliefde voldaan. Art. 102 is goed. De officier van gezondheid 1ste klasse dienstdoende bij de Koninklijke Militaire Academie zal wel een consult nemen als hij zelf dat noodig acht in 't belang der aan zijne zorg toevertrouwde zieken, al is het nu niet juist met den docter, dien papa of mama met hun vertrouwen vereeren. Daarbij bereikt art. 101 het doel niet, waarmede het werd neergeschreven. Wie bepaalt het *zorgwekkende* der ziekte van den cadet? De Gouverneur..... maar op wiens advies?

Alzoo de eerstaanwezende officier van gezondheid der Academie heeft *zelfstandig* al een heel ding beslist, vóór de *consulent* hem kan bijstaan.

Wil men de ouders geruststellen, dan bestaan er betere, flinkere middelen, die ik den belangstellende gaarne mededeelen wil, doch die hier niet kunnen behandeld worden. Liever ter verduidelijking van mijn denkbeeld een klein verhaal. Eens vroeg de Burgemeester van Amsterdam aan Professor VROLIK of VAN GEUNS, dat ben ik vergeten, of hij hem (Burgemeester) eens een lijstje zenden wou der knapste doctoren; er moest een keuze worden gedaan voor zekere betrekking. Aan het verlangen wordt voldaan. Doch zie.... daar volgt een uitnodiging of Professor eens bij Burgemeester wou komen en toen.... zie eens, zegt de Burgervader, 't is of ge er den draak mee steekt... Daar lees ik onder eenige erkend knappe lui, ook de namen van docter X, Y, Z....., die menschen ken ik niet; en de namen van docter A, B, C, die hier 't grootste vertrouwen genieten, staan niet op uw lijstje.

O.... zei de Hoogleeraar, nu begrijp ik u.... Maar dan hadt ge moeten vragen wie de meeste practijk hadden; dan zou ik u een heel ander lijstje gegeven hebben.

Of wilt ge liever een ander terrein betreden? Verbeeld u een bezorgd huisvader, zich ongerust makende over het paedagogisch beleid van den Gouverneur of van den Eersten Officier der Militaire Academie, en die, vrëezende dat daardoor aan zijn zoon nadeel zal worden toegebracht, op grond van zijn angst den Minister van Oorlog verzoekt, óf niet de Inspecteur van het Middelbaar onderwijs eens mag gaan zien óf hij die Heeren ook met zijn advies kan bijstaan!

Men heffe de bepaling op, waarbij een officier de vrije keuze heeft door welken officier van gezondheid hij zich zelf en zijne familie wil laten behandelen.

De Regeering waarborgt hem de *kunde* van den militairen docter; of hij nu om de een of andere reden liever aan dezen dan aan genen officier van gezondheid hulp wil vragen, is een zaak van privaat belang, waarmee de Staat geen rekening mag houden. Wie weet niet op welke gronden dat zoogenaamde *vertrouwen* soms berust? Zoo als 't nu is, bij de onbeperkte keuze, die den officier is toegestaan, is van een *regeling*, van een *verdeeling* van den zoogenaamden *buitendienst* — zoo noemt de officier van gezondheid den dienst *buiten* de ziekeninrichting — geen sprake. Niet de Eerstaanwezende officier van gezondheid verdeelt den arbeid, regelt den dienst; neen de keuze d. i. soms de gril van den officier. Waarom kiest de officier ook niet zijn chef, zijn garnizoen, waarom regelt hij zijn eigen arbeid niet? Me dunkt dat zijn dingen, die ook nog al van eenige beteekenis voor hem zijn.

Deze teedere zaak heeft wel iets gemeen met het lager onderwijs. De Regeering zorgt voor goed openbaar lager onderwijs; wil men daarvan niet gediend, 't staat u vrij uwe kinderen bijzonder onderwijs te laten genieten; maar daarvoor behoeft de Staat niet te zorgen. Nog eens, de Regeering geeft aan den officier een docter, dien zij zelf goedkeurt en die haar den

noodigen waarborg heeft gegeven. Wil de officier dien docter niet hebben, welnu hij mag een anderen docter nemen, dat is zijne zaak; maar de Regeering komt met zich zelf in tegenspraak door niet haar *waarborg* maar de *smaak* van den officier te honoreeren. Zooals 't nu is, heeft de gevierde docter nog niet eens 't genoegen, dat men beleefd om zijne hulp verzoekt.... men heeft *recht*. De keuze kan nu wel eens zóó uitvallen dat de een bijna alles, de ander heel weinig te doen heeft. Ja maar, zegt men, het *vertrouwen* vereert den medicus.... Doch, mijne heeren, doet *gij* uwen *dienst* alléén voor uw genoegen en bedankt *gij* uwen chef wel altijd voor het vereerend vertrouwen, wanneer hij u heel veel, en uw collega heel weinig laat doen? Is de *dienst* van een officier van gezondheid dan toch ten slotte ook niet *dienst*? En dan is de vergelijking nog in *uw* voordeel; want *gij* kunt nog de vruchten plukken van het meerdere vertrouwen van uwen chef en van den meerderen dienst u daardoor opgelegd.

Men kiest *u* en de keuze kan vereerend voor u zijn; uw chef kan *u* beoordeelen en waardeeren, en dat kan een patient zijn arts lang niet altijd.

Men geve den officier van gezondheid permissie om van burgerkleeding gebruik te maken, wanneer hij dienst doet buiten de kazerne en niet direct met den troep in aanraking is. Dat is hem in 't militaire Pruisen toegestaan.

Men regele zijne verhouding ten opzichte van de korpschefs.

Wanneer men in 't militaire kans ziet om haarfijn dingen te bepalen, die tot de uitmonstering der kleeding behooren, dan zal men wel bepalingen kunnen maken waarbij:

A. de discipline gehandhaafd, en

B. de autonomie van den geneeskundigen dienst gered wordt.

Men noeme in officieele stukken den academischen titel van den officier van gezondheid als hij dien bezit. De adellijke titels worden immers ook niet verzwegen?

Zoodra geschikte onderofficieren-ziekenverplegers gevormd zijn, ontheffe men den officier van gezondheid van schijfschieten. Er is toch eenige onwaarheid in het feit, dat terwijl in oorlogstijd honderde soldaten tijdige geneeskundige hulp zullen moeten derven, nu een docter zit te wachten of ook mogelijk een ongeluk gebeuren zal. Menige ernstige zieke krijgt van zijn docter een veel te laat bezoek, omdat die docter zit uit te kijken naar een gekwetste, die nog moet gewond worden. Die zaak zou bij een eenigszins nuchtere opvatting geen schade lijden. Doch ik eindig en doe ten slotte een ernstige vraag; ze is aan mijne ambtgenooten.

Hebben we alleen te *vragen*, of past het ons om ook te *geven*?

Wij vragen waardeering; maar waardeeren wij zelf wel genoeg?

Leven we wel genoeg voor den soldaat? En wanneer onze pogingen soms al heel vreemd worden opgenomen, bedenken we dan wel dat vele menschen, sommige chefs der korpsen niet uitgezonderd, van de roeping van den geneeskundige nog zulke vreemde denkbeelden hebben?

Hebben we wellicht niet zelf schuld, dat de administratie zulk een ziekelijk overwicht heeft gekregen, doordien we dat belangrijk gedeelte van onzen dienst niet genoeg behartigden? Zeker, de administratie van den geneeskundigen dienst behoort hem en vordert vele zijner zorgen en toch is 't mogelijk, dat we vroeger dat gewichtige werk niet genoeg waardeerende, het ons doodeenvoudig uit de handen werd genomen en daardoor de geneeskundige dienst, ook, waar het geneeskundige belangen gold, werd overheerscht door een dienstvak, dat hem zeker dáár wel ondergeschikt mocht zijn.

Zoo keerde de handige Hoofdintendant HARDENBERG de zaken om. Hij schudde de kaarten, en dat wel zoo lang, tot hij in 1856 in zijne handleiding voor de administratie te velde (een mengeling van waarheid en droomen) den geneeskundigen dienst brengt tot: *het personeel, deel uitmakende van de militaire administratie* (1).

Gewichtige les voor den militairen geneesheer om toch geen zaak, zijne betrekking rakende, gering te achten. Zoo is ook militaire kennis voor ons noodig. Gretig moeten we elke gelegenheid aangrijpen om die te vermeerderen. Het doet uwen invloed enorm veel schade, wanneer men u *bewijzen* kan, dat ge 't onmogelijke hebt gevraagd.

Wederkeerige kennismaking zal ons doen zien hoe bij andere korpsen ook niet alles »couleur de rose" is.

Wat heeft men b.v. niet lang de infanterie onmondig verklaart om over haar eigen vuurwapen te oordeelen. Laat ons vooral niet te veel pruttelen en dingen vragen, die niet fraai zijn. We kunnen toch niet vragen, om eens iets te noemen, dat ieder departement ons afzonderlijk zal betalen voor bewezen diensten. We zijn landsambtenaren en of we nu voor 't een of voor 't ander onzen tijd geven, we genieten daarvoor ons traktement.

Ik houd een goede bezoldiging voor noodig, maar ik leg er lang niet het zwaartepunt op. In onze materieele eeuw is toch niet alles een »dubbeltjesquaestie". Van billijke grieven kunnen we worden verlost.

Doch, hoe 't ook zij . . . jongere ambtgenooten, eert uwe oudere collega's daardoor, dat ge 'tinziet, hoe zij meer het oog hadden op hunne plichten dan op hunne rechten; volgt hun voorbeeld daarin na en keert nimmer die zaak om.

Al mogen de aan uwe zorgen toevertrouwde zieken u niet *hun* docter noemen, ze blijven toch *uwe* patienten; vergeet dat nooit.

Doordring u van den edelen geest, die een PRUIJS VAN DER HOEVEN kon doen zeggen: »wat mij bewoog docter te worden, . . ik weet het niet; maar ik heb immer een groote achting gehad voor de mannen van het vak."

Toont het u waardig, dat beroemde mannen als GERRIT JAN MULDER

(1) Ik beoordeelde dat geschrift in een ingezonden stuk aan de Nieuwe Spectator 1858, bladz. 274 en vlg.

Vreemd genoeg en kenmerkend ook wordt hier *administratie* genoemd en waarschijnlijk *intendance* bedoeld.

een lans voor u gebroken hebben. Alleen een man bezielde met een hoogen geest kon zóó spreken als hij, die in »de geneeskunst-oefenaren naar de Nederlandsche wetten» een monument heeft gesticht, waarin de grondslagen geborgen liggen, waarop de geneeskundige wetten MOETEN worden opgetrokken.

Een woord van dank zij u gebracht, waardige Hoogleeraar, in een militair tijdschrift voor de sympathie, die ge den militairen geneeskundigen dienst betoont.

Ik mag, ook in *uwe* tegenwoordigheid den hoed ophouden; maar neem hem gaarne voor u af, voor u, den »primus inter pares.» (1)

9 April 1880.

K.

(1) Die hulde zal hem niet meer bereiken; hij is niet meer. En toch verander ik niets aan 't geen ik schreef, toen hij nog leefde; een hulde kan een behoefte zijn.

HET INFANTERIEVUUR OP GROOTE AFSTANDEN ⁽¹⁾.



Toen ik in het begin van 1878 in *Spectator* eenige beschouwingen aan het zoo hoogst belangrijk vraagstuk van het infanterievuur op groote afstanden wijdde, deelde ik als mijn gevoelen mede, dat de krijgsgesbeurtenissen van den Russisch-Turkschen oorlog eer vóór dan tegen het gebruik van dit vuur pleitten. Ik geloof nu te mogen zeggen, dat mijn oordeel in dit opzicht juist geweest is.

In Rusland heeft men zich dan ook na het einde van dien oorlog onverpoosd beziggehouden met het zoeken naar middelen om den soldaat de meerdere munitie, die voor het vuren op groote afstanden vereischt wordt, gedurende den strijd ter beschikking te stellen. De Russische Generaal ZEDDELER, die een hoogst belangrijke studie in het licht gegeven heeft over de leeringen van den laatsten oorlog (2), is van meening, dat de Russische soldaat voortaan 7 pakjes van 15 patronen bij zich dient te hebben. Per man wil hij er dan nog 70 in de munitiewagens; terwijl er bovendien 25 per man door lastdieren medege dragen zouden moeten worden (één lastdier draagt 2000 patronen). Volgens een correspondentie uit Petersburg, voorkomende in de *Avenir militaire* van 16 April 1879, is de voorraad patronen, die de Russische soldaat thans te velde medevoeren kan, reeds op 120 gebracht. De beide patroon-tasschen zouden in het vervolg slechts als reserve-magazijnen gebezigd worden (elke tasch kan 2 pakjes van 15 patronen bevatten). Daarentegen scheen men toen voornemens aan de manschappen een over den linkerschouder hangenden bandelier te geven, in welken 30 patronen een plaats vinden — elke in een afzonderlijk vak, waaruit zij gemakkelijk te nemen is. Men is hiertoe voornamelijk

(1) Ongeveer een jaar geleden lag dit stuk voor de pers gereed, toen ongesteldheid van den schrijver de plaatsing belette.

Omdat het daarin behandelde onderwerp echter sedert dien tijd niet ter sprake gebracht werd, meende de schrijver goed te handelen, er met enkele bijvoegingen en wijzigingen alsnog de gastvrijheid van *Spectator* voor in te roepen.

(2) Quelques conclusions pratiques de notre dernière guerre (R. m. de l'étr., n°. 405 en volgg.)

geleid door de omstandigheid, dat gedurende het gevecht vele soldaten de gelederen verlieten onder voorwendsel, dat zij geen patronen meer hadden en dit niettegenstaande de patronen bij menigte over het slagveld verspreid lagen. Deze verspilling van munitie wordt, althans gedeeltelijk, toegeschreven aan het bezwaarlijke om de patronen uit de tasch te krijgen en de pakketten los te maken. In de hitte van het gevecht laat de man dan allicht patronen vallen en is reeds spoedig zonder munitie. Nu kunnen de patronen bij het vuren stuk voor stuk genomen worden zonder dat er ééne behoeft verloren te gaan. Om evenwel dien bandelier naar behooren te kunnen gebruiken, moet hij gemakkelijk over den schouder heen en weer bewogen kunnen worden en hiervoor zou de ransel een beletsel zijn. Dezen en den broodzak denkt men dan ook te vervangen door twee linnen sacoches, die eveneens en bandoulière gedragen moeten worden en in elk van welke, buiten en behalve de overige benoedigdheden, nog een pakket van 15 patronen kan worden geborgen. Al deze wijzigingen waren toen in beproeving. De invoering der hiervoren bedoelde bandeliers zou, volgens den voorsteller, ook nog de munitie-aanvulling op het slagveld zeer kunnen vereenvoudigen, wanneer de patronen in de caissons niet meer in pakken of kisten, maar in dergelijke bandeliers verpakt werden, die veel gemakkelijker te vervoeren zijn. De man heeft nu niets anders te doen, dan den leegen bandelier af te werpen en een vollen om te hangen om dadelijk weer van patronen voorzien te zijn. Ziedaar eenige bewijzen, hoezeer men in Rusland overtuigd is van de noodzakelijkheid om den soldaat ruimer van munitie te voorzien. »De Turken», zegt de Generaal ZEDDELER, »overtroffen nog de Franschen in het afgeven van hun vuur op groote afstanden. Te Gornyi-Dubniak (1) hadden wij reeds verliezen op 3000 pas van den vijand. Op 2000 pas werden die verliezen voelbaar en op kortere afstanden was de massa der binnen een zekere ruimte vallende projectielen zoo groot, dat enkel de ooggetuige zich daarvan een denkbeeld kan vormen. . . . Wij leden belangrijke verliezen, ofschoon in de meeste gevallen het vuur van onze tegenstanders slecht geleed (2), waaruit eensdeels tot de groote beteekenis van het schieten op groote afstanden (3), anderdeels echter ook tot de gebrekkige vuurdiscipline der Turken te bevestigen was.»

De Generaal ZEDDELER is van oordeel, dat in de beide met de nieuwe geweren gevoerde veldtochten (1870—71 en 1877—78) het massavuur op groote afstanden, ofschoon gebrekkig toegepast, toch een belangrijke uitwerking gehad heeft. Daarbij werd tevens het bewijs geleverd, dat het verbruik en zelfs het misbruik der munitie voorzien en de aanvulling ter gelegener tijd bewerkstelligd kon worden. Insgelijks werd bewezen, dat de verspilling der munitie en de geringe uitwerking van het infanterievuur, die niet zelden geconstateerd werden, niet door het vuren op groote afstanden

(1) Het eenige gevecht, dat die generaal bijgewoond heeft en waarbij hij gewond werd.

(2) Ik cursiveer.

maar door de gebrekkige toepassing en leiding van dit vuur veroorzaakt werden. De oorzaken hiervan waren, volgens hem, in de meeste gevallen de onvoldoende reglementaire voorschriften en de slechte vuurdiscipline.

Dit oordeel is geheel een bevestiging van de door mij reeds vroeger in dit maandschrift vooropgezette stelling, dat het noodzakelijk is onze infanterie in het gebruik van het vuur op groote afstanden behoorlijk te oefenen en dat onze reglementen daartoe wijziging eischen. Intusschen, niet slechts enkel om hierop nogmaals de aandacht te richten nam ik de pen op. Nu onze munitie en onze geweren gewijzigd worden, waardoor deze volgens het eenparig oordeel van de Commissie der Normaal-Schietschool, met de beste vuurwapenen van onzen tijd zullen kunnen wedijveren (1), ligt 't voor de hand, dat eerlang ook aan die eischen zal moeten worden voldaan. Mijn hoofddoel is om het groote belang der beoefening van dit vuur bij *ons* leger nog uit een oogpunt te beschouwen, dat de vorige maal door mij onbehandeld gelaten werd.

Wel wees ik er reeds op, dat het infanterievuur op groote afstanden voornamelijk aan de verdediging ten goede zal komen; maar het gebruik er van meer bijzonder in den vestingoorlog besprak ik niet. Toch mag het voor ons, voor wie bij een overmachtigen aanval de verdediging van versterkte stellingen wel een hoofdzaak wezen zal, van het grootste gewicht geacht worden, ook dit punt tot een onderwerp van beschouwing te maken. Ik vind daartoe een geschikte aanleiding in een studie van den Oostenrijkschen Kapitein der artillerie CARL GROSSMANN, *Zur Anwendung des Infanteriefeuers im Festungskriege* (2).

Reeds ten tijde der trompladers was het geweervuur bij de verdediging van vestingen een factor, waarmede rekening gehouden moest worden. Volgens den Oostenrijkschen Luitenant-Kolonel OESTERREICH, in diens *Fortificatorische Betrachtungen, gegründet auf die Vertheidigung von Sebastopol nach der Darstellung des Generals VON TOTLEBEN* (3), was de langdurige weerstand, dien Sebastopol bood, naast de uitstekende aanwending eener krachtige artillerie, te danken aan de toen in haar soort nieuwe toepassing van het infanterievuur. Door opstelling in vooruitgeschoven logementen en contre-approches had de Russische infanterie, ofschoon zij in bewapening zeer bij den vijand achter stond, een niet te verwachten uitwerking. Het vooruitbrengen van infanterie bleek het beste middel om de approches, die anders in donkere nachten bezwaarlijk te bemoeilijken zijn, belangrijk te vertragen. Generaal TOTLEBEN noemt de vooruitgeschoven infanterieloopgraven niet slechts de oogen en ooren van den verdediger; maar als klemmend bewijs voor de goede diensten, welke zij aan de verdediging bewezen, voert hij aan, dat de approches van den belegeraar voor die werken, waarvoor zich dergelijke infanteriestellingen bevonden, slechts 2 à 3 M., overigens echter tot 34 M. in de 24 uren vorderden.

(1) Zie Rapporten, Memorien en Verslagen 1879, bladz. 25.

(2) Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens 1879. Erstes Heft.

(3) Mittheilungen enz. 1874.

In den Duitsch-Franschen oorlog is het vooral de belegering van Straatsburg, die geschikt is om de belangrijke rol van het infanterievuur in den vestingkrijg te doen uitkomen. Gedurende die belegering werd de aanvaller dikwerf door geweervuur in zijn vorderingen bemoeilijkt ja zelfs gestuit, niettegenstaande de Franschen de verdediging met geen bijzondere energie voerden. Het sterkste bewijs voor de groote uitwerking van het geweervuur leveren de verliezen, die de aanvaller daardoor gedurende het beleg leed. Met betrekking hiertoe is het volgende ontleend aan de geschiedenis der belegering van Straatsburg van den Majoor WAGNER:

»De vermelding, dat van 233 gesneuvelden en gewonden 130 door artillerievuur, 76 door geweervuur en 27 door andere oorzaken buiten gevecht gesteld werden, geeft geen nauwkeurig beeld van de uitwerking der verschillende wapensoorten. De beteekenis van het infanterievuur zou in veel hoogere mate uitkomen, als de oorzaken der verliezen van de infanterie bekend waren, die uit den aard der zaak als loopgravenwacht en bij het sappeeren in de latere tijdperken van den aanval meer als de in 't algemeen op grooter afstand blijvende artillerie van het geweervuur te lijden heeft. Voor die onderstelling spreekt, dat van 134 gesneuvelden en gewonden, die op de artillerie komen, slechts 20 of nauwelijks 15 $\frac{0}{100}$ door geweerkogels getroffen werden; terwijl bij de ingenieurs en pioniers van de 73 gesneuvelden en gewonden 43, derhalve bijna 59 $\frac{0}{100}$, door geweervuur waren getroffen — het viervoudige dus in vergelijking met de artillerie. Vooral is 't ook opmerkenswaardig, dat van 45 officieren *van alle wapens* niet minder dan 22 — bijna 50 $\frac{0}{100}$ dus — door geweerkogels gedood of gewond werden. Evenzoo onjuist als de onderstelling, dat een beslissing reeds uit de verte te verkrijgen is, zou derhalve de meening zijn, dat voor den vestingkrijg slechts het geschutvuur beteekenis heeft.»

De belangrijke resultaten van het infanterievuur bij dit beleg verdienen te meer opmerking, omdat de Fransche linie-infanterie in den oorlog van 1870—71 over 't algemeen reeds geen goed gebruik van haar vuurwapen maakte en dit wel nog in mindere mate te wachten was van de infanteriebezetting van Straatsburg, waartoe verschillende elementen van minder gehalte behoorden. De meening van den Kapitein GROSSMANN, dat bij een goed geoefende infanteriebezetting, die overeenkomstig de eigenaardigheden van den vestingkrijg gebruikt wordt, naast het geschut ook het infanteriegeweer in de toekomst een voornaam aandeel in de verdediging van vestingen zal hebben, zal dan ook wel geen tegenspraak ontmoeten. Minder invloed zal het geweervuur van den aanvaller hebben op den loop van het beleg, ofschoon ook de belegeraar in het schieten behoorlijk bedreven infanterie zeer noodig heeft.

Kapitein GROSSMANN stelt zich nu tot taak te onderzoeken, in hoeverre van het infanterievuur zoowel in het algemeen als meer bijzonder in zijn nieuweren vorm — massavuur op groote afstanden — bij den tegenwoordigen vestingoorlog partij te trekken is. Zijn doel is op deze wijze een nog onopgeloste vraag op het terrein der algemeene discussie te brengen.

Daar het geweervuur z. i. voornamelijk den verdediger ten goede zal komen, behandelt hij in de eerste plaats het gebruik van dit vuur van de zijde des verdedigers, kunnende daaruit de voor den aanvallers in dit opzicht geldende regels gemakkelijk afgeleid worden.

Ten einde naast het geschutvuur van den verdediger ook aan diens geweervuur een uitwerking van beteekenis te kunnen verzekeren, moet aan de volgende voorwaarden voldaan worden:

1. Voldoende geoefendheid der infanterie in het schieten en een voortreffelijke vuurdiscipline.
2. Stelselmatige regeling van het infanterievuur, rationeele vuurleiding en voldoende geoefendheid in het maken van infanteriedekkingen.
3. Voldoende munitievoorraad.

ad 1. Wat dit punt betreft is GROSSMANN van oordeel, dat de gewone gemiddelde graad van geoefendheid in het schieten der infanterie voor den vestingkrijg niet voldoende is. *Hier muss die grösste Perfection im Schiessen angestrebt werden, wenn das Gewehrfeuer neben dem Geschützfeuer durchgreifende Erfolge erringen soll.* Hij acht 't dan ook gewenscht, dat bij de keuze der troepen voor de bezetting van vestingen bijzonder op militaire geoefendheid en ontwikkeling gelet worde en niet, als tot dusverre, de infanteriebezetting uit troepen van minder gehalte worde samengesteld (1).

ad 2. Tot het verkrijgen van resultaten van het infanterievuur is het noodzakelijk, dat een gedeelte der infanteriebezetting — bestaande uit de beste schutters — bepaald worde afgezonderd en aangewezen om door zijn vuur hand aan hand met de artillerie en de technische troepen de verdediging van het front van aanval te voeren. Deze afdeeling moet onmiddellijk ondergeschikt zijn aan den commandant van dat front en enkel voor het schieten gebruikt worden. Zij behoort reeds bij het bewapenen der vesting aangewezen en in al die verrichtingen geoefend te worden, van welke nauwkeurige uitvoering de vuurwerking afhangt. Hiertoe moeten gerekend worden: het aanleggen en mikken, het opwerpen van dekkingen, het nemen van maatregelen voor het nachtschot, een nauwkeurige kennis van het omliggend terrein, voornamelijk van het terrein vóór het waarschijnlijk aanvalsfront, bekendheid met de communicatiën in en tusschen de verschillende verdedigingswerken enz.

De bij die afdeeling ingedeelde officieren dienen zich vooral zoodanig met de verdedigingswerken der artillerie- en genietroepen bekend te maken, dat zij behoorlijk georiënteerd zijn en de bevelen betrekkelijk de samenwerking der wapens zeker en snel kunnen opvolgen.

Op deze wijze te werk gaande zal het mogelijk zijn om eenheid in de leiding van het vuur der infanterie te brengen evenzeer als in die van het artilleriesvuur. De hoofdtak der vuurleiding zal zijn om, als het ingrijpen van het infanterie-

(1) Een beginsel, door mij ook om andere redenen reeds sedert jaren krachtig voorgestaan, dat echter in ons land niet gemakkelijk ingang schijnt te kunnen vinden.

vuur noodig geacht wordt, gelijktijdig zooveel geweren, als de omstandigheden slechts toelaten, in ééne richting te doen werken en daardoor op geschikte oogenblikken de meest krachtige werking van het geweervuur — het massavuur nl. — te verkrijgen. Er wordt hier slechts over de toepassing van het massavuur gesproken, omdat dit vuur eensdeels tot het verkrijgen van belangrijke resultaten het meest geschikt is en anderdeels, als nieuw, bijzondere beschouwing eischt. De andere soorten van infanterievuur worden daardoor evenwel geenszins uitgesloten. Zoo zal b.v. het vuur van enkele schutters op korte afstanden, dus in de latere tijdperken van verdediging of aanval, tot het verontrusten der arbeiders en tegenover waarnemingsposten met goed gevolg te gebruiken zijn.

Om nu het massavuur te kunnen toepassen is het noodzakelijk, dat de voor de schutters bestemde dekkingen in den regel tot het afgeven van étagevuur met 2, 3 of 4 gelederen worden ingericht, anders is de vuurlijn te uitgestrekt en wordt daardoor de leiding te zeer bemoeilijkt. Zoowel met het oog hierop als om den tegenstander een zoo klein mogelijk doel te bieden, wil GROSSMANN dergelijke dekkingen slechts voor 50 man inrichten, waarvoor hoogstens 15 pas vuurlijn noodig is. Omtrent de inrichting dier dekkingen verwijs ik den belangstellenden lezer naar de studie van GROSSMANN zelve. Ook in BRIALMONT'S *Fortification du champ de bataille* en in een studie van MORITZ RITTER VON BRUNNER over het gebruik van de infanterieschop (1) vindt men in dit opzicht belangrijke gegevens.

Alle dekkingen, welke voor de infanterieschutters bestemd zijn, moeten door hen zelve, onder leiding van ingenieurs, worden daargesteld. Dit verdient aanbeveling, omdat op deze wijze aanvoerders en manschappen in de gelegenheid komen, hun toekomstige logementen en de communicatiën daaraan nauwkeurig te leeren kennen en er reeds dadelijk de inrichtingen te maken, welke het schieten en de vuurleiding vergemakkelijken en de uitwerking verhoogen. Hiertoe zijn te rekenen het aanbrengen van zitplaatsen voor de rustpauzen, de aanleg van magazijnen voor reserve-munitie, het nemen van maatregelen voor een gemakkelijk afgeven van het vuur, de daargestelling van een geschikte waarnemingsplaats voor den leider van het vuur enz.

De commandant der gezamenlijke schuttersafdeelingen, die, zooals reeds werd gezegd, onmiddellijk onder de bevelen van den commandant van het aanvalsfront staat, heeft met den dienst der afdeelingen slechts te maken voor zoover de aanvulling der schutters en der munitie benevens het administratief beheer der afdeelingen betreft. Met de leiding van het vuur uit een tactisch oogpunt zijn de ondercommandanten — officieren — belast, die in dit opzicht weer staan onder het bevel van de commandanten der respectieve verdedigingswerken.

ad. 3. Daar bij de verdediging eener vesting hoofdzakelijk van massavuur

(1) Die ook voorkomt in het Oest. Mil. Zeitschrift 1878.

gebruik gemaakt zal worden en dit vuur een groot munitieverbruik medebrengt, moet de munitievoorraad voor de schuttersafdeelingen een betrekkelijk groote zijn. Bij de berekening van den voor de vesting benodigden voorraad infanterie-munitie moet hierop worden gelet. GROSSMANN oordeelt als munitievoorraad voor deze afdeelingen noodig 20 patronen per schutter en per dag gedurende den vermoedelijken duur der belegering. Door dit totaal met $\frac{1}{4}$ te vermeerderen, wordt ook rekening gehouden met een eventueelen aanval op een tweede versterkte linie. Deze munitie moet, evenals de artilleriemunitie, in de magazijnen en gedeeltelijk ook in bijzonder daarvoor ingerichte handmagazijnen in de dekkingen geborgen worden.

Als punt van uitgang bij het bepalen van het aantal der voor den schietdienst vereischte manschappen, moet het aantal en de uitgestrektheid der noodig geachte logementen genomen worden. Deze worden weer bepaald naar het aantal geweren die, volgens tactische regels, tot de krachtige verdediging van de bijzondere terreinafscheidingen noodzakelijk worden geoordeeld.

Zijn in het voorafgaande enkele aanduidingen gegeven voor de organiseering van den infanterie-schietdienst bij de verdediging eener vesting en voor de hiertoe vereischte voorbereidingen, zoo moet nu nog de aanwending van het infanterievuur bij zoodanige verdediging een punt van beschouwing uitmaken.

In het open veld zal slechts bij uitzondering van massavuur op groote afstanden gebruik gemaakt behooren te worden, omdat in den regel de doelen niet stabiel, de afstanden niet nauwkeurig bekend zijn en men door den beperkten munitievoorraad zoomede door andere overwegingen, voornamelijk van tactischen aard, gebonden is. Bij den vestingoorlog, meer bijzonder bij de verdediging, vervallen deze voor het massavuur op groote afstanden nadeelige factoren bijna geheel. Hier toch wordt het geweer, op dezelfde wijze als het geschut, gebezigd tot bewapening der vesting en gelden dus voor beide dezelfde regels. Evenals het geschut bestemd is om op alle afstanden te vuren, waarop het nog uitwerking kan hebben, evenzoo zal ook het geweer op den grootsten door het vizier aangegeven afstand gebezigd moeten worden.

De afstanden tot het doel kunnen hier in de meeste omstandigheden nauwkeurig bekend wezen; de manschappen bezitten een bijzonderen graad van geoefendheid en vuurdiscipline; zij zullen kalmer zijn achter flinke dekkingen, dan achter de nooddriftig opgeworpen verschansingen bij den strijd in het open veld — eindelijk behoeft er geen vrees te bestaan voor munitie-uitputting, terwijl in de aanvulling geregelder en gemakkelijker voorzien kan worden. Bij den vestingoorlog is dus van het geweer alle partij te trekken, die de inrichting van wapen en munitie mogelijk maakt.

Het doel der schutterafdeelingen moet steeds wezen om in betrekkelijk korten tijd een bepaald terreingedeelte, waarbinnen het doel gelegen is, zoo dicht mogelijk te overstelpen met projectielen, van welke een gedeelte

dat doel zal treffen. Dit is te bereiken, door het grootst doenlijk aantal schutters onder eenhoofdige leiding op het doel te laten vuren, waarbij gebruik gemaakt kan worden van individueel of salvovuur. Zulk een massavuur kunnen de 50 à 60 man sterke schutterafdeelingen uit de voor étagevuur ingerichte dekkingen afgeven. Dit behoort evenwel steeds onder de leiding van een officier te geschieden, die, zooals reeds aangeduid werd, wat zijn handelingen betreft onder de bevelen staat van den commandant van het werk, binnen wiens commando zijne afdeeling opgesteld is. Op deze wijze zijn voor de verdediging, binnen het bereik der aangevallen werken, een zeker aantal onder eenhoofdige leiding staande, gunstig geplaatste schuttergroepen ter beschikking. Elk dezer groepen is op zichzelf geschikt tot het afgeven van een flink massavuur; terwijl, door de samenwerking van verschillende groepen, op een zelfde doel een imposant vuur gebracht kan worden, wanneer bij den aanleg der dekkingen gezorgd is voor mogelijke concentratie van het vuur op punten in het voorterrein, die voor den aanval bijzonder gunstig geacht worden.

De schuttergroepen zijn bestemd om, binnen den grootsten door het vizier aangegeven afstand, op den aanvaller zelfs dan te vuren, als deze gedekt is, maar ten gevolge van de kromming der kogelbaan toch getroffen kan worden. Het geweervuur op niet of slechts gedeeltelijk zichtbare doelen zal in den vestingoorlog een belangrijke rol te spelen hebben, daar zich verschillende gevallen kunnen voordoen, waarin aan de tegenpartij, ten gevolge van onvolkomen of niet goed aangelegde dekkingen, door massavuur, in weerwil van die dekkingen, gevoelige nadeelen toegebracht kunnen worden. Onvolkomen dekkingen zijn terreinplooiën, van welke de aanvaller zich slechts bedient om zijn ondernemingen te maskeeren, wijders foutief aangelegde approaches, die geëfileerd kunnen worden. Onvolkomen gedekt is ook de bediening der aanvalsbatterijen bij het laden der vuurmonden, wanneer de op de hooge affuiten staande manschappen getroffen kunnen worden.

Als verklaring van de mogelijkheid om van het vuur op niet zichtbare doelen resultaten te bereiken, moge het volgende dienen. Is mn (Pl. 4) het laatste gedeelte der kogelbaan, die rakelings over de kruin a eener borstwering gaat en α de invalshoek, dan kan uit de vergelijking

$$bd = \frac{ab - cd}{\text{tang } \alpha}$$

de afstand worden bepaald, waarop een man van 1,80 M. lengte nog achter de kruin eener borstwering van bepaalde hoogte kan staan zonder getroffen te worden. Voor een dekkende hoogte van 2,50 M. is die afstand op 1800 M. b.v. 2,85 M. (1). De manschappen, die dus op meer dan 2,85 M. achter de kruin van zulk een borstwering staan, zijn niet gevrijwaard tegen infanterie-

(1) Zijnde de invalshoek van ons geweer op dien afstand $14^{\circ}14'54''$. (Zie Rapporten, Memoriën en Verslagen 1879, blz. 17 en volgg.)

vuur, dat op een afstand van 1800 M. of meer wordt afgegeven. Door in vorenstaande vergelijking invalshoeken voor andere afstanden en voor *cd* de hoogte van zittende, knielende en liggende manschappen te substitueeren, kan men ook voor andere omstandigheden dergelijke berekeningen maken.

Niet de minst belangrijke maar wel de moeilijkste taak der schutterafdeelingen is het storen of althans bemoeilijken van den nachtelijken arbeid des aanvallers door een geregeld massavuur. Moeilijk is deze taak vooral, omdat men omtrent het juiste punt, waar de arbeid zal plaats hebben, meestal in het onzekere zal wezen. Hoogstens zal uit de maatregelen, die de aanvaller neemt, af te leiden zijn binnen welke grenzen gewerkt zal worden. Uit de gesteldheid van het terrein is nu te besluiten, welk gedeelte onder arbeid in het werk wil stellen. Om die terreinstrook gedurende den nacht met geweerkogels te overstelpen is hevige vuurontwikkeling en belangrijk munitieverbruik noodig. Daar echter het gelukken van zulk een poging den verdediger in hooge mate kan baten, mag niet verzuimd worden om, als de omstandigheden gunstig zijn en nadat gedurende den dag de noodige voorbereidende maatregelen zijn genomen, op die punten, waar vermoedelijk gearbeid zal worden, zooveel geweren te laten werken, als slechts eenigszins mogelijk is. De voorbereiding, waarop het hier het meest aankomt — met uitzondering natuurlijk van de gevallen waarin door gunstige omstandigheden ook des nachts het terrein overzien kan worden — is de inrichting van het nachtschot. Wil het vuren gedurende den nacht resultaten kunnen afwerpen, dan is het noodig zorg te dragen, dat de afwijkingen niet belangrijk grooter worden, dan wanneer de schutters, als over dag, rechtstreeks op het aangegeven mikt punt kunnen aanleggen. Dit is slechts met genoegzame zekerheid te bereiken, wanneer de man zich van een toestel kan bedienen, die toelaat het geweer in de gewilde richting te brengen en dan vastgezet kan worden. GROSSMANN geeft de inrichting van zulk een toestel aan, welke — ofschoon natuurlijk steviger — eenige overeenkomst heeft met het bovengedeelte van onzen richtbok.

Mochten dergelijke toestellen niet beschikbaar zijn, dan zullen de schutters zich met eenvoudiger hulpmiddelen — in den grond geslagen palen of houten vorken, bajonetten, ransels enz. — moeten behelpen, waarbij echter steeds gezorgd behoort te worden, dat de onderlagen niet van plaats veranderen.

Zoodra van zulke toestellen of hulpmiddelen gebruik gemaakt moet worden, kunnen de schutters slechts in één gelid worden opgesteld. Daartegenover staat echter, dat zij snelvuur kunnen afgeven, omdat zij niet behoeven te richten en slechts zorg te dragen hebben, dat de geweren op hun plaats blijven.

De inrichting van het nachtschot is een zaak van het grootste gewicht, dient dikwerf beoefend te worden en moet bij de toepassing door de officieren ten strengste worden nagegaan. Mispunt en opzethoogte worden door den leider aangegeven, waarop ieder schutter zich inricht. Het nachtelijk vuur wordt ingeleid doordien, na het bezetten der schuilplaatsen door de schutters, op een teeken de geweren in de toestellen of op de onderlagen geplaatst en tot vuren gereed gemaakt worden; terwijl, nadat het aantal te verschieten patronen bepaald is, op een commando het snelvuur wordt afgegeven. Bij het nachtelijk vuur zal ook het gebruik van 2 of 3 opzethoogten met onderlinge verschillen van 100 pas, voor afstanden boven 600 pas meer voorkomen dan over dag, daar de afstanden in dit laatste geval, zooals ik reeds opmerkte, meestal nauwkeurig bekend kunnen zijn, hetzij doordat men den afstand weet tot het terreinpunt, waar men vuur wil brengen, of omdat men gelegenheid heeft, dien door middel van een afstandmeter te bepalen. Voor het nachtelijk vuur zal men zich met minder nauwkeurige schattingen tevreden moeten stellen. Zoo kan men b.v. aannemen, dat de eerste parallel in den regel binnen de 800 à 1000 M. van de vesting geopend zal worden. Ook de richting, waarin de arbeid zal plaats vinden, is vermoedelijk veeltijds bij benadering te bepalen. Zijn de grenzen, binnen welke de aanvaller beschoten moet worden en dienovereenkomstig de opzethoogten vastgesteld, dan zal de waarschijnlijkheid om den vijand nadeel toe te brengen toenemen, naarmate meer geweren, dus meer schuttersgroepen, in een en dezelfde richting vuren. De leider van den schietdienst moet voor de concentratie van het vuur tijdig, d. i. vóór het inrichten der geweren, de noodige maatregelen nemen.

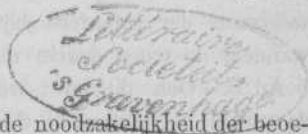
Als naast de infanteriedekkingen, die op de flanken en tusschen de forten gelegen zijn, ook nog de forten zelven, meer bijzonder de bedekte weg, des nachts met schutters bezet worden (1), die onder eenhoofdige leiding hun vuur op de omschreven wijze afgeven, dan is zelfs in de moeilijke omstandigheden van een nachtelijk gevecht een afdoende uitwerking van het infanterievuur te verwachten.

Natuurlijk zal de krachtsontwikkeling der schutters grooter behooren te wezen, naarmate de maatregelen van den aanvaller dreigender zijn, zooals b.v. bij den aanleg van de eerste parallel en van de tweede geschutstelling.

Over het gebruik, dat de aanvaller van het infanterie-massavuur maken kan, wil ik hier niet uitweiden. Het beknopt overzicht van hetgeen, volgens GROSSMANN, de rol kan zijn van dat vuur bij de verdediging — voor ons ook wel het voornaamste — moge voldoende wezen om het hooge belang van het infanteriegeweer ook in den vestingoorlog te doen uitkomen. Wel acht ik

(1) Met betrekking tot de opstelling van infanterie naast artillerie op de wallen maakt GROSSMANN de juiste opmerking, dat de locale scheiding van de beide wapens, die bij de inrichting van versterkte slagvelden als beginsel aangenomen is, ook voor den vestingoorlog geldt. Immers de axioma's der tactiek zijn voor de beide gevallen van het gevecht om versterkingen, de alleen juiste grondslagen voor de regeling van het verloop.

't doelmatig er nog op te wijzen, hoe de redenen die, naar mijn oordeel, bij den strijd in het open veld bestaan om voor het vuren op groote afstanden salvovuur boven individueel vuur te verkiezen, bij den vestingoorlog niet gelden. De hoogere graad van geoefendheid der schutters in het schieten, de meerdere vuurdiscipline, de grootere kalmte, die een gevolg zal wezen en van behoorlijke dekking en van het voortdurend en uitsluitend vervullen eener zelfde taak en eindelijk de meer gemakkelijke middelen om in de behoefte aan munitie te voorzien, zijn zoo vele redenen, waarom de bezwaren, die ik vroeger tegen het individueel vuur opperde, hier niet bestaan. En dan meen ik, dat vooral voor goede schutters individueel vuur zeer bepaald de voorkeur verdient, omdat ieder man daarbij behoorlijk kan mikken, zijn vuur bedaarder zal afgeven en de uitwerking dus ook gunstiger zal zijn. In den vestingkrijg zal, naar mijn gevoelen, individueel vuur dus in den regel de beste resultaten geven.



Het vorenstaande levert een nieuw bewijs voor de noodzakelijkheid der beoefening van het vuur op groote afstanden door onze infanterie. Door de vastgestelde wijziging van onze patroon en van ons vizier zijn we althans zoover, dat onze infanterie, wanneer die wijzigingen in hun geheel tot stand gekomen zullen zijn, zal kunnen vuren tot op 1800 M. — zeer zeker een belangrijke vooruitgang. Intusschen zijn we hiermede alleen nog niet geholpen. Om met vrucht het geweervuur op groote afstanden te kunnen toepassen wordt bovendien vereischt:

- 1°. dat onze infanteriereglementen overeenkomstig de nieuwere vechtwijze veranderd en aangevuld worden;
- 2°. dat de officieren behoorlijk worden geoefend in de zoo moeilijke leiding van het vuur op groote afstanden — officieren en kader beiden in het voldoende nauwkeurig bepalen van groote afstanden en de manschappen in het vuren op die afstanden onder verschillende omstandigheden;
- 3°. dat voor een behoorlijken munitievoorraad en een geregelde munitieaanvulling zorg gedragen worde;
- 4°. dat de infanterie ruim van pioniergereedschappen voorzien zij en die ook goed wete te gebruiken.

ad 1°. en 2°. Omtrent deze beide punten heb ik reeds uitvoerig mijn gevoelen doen kennen in de vergadering der *Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap* van 27 Nov. 1878. Ik meen den belangstellenden lezer naar het verslag dier vergadering te mogen verwijzen. Een paar opmerkingen mogen hier echter nog een plaats vinden. Ook verleden jaar werden er aan de schietschool te Spandau weer twee cursussen gehouden voor hoofdofficieren der infanterie. Zij duurden te zamen 6 à 8 weken en daaraan namen deel 2 à 3 hoofdofficieren per legerkorps, de commandanten der onderofficierscholen en de officieren, die belast zijn met het geven van onderwijs in de

tactiek aan de *Kriegs-Academie*. Doel dezer cursussen was het bestudeeren der vraagstukken betreffende de nieuwere tactische methodes, het schieten en de veldversterking. In Frankrijk had iets dergelijks plaats, althans de *Avenir militaire* van 21 April 1879 bevat een opgave van een aantal hoofd-officieren *désignés pour suivre la première série d'études sur les feux de guerre au champ de Châlons*. Mij komen dergelijke cursussen voor een uitstekend middel te zijn om eenheid van inzichten omtrent een aantal belangrijke vraagstukken en tevens eenheid van opleiding en oefening van officieren en minderen te verkrijgen. Als zoodanig geef ik het dan ook met bescheidenheid ter toepassing voor ons land in overweging (1).

Eindelijk wil ik nog wijzen op het hooge belang van oefening onzer infanterie in het nachtschot, met het oog op de gewichtige rol, die het nachtelijk vuur in de vestingoorlogen der toekomst zal te vervullen hebben. Het gevecht der infanterie bij nacht kan geen gunstige verwachting wettigen, wanneer de troep daarin niet behoorlijk geoefend is.

Ad 3. Ook dit punt werd door mij vroeger reeds behandeld (2). Daar de ransel tegenwoordig 60 en de nieuw-model patroontasch 40 patronen kunnen bevatten, mag men aannemen, dat onze soldaat in de toekomst 100 patronen met zich in het veld zal dragen — ongetwijfeld een groote schrede voorwaarts in vergelijking met de 60, die tot dusverre zijn uitrusting uitmaken. Daarmede mag evenwel het vraagstuk om den man in het tegenwoordig gevecht van een voldoende voorraad munitie te voorzien nog niet als opgelost beschouwd worden. Zooals wij zagen acht de Generaal ZEDDELER 105 patronen bij den man noodig en wil men hem in Rusland er nu reeds 120 doen medevoeren. In Engeland werden reeds geruimen tijd geleden proeven genomen met een ransel, waardoor het mogelijk wordt den man 140 patronen te doen dragen. Ook in Frankrijk is al naar midelen uitgezien om de uitrusting van den man aan munitie aanzienlijk te verhoogen. Bovendien moet de munitieaanvulling op het slagveld behoorlijk geregeld worden. Daaromtrent is, naar ik meen, bij ons nog niets voorgeschreven. De Heer KRAIJENHOFF VAN DE LEUR stelt in zijn belangrijk geschrift: *Studiën over Oorlogsvoering op Nederlandschen bodem* (3) voor, den onmiddellijk op het slagveld beschikbaar zijnden voorraad patronen per man op 170 te brengen, n.l. 100 bij den man, 10 in de compagnieskar en 60 in de caisson, van welke laatste voertuigen hij er één per compagnie ingedeeld wenscht te zien (4). Het komt mij dringend noodig voor, dat een en ander

(1) Door de detachering gedurende dezen zomer van 1 kapitein per bataljon voor één maand aan de Normaal-schietschool is aan den hierboven uitgedrukten wensch reeds voldaan.

(2) *Spectator* 1878, bladz. 302.

(3) Tweede gedeelte III. Bladz. 123.

(4) Ik merk hier op, dat de Heer Kn. v. d. L. reeds in 1877 in het Tweede gedeelte I, bladz. 127 van zijn *Studiën* op de noodzakelijkheid wees om ons geweer en onze munitie voor het vuren op groote afstanden in te richten. Toen ik mijne eerste beschouwingen voor *Spectator* samenstelde, was ik daarmede niet bekend.

spoedig, in overeenstemming met de eischen van het tegenwoordig vuurgevecht, geregeld worde.

Ad 4. In geen opzicht is de Russisch-Turksche krijg m. i. leerrijker geweest, dan om het groote nut der vluchtige verschansingen in den tegenwoordigen oorlog te doen uitkomen: ik mag mij ontheven achten van de moeite dit nader te betoogen. Al is ook de uitrusting onzer compagnieën met pioniergereedschappen in den laatsten tijd verhoogd — het is er nog ver van daan dat zij voldoende zou zijn. KRAJENHOFF is van oordeel, en volgt hierbij de voorstellen van den Belgischen Generaal BRIALMONT (1), dat elke compagnie voorzien moet wezen van 75 schoppen, 5 houweelen, 34 kleine bijlen, 32 snoeimessen, 20 zagen en 10 ijzeren hamers. Maar ook al hadden wij die uitrusting reeds, dan zou 't nog niet veel baten, wanneer onze manschappen niet in het gebruik der pioniergereedschappen goed bedreven zijn. Eu van behoorlijke bedrevenheid in dit opzicht zal, dunkt mij, geen sprake kunnen wezen, zoolang wij niet een voorschrift voor dergelijke oefeningen hebben. Ook aan dit onderwerp wordt m. i. nog niet die aandacht geschonken, welke het zonder eenigen twijfel verdient. Waar mannen als BRIALMONT en MORITZ VON BRUNNER, het niet beneden zich achten daarover in uitvoerige beschouwingen te treden mag wel aangenomen worden, dat het de algemeene aandacht in de hoogste mate waardig is.

Uit het voorafgaande kan blijken, dat nu de wijziging onzer geweren en munitie een voldongen feit is, nog vereischt wordt niet slechts wijziging van ons voorschrift op de schietoefeningen maar ook wijziging en aanvulling van andere reglementen, zoomede het uitvaardigen van een voorschrift op het gebruik der pioniergereedschappen onzer infanterie. Wijders zullen de voorraad patronen, die per man op het slagveld beschikbaar zijn en het aantal pioniergereedschappen per compagnie vermeerderd moeten worden; terwijl eindelijk een doelmatige regeling omtrent de munitie-aanvulling der infanterie in het gevecht zeer noodig is.

Eerst wanneer dit alles is tot stand gebracht zal onze infanterie, altijd den beperkten oefeningstijd in aanmerking genomen, in vergelijking met de infanterie van andere legers zonder te ongunstige kansen in het veld kunnen verschijnen. Men verliese niet uit het oog, dat spoed in deze alles is. Immers zoodra wij in een oorlog gewikkeld worden, zal de macht der feiten onze troepen dwingen zich naar de eischen van het nieuwere gevecht te voegen — maar natuurlijk met minder gunstige kansen, naarmate ze daartoe minder voorbereid zijn. De Russen schoten in den laatsten krijg ook op groote afstanden; maar zij moesten zich daarbij van houten, door hen zelve vervaardigde vizieren behelpen. Waar hun pioniergereedschappen ontbraken namen zij, om zich te kunnen

(1) La fortification du champ de bataille. 1878.

ingraven, hun toevlucht tot de deksels hunner eetketels. Het eerste staat onze soldaten thans in de toekomst niet meer te wachten. Moge hun ook de laatste eventualiteit, zoowel in hun eigen belang als in het welbegrepen belang van het vaderland, bespaard blijven!

15 Januari '79.

VAN TUERENHOUT.

De Afstandsmeter van A. LE CYRE.

Onder de voornaamste plichten onzer kustbatterijen behoort voorzeker aan vijandelijke schepen te beletten, onze zeegaten binnen te loopen. De groote vermeerdering van snelheid, welke de stoomschepen in den laatsten tijd verkregen hebben, is evenwel oorzaak dat één batterij op eenig vaartuig slechts een gering aantal schoten kan doen welke eenige kans van treffen hebben. Het grootste belang springt dus dadelijk in 't oog om den juisten afstand van zulk een vaartuig op 't oogenblik van vuren te weten, ten einde in verband met de groote juistheid onzer richtmiddelen, de meest mogelijke trefzekerheid te erlangen.

Verscheidene middelen zijn reeds met meer of minder succès beproefd om tot de kennis van dien afstand te geraken, doch naar het ons voorkomt is dit vraagstuk nog nimmer zoo nabij zijne oplossing gebracht dan door den hierna te beschrijven afstandsmeter van den Franschen Ingenieur LE CYRE. Bereids is dit instrument bij onze marine in onderzoek en bevatten de bijgaande tabellen een gedeelte der proeven op den vasten wal genomen.

Theorie van het instrument.

Het beginsel waarop het instrument berust, is het meten van den hoek waaronder men een bepaalde basis ziet van uit het punt waarvan men den afstand wil kennen. Daar deze basis met 't oog op de beperkte afmetingen van het instrument altijd zeer klein zal zijn in verhouding tot den afstand, is het van veel belang, genoemden hoek met de uiterste nauwkeurigheid te meten.

Deze nauwkeurigheid wordt verkregen door het instrument 180° om te draaien, waardoor de basis verdubbeld wordt en de instrumentale fouten, zooals het niet evenwijdig zijn van de voor- en achtervlakken der spiegels, het niet overeenkomen van het nulpunt met den evenwijdigen stand dier spiegels enz., geëlimineerd worden.

Laten M en M' (zie fig. 1) twee spiegels voorstellen op een afstand $CC' = 1 \text{ M.}$ van elkander verwijderd, gerekend van midden tot midden; zij staan onder een hoek van 45° met de lijn CC' en zijn dus onderling evenwijdig, terwijl de spiegelende oppervlakken naar elkander gekeerd zijn.

De spiegels kunnen een kleine draaiende beweging in het vlak der figuur verkrijgen om de punten C en C'.

Stel nu het oog van den waarnemer of het objectief eens kijkers gericht op een voorwerp op een oneindigen afstand en de kijker zóódanig geplaatst dat een gedeelte van het objectief de directe stralen opvangt en het andere gedeelte de door M en M' dubbel gereflecteerde stralen, dan volgt uit de evenwijdigheid der spiegels dat de beide beelden elkander bedekken zullen daar zij in dezelfde richting gezien worden.

Richt men nu den kijker op een voorwerp op eindigen afstand, b.v. A, dan zullen de beelden elkander niet meer bedekken, doch zal men het gereflecteerde beeld in de richting $O'A'$ zien, hetgeen de figuur duidelijk aangeeft. Het bedrag dier afwijking is nu $\angle ACA' = \angle C'AC = p$ of de gevraagde parallaks.

Het hoekje $C'AB$ blijft buiten beschouwing daar het uiterst klein is; AC' is immers minstens 100 M., terwijl alsdan BC' hoogstens eenige millimeters lang is.

Om nu $\angle ACA'$ te meten geeft men een der spiegels een kleine beweging totdat de beelden elkander bedekken; het dubbel van den draaiingshoek is alsnu de parallaks, want is b.v. $m'm'$ (zie fig. 2) de nieuwe stand van den spiegel en trekt men $C'D$ loodrecht daarop, dan is $p = \angle C'AC = 90^\circ - \angle AC'C$ maar $\angle AC'D = \angle DC'C$, dus $p = 90^\circ - 2 \angle DC'C$

$$\text{en } \angle DC'C = 90^\circ - \angle CC'M' - \angle M'C'm' = 90^\circ - 45^\circ - \angle M'C'm' = 45^\circ - \angle M'C'm' \text{ dus } p = 2 \angle M'C'm'.$$

Met 't oog op de zeer kleine basis is het een eerste vereischte, deze parallaks met de uiterste nauwkeurigheid te meten onafhankelijk van de instrumentale fouten, en dit wordt verkregen door het instrument 180° om te draaijen; men zal dit lichtelijk inzien door slechts den zin in acht te nemen waarin de draaiingen zouden moeten plaats hebben. Draait men toch den spiegel M' en laat men M staan, dan is de richting van beweging om de beelden elkander te doen bedekken, van links naar rechts (zie fig. 1 en 2).

Laat men omgekeerd M' staan en draait men alleen den spiegel M, dan is de richting van beweging natuurlijk van rechts naar links.

Nemen wij nu b.v. aan dat alleen de spiegel M' (zie fig. 3) gedraaid wordt, dan is aldus de draaiing $\frac{1}{2}p$ van links naar rechts, uitgaande van den evenwijdigen stand der spiegels; deze draaiing wordt gemeten door een micrometerschroef en de betrekkelijke aanwijzing opgeteekend.

Veronderstellen wij dat de evenwijdigheid der spiegels hersteld wordt, dan zullen de beelden weer uit elkander gezien worden; draait men nu den geheelen toestel 180° om, dan zal het van den 1sten in den 2den stand komen (zie fig. 4). De rol der spiegels is nu omgekeerd en het is duidelijk dat,

om bedekking der beelden te verkrijgen, M' in tegengestelden zin moet bewogen worden en wel $\frac{1}{2}p$ van rechts naar links. Opnieuw de aanwijzing der micrometerschroef opteekende, zal de som der aanwijzingen overeenkomen met de geheele parallaks, n.l.:

$$\frac{1}{2}p + \frac{1}{2}p = p.$$

Waren de spiegels nu niet juist evenwijdig geweest, dan meet men aan de eene zijde zooveel meer dan de halve parallaks als aan de andere zijde minder; elke instrumentale fout wordt alzoo vermeden en wel omdat door de om-draaiing alle fouten aan weerszijden even groot, doch in tegengestelden zin gemaakt worden.

Beschrijving van het instrument.

Fig. 6 stelt voor het instrument op zijn voet in perspectief en gezien aan de zijde der micrometerschroef; deze zijde zullen wij gemakshalve vóórzijde noemen.

a is de buis, vierkant in doorsnede en vervaardigd van een harde houtsoort; aan de beide uiteinden is deze buis uitgesneden en wel aan de rechter-vóórzijde om, zooals de kijker nu geplaatst is, het gereflecteerde beeld daarin op te vangen en aan de rechter-achterzijde om over den spiegel heen het voorwerp direct te kunnen zien. De uitsnijding der linker-achterzijde dient alsnu om den linkschen spiegel de stralen van het voorwerp te doen opvangen, welke stralen in de richting van de as der buis op den anderen spiegel komen om vandaar weer door den kijker in 't oog te komen; de uitsnijding der linker-vóórzijde eindelijk dient om, als de buis omgedraaid wordt en de kijker verplaatst is, weer de directe stralen in den kijker te doen vallen. De rol der spiegels is alsdan omgekeerd.

b is de kijker, geplaatst in één der supports (men raadplege Fig. 7). De kijker is zóódanig geplaatst dat zijn objectief gedeeltelijk voor den spiegel s staat en gedeeltelijk er boven uitsteekt;

c is de micrometerschroef met haar verdeelden kop bewegende langs het verdeelde randje d ;

e is het uiteinde der stang die de regelingschroef (zie fig. 8) aangedrukt houdt;

f is een knop om den spiegel een weinig uit den verticalen stand te brengen (men raadplege fig. 10).

De voet is, zooals uit de figuur blijkt, ingericht om het instrument horizontaal te dragen en het in horizontalen zin om de as g te doen draaien.

De drie stelschroeven h dienen om den afstandsmeter te stellen. Fig. 7 is een zij-aanzicht van een der supports.

Door de 4 schroeven i los te draaien, kan men den kijker hooger of lager stellen; men beoogt hiermede beelden van gelijke lichtsterkte te krijgen. Is b.v. het dubbelde gereflecteerde beeld te flauw, dan laat men den kijker

zakken; een grooter gedeelte van het objectief dient dan tot 't opvangen van de gereflecteerde stralen en een kleiner gedeelte voor de directe stralen, waardoor een grootere lichtsterkte wordt verkregen voor het gereflecteerde en een geringere voor het directe beeld. Men zal lichtelijk inzien dat men hierdoor de beelden van gelijke sterkte kan maken, een voorwaarde die tot een juiste meting zeer noodig is.

De knop *k* dient om de richting van de as des kijkers op het midden van den spiegel te wijzigen; dit is noodzakelijk op korte afstanden. De gereflecteerde straal toch maakt een hoek met de as van het instrument gelijk aan de parallax; is nu de parallax groot, dan geschiedt de vorming van het beeld merkbaar uit 't midden en men heeft een gewijzigden stand van den kijker noodig om alle stralen behoorlijk op te vangen.

De schroeven *l* dienen om de as van den kijker te doen hellen op het horizontale vlak; het draaipunt is een stalen puntje midden tusschen deze schroeven. Draait men de eene schroef los en de andere aan, dan stelt men de gewilde beweging daar; deze beweging is noodig om de as van den kijker loodrecht op het spiegelvlak te houden.

b is het oculair van den kijker, welke laatste geschroefd is in een ring, die verbonden is aan een stang, welke geschoven wordt in de buis *m*. Men kan dus gemakkelijk kijker met ring en stang in- en uitschuiven, hetgeen noodig is om snel waar te nemen met het oog op de verplaatsing des kijkers bij 't omdraaien van het instrument.

s is de spiegel; de stippellijn geeft de grens der uitsnijding van de rechterachterzijde aan.

Fig. 8 is een doorsnede horizontaal over de alhidades; alleen de schroeven en bijbehorende stangetjes zijn in topzicht gezien. *A* en *A'* zijn de koperen alhidades, waarop de spiegels *B* en *B'* bevestigd zijn; hoe deze bevestiging geschiedt, ziet men meer gedetailleerd in fig. 10.

De alhidades bewegen over koperen platen op den bodem der buis bevestigd met houtschroefjes, die in 't koper weggezonden zijn. Aan de binnenuiteinden zijn de alhidades een weinig verbreed en met die verbreding rusten zij op de schroeven *C* en *C'* en de stangetjes *D* en *D'*; deze laatste houden de alhidades met behulp van de spiraalveer altijd aangedrukt tegen de schroeven en dus ook de schroeven tegen hare moeren.

De alhidade *A* is langer dan *A'*; de micrometerschroef, die op *A* werkt, is juist in 't midden van het instrument aangebracht. De kop dier schroef is in 100 deelen verdeeld en één omgang der schroef komt overeen met één verdeling van het randje *d* (fig. 6). De regelingschroef *C'* heeft geen verdeelden kop en dient tot beweging der alhidade *A'*.

Fig. 9 is een doorsnede over de langste alhidade en doet zien de werking van de stang die de micrometerschroef aangedrukt houdt.

Fig. 10 is een verticale doorsnede over den spiegel op de kortste alhidade,

waarin is voorgesteld hoe men den spiegel kleine bewegingen in 't verticale vlak geeft; hierin is

- a* de spiegel,
- b* het huisje van den spiegel, met 3 schroeven bevestigd op de alhidade,
- c* de houten buis,
- d* de koperen rand waarover de alhidade beweegt,
- e* de koperen alhidade,
- f* de as van den spiegel.

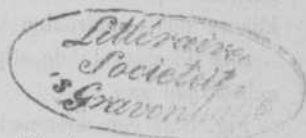
Door *k* een weinig los te draaien en daarna *l* (de knop onder het instrument) aan te draaien doet men den spiegel een weinig vóórover hellen; door omgekeerd *l* terug te draaien zet zich door het veeren, de spiegel een weinig achterover.

Bij den spiegel op de langste alhidade is *l* slechts een gewone schroef met zaagsnede.

In de practijk brengt men den spiegel een weinig uit den verticalen stand, omdat als men de beelden elkaar wil laten bedekken, beter kan beoordeeld worden of zij volkomen overeenstemmen indien men ze een weinig boven elkander houdt.

Voor gebruik aan boord is, nadat het eerst voorgestelde gebruik in de hand ondoelmatig werd bevonden, door den verificateur van 's Rijks zee-instrumenten Dr. P. J. KAISER een voet ontworpen, waarop het instrument zich in alle richtingen vrijelijk kan bewegen.

Practisch gebruik.



Men plaatst het instrument op zijn voet en wel zóódanig dat men aan de beide uiteinden der buis het voorwerp waarop men richt in 'tmidden vnn het veld van den kijker krijgt; met behulp van een niveau is dit gemakkelijk te bewerkstelligen. Van het hoogste belang is het om altijd de beelden in 'tmidden van het veld des kijkers te brengen.

Zoo men dit verzuimt maakt men belangrijke fouten ten gevolge der spherische aberratie, onvolkomenheid der spiegels, enz.

Men draait de micrometerschroef op nul, richt den kijker, die aan de tegenovergestelde zijde van die schroef aangebracht wordt, op het voorwerp waarvan men den afstand weten wil; men laat nu door de regelingschroef te bewegen de beelden elkander bedekken. Neem vervolgens den kijker uit, draai het instrument 180° om, plaats den kijker in den support die thans aan de zijde van den waarnemer gekomen is. De beelden zullen nu weer uit elkander zijn; door te draaien aan de micrometerschroef laat men ze elkaar weer bedekken, waarna men de aanwijzing van die schroef afleest en in de tabel den overeenkomstigen afstand opzoekt. Wenschelijk is het, meer dan één waarneming te doen. De regelingschroef wordt nu niet meer gebruikt; men keert de buis weer 180° om, laat de beelden elkander weder bedekken door

de micrometerschroef te bewegen en leest de aanwijzing af. Aldus voortgaande krijgt men een serie van waarnemingen, waaruit men 't gemiddelde kan nemen.

Een voorbeeld zal deze wijze van handelen nader ophelderen.

| | | | |
|-----------------|------------------|----------------|--------------------|
| 1ste waarneming | 0,0 | 2de waarneming | 100 verdeelingen . |
| 3de » | + 0,4 | 4de » | 100,5 » |
| 5de » | + 1,1 | 6de » | 101,3 » |
| 7de » | + 1,2 | 8ste » | 101,4 » |
| 9de » | + 1,3 | 10de » | 100,8 » |
| 11de » | + 0,9 | 12de » | 102,1 » |
| 13de » | + 0,7 | 14de » | 100,7 » |
| 15de » | + 1,2 | 16de » | 101,4 » |
| 17de » | + 0,8 | 18de » | 101,6 » |
| 19de » | + 1,0 | 20ste » | 101,2 » |
| | + 8,6 | | 1011,0 |
| | gemiddeld + 0,86 | | gemiddeld 101,1 |

Nu is de gemiddelde parallaks in deelen der micrometerschroef $101,1 - 0,86 = 100,2$ en de overeenkomstige afstand uit de tabel 495 M.

Op deze wijze werkende zou men meenen de regelingschroef te kunnen ontberen; het is evenwel zaak altijd langs hetzelfde gedeelte der micrometerschroef te werken met 't oog op de onvolkomenheid dier Schroef, terwijl bovendien de waarde van elke verdeeling (waarover later) ook slechts voor dat bepaald gedeelte der Schroef berekend wordt. Zooals het instrument nu ingericht is, heeft men de regelingschroef noodig om dit doel te bereiken.

Moet men den afstand kennen van een zich bewegend punt, dan wordt de afstandsbepaling ingewikkelder; immers er verloopt tijd tusschen de meting aan de ééne en aan de andere zijde. Het punt is in dien tijd van plaats veranderd en men heeft dus gemeten $\frac{1}{2}p + q$ en $\frac{1}{2}p' - q$ in plaats van $\frac{1}{2}p + q$ en $\frac{1}{2}p - q$, waarin q de instrumentale fouten voorstelt, d. i. met andere woorden: men meet gedeelten van twee verschillende parallaksen, die zich nu niet meer sommeeren laten.

Is evenwel het tijdsverloop niet te groot en beweegt zich het punt eenparig, dan kan men de verandering van parallaks evenredig stellen met den tijd; is b.v. het tijdsverloop tusschen twee waarnemingen t en het verschil der aflezingen van de micrometerschroef a , het tijdsverloop tusschen de 2de en 3de waarneming t' en het overeenkomstige verschil der aflezingen van de micrometerschroef a' , dan zal, onder de bovengenoemde voorwaarden, de

verandering in parallaks in één tijdseenheid zijn $2 \frac{a' - a}{t + t'}$ en dus is de correctie, toe te passen op de laatste aflezing om de parallaks voor de laatste waarneming te weten

$\frac{a' - a}{t + t'} t'$.

Tot toelichting diene het volgende voorbeeld :

De volgende metingen worden op een stoomschip verricht :

1ste waarneming 0 verdeelingen ,

2de » 40 » ,

3de » 5 » , dan is $a' = 35$ en $a = 40$.

Stel het tijdsverloop tusschen de 1ste en 2de waarneming 40, tusschen de 2de en 3de waarneming 50 seconden, dus $t = 40$ en $t' = 50$, dan is

$$\frac{a' - a}{t + t'} t' = \frac{35 - 40}{40 + 50} \times 50 = -2,8 \text{ verdeeling.}$$

De gecorrigeerde parallaks is dus $35 - 2,8 = 32,2$ overeenkomende met 1545 M. uit de tabel. Elke volgende meting, gecombineerd met de beide vorige, geeft opnieuw den afstand.

Heeft men twee afstanden met bijbehorend tijdsverloop, dan kan men natuurlijk de snelheid van het zich bewegende punt berekenen.

Voor afstanden beneden 1000 M. wordt het omdraaien onnoodig geacht. Men blijft alsdan het oog voor den kijker houden; nadert nu het punt, dan zal men de beelden uit elkander zien gaan, waarna men ze weer op elkander brengt. Heeft men hiertoe de micrometerschroef b.v. m verdeelingen moeten draaien, dan moet men op de laatste aflezing $2m$ verdeelingen toe-passen: optellen bij nadering, aftrekken bij verwijdering.

Een schip is b.v. gesignaleerd op 992 M., overeenkomende met 50 verdeelingen; men blijft 't oog voor den kijker houden, ziet de beelden uit elkander gaan en vindt, na ze weer op elkander gebracht te hebben, 53 verdeelingen, dan is de halve verandering in parallaks 3, de geheele dus 6 deelen; de afstand die men nu hebben moet behoort bij $50 + 6 = 56$ deelen en is 885 M.

De fout die men hierbij begaat is, dat men *a priori* aanneemt dat de spiegelvlakken evenwijdig zijn, doch meestal zal 't gewicht dier fout niet opwegen tegen het voordeel van de meerdere snelheid van meting.

Tot het meten van afstanden op bewegende voorwerpen heeft men dus op groote afstanden 2 personen noodig, één tot 't verrichten der waarnemingen en één tot 't opteekenen van de tijdsverloopen en het uitvoeren van de kleine berekeningen.

Ten slotte nog eenige opmerkingen.

Men moet zorg dragen het instrument niet aan zon of regen bloot te stellen; de zonnwarmte toch zou de buis doen krom trekken en daardoor de basis wijzigen, terwijl de regen de schroeven zou aandoen.

Noodzakelijk is het, van tijd tot tijd de waarde der deelen van den kop der micrometerschroef te bepalen en de tabel voor deze nieuwe waarde te corrigeeren. Door uitslijting der draden van de schroef kunnen die veranderingen vrij aanmerkelijk worden. Het gemakkelijkst bepaalt men de waarde van elk deel door een nauwkeurig bekenden afstand opnieuw met het instrument te meten; aangezien de afstand der spiegels alsmede de afstand van het

doel bekend is, zoo kan men de grootte der parallax berekenen en daaruit de waarde van elk kopdeel.

Voorbeeld. Een nauwkeurig gemeten afstand AD van 198 M. (zie fig. 5) wordt ook door 't instrument gemeten en men vindt b.v. 250 verdeelingen; de afstand der spiegels of MM' is 1 M., dan is $\text{tang } \frac{1}{2} A = \frac{ACD}{AD} = \frac{1}{2 \times 198}$ en dus $A = p = 1042''$

d. i. 250 deelen = 1042'' en dus 1 deel = 4''17.

Met deze waarde kan men een nieuwe tabel van afstanden samenstellen of de oude verbeteren.

Men observeert het nauwkeurigst door de beelden een weinig boven elkander te brengen, hetgeen men gemakkelijk doet door den knop aan de onderzijde der buis te bewegen, waardoor men één der spiegels een weinig laat hellen.

Bij eenige oefening kan men voornamelijk op groote afstanden met de uiterste nauwkeurigheid waarnemen, zoodat bij gunstige gelegenheid de onvermijdelijke waarnemingsfouten tot een minimum gereduceerd worden.

De correctiën voor de periodieke fouten der micrometerschroef, alleen van belang op groote afstanden, spruiten meestal voort uit een verkeerd gesteld snij-ijzer en zij zullen dus bij elken omgang op dezelfde wijze voorkomen; het is daarom voldoende die correctiën voor één omgang te bepalen. Wij hebben dit gedaan door een der spiegels uit te nemen en daarvoor in plaats te stellen een uiterst zuiver verdeeld schaalte, waarvan elke verdeling overeenkwam met $\frac{1}{2}$ mM.; dit schaalte werd door spiegels verlicht zóódanig dat men in den kijker, tegenover den anderen spiegel aangebracht, zeer duidelijk het gereflecteerde beeld der schaal zag. Te voren was in den kijker een uiterst fijn spinragdraadje gespannen en dit draadje werd nu achtereen volgens met de verdeelingen in overeenstemming gebracht.

Was nu de schroef volmaakt, dan zou men steeds hetzelfde bedrag vinden voor elke verdeling; de afwijkingen met de gemiddelde waarde stellen alsnu de fouten voor elk gedeelte der winding voor.

Door ons werd gevonden:

| Aanwijzing van den kop der micrometerschroef: | Betrekkelijke verschillen: |
|---|----------------------------|
| — 0,92 | |
| + 11,04 | 11,96 |
| + 23,01 | 11,97 |
| + 35,33 | 12,32 |
| + 48,04 | 12,71 |
| + 61,27 | 13,23 |
| + 73,77 | 12,50 |
| + 85,86 | 12,09 |
| + 97,91 | 12,05 |

98,83

dus de gemiddelde aanwijzing overeenkomende met één verdeling der schaal

$$\text{is } \frac{98,83}{8} = 12,35.$$

Hieruit volgt dat de navolgende fouten in de overeenkomstige aanwijzingen der schroef gemaakt worden.

| | |
|---------------------|-------------|
| van 0 tot 11 deelen | + 0,4 deel. |
| » 0 » 23 » | + 0,8 » |
| » 0 » 35 » | + 0,8 » |
| » 0 » 48 » | + 0,4 » |
| » 0 » 61 » | - 0,4 » |
| » 0 » 74 » | - 0,6 » |
| » 0 » 86 » | - 0,3 » |
| » 0 » 98 » | - 0,0 » |

Voor tusschenliggende verdeelingen kan men interpoleren.

Bij hooge nauwkeurigheid of groote afwijkingen kan men met vrucht aanwenden de formule :

$$\Delta u = B \sin u + C \cos u + D \sin 2u + E \cos 2u + \text{enz.} \dots \dots (1)$$

waarin Δu de fout is voor dat gedeelte van den omgang dat bepaald wordt door u , uitgedrukt in graden.

De coëfficiënten B , C , D , enz. werden gevonden door eerst practisch de fouten te bepalen bij elke $\frac{1}{8}$ winding, zooals bereids in bovenstaand voorbeeld is gedaan; stel die fouten respectievelijk a , b , c , d , e , f , g en h , dan zal men, door deze waarden te substitueeren in (1), door een eenvoudige herleiding vinden :

$$B = \frac{1}{8} (c - g) + 0,1768 \{ (h + d) - (f + b) \},$$

$$C = \frac{1}{8} (a - e) + 0,1768 \{ (h - d) - (f - b) \},$$

$$D = \frac{1}{8} \{ (h - d) + (f - b) \},$$

$$E = \frac{1}{8} \{ (a + e) - (c + g) \}.$$

Nevensgaande tabel, inhoudende de resultaten van een gedeelte der metingen tot ± 4000 M., zal doen zien welken graad van nauwkeurigheid men met dit instrument bereiken kan. De waarnemingen werden onder zeer verschillende omstandigheden en op onderscheidene dagen gedaan.

Het instrument door ons beproefd was slechts één M. lang; mocht men er evenwel toe overgaan deze afstandsmeters voor de vestingartillerie in te voeren, dan zou men ze belangrijk kunnen verlengen, waardoor de nauwkeurigheid der uitkomsten aanmerkelijk verhoogd zou worden.

Willemsoord, December 1879.

W. H. DITLOF TIASSENS.

A. VAN OIJEN.

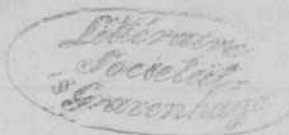
| Aantallen kopdeelen der micrometerschroef op onderstaande afstanden. | | | | | | | | | Afstanden gemeten met de maatveer. | Gemiddelde telkens uit 10 observ. in kopdeelen. | Betrokkelijke afstanden afgeleid uit de observ. | Verschillen der ware en gemidd. afstanden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|---|---|---|---------|-------|------|------|--------|-------|------|------|---------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| 200 M. | 400 M. | 700 M. | 1000 M. | 1500 M. | 2000 M. | 2500 M. | 3000 M. | 3925 M. | | | | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 257,0 | 129,3 | 72,2 | 51,0 | 29,8 | 23,3 | 19,6 | 15,6 | 11,3 | 199 M. | 255,7 | 193,6 | +5,4 | 256,3 | 129,0 | 72,5 | 51,0 | 32,1 | 21,2 | 19,1 | 15,7 | 12,2 | 256,1 | 128,4 | 72,3 | 51,0 | 30,4 | 22,4 | 19,1 | 15,2 | 13,0 | 255,5 | 128,7 | 71,0 | 50,5 | 29,6 | 23,8 | 20,0 | 15,4 | 12,2 | 256,0 | 129,0 | 69,8 | 50,5 | 30,0 | 22,8 | 20,0 | 15,5 | 11,5 | 254,3 | 128,8 | 71,0 | 50,5 | 30,0 | 21,6 | 19,2 | 16,1 | 12,1 | 255,0 | 128,7 | 70,9 | 50,5 | 33,0 | 21,9 | 18,6 | 16,1 | 12,2 | 255,0 | 128,6 | 71,2 | 30,0 | 31,0 | 22,0 | 18,9 | 16,1 | 11,9 | 255,6 | 128,2 | 72,2 | 30,6 | 30,2 | 23,0 | 19,7 | 16,9 | 11,9 | 255,0 | 128,0 | 71,6 | 50,8 | 30,0 | 24,2 | 18,7 | 16,9 | 11,8 | | | | | | | | | | | | |
| 253,5 | 127,8 | 70,6 | 48,2 | 30,3 | 24,0 | 19,9 | 16,9 | 11,4 | | | | | 399 M. | 129,4 | 382 | +17 | 254,2 | 129,3 | 71,5 | 30,5 | 30,3 | 22,2 | 19,1 | 16,4 | 11,3 | 253,7 | 130,0 | 71,8 | 30,5 | 31,6 | 23,5 | 18,6 | 16,4 | 11,2 | 255,2 | 127,3 | 70,6 | 50,9 | 30,2 | 21,4 | 19,8 | 16,4 | 11,8 | 254,5 | 129,7 | 73,1 | 50,5 | 29,6 | 22,3 | 19,2 | 16,3 | 11,3 | 254,9 | 128,2 | 71,8 | 50,1 | 30,8 | 22,3 | 19,6 | 16,0 | 11,6 | 255,5 | 128,8 | 73,1 | 50,0 | 30,0 | 25,0 | 18,8 | 15,8 | 12,0 | 255,1 | 128,0 | 70,3 | 49,8 | 30,8 | 22,4 | 18,9 | 15,7 | 11,8 | 255,7 | 128,3 | 70,6 | 50,2 | 30,6 | 22,4 | 19,1 | 16,6 | 11,7 | 254,9 | 128,2 | 70,3 | 50,1 | 29,8 | 22,1 | 19,3 | 16,3 | 11,7 | | | | | | | | |
| 253,9 | 128,3 | 70,2 | 51,2 | 30,9 | 21,9 | 18,5 | 15,2 | 11,7 | | | | | | | | | 999 M. | 50,8 | 976 | +23 | 254,6 | 129,0 | 72,9 | 51,9 | 31,4 | 23,0 | 19,7 | 15,3 | 11,9 | 253,8 | 126,7 | 70,3 | 51,5 | 30,1 | 22,2 | 18,5 | 14,3 | 13,1 | 254,3 | 129,0 | 70,2 | 51,0 | 30,8 | 24,1 | 19,6 | 15,0 | 12,0 | 254,2 | 129,3 | 71,0 | 30,5 | 30,8 | 21,4 | 18,8 | 14,5 | 11,9 | 254,8 | 128,1 | 73,3 | 50,7 | 31,8 | 22,2 | 19,2 | 14,9 | 11,1 | 253,9 | 127,8 | 70,2 | 50,7 | 29,8 | 22,5 | 19,8 | 15,0 | 12,7 | 254,7 | 128,9 | 71,4 | 50,4 | 29,7 | 22,0 | 18,9 | 15,0 | 12,0 | 253,2 | 127,2 | 73,5 | 50,9 | 31,3 | 21,0 | 19,3 | 15,1 | 11,7 | 254,2 | 128,9 | 73,9 | 50,8 | 31,0 | 23,2 | 19,0 | 14,8 | 12,0 | | | | |
| 255,8 | 127,0 | 70,3 | 30,9 | 31,2 | 23,1 | 18,2 | 14,8 | 12,6 | | | | | | | | | | | | | 1999 M. | 23,3 | 2127 | -128 | 256,0 | 126,4 | 69,9 | 51,3 | 30,3 | 21,6 | 19,7 | 14,9 | 12,4 | 251,6 | 126,6 | 69,8 | 50,3 | 31,3 | 23,3 | 18,5 | 14,8 | 12,6 | 253,7 | 125,2 | 72,0 | 50,9 | 31,7 | 21,4 | 18,6 | 14,9 | 12,1 | 255,6 | 125,2 | 72,7 | 51,8 | 30,4 | 22,1 | 18,0 | 14,6 | 11,5 | 253,0 | 125,6 | 71,5 | 50,7 | 31,0 | 21,6 | 18,2 | 14,8 | 12,4 | 255,7 | 126,9 | 72,7 | 30,2 | 30,2 | 22,2 | 20,2 | 14,7 | 11,2 | 255,3 | 125,2 | 72,2 | 51,6 | 30,2 | 22,2 | 18,6 | 15,1 | 11,2 | 251,9 | 126,7 | 72,1 | 50,7 | 31,1 | 23,0 | 18,4 | 14,9 | 12,8 | 254,5 | 126,2 | 71,4 | 50,2 | 30,7 | 22,7 | 18,9 | 14,9 | 12,9 |
| 254,6 | 126,0 | 72,9 | 50,2 | 31,6 | 21,5 | 18,0 | 14,6 | 11,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2999 M. | 16,4 | 3017 | -18 | 257,4 | 125,9 | 70,8 | 51,3 | 30,8 | 23,6 | 18,4 | 14,8 | 12,0 | 255,7 | 125,6 | 71,4 | 50,3 | 32,0 | 21,5 | 18,0 | 14,4 | 11,0 | 254,8 | 128,4 | 70,4 | 50,2 | 30,1 | 23,4 | 18,0 | 14,3 | 11,0 | 253,0 | 126,8 | 72,6 | 50,0 | 29,5 | 23,3 | 18,7 | 15,0 | 12,0 | 255,3 | 126,3 | 72,9 | 51,1 | 30,0 | 23,5 | 18,1 | 14,5 | 11,8 | 254,8 | 127,2 | 72,4 | 48,7 | 30,4 | 22,2 | 18,6 | 15,0 | 12,0 | 254,3 | 126,6 | 71,7 | 47,0 | 31,0 | 22,8 | 18,3 | 15,2 | 11,5 | 256,5 | 127,6 | 73,3 | 52,5 | 31,4 | 23,3 | 18,4 | 14,9 | 12,3 | 254,4 | 126,3 | 71,4 | 52,5 | 31,2 |
| 254,6 | 126,0 | 72,9 | 50,2 | 31,6 | 21,5 | 18,0 | 14,6 | 11,8 | | | | | 3925 M. | 12,3 | 4020 | -95 | 257,4 | 125,9 | 70,8 | 51,3 | | | | | | | | | 30,8 | 23,6 | 18,4 | 14,8 | 12,0 | 255,7 | 125,6 | 71,4 | 50,3 | 32,0 | 21,5 | 18,0 | 14,4 | 11,0 | 254,8 | 128,4 | 70,4 | 50,2 | 30,1 | 23,4 | 18,0 | 14,3 | 11,0 | 253,0 | 126,8 | 72,6 | 50,0 | 29,5 | 23,3 | 18,7 | 15,0 | 12,0 | 255,3 | 126,3 | 72,9 | 51,1 | 30,0 | 23,5 | 18,1 | 14,5 | 11,8 | 254,8 | 127,2 | 72,4 | 48,7 | 30,4 | 22,2 | 18,6 | 15,0 | 12,0 | 254,3 | 126,6 | 71,7 | 47,0 | 31,0 | 22,8 | 18,3 | 15,2 | 11,5 | 256,5 | 127,6 | 73,3 | 52,5 | 31,4 | 23,3 | 18,4 | 14,9 | 12,3 | 254,4 | 126,3 | 71,4 | 52,5 | 31,2 | 22,4 | 18,2 | 15,0 | 11,9 |

By de waarden in kolom 11, zijn gevoegd de correctiën, voor de periodieke afwijkingen der schroef.

De temperaturen verschilden van 57° F tot 70° F. De invloeden van deze temperatuurveranderingen lieten zich nagenoeg niet bespeuren.

De metingen werden volbracht op witte schijven, met zwarte cirkels, van welke cirkels de middellijnen varieerden van 0,1—0,6 M. naar gelang van den afstand. Het midden des cirkels werd in overeenstemming gebracht met het gereflecteerde beeld van den stok, waaraan de schijf was opgehangen. Op den afstand van 3925 M. werd geobzigt de schoorsteen van een door stoom bewogen molen.

Deze laatste metingen, het meest met de werkelijkheid overeenstemmende, zijn, men raadplege de tabel, de nauwkeurigste.



DE TACHYMETRIE

DOOR

F. DE BAS.

Die Tachymetrie. Kurze Darstellung des Wesens dieser neueren Aufnahmsmethode. Nach praktischen Studien zusammengestellt von JOSEF CEJPEK, Hauptmann des Geniestabes. Wien, 1878.

Te oordeelen naar den inhoud van het uitvoerige rapport, hetwelk op het eind van 1879 in Frankrijk is uitgebracht door de Militaire Commissie aldaar, tot omschrijving van alles, wat op de Wereldtentoonstelling te Parijs in 1878 de aandacht verdiende tot krijgskundige doeleinden, bestond er een groot onderscheid tusschen den wedstrijd der volkeren op het Champ de Mars in 1867 en in 1878. In eerstgemeld jaar was de vrede tusschen de Federalisten en de Geconfedereerden in Noord-Amerika nauwelijks hersteld; het kanon van Sadowa bulderde den Franschen Keizer nog verontrustend in de ooren, terwijl alweder de Luxemburgsche quaestie veler harten vervulde met angst voor de toekomst. Onder dien indruk maakten schier alle mogendheden gebruik van de aangeboden gelegenheid, om elkander, schijnbaar met vrede-lievende gelaatstrekken, niettemin te toonen, dat men tot de tanden was gewapend. Inderdaad geleeke het Champ de Mars in 1867 een kolossaal tuighuis. Terwijl Frankrijk de overwinningen van 1859, met evenveel ophef als gebrek aan waarheidsliefde omschreven in de »Campagne de l'Empereur NAPOLÉON III en Italie», had geschreven op rekening van de getrokken vuurmonden; daarna Oostenrijk's nederlagen in 1866 had geweten aan den invloed van het naaldgeweer, in plaats van die oorzaak te zoeken in de betere leerschool van Berlijn en het strategische beleid van de Duitsche bevelhebbers, — was het begrijpelijk, wanneer velen meenden, dat de toekomst hare lauweren zou uitreiken aan hen, die beschikten over de meest vernielende oorlogswerktuigen. Met arendsoogen zocht men dan ook in 1867 te Parijs alles op, wat naar ver-

betering der wapenen zweemde, terwijl ten slotte de militaire verslagen betreffende de tentoonstelling, het meest de aandacht boeiden.

Niet zoo bij den vreedzamen internationalen wedstrijd aan de Seine-oevers in 1878. Sinds de Imperator te Parijs en te Sedan was verbrijzeld, minder onder het overwicht der wapenen, dan wel onder de overmaat zijner staatkundige fouten, wenschte de Parijsche Stedemaagd in 1878, nadat Frankrijk zich weer van zijn val had opgericht, van de hoogten van het Trocadero uitsluitend te schouwen op de vorderingen van kunst en nijverheid. Dit is geschied. De Fransche Militaire Commissie erkent volmondig, dat de krijgskundige verzamelingen in het laatste internationale Nijverheids-Paleis slechts een ondergeschikte plaats bekleedden. Daarentegen wijdde de Commissie een groot gedeelte van haar verslag aan de cartographie en de instrumenten tot opneming van het terrein. Te meer verdient hetgeen daarbij is aangeteekend onze aandacht, wijl de Commissie o. a. grooten lof toezwaait aan de kaarten, welke door het Nederlandsche Ministerie van Oorlog en door andere Departementen van algemeen bestuur waren ingezonden. Met een tal van vreemde tijdschriften in Duitschland en in Oostenrijk, stelt ook het jongst uitgegeven Fransche militaire verslag de methode ECKSTEIN tot chromo-lithographische vermenigvuldiging van kaarten aan het hoofd van den vooruitgang op dit gebied. Het doet het nationale hart goed, ook door het buitenland den eerepalm te zien schenken aan een vreemdeling, onzen landgenoot, wien deze lauwer zoo rechtmatig toekomt.

Omtrent de Tachymetrie behelst voormeld verslag weinig bijzonders. Eigenlijk behoort dan ook een beschrijving van deze manier tot opneming van het terrein, waarvan in den laatsten tijd zoo veel is gesproken en welke o. a. in Duitschland en Oostenrijk veelvuldig wordt toegepast, niet in een dergelijk verslag t'huis. Slechts enkele instrumenten, als theodolieten, nivelleerboussolen, het *Menzel*-apparaat en andere vonden wij vermeld, die bij deze methode kunnen worden gebezigd.

Zeer uitvoerige mededeelingen omtrent de tachymetrie zijn vervat in het werkje van den Oostenrijkschen Kapitein-Ingenieur JOSEF CEIPEK »Die Tachymetrie», overgedrukt uit de »Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens.» Wij kunnen ons te gereeder bepalen tot een beknopte aankondiging van deze belangrijke brochure, wijl een vertaling daarvan door den Kapitein P. G. VAN SCHERMBEEK is opgenomen in de 4de afl., het 2de ged. van het Tijdschrift van het Kon. Instituut van Ingenieurs 1878—1879. De geachte vertaler heeft daarmede een verdienstelijk werk verricht, wijl de tachymetrie, hoewel geenszins nieuw, in ons land nog zeer weinig bekend is (1).

Ontleenen wij aan het opstel van den Heer JOSEF CEIPEK slechts enkele

(1) Zie ook: Schneitlers Instrumente bladz. 166—168, Haussi's Geodäsie, bladz. 209—211, Engelbreits Instrumente der Geodäsie, Breithaupt's Magazin, Heft III, enz.

aanteekeningen, om het doel van deze wijze van terreinopneming te ontvouwen.

Bij de toenemende belangstelling in kaarten en in de geographische wetenschap in het algemeen, deed zich sedert eenige jaren behoefte gevoelen aan een verbeterde, aan een snellere methode van opneming. Inzonderheid bleek dit noodig bij de uitvoering van groote openbare werken, als kanalen, spoorwegen en andere, waartoe men moet kunnen beschikken over hypsometrische kaarten met een voldoende aantal horizontale doorsneden of tranches en met hoogtecijfers.

Om dit doel te bereiken, streefde men naar een meer oordeelkundige verdeling van den arbeid en van den tijd, en naar verbetering van de meetinstrumenten.

Tot verdeling van den arbeid was het noodig, een scherpe afscheiding te maken tusschen de werkzaamheden *op het terrein* en *te huis*, zoodat eerstgenoemde uitsluitend worden beperkt tot de verzameling van de vereischte gegevens, waardoor de ligging van de verschillende punten op het terrein wordt bepaald, welke in een veldboek worden ingeschreven en daarna te huis naar vastgestelde berekeningen, met gebruik van een transporteur en een rekenliniaal, in kaart gebracht, meerendeels op de dagen, wanneer een misingunstige weersgesteldheid of andere omstandigheden den veldarbeid belemmeren. Voorts geschiedt de tachymetrische opneming van het terrein in horizontale en in verticale richting (hoogtemeting) met één universaal-waterpas-instrument, ingericht tot beide doeleinden; terwijl thans, om voldoende vertrouwbare uitkomsten te verkrijgen, minstens drie instrumenten, het planchet, een viseer- en een waterpas-instrument worden gebezigd.

De naam van tachymeters (snelmeters) is dan ook meer toepasselijk op de opnemers, dan op de door hen gebruikte instrumenten. Deze onderscheiden zich van de gewone universaal-waterpas-instrumenten alleen door enkele wijzigingen of toevoegingen van ondergeschikten aard. Het karakter van de tachymetrie zetelt in de rationeele verdeling van den arbeid, bij vergelijking met andere methoden van opneming.

De Heer CEIPEK onthoudt zich van een bijzondere beschrijving van instrumenten, doch beveelt de universaal-waterpas-instrumenten van ERTTEL of van STARKE aan, als zeer geschikt voor de tachymetrische opneming. Daarentegen omschrijft hij uitvoerig de verrichtingen te velde en binnenskamers, den gang van den arbeid enz. en maakt vergelijkingen omtrent den tijd en de nauwkeurigheid bij de tachymetrische en bij andere methoden van opneming. Alle daarbij behoorende platen en figuren zijn opgenomen in de vertaling van den Heer SCHERMBEEK. — Verdere bijzonderheden behooren onzes inziens niet te huis in een tijdschrift als *De Militaire Spectator*, maar in een leercursus over de geodesie.

De Kapitein CEIPEK kent aan de tachymetrische opneming, vergeleken met andere werkwijzen, de navolgende voordeelen toe: gemakkelijk gebruik en

vervoer van het universeel-waterpas-instrument met toebehooren, vereenvoudiging van den veldarbeid, vermijding van fouten, voortvloeiende uit het gezamenlijke gebruik van verschillende instrumenten, zuivere richtlijnen bij sterk klimmende of dalende terreinen, eindelijk spoed, nauwkeurigheid en een blijvende controle door de aantekeningen in het veldboek. Bij de tachymetrische methode kunnen in één uur uit een zelfde standplaats gemakkelijk 50 punten worden opgenomen. De fouten bedragen bij metingen op afstanden van ± 350 M. en met ± 2 M. baakhoogte niet meer dan ruim 0,5 M.

Onder de methoden, welke de tachymetrische het meest nabij komen, verdient te worden genoemd het vereenigde gebruik van het planchet en de nieuwe vizier-liniaal met kijker van BREITHAUPT — de »Normal Kippregel» — door den Pruisischen generalen staf ingevoerd en nagenoeg algemeen gebezigd bij de militaire opnemingen in Duitschland (1). Nog beter is de samenvoeging van het planchet en het waterpas-instrument bij de tachygraphometer van WAGNER, welke o. a. is beschreven in het »Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten Vereins 1876.» Bij al deze methoden speelt echter het planchet een hoofdrol, terwijl de daaraan verbonden nadeelen niet kunnen worden vermeden.

Hoewel gaarne erkennende, dat aan de tachymetrische opneming belangrijke voordeelen verbonden zijn, vermeenen wij toch, dat de Schrijver in zijn ingenomenheid daarmede te ver gaat, wanneer hij beweert, dat deze werkwijze »wenn man bei der Arbeit nur die gehörige Sorgfalt und die gleiche Genauigkeit der Ausführung, wie bei den anderen Aufnahmsmethoden walten lässt, *vollkommen genaue und verlässliche Resultate* liefern muss.» Naar de beschrijving te oordeelen, schijnt de tachymetrie alleszins aanbeveling te verdienen voor opnemingen van meer lokalen aard, als bij den aanleg van kanalen, spoorwegen, fortificatiën enz., doch niet voor topographische werkzaamheden als tot de samenstelling van volledige en uitvoerige kaarten op de schaal van 1 : 25000 en 1 : 50000. Ook kan de rekenliniaal aanleiding geven tot veelvuldige onnauwkeurigheden, welke bij het gewone gebruik van logaritmen worden vermeden.

De korte, duidelijke en zaakrijke beschrijving van den Kapitein JOSEF CEIPEK leert, dat het bij de verrichtingen tot opneming van het terrein geenszins voldoende is, zich alléén te bedienen van het planchet, maar dat daarbij tevens een goed instrument tot het meten van horizontale en van verticale hoeken — als b.v. de »Kipp-regel» — behoort te worden gebruikt. Vervolgens is het niet genoeg, dat op de minute-bladen de hellingen en de hoogten juist worden opgenomen en geteekend, maar deze moeten daarna ook met aanhoudend gebruik van een hellingschaal nauwkeurig worden gegraveerd, zoodat het mogelijk zij, uit de kaart de terreinhellingen te lezen. De bladen

(1) De Kipp-regel is ook voorhanden bij de verzameling van instrumenten op de Topographische inrichting te 's Gravenhage.

van de Topographische en Militaire Kaart des Rijks op 1:50000 beantwoorden niet immer aan dezen eisch, welke trouwens moeilijker is te vervullen bij zeer flauwe hellingen en betrekkelijk geringe hoogten, dan in sterk golvende terreinen, welke in ons land alleen in het Limburgsche en in gedeelten van Gelderland worden aangetroffen.

den Haag, 7 Maart 1880.

SCHADELIJKE MARINE?

In de vorige aflevering van dit tijdschrift wordt een artikel aangetroffen van de hand van den Heer Kapitein-Luitenant ter Zee MAC-LEOD naar aanleiding van eenige beschouwingen mijnerzijds betreffende de najaarsmanoeuvres der 2de divisie in 1878. Met belangstelling en genoegten nam ik van dat artikel kennis: met belangstelling, omdat het belangrijke onderwerp daarin behandeld deze overwaard is; met genoegten, omdat wij in het artikel het mijns inziens niet genoeg te waardeeren verschijnsel begroeten, dat een kundig officier onzer zeemacht ons met zijne zienswijze in kennis stelt betreffende sommige details onzer kustverdediging, waarbij de werkzaamheid der zeemacht en die der landmacht zoo nauw in elkander grijpen.

Tusschen den Heer M.L. en mij schijnt blijkens zijne beschouwingen eenig verschil van gevoelen te bestaan, dat ik gaarne wensch te doen verdwijnen, wegens het groote gewicht van de aan dit verschil ten grondslag liggende wijze van zien; ik bedoel de schatting van de mate waarin medewerking onzer marine bij een vijandelijke poging tot landen te wachten is, in zooverre onze grootere vaartuigen in volle zee zouden kunnen ageeren om daadwerkelijk aan de verhindering dier operatie deel te nemen, en verder de door mij in verband met zoodanig gebruik onzer zeemacht gebezigde uitdrukking »schadelijke marine.» Dit verschil van gevoelen heb ik ten deele aan mij zelve te wijten, omdat ik door het bezigen van de uitdrukking *kruisen der vijandelijke landingsvloot op onze kust*, aanleiding gaf tot een opvatting mijner meeningen aangaande de operatiën onzer eventueele tegenpartij, die inderdaad niet ten volle met mijne zienswijze overeenstemt; anderdeels meen ik echter dat de Heer M.L. — en dit juist ten aanzien der uitdrukking *schadelijke marine* — mij, buiten mijne schuld, niet goed begrepen heeft. Ik zal trachten dit in zoo beknopt mogelijken vorm duidelijk te maken.

Om mogelijk misverstand te voorkomen, diene men het echter vooraf eens te zijn omtrent het standpunt, waarop men zich bij de bespreking der kustverdediging plaatst. Dat standpunt nu, voor zoover van medewerking

onzer marine sprake is, was en is voor mij: het geval dat onze onafhankelijkheid bedreigd wordt door een groote maritieme mogendheid (zooals de Nederland omringende groote mogendheden allen zijn of althans weldra zullen zijn), zonder dat wij in een andere groote maritieme mogendheid een bondgenoot vinden. Immers, wanneer deze laatste voor ons zoo gelukkige omstandigheid zich wel mocht voordoen, dan is de zeemacht der mogendheid, die onze partij kiest, een beter correctief voor onze eigene zwakte aan strijdmiddelen in open zee, dan wij immer bij machte zouden zijn uit eigen middelen te verkrijgen. Ik voorzie nu wel de in theorie zeer juiste opmerking, dat een ondersteuning van de bondgenootschappelijke strijdkrachten in open zee door een zoo sterk mogelijke macht, onzerzijds de kansen op goeden uitslag van onze verdediging vermeerdert, maar merk hiertegen op dat de steun, die onze eventueele bondgenoot, wanneer onze vloot geheel volgens de bestaande plannen afgewerkt zal zijn, reeds daarin zal vinden, volstrekt niet te versmaden is. Maar voor de beoordeeling der practische waarde van evengenoemde tegenwerping moet men het oog houden op het zich voordoende toevallige maar opvallende verschijnsel, dat de machtsverhouding ter zee van de drie staten, welke voor ons bij deze beschouwingen van belang zijn, van dien aard is, dat de krachten van den minder sterke, door de ondersteuning van binnen den kring van ons vermogen vallende actieve (in den zin van in open zee bruikbare) oorlogschepen, niet in evenwicht kunnen worden gebracht met die van den sterkere. Deze omstandigheid heeft dus ten gevolge dat onze bondgenoot ter zee, sterker zijnde dan de aanrander onzer kust, de hulp onzer zeemacht desnoods kan ontberen, en zwakker zijnde, door die hulp het evenwicht in strijdmiddelen toch niet hersteld kan zien.

Van het evengenoemde standpunt de zaak beschouwende, stelle men zich de vraag welke de gedraglijn van den aanvaller, die een landing op onze kust in den zin heeft, moet wezen, en mij dunkt, dat dan in de eerste en voornaamste plaats geantwoord moet worden, dat hij vóór alles moet zorgen verrassend op te treden wat betreft de plaats der landing. Geen andere factor is voor het gelukken der landing van even groot belang. De aanvaller zal dus van zijne overmacht ter zee gebruik maken, om zich dien waarborg voor het welslagen zijner onderneming te verschaffen en daartoe zal hij in de eerste plaats de zee van onze vaartuigen trachten te zuiveren; hij zal zijne overmacht zoo aanwenden, dat geen onzer schepen van eenigszins belangrijken diepgang buitengaats zal kunnen blijven of komen tot het geven der door ons zoo gewenschte en voor ons zoo noodige waarschuwingen aan de kustobservatie. Ik beschouw dit voor den aanvaller van zoo overwegend belang, dat zelfs wanneer hij niet, wat onzes inziens de meest voordeelige weg voor hem zoude zijn, door een sterke vloot het aan de te bedreigen kust grenzende zeegebied schoongeveegd en onze voor oorlogsvaartuigen geschikte zeegaten zoo veel en zoo streng mogelijk geblokkeerd had, *alvorens* zijne transportvloot aldaar aankomt, hij toch, wanneer toevallige omstandigheden hem

bewegen de transportschepen met zijne *geheele* strijdvaardige oorlogsvloot vereenigd nabij de kust te brengen, de voorkeur zou geven aan het gedurende een korten tijd kruisen voor (maar buiten het gezicht van) de kust, opdat zijne oorlogsvloot in de gelegenheid zoude zijn alsnog door het wegjagen onzer scheepsmacht aan de voorgenomen landing de waarborgen van verrassend optreden te verzekeren.

Zoodanig eene was mijne bedoeling toen ik sprak over het kruisen der landingsvloot op onze kust. Nu voert de Heer M.L. daartegen aan, »dat de vijandelijke vloot in hare eigene havens goed weer zal afwachten, alsdan met spoed uitloopen, in eens koers zetten naar onze kust, en daar aangekomen hare troepen debarkeeren; dat zij zoo *moet* handelen omdat haar schepen vol zijn met menschen, paarden en materieel, en zij daarmede niet lang in zee kan blijven, vooral niet als er slecht weer komt; dat zij daarenboven van het goede weer dat zij heeft afgewacht, gebruik moet maken om te landen; dat zij, zelfs wanneer het weder, tegen verwachting, nog mocht omslaan voor zij de kust heeft kunnen bereiken, ook dan naar alle waarschijnlijkheid niet zal blijven kruisen, maar naar haar haven terugkeeren, althans wanneer zij er geene van ons kan bemachtigen, enz.»

Met allen eerbied voor het gezag van den Heer M.L. en beaming van de in zijn betoog voorkomende strekking, is de vraag toch gewettigd of men mag aannemen, dat de aanvaller, zelfs met opoffering van den voornaamsten en gewichtigsten waarborg voor het slagen zijner onderneming, zoo *moet* en niet anders *kan* en *zal* handelen; vooral of het aangevoerde zoowel op zijn transport- als op zijne *geheele* oorlogsvloot van toepassing is. Ik meen het tegendeel te mogen gelooven. Men houde nu eens rekening met de werkelijkheid, zooals zij zich ten opzichte van Nederland kan voordoen; zie niet over het hoofd hoe de steeds voorwaarts strevende meteorologische wetenschap haar bondgenootschap aanbiedt aan hem, die de landing wil ondernemen; hoe de stoom hem onafhankelijk maakt van den wind; welke de betrekkelijk *kleine* afstand is van de te veronderstellen operatiebasissen tot onze kust en van hoe geringe lengte onze te bedreigen kuststrook is tegenover de snelheid van beweging van een stoomvloot, al is die kuststrook nog zoo *groot* met 't oog op de kleine macht, die haar bewaken en verdedigen moet; en vrage zich dan af, wat onzen overmachtigen aanvaller zou weerhouden van het aannemen der boven door mij geschetste aanvalstactiek, die hem de meeste waarborgen van succes aanbiedt. Het geven van een antwoord op die vraag in mijn geest, wordt te waarschijnlijker, wanneer men zich de lessen der ervaring te binnen brengt en zich herinnert, gedurende welken tijd de vloten der landingslegers in 1799 tegen onze kust, in 1801 tegen Aboukir en in 1854 tegen de Krim in zee zijn geweest, alvorens het bedreigde punt te bereiken; hoelang zij voor die kust hebben gekruist alvorens de landing te ondernemen; hoezeer zij met stormen te kampen hebben gehad zonder naar hare havens terug te keeren

en hoe zij hare ondernemingen toch met den gewenschten uitslag zagen be-
kroond (1).

Mij dunkt, dat ik gerechtigd was, toen ik het denkbeeld bestreed een zoodanige uitbreiding aan onze zeemacht te geven, dat onze groote vaartuigen een actief aandeel in open zee aan de verhindering eener landing zouden kunnen nemen, ter neer te schrijven dat die uitbreiding schatten zou verslinden zonder afdoend resultaat en dat het zeer verklaarbaar is, dat bij mij, gedachtig aan het personeel dat daarvoor *in de toekomst* gevorderd zoude worden en elders zoo nuttig zou kunnen worden gebezigd, en aan de gevaren welke de personeel verslindende schadelijke vestingen voor onze landsverdediging *vroeger* dreigden te doen ontstaan, het schrikbeeld opdoemde van een schadelijke marine.

En zoo ben ik teruggekomen tot die uitdrukking *schadelijke marine*, waartegen de Heer M.L. gemeend heeft met ernst te moeten protesteeren. »Eene marine zou alleen dan *schadelijk* kunnen wezen», zoo zegt hij, »wanneer de schepen niet deugden, b.v. wanneer zij door onvoldoende oorlogswaarde een zekere prooi des vijands zouden worden.»

Deze opvatting van de uitdrukking *schadelijke marine* is de mijne blijkbaar niet. Voor een kleine mogendheid als Nederland, die op 't punt zijner verdediging met geringe middelen zeer veel moet doen, die woekeren moet met hare hulpmiddelen, is elk oorlogsmiddel *schadelijk*, waarvan men billijkerwijze niet mag bevroeden dat het beantwoorden zal en kan aan de verwachtingen, met het oog op welke men het schiep. De daaraan besteede financiële, maar vooral de daarvoor noodige personeele krachten zijn verloren, in zooverre, dat zij niet op meer rationeële, op meer aan het te bereiken doel beantwoordende wijze kunnen worden aangewend en *daarom* zijn zulke oorlogsmiddelen *schadelijk*. Het zal den Heer M.L., naar ik vertrouw, nu wel verklaarbaar voorkomen, waarom de door mij niet wenschelijk geachte plannen tot uitbreiding onzer vloot, zoodanig dat er van strijd in open zee met een overmachtigen aanvaller sprake zou kunnen zijn, mijne gedachten terugvoerden naar de *schadelijke* vestingen, waarvan wij gelukkig zijn verlost.

Ik reken het tot een voorrecht te mogen constateeren, dat ik in mijne opvatting van de aan onze marine bij de kustverdediging op te dragen taak een bondgenoot vind in den Heer M.L. Voor ieder die zijne beschouwingen en wenschen te dien opzichte aandachtig vergelijkt met de mijne, zal het duidelijk zijn, dat wij eigenlijk volkomen hetzelfde verlangen; dat wij het eens zijn omtrent de aan te wenden middelen en alleen eenigszins verschillen in opvatting omtrent de uitkomsten, welke die middelen ons zullen doen bereiken. Van ganscher harte hoop ik, dat zijne meer optimistische opvatting

(1) Met opzet halen wij hierbij niet aan de ervaring welke wij in onze O.-Indische bezittingen ten opzichte van landingen hebben opgedaan, om het verwijt te ontgaan van ongelijksortige toestanden met elkander te vergelijken, hoewel ook zij leerrijk voor ons is bij de overdenking van het vraagstuk der landingen.

van de mate, waarin hij bij bedreiging met landing, op ondersteuning onzer marine zoude kunnen rekenen de ware zij, maar ik vrees, dat de mijne meer kans van verwezenlijking zoude hebben. Gelukkig evenwel, dat wij beiden met vertrouwen het oog kunnen vestigen op dien krachtigen en nuttigen bijstand, welke onze zeemacht ons zeker binnen de grenzen van haar vermogen zal kunnen, en mocht het noodlot zulks medebrengen, ook zal willen verleenen.



A. KOOL.

VAN ALLES WAT.

Proeven genomen door de firma FRIED. KRUPP op het proefveld bij Meppen. *Beproeving van een houwtiser van 15 cM.*

Opgaven omtrent vuurmond, affuit en munitie.

| | | |
|--|-------------------|-----|
| Kaliber van den vuurmond | 149,1 | mM. |
| Lengte » » » | 1800 | » |
| » der ziel | 1584 | » |
| Gewicht van den vuurmond met sluitstuk | 1150 | KG. |
| Broekzwaarte | 0 | » |
| Aantal trekken | 18 | |
| Breedte der trekken. | 4 | mM. |
| Diepte » » | 1,5 | » |
| Breedte » velden | 22 | » |
| Eindspoed | 20 kaliber = 2980 | » |

De houwtiser rust op een belegeringaffuit met plaatijzeren zijwangen, stalen as en houten raden voorzien van bronzen naaf.

| | | |
|---|------|-----|
| Gewicht der onbelaste affuit. | 1170 | KG. |
| Vuurhoogte | 1380 | mM. |
| Hoogte der raden | 1560 | » |
| De affuit laat toe een elevatie van | 45° | |
| » » » » » declinatie » | 5° | |

Uit den houwtiser werden geschoten granaten ter lengte van 2,65 kaliber, voorzien van koperen banden en wegende 30 KG.

De uitkomsten zijn in onderstaande tabellen vermeld.

Trefkans.

| Datum 1880 (1). | Aantal schoten. | Lading. | | Projectiel. | | Doel. | Elevatie in graden of opzethoogte in $\frac{0}{100}$. | Correctie voor de deviatie in $\frac{0}{100}$. | Gemiddelde schootsverheid. | Grootste spreiding in M. in | | | 50 % spreiding in M. in | | | Windrichting en windsnelheid. | Barometer. | Thermometer C. | Hygrometer. |
|-----------------|-----------------|--------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------|---------|-------------------------|----------|---------|-------------------------------|------------|----------------|-------------|
| | | Buskruitsoort. | Gewicht in KG. | Soort. | Gewicht in KG. | | | | | lengte. | breedte. | hoogte. | lengte. | breedte. | hoogte. | | | | |
| 24 Febr. | 6 | groskorrelig 6-10 mM. | 2,5 | granaat lang 2,65 kal. | 30 | } schiet op 1321 M. } grond | 86 | 4 | — | — | 1,95 | 3,20 | — | 0,53 | 0,77 | R.T. 3,47 | 766,0 | + 0,5 | 90 |
| " " | 10 | " | " | " | " | | 45° | 56 | 5989,9 | 126,0 | 30,0 | — | 29,7 | 7,7 | — | R.T. 2,37 | 766,3 | + 1,5 | 90 |
| " " | 10 | " | 1,5 | " | " | | 45° | 59 | 3711,6 | 83,0 | 24,5 | — | 19,1 | 7,1 | — | R.T. 4,30 | 768,1 | + 2,5 | 85 |

(1) De toestand van het weder was helder.

Meten van snelheden.

| Datum. N ^o . der schoten. | Lading | | Projectiel. | | Snelheid op: | | | | Crushing-toestel. Gas- druk in atmosferen. | Opmerkingen. | | | |
|---|---------------|----------------|-------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|--------------|-------|---|--|
| | Buskruijsort. | Gewicht in KG. | Soort. | Gewicht in KG. | 37,5 M. | | 1507,5 M. | | | | | | |
| | | | | | Chronograaf | | Chronograaf | | | | | | |
| | | | | | N ^o . 292 | N ^o . 293 | N ^o . 114 | N ^o . 113 | | | | | |
| 24 Februari 1880. | 1 | grof k. | 2,5 | granaten lang | 30 | 173 | — | — | — | — | 1460 | Afstand van de ramen onderling 35 resp. 25 M. Weder helder. Wind RT.; 3,47 M. snelheid per seconde. Barometer 766,0 mM Thermometer + 0,5°C Hygrometer 99 g. | |
| | 2 | 6-10 mM. | | 2,65 Kal. | | 171 | 295,4 | 296,1 | 257,3 | 256,8 | 1340 | | |
| | 3 | | | | | 169 | 298,2 | 299,3 | 258,5 | 258,0 | 1460 | | |
| | 4 | | | | | 167 | 297,6 | 298,8 | 256,0 | 256,8 | 1410 | | |
| | 5 | | | | | 167 | 298,8 | 299,2 | 257,3 | 257,5 | 1360 | | |
| | 6 | | | | | 166 | 299,9 | 299,6 | 257,2 | 256,0 | 1450 | | |
| | 7 | | | | | 166 | 298,7 | 298,9 | 257,3 | 258,0 | 1360 | | |
| | | | | | | Gemiddeld..... | 168,4 | 298,1 | 298,8 | 257,4 | 257,2 | 1406 | |

Gepantserd geschut zonder terugloop van WILH. PARJE te Frankfort a/M. In het Duitsche wekelijksch tijdschrift »*Auszüge aus den Patentschriften*» komt het volgende aangaande dit eigenaardig geschut voor.

De vuurmond (zie Pl. 4) wordt onwrikbaar bevestigd in een draaibare gepantserde koepel of schild, welke van boven een vorm heeft, als de rug van een schildpad, en van voren piekvormig bijloopt.

De terugstoot van den vuurmond wordt belet door een sterken steunbalk *a*, die met de pantsering vast is verbonden.

De koepel of het schild en de vuurmond kunnen te zamen in een horizontaal vlak om een zware spil *b* in de fondamentsplaat, en in verticale richting in 't midden om 2 tappen draaien.

De geheele inrichting rust op genoemde spil; wanneer zij moet gedraaid worden, geschiedt dit op radereu of rollen, die door een wigvormige werking uit de fondamentsplaat komen, — en door een gemakkelijke beweging van tandradereu of andere toestellen.

De opening aan de vóorzijde van het schild, waarin de monding van den vuurmond zich bevindt, wordt van binnen uit met een ijzeren stop *c* gedicht, en de toegang aan de achterzijde wordt door een valbrug *d* gesloten.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Taktiek en Versterkingskunst. Een boek tot naslaan voor Officieren van alle wapens, door A. A. BEEKMAN, 1sten Luitenant-Ingenieur. I. Vluchtige versterking. Toevallige gevechtsterreinen. Gorinchem, J. NOORDUYN EN ZOON, 1879. (256 bladzijden en 7 platen. Prijs f 3,75).

»De meeste boeken van den tegenwoordigen tijd maken den indruk van in één enkelen dag te zijn vervaardigd uit andere boeken, waarmede de schrijver zelf eerst den vorigen dag kennis maakte.» Deze uitspraak van CHAMFORT moge misschien van toepassing geweest zijn op enkele werken over pionierarbeid, in de voorgaande jaargangen van *De Militaire Spectator* aangekondigd, — het werk van den Heer BEEKMAN maakt een geheel tegenovergesteld indruk. Blijkbaar de vrucht van een zelfstandige bronnenstudie, bevat het, in beknopten vorm, de resultaten van een tijdroovenden en omvangrijken arbeid, waarvoor de bouwstoffen van heinde en ver moesten bijeengebracht worden; menige — wij zouden bijna zeggen elke — bladzijde getuigt van den ernst, waarmede die arbeid werd ondernomen en volbracht.

Reden genoeg, om het werk van onzen kameraad met belangstelling te begroeten, zonder te vragen, of er bepaald behoefte bestond aan een nieuw boek over dit onderdeel der Versterkingskunst. Wanneer men bij de studie, aanvankelijk soms alleen tot eigen onderricht ondernomen, op goede gronden tot de overtuiging komt, dat men door openbaarmaking van de verkregen resultaten voor anderen nuttig zou kunnen zijn, dan blijft die vraag vanzelve op den achtergrond. Ook wij wenschen haar ter zijde te laten; wij willen alleen opmerken, dat de billijkheid gebiedt, niet uit het oog te verliezen, dat het werk van den Heer BEEKMAN reeds ter perse was gelegd voor het verschijnen van den vierden druk van de »Beginselen der Veldversterkingskunst» van den Majoor K. ELAND, een geheel nieuw boek bij vergelijking met den *derden* druk.

Maar bovendien, — de Schrijver wenschte iets geheel anders te leveren. Geen leerboek voor eerstbeginnenden, maar »een boek tot naslaan voor officieren», — een zakboek dus? — neen, juist »geen zakboek, maar een wegwijzer bij de studie»; en bovenal: geen »Beginselen der Versterkingskunst», maar »Taktiek

en Versterkingskunst", onder het motto »Taktik und Feldbefestigung stehen in fortwährender Wechselwirkung (VON BOGUSLAWSKI)", — meer dan dat: »Die Feldbefestigung eine taktische Wissenschaft (VON BRUNNER)".

Het eigenlijke werk wordt voorafgegaan door een op zich zelve staande verhandeling, getiteld »de genietroepen te velde." Na een blik op de hooge betekenis van pionierarbeid als strijdmiddel in de hand van den troepenaanvoerder, wijst de Schrijver op den innigen samenhang van dien arbeid met de tactische maatregelen en toestanden en op de hieruit voortvloeiende noodzakelijkheid, om dit verband in de toepassing te huldigen. Tot staving en toelichting van dit betoog wordt nu in een gedeeltelijk uitgewerkte tactische onderstelling een goed doordacht, gedetailleerd overzicht gegeven van den algemeenen gang van zaken bij het versterken van een verdedigende stelling, bezet door een brigade van bepaalde sterkte; daarbij wordt vooral de aandacht geschonken aan de samenwerking van de genietroepen met de andere wapens en aan de arbeidsverdeling in de leiding en bevelvoering bij het ontwerpen en uitvoeren van de te verrichten pionierwerkzaamheden (1). Is die verhandeling dus als inleiding geheel op hare plaats, zij vormt tevens een niet onverdienstelijke bijdrage tot de oplossing van een moeilijk vraagstuk.

Overeenkomstig het beginsel »eerst werking, daarna dekking" kunnen de pionierwerkzaamheden van een troepenmacht, die een positie bezet, gesplitst worden in drie groote groepen, die tot zekere hoogte na elkander worden uitgevoerd. De Schrijver beschouwt die volgorde van *uitvoering* als de meest rationeele volgorde van *behandeling*, en geeft daarom aan zijn werk de hierna geresumeerde indeeling.

- I. Verzekeren van de uitwerking der eigen wapenen, hoofdzakelijk door opruimingen, enz. in het voorterrein.
- II. Inrichten van de stelling zelve, door:
 - A. maken of verbeteren van dekkingen;
 - B. idem van communicatiën (wegen, bruggen, enz.) (2).
- III. Bemoeilijken van 's vijands nadering, door:
 - A₁. maken van hindernissen;
 - A₂. onbruikbaar maken van 's vijands toegangen, operatie- en communicatielijnen (vernielen van wegen, bruggen, enz.).

Het hoofdstuk II. A. (maken of verbeteren van dekkingen) is te gelijkertijd op twee verschillende wijzen onderverdeeld in drie afdelingen Infanterie, Artillerie en Cavalerie, en in drie andere afdelingen:

- A₁. Kunstmatige dekkingen;
- A₂. Inrichten van terreinvoorwerpen tot verdediging of dekking;
- A₃. Maskeeren van de stelling.

(1) Het is ons niet duidelijk, waarom de Schrijver daarbij den chef van den staf der brigade bijna geheel negeert.

(2) Het maken of verbeteren van inrichtingen tot *legering* had hier, naar het ons voorkomt, een plaats moeten vinden; voor het minst de bivaks. De leemte, dat het werk over dit onderwerp zwijgt, schijnt door den schrijver reeds te zijn ingezien; wij meenen althans, dit te mogen afleiden uit hetgeen hij in het vorige nummer van dit Tijdschrift schrijft op blz. 220 en noot (2).

De vermelde onderwerpen worden meerendeels behandeld in zeer beknopte vorm, dikwijls in zakboekstijl, soms grenzende aan telegrammenstijl (1). Dit stelsel, om „in enkele woorden veel te zeggen” (Bericht van intekening), is echter nu en dan verlaten bij de bespreking van onderwerpen, die den schrijver „hoogst belangrijk voorkwamen of waaromtrent” (op dit oogenblik) „nog verschil van meening bestaat”; is dit nadeelig voor de eenheid van het werk, misschien ook voor zijn blijvende waarde, omdat ook stokpaarden verouderen en de vraagpunten van heden, morgen geen vraagpunten meer zijn, — het geeft den lezer een zekere verpoozing na den min of meer gejaagden stijl van de *beknopte* gedeelten.

Het werk bepaalt zich in hoofdzaak tot de *vluchtige* versterking van toevallige gevechtsterreinen; dat daarbij echter het gebied der *veldversterkingskunst* niet geheel kon vermeden worden, spreekt wel vanzelf. De schrijver stelt zich voor, dezen arbeid later eventueel te doen volgen door dergelijken over: II. Positie-oorlog, en III. Strijd om vestingen (Bericht van intekening).

De beteekenis van den dubbelen titel „Taktiek en Versterkingskunst”, die wel iets meer belooft dan gegeven wordt, is deze: bij de bespreking van de *fortificatorische* onderwerpen worden telkens, zooveel doenlijk, de *tactische* grondbeginselen, die in elk bijzonder geval van toepassing zijn, op den voorgrond geplaatst. Een paar voorbeelden zullen dit het best duidelijk maken. De behandeling van de dekkingen voor infanterie wordt onmiddellijk voorafgegaan door eenige bladzijden over de tegenwoordige vechtwijze van dat wapen, en tabellen betrekkelijk de uitwerking van geweervuur en het gereedschap der Nederlandsche infanterie; een overzicht van de vechtwijze der artillerie te velde en verscheidene tabellen betrekkelijk het gereedschap der Nederlandsche artillerie en de organisatie, bewapening, uitrusting en uitwerking van de veldartillerie van verschillende mogendheden dienen ter inleiding van de dekkingen voor dit wapen; bij de veldbruggen vindt men o. a. een tabel van de gewichten der Nederlandsche militaire voertuigen en een overzicht van de reglementaire bepalingen betrekkelijk het passeren van bruggen door de verschillende wapens; en zoo meer: herhaaldelijk bij afwisseling tactische en technische bijzonderheden in onderlingen samenhang.

De Schrijver gaat hierin soms zeer ver: te midden van de bestorming van een schans, juist op een oogenblik, waarop „een halve minuut winst aan tijd van belang kan zijn” (blz. 82), wordt de voortschrijdende gedachtengang plotseling gestuit door een palissadeering, welke vernieling in bijzonderheden wordt beschreven (tot en met de lengte van het te gebruiken stukje Bickford en het ontsteken daarvan met blusstang of goed brandende sigaar); eerst na meer dan

(1) Het is dan ook een kleine verrassing voor den lezer, als hij juist in dit werk, op blz. 171, een zoo hevige afkeuring van het gebruik van telegrammenstijl ontmoet, „omdat het” zooals de schrijver zegt: „1°. tot niets kan dienen; 2°. zeer gevaarlijk is; *Never ten words more than éen te weinig*, enz.” Men komt in verzoeking, dit toe te passen op zinsneden als de volgende. „Dekking tegen vuur en gezien worden, op deze wijze zooveel mogelijk den vijand te ontnemen” (BEEKMAN, blz. 35). „Aaneengesloten kan een bataljon slechts in het vuur blijven; in linie stilstaande” (blz. 37). „Het mag slechts dan geschieden, als de loopgraaf dezelfde kleur als het terrein heeft of te geven is” (blz. 45). „Diepte binnengracht . . . grenzen 1,75—5 M.” (blz. 63; waarschijnlijk de breedte bedoeld). Enz. Veel te zeggen in weinig woorden, het is een moeilijke kunst.

een geheele bladzijde oponthoud kunnen de stormcolonnen hun weg weder vervolgen. Het geduld zou op nog zwaarder proef zijn gesteld, als niet eenige andere, gelijksoortige bijzonderheden betrekkelijk die vernieling (waaronder de grootte der gebruikte lading, de afmetingen der dynamietbussen, enz.) bewaard waren tot later (blz. 180—181); bij den aanval op een verdedigbare palissadeering (blz. 89) worden al die zaken daarentegen in eens afgedaan.

Het laatste gedeelte van het werk bestaat uit eenige bijlagen, ter aanvulling van enkele onderdeelen. Twee daarvan geven, ten behoeve van officieren, niet behoorende tot het wapen der genie, een overzicht van de eigenschappen van dynamiet, en van de middelen ter ontsteking van mijnen; twee andere bevatten opgaven van den inhoud der zoogenaamde kruitkarren en van de uitrusting met gereedschap van het Bataljon Mineurs en Sappeurs, — gegevens dus, die men tot dusver tevergeefs zocht, en die zelfs in de officieele handboeken ontbreken; in een vijfde bijlage geeft de Schrijver eindelijk eenige technische wenken ten opzichte van de uitvoering der grondwerken en bekledingen bij vluchtige en veldwerken.

Wanneer wij ten slotte nog mededeelen, dat de 25 verspreide tabellen, voor zooveel ze niet reeds hierboven zijn genoemd, hoofdzakelijk betrekking hebben op de vereischte afmetingen van liggers voor veldbruggen, en op de grootte der kruit- of dynamietladingen ter vernieling van muren, enz., dan gelooven wij, den inhoud van het werk zoo volledig te hebben geresumeerd, als de omvang van een aankondiging toelaat.

Het medegedeelde zal in elk geval voldoende zijn, om een begrip te geven van de taak, die de Heer BEEKMAN zich bij het schrijven van zijn werk had gesteld. Hij heeft die taak volbracht op een wijze, die alleszins waardeering verdient en ongetwijfeld *verdienstelijk* mag genoemd worden. Doch juist dáárom doet het ons leed, te moeten verklaren, dat zijn arbeid ons op een belangrijk punt onbevredigd heeft gelaten. Wanneer wij trachten, ons rekenschap te geven van dezen minder aangename indruk, dan rijst bij ons de vraag, of de Schrijver niet heeft gestreefd naar een *onbereikbaar* doel, door 1° den *tactischen* grondslag van behandeling aan te nemen voor een werk, waarin ook een plaats werd verleend aan zeer vele *elementaire* onderdeelen der Pionier- en Versterkingskunst, en door 2° dat werk te gelijkertijd te bestemmen tot een soort van *aide-mémoire* voor officieren.

Wij zijn ten volle doordrongen van de waarheid van het motto, door den Schrijver aan VON BOGUSLAWSKI ontleend: »Taktik und Feldbefestigung stehen in fortwährender Wechselwirkung»; wij zijn het met hem eens, dat men dit verband nimmer uit het oog mag verliezen *bij de toepassing*. Doch nauwe verwantschap en wederkeerige invloed, hoe groot ook, behoeven nog niet te leiden tot verlies van individualiteit; elke wetenschap behoort in de eerste plaats op *hare eigene* grondslagen te steunen. Verliest men dit uit het oog, door de verwantschap te doen ontaarden in samensmelting, dan ontstaat er een onzuiver mengsel, waarin nu eens de beginselen der eene wetenschap, dan weder die der andere zich aan de waarneming onttrekken. Het andere motto (blijkens de voorrede de grondslag van het werk): »Die Feldbefestigung . . . eine *taktische* Wissen-

schaff" (VON BRUNNER) heeft dan ook geenszins onze sympathie, zoodra het in strijd komt met »Die Befestigungskunst als *technische Wissenschaft*», — welke laatste aanhaling door ons wordt ontleend aan . . . *denzelfden* schrijver (1).

Nu meenen wij, dat het vooropstellen van de tactiek een bepaald schadelijken invloed heeft gehad op de geleidelijke ontwikkeling van de technische bijzonderheden, — eigenlijk op de geheele *methode* van behandeling. Daartoe heeft vooral ook bijgedragen het aannemen van de tactische volgorde van *uitvoering* als basis voor de indeeling van het werk, en daarnevens de splitsing van het hoofdstuk »Dekkingen" naar de drie wapens; zoo vindt men nu onderwerpen van geheel gelijksoortigen aard — ook andere dan zuiver technische — meermalen van elkaar gescheiden. Eenige nadere aanduidingen mogen onze meening staven.

Meermalen geeft de Schrijver niet genoeg of te laat antwoord op de allesbeheerschende vraag van den lezer »waarom juist zoo en niet anders?"; de figuren zijn bijna altijd zonder zoodanige motiveering. Karakteristiek is het b.v. dat eerst op blz. 66—67 een overzicht wordt gegeven van de verkrijgbare hellingen bij ingraving en ophooging, nadat reeds tal van aarden dekkingen zijn afgehandeld. Zoo vindt men de *redenen*, waarom men in het algemeen geen geschut plaatst in schansen op blz. 146, lang nadat het beginsel reeds op blz. 55, 72 en 79 zonder motieven is meegedeeld en toegepast.

Bij de aarden dekkingen missen wij een stelselmatige behandeling van het gebruik van binnen- en buitengrachten, — in verband met de tijdquaestie een gewichtige vraag, waarvan de overweging er toe zou kunnen leiden, om o. a. in figuur 4c een buitengracht en een minder breede binnengracht te maken.

Zoo zou een algemeen vergelijkend overzicht van de werking van mijnladingen noodig zijn geweest tot recht begrip van de vele behandelde opruimingen en vernielingen met kruit en dynamiet; daardoor zou leven zijn gebracht in die reeks ziellooze recepten, en er zou tevens gelegenheid zijn geweest, de meermalen gezegde benamingen »onderladen», »gewone" en »overladen" mijn te verklaren. Nú vindt men, ter wille van het tactische doel, het *opruimen* van muren met kruit en dynamiet op blz. 25 en vv., het op dergelijke wijze *verlagen* van muren op blz. 95 en het evenzoo *vernielen* van muurwerken van bruggen op blz. 202 en vv. Petards, ter verhooging van eigen vuuruitwerking, op blz. 29; boormijnen in metselwerk, ter bemoeilijking van 's vijands nadering, op blz. 209.

Zoo ook elders. Kappen van hakhout en bosschen op blz. 25, vellen van boomen op blz. 175; enz.

Niet overal kon echter dat stelsel volgehouden worden. De kunstmatige dekkingen worden te recht behandeld vóór de natuurlijke, ter wille van de techniek, al werd de Schrijver daardoor ontrouw aan den eisch der tactiek: in de eerste plaats partij trekken van bestaande dekkingen, en alleen bij afwezigheid daarvan (in de tweede plaats) kunstmatige dekkingen aanleggen. Zoo worden de inrichtingen voor *artillerie* in veldschansen (blz. 72—73) behandeld in het hoofdstuk »*Infanterie*», en wordt bij de *dekkingen* reeds op blz. 77—78 een geheele bladzijde gewijd aan de *hindernissen*, thuis behoorende en voor 't overige behandeld in het laatste hoofdstuk.

(1) VON BRUNNER, Leitfaden zum Unterrichte in der Feldbefestigung. 2^e Auflage (1877), blz. 6.

Herhalingen waren natuurlijk niet te vermijden. Zoo vinden we tweemaal de inrichting van granaatvrije dekkingen (blz. 74 en 135), tweemaal, bijna woordelijk gelijk, de vereischen van hindernissen (blz. 77 en 172), driemaal een zelfde mededeeling over het opstellen van de gravers (blz. 48, 79 en 247). Dat herhalingen licht leiden tot kleine tegenstrijdigheden blijkt o. a. bij de bepaling van de grootte eener schans naar de sterkte der bezetting en omgekeerd (blz. 66 en 79), en bij den benoodigden tijd voor het maken van een Holl. mijnput (blz. 183 en 206).

Wij zouden deze reeks van kleine grieven zonder moeite nog kunnen ver-
lengen, doch het aangevoerde zal voldoende zijn, om een denkbeeld te geven van de nadeelen, onvermijdelijk verbonden aan het stelsel, om technische onderwerpen te behandelen naar een tactische methode. De verwijzingen naar andere bladzijden kunnen die nadeelen slechts ten deele verminderen; en bovendien, ze worden meermalen gemist of vereischen door onvolledigheid telkens de tusschenkomst van den inhoudswijzer.

En hiermede komen wij tot ons *tweede* bezwaar. Een boek, bestemd tot »naslaan», of, in gewoon Nederlandsch, om even iets in op te zoeken en na te zien, behoort zich, meer nog dan eenig ander, te onderscheiden door een eenvoudige en gemakkelijk te volgen schikking van de behandelde stof. Het zal reeds gebleken zijn, dat die eigenschap hier niet in hooge mate wordt aangetroffen. Om nog een enkel voorbeeld daarbij te voegen: de uitwerking van artillerie-vuur wordt gevonden gedeeltelijk op blz. 40, op blz. 53 en op blz. 130 en vv. Als de Schrijver dan ook in de voorrede de hoop uitdrukt, door zijne indeeling »de bruikbaarheid niet benadeeld te hebben», dan kunnen wij hem in die verwachting volstrekt niet steunen. Het gecompliceerde van de indeeling blijkt misschien wel het best hieruit, dat de zetter er blijkbaar in verdwaald is, zonder dat de Schrijver hem bij de correctie heeft terechtgewezen (1). Een zorgvuldig samengesteld alphabetisch register had in dit opzicht veel kunnen goedmaken; het gemis daarvan wordt, ondanks den uitvoerigen Inhoud, bij het opzoeken zeer gevoeld.

Ziedaar onze hoofdbezwaren tegen het werk in zijn geheel; men zou ons echter verkeerd begrijpen, indien men in de mededeeling daarvan een afbrekende strekking wilde zoeken: wij hadden daarbij vooral het oog op de werken over »positieoorlog» en »vestingoorlog», door den Heer BEEKMAN als vervolgen op *dit* werk toegezegd. Wij meenden daarom, verplicht te zijn, zijne aandacht te vestigen op de gebreken van het kleet, waarin hij de resultaten van zijn arbeid heeft gestoken. Wellicht wordt hij daardoor opgewekt, om voor zijne genoemde nieuwe pennevruchten om te zien naar een gemakkelijker en behaaglijker kleet, dat tevens beter gelegenheid geeft, de vormen in hunne ontwikkeling waar te nemen. Wij zouden dan hierbij nog den raad willen voegen, de bronnen niet alleen *veelvuldig*, maar tevens ook *zoo volledig* en *naauwkeurig* mogelijk op te geven: verwijzingen naar groote werken zonder opgave van bladzijden (blz. 33, 103, 139, 211), naar

(1) De onderverdeelingen »Artillerie» (blz. 117) en »Cavalerie» (blz. 149) beginnen met vette letter op een nieuwe bladzijde; de onderverdeeling »Infanterie» (blz. 36) niet, en evenmin de hoofdverdeeling. II. B. Communicatiën (blz. 150); typographisch behoort nu het maskeeren van de stelling en het maken van wegen en bruggen tot den werkkring der Cavalerie.

tijdschriften, zelfs zonder vermelding van den jaargang (blz. 3, 50 en 216), zijn niet zeer geschikt, om te beantwoorden aan het daarmee door Schr. beoogde doel: »den weg wijzen bij de studie.»

Thans nog enkele opmerkingen betrekkelijk detailzaken.

Wij stemmen geenszins in met de meening, dat de infanterieschansen die, bij gemis aan natuurlijke steunpunten, in een verdedigende stelling gemaakt moeten worden, in het algemeen moeten komen op minstens 400 pas *achter* de eigenlijke verdedigingslijn, door de tirailleurloopgraven gevormd (blz. 55—58). In de geheele redeneering en bij de aanhaling van WASSERSCHLEBEN en PAULUS ziet de Heer BEEKMAN wel wat veel voorbij, dat de vluchtige infanterieschans ten deze niet gesteld mag worden op ééne lijn met de oude hoogere schans met artillerie, door de genoemde Pruisische schrijvers bedoeld. »Heeft men vaste punten in eerste linie noodig, dan kieze men hiertoe natuurlijke steunpunten'' (blz. 57); goed; maar als daar nu eenmaal geen dorpen, kleine bosschen of dergelijken *zijn*, dan blijft er toch niet veel anders over, dan die *win* eerste linie noodige'' steunpunten te *maken*. De Heer BEEKMAN zelf geeft in zijne tactische onderstelling een voorbeeld hiervan: op de hoogte 42 komt namelijk een »vast punt'' (blz. 7), dat op blz. 12 den vorm aanneemt van een »infanterieschans'' *in* de lijn der tirailleurloopgraven. Zonder in nadere uitweidingen over deze quaestie te komen, verwijzen we naar POPP's Vorlesungen über Feldbefestigung blz. 48: »Hinter dem Vortreffen liegend genießt der geschlossene Posten allerdings mehr Ruhe während des vorbereitenden Kampfes, und wird deshalb mit mehr Kraft in das Gefecht treten; aber erst nachdem die vordere erste Linie verloren ist. Das Gewicht des Postens ist grösser; aber es wirkt nicht, den empfindlichem Schlag, sondern nur dessen nachtheilige Folgen abzuwenden. Da indess die heutige Taktik so vielen Werth auf das unverrückte Stehen an der einmal wegen ihrer Gunst ausgewählten Linie legt, wird die Feldbefestigung die geschlossenen Posten nicht hinter jene rücken sollen. So scheint die Lage der festen Stützpunkte in der Linie der Vortruppen selbst als die beste''.

Nu moge de Heer BEEKMAN beweren, dat »die gesloten werken, te gelijk met de tirailleurloopgraven aangevallen, geen *steunpunten* der laatste zijn'' (blz. 56 en errata), — wij deelen die meening niet, omdat wij met hem gelooven, dat het (blz. 84—85) »den verdediger van een schans bijna zeker gelukken zal, een bestorming af te slaan, zoo hij in de schans voldoende ruimte vindt, om zich tegen het voorafgaand geschutvuur te dekken en hij daaronder kalm weet te blijven.»

Terwijl wij ons in 't algemeen vereenigen met Schr's afkeuring van tirailleurloopgraven voor liggende schutters (o. a. omdat deze door de *driehoekige uitgraving* niet minder werk vereischen dan loopgraven voor knielenden), hebben wij veel bezwaar tegen zijn profiel voor staanden schutter in hoog terrein (fig. 4^b); de bodem, ter breedte van 0,6 M., is veel te smal, om daarop met uitgestrekte beenen te zitten, tot dekking tegen voorafgaand artillerievuur; ook daarom neemt men voor dit geval bijna algemeen ongeveer 1 M. bodembreedte. Alvorens hier te lande de bonnetjes tegen geweervuur aan te nemen, kan het noodig zijn, te onderzoeken, of ze ook bruikbaar zijn bij kleigrond, omdat proeven in Rusland in dit

opzicht ongunstig waren (zie Organ Mil.-wiss. Vereine 17. Band. 1878, blz. 136—138); wij kunnen ons echter die beweerde onbruikbaarheid bij klei niet goed begrijpen. Ter rectificatie van een mededeeling van den Majoor ELAND op blz. 21 van den 4^{den} druk zijner Veldversterkingskunst, wijzen wij er hier op, dat ook in Pruisen bonnetten, hoog 0,20 M., onder de benaming Kopfdeckungen, voor alle tirailleurloopgraven zijn aangenomen; dit kan blijken uit den Leitfaden für den Unterricht der Infanterie im Feldpionierdienst blz. 22, — van iets jongeren datum dan Abschnitt V van het grootere Pionierhandboek, dat hierover zwijgt.

De definitie van ingegraven en horizontale borstweringen op blz. 60 is onjuist; op blz. 139 schijnt de Schr. dit reeds te hebben ingezien. Bij de 2 vraagteekens in de noot op blz. 84 zijn wij geneigd een derde vraagteeken te plaatsen.

De Oostenrijksche gegevens omtrent benodigden tijd tot het vellen van boomen op blz. 175 zijn onderling zóó verschillend, dat men daaruit niet gemakkelijk een keuze zal doen; de oorzaak van dit verschil zal wel hierin gelegen zijn, dat de kleinste cijfers betrekking hebben op *proeven*, de grootere op *oefeningen*, meer nabij de werkelijkheid. In Oostenrijk zelf rekent men echter op nog grooter tijdsverbruik dan de grootste dier cijfers, zooals blijkt uit Techn. Unterricht für die K. K. Genie- Truppe III (1877) blz. 32; men zou daaruit, ook in verband met andere gegevens, kunnen afleiden, dat het aantal minuten van 4 man, noodig om een boom van 15 à 80 cM. dikte te *vellen* (zonder meer), ongeveer gelijk is aan $4\frac{1}{4}$ à $4\frac{1}{2}$ maal het vierkant van de middellijn, uitgedrukt in decimeters.

Fladdermijnen, diep 2,5 à 3 M. (blz. 183) in navolging van Oostenrijk, schijnen uit een tactisch oogpunt ruim diep; een diepte van 1 à 2 M. met 5 à 15 KG. buskruit, in Pruisen voorgeschreven, is voor het doel, moreel effect, zeker voldoende; men zal dan dikwijls geen mineurswerk behoeven te maken, en met een eenvoudig gegraven gat kunnen volstaan. Het is natuurlijk een vergissing, dat hier voor de lading van gewone *en overladen* mijnen wordt opgegeven $L = gh^3$. »Eenige vrije ruimte in het kistje», zegt Schr. »vermeerdert de uitwerking» van een fladdermijn (blz. 183), en daarbij wordt verwezen naar den *Mil. Spect.* van 1874, waarmede vermoedelijk de noot op blz. 696 aldaar bedoeld wordt. Drie kleine opmerkingen. Die ledige ruimte om de kruitlading heeft bij mijnen in samendrukbaren *grond* weinig of geen nut; wel bij weerstandbiedende stoffen, zooals *metselwerk*, omdat zij dan de kans op verlies van onverbrand kruit vermindert. Die ruimte kan alsdan eenvoudiger *om* dan *in* het kistje gelaten worden. Eindelijk is in de genoemde noot in den *M. S.* van 1871 eene vergissing: volgens WERMANN zou de ledige ruimte om de kruitkist bij goed en zeer goed metselwerk respectievelijk 3 en 5 maal den inhoud der lading moeten zijn, en niet $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{2}$. Het spreekt echter vanzelf, dat het voordeel en de wenschelijke grootte bij vernielingsmijnen geringer worden, naargelang het ontploffingsmiddel sneller verbrandt: bij dynamiet zou zij vermoedelijk nutteloos zijn; het is dan ook zonderling, dat ons Handboek van den Mineur, dat op blz. 125 de eigenschappen van buskruit als »algemeen bekend» beschouwt, op blz. 105 beweert, dat »grofkorrelig buskruit het beste is voor mijnen».

Uit de benodigde dynamietladingen voor sommige vernielingen besluit Schr.

(blz. 218) tot de wenschelijkheid, om de collectie blikken bussen in de kruittarren, waarin reeds zooveel verscheidenheid is (blz. 243), nog te vermeederen met enkele wijdere soorten. Wij vinden hierin aanleiding, de aandacht te vestigen op de groote eenvoudigheid, die ten deze bestaat bij de uitrusting der Oostenrijksche genietroepen te velde: 2 soorten van patronen in perkamentpapier (beide lang 16, dik 2,5 en 3,2 cM.), *éene* soort van blikken bussen met deksels (lang 60, wijd 8 cM.) en blikken vaatjes (»Sprengtonnen», hoog 30, wijd 20 cM.), benevens de daarbij behoorende ontstekingspatroontjes. De vereischte ladingen worden daaruit eventueel door samenbinden gecombineerd. (Techn. Unterricht f. d. K. K. Genietruppe, XVI (1877) blz. 251—255 en XVII (1879) blz. 106).

Voor vernieling van rails met dynamiet (blz. 227) verlangt Schr. »bussen van *rechthoekige* doorsnede, daar deze het best aansluiten», en plaatsing van zoodanige bus hoog 5 cM. tegen de *staande* rib. Met het oog op het bekende profiel van de rails onzer Staatsspoorwegen (plat gedeelte der rib slechts 2,5 cM. hoog) begripen wij niet, hoe er zoodoende sprake kan zijn van behoorlijke aansluiting; een *ronde* bus van 4,8 cM. middellijn buitenwerks sluit zeker veel beter aan. Bij de Oostenrijksche proeven, waarnaar Schr. hier verwijst (Mitth. 1874 blz. 705 en 708) waren de rechthoekige bussen geheel anders geplaatst, namelijk tegen het *platte ondervlak*.

Het is natuurlijk een vergissing, als de Schr. het fijne kruut, waarmee het Bickford-koord gevuld is, in navolging van het Handboek van den Mineur, »*dit*» noemt (blz. 237 en 82).

Het *vuurkoord Larivière* (blz. 237), wordt tegenwoordig te Delft ook vervaardigd met een omhulling van imitatie-leder in plaats van het door Schr. vermelde gemenied hilversum, dat bij het opleggen bederft; volgens deskundigen is het veel beter. Wanneer wij bedenken, dat er een kleine maand noodig is, om dit vuurkoord te vervaardigen, dan treft het ons, dat de Heer BEEKMAN als een nadeel van de *kruitworst* opgeeft, (blz. 238) dat zij veel tijd tot vervaardiging eischt. Is hem dan een snelbrandende vuurleiding bekend, die in *minder* tijd gemaakt kan worden? Of is er *zóóveel* vuurkoord in voorraad, dat men in oorlogstijd niet zijn toevlucht zou behoeven te nemen tot andere middelen? Bovendien, het gaat niet aan, Bickford en kruitworst in *éenen* adem te noemen, in zake geschiktheid voor *gelijktijdige* ontsteking (blz. 240); het eerste brandt 1 cM., de laatste minstens 2,50 M., en besloten in een leikoker minstens 5,0 M. per seconde; het eerste is dus nagenoeg ongeschikt, de laatste zeer geschikt voor *gelijktijdige* ontsteking, zij het ook in mindere mate dan vuurkoord Larivière. BRUNNER noemt kruitworst »*vollkommen verlässlich*» (Pract. Taschenbuch f. d. Mineur, 1864 blz. 5); een Fransch generaal wist maar *één* beter middel, en dat was: »*twee* kruitworsten» (WAUWERMANS, Applications nouvelles etc. 1869, blz. 127). Het bezwaar van het »*rookveroorzaken*» (blz. 238) geldt alleen voor den mijnenoorlog, — niet voor de hier behandelde vernielingen.

De vele bronnen in de Hoogduitsche taal hebben hier en daar meer invloed gehad dan wenschelijk was. Zoo is de herhaaldelijk gebezigde benaming »*nul-kogeltjes*» voor de kogels der granaatkartetsen niet gebruikelijk bij onze Artillerie; zoo schijnen de *versterkte* loopgraven (blz. 50) een minder gelukkige vertaling

van de Pruisische *verstärkte* Schützengräben; zoo zal men wel »dik" in plaats van »sterk" moeten lezen bij het »15 cM. sterke ijs" van blz. 135 en de »niet sterke muren" van blz. 95. Dat inondatiën op hellend terrein (die op blz. 189 door middel van »kaden" gescheiden worden in »kommen") op blz. 187 door »smalle dammen" verdeeld worden in »bekkens", zal eveneens wel aan Duitsche invloeden zijn toe te schrijven, te meer daar hier een talud »met driedubbelen (drievoudigen) aanleg" voor een enkele maal op Duitsche wijze is genoemd, terwijl elders de hellingen zijn aangeduid naar de methode, sedert 1872 in de Algemeene Voorwaarden voor Geniewerken voorgeschreven. Wij zijn niet geheel zeker, of, in een werk voor officieren van alle wapens, het volgen van de laatstbedoelde methode aanbeveling verdient: buiten de geniewerken wordt zij nergens gebezigd, en bij de Artillerie is officieel de omgekeerde methode aangenomen (Handboek onderoffic. en korp., II, blz. 165); wij geven echter toe, dat de keuze moeilijk was bij de spraakverwarring, die vooral sedert 1872 op dit punt bestaat.

Doch behalve aan vele buitenlandsche bronnen heeft de Schrijver ook meermalen aan de practische oefeningen van het Bataljon Mineurs gegevens ontleend. Wanneer men bedenkt, hoe groot de schaarschte aan dergelijke Nederlandsche opgaven is, zal men die gegevens zeker met genoegen ontmoeten, en zal men ook instemmen met Schr's wensch naar meerdere openbaarheid van verslagen betrekkelijk proeven en practische oefeningen van onze genietroepen (blz. 34, noot). In dit opzicht geeft de Artillerie door hare »Beknopte Overzichten" en door haar leeuwenaandeel in de meeste deelen der »Verslagen, Rapporten en Memorïen" aan andere wapens een navolgenswaardig voorbeeld. In verband met voornoemden wensch had de Heer BEEKMAN niet mogen verzuimen, te verwijzen o. a. naar de proeven met ijsmijnen in 1869 en die ter vernieling van spoorstaven in 1874,¹ respectievelijk in deel III en VII van de Verst., Rapp. en Mem. opgenomen.

Vatten wij ten slotte onze meening samen. Wij hebben den Schrijver niet overal onze instemming kunnen betuigen, doch het zal den lezer niet zijn ontgaan, dat onze voornaamste bedenkingen meer betrekking hadden op den vorm dan op den eigenlijken inhoud. Hebben wij onze opmerkingen niet teruggehouden, de Heer BEEKMAN zie daarin het bewijs van de belangstelling, waarmede wij hebben kennis genomen van zijn arbeid. Wij kunnen er bijvoegen, dat die kennisneming voor ons dikwerf leerrijk is geweest; wij aarzelen dan ook niet, haar ook onzen kameraden aan te bevelen.

De typographische uitvoering is, zooals men dat van de H. H. NOORDUYN EN ZON gewoon is, onberispelijk; ook de platen laten weinig te wenschen over. De uitgevers hebben, naar het schijnt, geen gevolg gegeven aan hunne bedreiging in het Bericht van inteekening, om den prijs van het werk na de verschijning te verhoogen; ook daarvoor verdienen zij dus dank.

W. BADON GHYBEN.

Handwörterbuch für technische Ausdrücke in der Kaiserlichen Marine. Herausgegeben von der Kaiserlichen Admiralität Berlin, MITTLER U. SOHN. 1879.

Blijkens het voorwoord is dit boek samengesteld met het doel, om voor de technische uitdrukkingen die bij de Keizerlijke Marine voorkomen, een bepaalde schrijfwijze vast te stellen.

De woorden zijn op de wijze als in woordenboeken gebruikelijk is, in alphabetische orde gerangschikt; terwijl achter de zelfstandige naamwoorden het geslacht is gesteld, alsmede de wijze waarop het meervoud gevormd wordt wanneer de woorden onregelmatig zijn. Bij woorden, die uitsluitend of bij voorkeur in het meervoud gebezigd worden, is dit achter de woorden aangeduid.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Studiën betrekkelijk het Fransche leger. (*Vervolg.*) Gebreken der tegenwoordige Fransche cavalerie. Voorstellen voor een doelmatige organisatie. De hoedanigheid der paarden; middelen ter verbetering. (Sp. M., Avril.)

De Russische artillerie in 1880. (Overgenomen uit *Rev. Mil. de l'étranger.*) Organisatie van het commandement, waartoe gerekend worden te behooren: de algemeene artillerie-directie, het comité van de artillerie en de directie van de territoriale indeeling. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Avril.)

Terugblik op de ontwikkeling van het Fransche krijgswezen in 1879. (*Vervolg.*) (Jahrb. A. u. M., April.)

Terugblik op de voornaamste veranderingen bij de vreemde legers in 1879. De ontwikkeling der Fransche, Duitsche, Italiaansche en Russische legers in het jaar 1879. (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

De Bulgaarsche strijdkrachten. Recruteering, aanvulling, indeeling, oefening, bewapening, enz. van het Bulgaarsche leger. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

De ouderdom van het officierskorps. Uit het aantal kapiteins en ritmeesters, die het onderscheidingsteeken voor 25-jarigen dienst hebben, wordt de stand van het avancement bij de verschillende wapens in de subalterne rangen nagegaan. Hieruit blijkt dat de infanterie in het nadeel is. (Allg. M. Z., N^o. 15.)

Het wetsontwerp tot wijziging van de rijks-militaire wet. Mededeeling van de ingediende voordracht tot uitbreiding van het leger en van de memorie van toelichting. (Allg. M. Z., N^o. 15 en 16.)

II. Algemeene krijgskunst.

De luchtballons in 1880. De heer WILFRID DE FONVIELLE geeft een belangrijk overzicht over hetgeen in de laatste jaren op het gebied der luchtvaart is tot stand gebracht. (Sp. M., Avril.)

De valleien van Vaudois. Een topographische en krijgsgeschiedkundige studie. Uitvoerige aardrijkskundige beschrijving van de landstreek. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Avril.)

Eenige woorden over de wapenen en de nieuwe tactiek. De technische verbetering der wapenen gaat nog altijd voort. Toch is hierin niet de hoofdkracht van een leger gelegen. De uitslag van een gevecht hangt niet af van het betere gehalte der wapenen of van de bijzondere vechtwijze, maar van de bekwaamheid en den wil der strijders. Het moreel moet dus zoo hoog mogelijk opgevoerd worden. Op welke wijze dit behoort te geschieden, wordt door den Schrijver uiteengezet. (Sp. M., Avril.)

Over de voorwaarden voor het vermogen tot handelen van een troep en de hieruit voortvloeiende gevolgen voor de kans tot overwinnen. Bij de beoordeeling van de waarde van een troep komen twee zaken in aanmerking: de geest die in den troep heerscht en het fysieke element. De geest wordt beheerscht door het moreele element, door de intelligentie en door de aanvoering; bij het fysiek van den troep komen in aanmerking: de keuze van het personeel bij de recruetering en een goed materieel, de kleeding en uitrusting, de oefening, de bewapening, de verpleging en de zorg voor de gezondheid. Uitvoerige beschouwingen worden geleverd, vooral wat betreft den geest van den troep, en men tracht aan te toonen, dat een goede geest de voorname factor is voor de overwinning. (Jahrb. A. u. M., April.)

Toepassing van de veldverschansing op het slagveld en haar invloed op de tactiek. (*Vervolg.*) Factoren, waarop de veldverschansing van invloed is. Het pioniergereedschap en de wijze waarop het moet worden medegevoerd, getoetst aan de oorlogsontervinding. (Jahrb. A. u. M., April.)

Het massavuur der infanterie op groote afstanden en de artillerie. Het massavuur der infanterie op groote afstanden is een voordeel voor den verdediger. Ofschoon de artillerie daarmede, zelfs reeds bij het kiezen van stelling bij de inleiding van het gevecht, rekening moet houden, mag zij zich hierdoor niet laten afschrikken, de infanterie in het gevecht te volgen. De schrootkanonnen zullen, door de invoering van het infanterievuur op groote afstanden, bij de legers te velde vermoedelijk geen toekomst hebben. (Schw. A., N^o. 3.)

Over de bij de gevechtsoefeningen te volgen methode. De troep moet even goed geoefend worden in de vervulling van kleinere zelfstandige opdrachten, als in de uitvoering van handelingen, welke haar in de groote gevechten kunnen ten deel vallen. In voorbeelden wordt aangetoond, welke grondbeginselen voor het gevecht aan de troepen moeten worden ingeprent, en hoe het verloop der oefeningen moet zijn, om die beginselen aanschouwelijk te maken. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

De groote manoeuvres der Koninklijk Italiaansche troepen tusschen de Etsch en de Mella in 1878. Critisch overzicht dezer manoeuvres naar aanleiding van het officieele verslag van den Generaal PIANELLI. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

Tegen de overdrevene waarde, die aan de spade gehecht wordt. Men waarschuwt tegen de overdrijving, die nu en dan bij het bespreken van de waarde der spade, wordt waargenomen. Bij den aanval zal men ze zelden moeten gebruiken en men moet dit ook niet aanmoedigen; de soldaat moet doordrongen zijn van het denkbeeld dat hij, bij den aanval, den verdediger te lijf moet; door daarbij van de spade gebruik te maken, zou de offensieve geest gedood worden. (Allg. M. Z., N^o. 14.)

De versterkingen in Rusland aan de noordwestelijke grenzen. Het onrustbarende artikel in de *Norddeutsche Allg. Zeitung* over de bedoelde versterkingen alsmede het daarop gevolgde artikel in hetzelfde blad om het eerstgenoemde nader toe te lichten en te verzachten, worden medegedeeld. De Schrijver is van meening dat de bedoelde versterkingen geen aanleiding tot vrees voor vijandige plannen van Russische zijde behoeven te geven. (Allg. M. Z., N^o. 17.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De Italiaansche artillerie. (*Vervolg.*) Proeven aangaande de granaat voor de veldkanonnen van 7,5 cM. Zij hebben geleid tot de invoering van de ringgranaat met koperen band. (Rev. d'A., Avril.)

Schietproef met een stalen kanon van 15 cM. van 28 kal. lengte op het schietterrein van KRUPP. Zie hieromtrent *Mil. Spect.* 1880. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

Over repeteergeweren. Korte beschrijving van sommige dezer geweren en inzonderheid van die volgens de stelsels *Kropatschek* en *Schans*. (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

Schietproeven met een licht veldkanon van 7,5 cM. van KRUPP. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 267. (Schw. A., N^o. 3.)

Het *Hotchkiss*-kanon. (*Met een plaat.*) Beschrijving van dezen vuurmond en van de munitie; mededeeling van de uitkomsten van eenige schietproeven bij de Nederlandsche marine daarmede verkregen. (Schw. A., N^o. 1.)

Mechanische tijdbuis van BERDAN. (*Met een plaat.*) Deze tijdbuis, waarvan de beschrijving gegeven wordt, berust op het beginsel, dat zij, na een bepaald aantal omwentelingen van het projectiel, als schokbuis werkt. Men acht ze voor oorlogsgebruik ongeschikt. (Schw. A., N^o. 2 en 3.)

V. Militaire administratie en intendance.

De administratie-hervorming. Het tegenwoordige wetsontwerp wordt onvoldoende geacht. De hoofdbeginselen waarop een wet op de administratie van het leger moet berusten, worden toegelicht. (Sp. M., Avril.)

Over de voeding van den mensch en inzonderheid van den soldaat. De hoofdbeginselen, waarnaar de voeding moet worden geregeld. De voeding van den Oostenrijkschen soldaat met betrekking tot quantiteit en qualiteit. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

De chirurgische behandeling der wonden in den oorlog. Populaire bespreking van de omtrent dit onderwerp in de laatste jaren verkondigde meeningen. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

VIII. Militair onderwijs.

Over het practische onderwijs in de gymnastiek bij de infanterie. Twee richtingen bij het gymnastisch onderwijs zijn in het Duitsche leger waar te nemen: de eene richting wil eenvoudige oefeningen doch in alle opzichten correct uitgevoerd, alvorens tot moeilijker bewegingen over te gaan; de andere is er op uit, om spoedig tot de meer samengestelde oefeningen over te gaan, zonder er op te letten of zij met juistheid worden verricht. Deze laatste richting is verkeerd; de gymnastiek moet dienen tot ontwikkeling van bepaalde spieren; zij moet verder een middel zijn, om discipline in den troep te brengen. Alleen door stelselmatige oefening krijgt de man vertrouwen in zijne ledematen. Eenige wenken worden gegeven aangaande de wijze waarop de oefeningen moeten geleid worden om nut af te werpen voor de exercitiën; terwijl verder in beschouwingen getreden wordt aangaande de verschillende voorgeschreven oefeningen. (Jahrb. A. u. M., April.)

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

Schietproeven in Oostenrijk met infanterie- en jagergeweren, model 1873—1877 en 1867. (Overgenomen uit *Mitth. A. u. G.* 1879, Heft 12. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 245.) (Rev. d'A., Avril.)

Vergelijkende schietproeven met repeteeergeweren en *Werndl*-geweren. Uitvoerige mededeeling van de in Oostenrijk genomen vergelijkende proeven tusschen verschillende stelsels van repeteeer-geweren en het *Werndl*-geweer. Als algemeene uitkomst kan worden geconstateerd, dat de snelheid van vuur bij het repeteeergeweer tweemaal grooter is dan bij het gewone. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

De reorganisatie der Fransche infanterie-schietscholen. Doel van de oprichting en organisatie der normaal-schietschool in het kamp van Châlons. Wijzigingen in de bestemming der districts-schietscholen. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

De infanterie-aanval van den tegenwoordigen tijd en onze exercitiereglementen. De snelheid van het vuur en de schootsverheid van het geweer maken de beweging in gesloten orde binnen het bereik van het werkzame vuur bijna onmogelijk. De stormloop mag nimmer op minder dan 300 pas van de tegenpartij worden aangevangen. Ten opzichte van het avanceeren der tirailleurlinie is men thans algemeen van gevoelen dat slechts een gelijktijdig en verrassend voorwaartsgaan van zoo sterk mogelijke gedeelten uitvoerbaar is. Kunstmatige bewegingen met moeite op het exercitieterrein geleerd, zullen in de werkelijkheid niet kunnen worden uitgevoerd. De soutuens zullen de tirailleurlinie tot voorwaartsgaan dwingen, en daartoe in gesloten orde moeten volgen. De verliezen, die bij het voorwaartsgaan van af 300 pas worden geleden zijn zoo groot, dat zelfs de tweegelederen-stelling tot het binnendringen in de stelling niet krachtig genoeg is. Op die gronden zal men tot den colonnevorm moeten terugkeeren. Mocht men zich in dien vorm niet kunnen bewegen, dan moet toch het streven bestaan onmiddellijk tot de gesloten-orde terug te keeren, zoodra de beweging ophoudt. (Oest. M. Z., März.)

Het Russische voorloopige voorschrift voor het onderricht in de verspreide vechtwijze. Het bataljon wordt compagniesgewijze in twee linien van twee compagnieën geformeerd. Van de beide voorste compagnieën wordt de helft opgelost, de rest volgt als compagniesreserve op 500 pas. De twee overblijvende compagnieën vormen een gesloten bataljonsreserve op 500 pas verder achterwaarts. Per compagnie bedraagt de frontuitbreiding 250 pas. Van het individueel vuur mag in de tirailleurlinie tot op 800 à 900 pas gebruik worden gemaakt. Het vuur op groote afstanden zal met de uiterste voorzichtigheid worden toegepast. Tijdens de beweging mag nimmer worden gevuurd. Bij de verdediging wordt voorgeschreven de patronen voor de korte afstanden te bewaren. Wordt de aanval niet door het vuur afgewezen, dan werpen zich tirailleurlinie en reserve met de bajonet op de in de stelling dringende tegenpartij. (Oest. M. Z., März.)

Het vuurgevecht der infanterie. Noodzakelijkheid om de reglementaire voorschriften betreffende het vuurgevecht der infanterie bij de oefeningen getrouw in toepassing te brengen. Over het gebruik der verschillende vuren tot bereiking van het tactisch doel en over de gevechtdiscipline. (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

Over de vluchtige versterkingen en het gebruik van de infanterie-schop. Bespreking van de bij het onderricht in het gebruik van de infanterie-schop te volgen methode. De inrichting der met de infanterie-schop op te werpen dekkingen. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

Fransche stemmen over de toepassing van het infanterie-vuur in het gevecht. Bespreking van het in de *Sc. M.* verschenen artikel van den Majoor *ORTUS* *Valeur comparée pour le combat du fusil actuel de l'infanterie européenne* en van het geschrift van den Majoor *REQUIÉ* *Feux de guerre*. (Wordt vervolgd.) (Allg. M. Z., N°. 17.)

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

Oefening in den verkenningsdienst in Moravië 1879. Beschrijving van de manoeuvres van twee cavalerieregimenten tegenover elkaar. (Oest. M. Z., März.)

Iets over het gebruik der Russische cavalerie. Sedert Rusland na den laatsten oorlog zijne cavalerie met twee divisien vermeerderde, is de sterkte zijner ruitery driemaal grooter dan die van Oostenrijk en Frankrijk en ongeveer dubbel zoo groot als die van Duitschland. Van de 295 regimenten behooren 58 tot de geregelde troepen; de rest wordt gevormd door de ongeregelde kozakkenruitery. Ofschoon de kozakentype van den Napoleontischen tijd niet meer bestaat, bewijst de Russische cavalerie vooral in het gevecht te voet belangrijke diensten. (Oest. M. Z., März.)

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

Nachtelijke manoeuvre van de Russische vestingartillerie te Bobronisk. (Overgenomen uit het *Journal d'art. russe.*) Wapening van twee bastions met 7 vuurmonden in den nacht. (Rev. d'A., Avril.)

Afstandsmeting voor kustbatterijen. Graphische methode, toe te passen bij kustversterkingen die hooge en lage batterijen hebben, welke een zelfde vaarwater bestrijken. (Rev. d'A., Avril.)

Beschieting van een schans met Russisch veldgeschut in het kamp bij Ust-Izorsk. (*Met een plaat.*) De proef had ten doel, het weerstandsvermogen van aarden borstweringen, de doelmatigheid en de waarde van traversen, rugweren, schietgaten, blindeeringen enz. alsmede de wenschelijkheid van een berm na te gaan. Naar aanleiding van den uitslag der proeven, waaromtrent uitvoerige mededeelingen worden gedaan, worden beschouwingen geleverd aangaande de beginselen, die bij de inrichting en de verdediging van veldschansen moeten gevolgd worden. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

Het wapen der artillerie en dat der genie in Rusland in 1877. Overzicht van de productie der art.-inrichtingen, de uitrusting der troepen met nieuwe wapenen, de bewapening der vestingen, den voorraad aan artillerie-materieel, de bijzondere verordeningen ten gevolge van den laatsten oorlog in zake de bewapening der artillerie te velde, de bewapening der kustbatterijen enz.; den toestand van de leerinrichtingen voor art. en genie enz. (Mitth. A. u. G., Heft 1 en 2.)

Het berggeschut van 7 cM. De organisatie en het tactisch gebruik der Oostenrijksche bergbatterijen bij den veldtocht in Bosnië. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

Het gebruik der Deutsche artillerie in den slag bij Sedan. Beschouwingen over het tactisch gebruik der artillerie en bestrijding van eenige onjuiste stellingen met betrekking tot dit onderwerp, naar aanleiding van den slag bij Sedan, in welchen, meer dan ooit, de overwinning te danken was aan de werking der artillerie. (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

De beveiliging der artillerie te velde. Overgenomen uit het *Organ M. W. V.* (*Zie Mil. Spect.* 1879, bladz. 850). (Schw. A., N^o. 1 en 2.)

De ondervinding in den oorlog opgedaan betrekkelijk het Pruisische artillerie-materieel. Overgenomen uit het *Archiv.* (*Zie Mil. Spect.* 1879, bladz. 701). (Schw. A., N^o. 1 en 2.)

De quaestie van de aanschaffing der paarden bij de artillerie. Betoog van de wenschelijkheid om voor de oefeningen der artillerie paarden aan te koopen, in plaats van deze jaarlijks te huren. (Schw. A., N^o. 1.)

De instructiën van den Generaal GURKO voor de zomeroefeningen in 1879 betrekkelijk het gebruik der artillerie te velde. (Schw. A., N^o. 3.)

De quaestie van de aanschaffing van paarden bij de artillerie. Wederlegging van het opstel onder dezen titel in N^o. 1 van het *Zeitschrift für die Schw. Art.* (Schw. A., N^o. 3.)

V. SCHERFF's genie-artillerie. In de *Lehre der Truppen-Verwendung* wordt het denkbeeld geopperd, de veld- van de vestingpioniers af te scheiden en daarentegen laatstgenoemden met de vestingartillerie te vereenigen tot een vestingwapen onder de leiding van het korps ingenieurs. Door de overeenkomst aan te toonen tusschen de tactiek in den veldslag en in den vestingoorlog tracht men uiteen te zetten, dat de werkkring van vestingartillerie en vestingpioniers geheel uiteenloopt en de samenvoeging van beide wapens op geen enkelen goeden grondslag zou berusten. Ook zijn de ingenieurs niet de natuurlijke bevelhebbers bij den vestingoorlog; de tactische regels zijn hier geheel dezelfde als in den veldslag en in beide gevallen staat den opperbevelhebber een commandant der artillerie en een commandant der genie ter zijde. (Allg. M. Z., N^o. 13.)

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

Bepaling van den invloed van het weder, op het vermogen van den electrischen ontstekingsstoestel, voor gebruik te velde. Gedurende *negen* maanden in de open lucht opgesteld, op de wijze waarop de toestel te velde wordt medegevoerd, werd hij elke *drie* weken beproefd op vonkenlengte, electrisch vermogen en ontstekingsvermogen. Mededeeling van den uitslag dier proeven. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

Grafische voorstelling der lading-tabellen, voor practisch gebruik. (*Met plaat.*) Verklaring van de wijzen waarop de grafische voorstellingen vervaardigd zijn en van ze te gebruiken. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

Over de waarde van de forten der hedendaagsche vestingen. Men tracht te betoogen, dat de gedetacheerde forten over het algemeen te groot in aantal en te klein in omvang zijn, om de verdediging met betrekkelijk geringe krachten lang te kunnen volhouden. (Allg. M. Z., N^o. 16.)

Beschieting van een schans met Russisch veldgeschut in het kamp bij Ust-Izorsk. Zie onder XI.

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

De ondergang van het pantserfregat *Groszer Kurfürst*. Uittreksel uit het officieele, op last van den Keizer in druk verschenen verslag omtrent dit onheil. (Allg. M. Z., N^o. 13 en 14.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De militaire gedenkschriften van den Generaal HARDY. (*Vervolg.*) (Sp. M., Avril.)

De militaire rechtspleging. (*Slot.*) (Sp. M., Avril.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1804). (*Vervolg.*) (Jahrb. A. u. M., April.)

Een aantal particuliere brieven uit den tijd van den zevenjarigen oorlog. Eenige bijzonderheden betreffende dezen oorlog worden medegedeeld uit 47 brieven van Vrijheer v. GYMNIICH in de jaren 1757—1763 geschreven. De briefschrijver was aanvankelijk burgerlijk grootwaardigheidsbekleeder; tegen het einde van den oorlog stond hij aan het hoofd van het toenmalige militaire bureau. (Jahrb. A. u. M., April.)

Verzameling van Turksche documenten over den oorlog 1877-78. (*Vervolg.*) Eenige documenten uit de periode, toen de krijgskans ten gunste der Turken scheen te keeren. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

Een Zoeloe-Kaffer over den Zoeloe-oorlog. Uittreksel uit een rapport van MEHLOKA, zoon van SIRAYO, den oorlogsminister van KETCHWAYO, betreffende het gevecht bij Isandula. (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

Verzameling van Turksche documenten over den oorlog 1877-78. (*Vervolg.*) (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

Een bijdrage tot de geschiedenis van den Spaanschen successie-oorlog. Bespreking van het werk van HIPPEAU, *Avènement des Bourbons au trône d'Espagne*. (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

Het slagveld van den 26sten Augustus 1278. Critische beschouwingen over den bekenden slag op het Marschveld tusschen RUDOLF van Habsburg en OTAKAR van Boheme naar aanleiding van de uiteenlopende voorstellingen, welke verschillende geschiedschrijvers van die gebeurtenis en meer bepaaldelijk van de ligging en gesteldheid van het slagveld geven. (M. W. Ver., Band XX, Heft 2 en 3.)

XV. Wiskunde. Natuurkunde. Technologie.

Afstandsmeting voor kustbatterijen. Zie onder XI.

Vorderingen in het verwijderen van den phosphorus uit gietijzer en staal. (*Vervolg.*) Bespreking van de verschillende hiertoe gevolgde wegen, in de zitting van 4 Juli van de *Société des ingénieurs civils*. (Rev. d'A., Avril.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

Geschiedenis der bevolking van Europa. Beknopte beantwoording der twee volgende vragen: 1°. tot welke rassen, familiën en stammen behooren de tegenwoordige bewoners van Europa; 2°. welke verwantschap bestaat er tusschen de verschillende stammen onderling en hoe of wanneer hebben zij hun tegenwoordige woonplaatsen ingenomen? (M. W. Ver., Band XX, Heft 4 en 5.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. Niettegenstaande luide te kennen gegeven was, dat het gezag der bureaux een einde genomen had, zijn wederom onregelmatigheden voorgekomen bij de bevorderingen. — De opheffing van het korps van den generalen staf heeft veel ontevredenheid gemaakt. — De wijze van oproeping van het territoriale leger heeft wederom aanleiding gegeven tot misverstand. Men acht het verkeerd dat de troepen van het actieve leger hunne kazernes hier en daar moeten ontruimen en een kamp moeten betrekken om plaats te maken voor de manschappen van het territoriale leger, die voor den tijd van 14 dagen onder de wapenen komen. — Ofschoon het in beginsel goed is dat een aantal korpschefs bij het territoriale leger vervangen zijn geworden door gepensioneerde officieren van het leger, die den dienst kennen, acht men het verkeerd, dat alleen de zoodanigen op zijde gezet zijn, wier politieke gevoelens niet met die van het gouvernement overeenstemden en onder hen zelfs sommigen zijn, die in het geheel niet misplaatst waren in hunne betrekking. — Het militaire belang van den St. Gothard-tunnel. (Sp. M., Avril.)

Verscheidenheden. Duitschland: Het lange vesting- en belegeringkanon van 10,5 cM., de mortier en de houwtiser van 15 cM. stelsel-Krupp. — Oostenrijk-Hongarije: Indienststelling van gewijzigde *Werndl*-geweren. — Spanje: Onderzoek van een getrokken mortier van 21 cM. — Rusland: Wijziging van de ringgranaat voor kleine kalibers. (Rev. d'A., Avril.)

Korte mededeelingen. Holle ijzeren disselboomen van KRUPP. Het wegnemen van den terugloop bij geschut. Verliezen van het Oostenrijksche leger in Bosnië en de Herzegowina in 1878. (Schw. A., N^o. 1.)

De Kolonel SIEGFRIED. Levensbericht. (Schw. A., N^o. 1 en 2.)

Verscheidenheid. Over het nut van het bivakkeeren. (Allg. M. Z., N^o. 15.)

Verscheidenheid. Het fonds voor bijslag op het pensioen der Pruisische art.-officieren. — De ouderdom der Fransche officieren. (Allg. M. Z., N^o. 17.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over Dec. 1879 en Jan. 1880. (Mitth. A. u. G., Heft 2 en 3.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De opening van den Rijksdag en het voorstel betrekkelijk de legerwet. De groote manoeuvres voor 1880. Nieuwe regeling van het militair transportwezen. Bepaling betrekkelijk de benaming van het tuighuis te Berlijn. (Allg. M. Z., N^o. 13.)

Duitsche rijk: De legersterkte voor 1880—81, in Beieren. — Frankrijk: Voorgenomen wijzigingen in de kaders der infanterie en cavalerie. De militaire school van St.-Cyr. Besluit betreffende de kaders der landweer. De kosten van den oorlog van 1870—71. (Allg. M. Z., N^o. 14.)

Duitsche rijk: Wijziging in het oorspronkelijk plan tot bouwen van afzonderlijke torpedo-booten sinds de ontwikkeling van de visch-torpedo's. — Engeland: Het oorlogsbudget voor 1880—81. — Zweden en Noorwegen: Nieuw wetsontwerp op den weerplicht. (Allg. M. Z., N^o. 15.)

Duitsche rijk: Buitengewone credietaanvraag in Beieren. — Frankrijk: Het budget voor 1881 en de tegenwoordige toestand van het leger. Vergelijkende schietoefeningen van infanterie en artillerie. Plan tot verbetering van de militaire muziek. (Allg. M. Z., N^o. 16.)

Duitsche rijk: Nadere bijzonderheden over de viering van het 150-jarig jubilé van het Brandenburgsche huzaren-regiment N^o. 3. Voorgenomen verplaatsing van de krijgsschool van Erfort naar Glogau. De tegenwoordigheid van KRNKA te Berlijn en zijn snellader. Militair wetenschappelijke voordracht van den 1sten luitenant v. ETZEL over den Russisch-Turkschen oorlog. — Engeland: Schietproeven met een nieuw kanon van 38 ton. — Rusland: Reorganisatie en nieuwe uniform bij de cavalerie. — Zweden en Noorwegen: Proeven met een glad kanon van 4 \mathcal{E} van ongesmeed *Martin*-staal. (Allg. M. Z., N^o. 17.)

Dr. IZAAK PAUL DELPRAT.

Wederom leed Nederland in den dood van IZAAK PAUL DELPRAT een groot verlies. In het leger wordt dat verlies niet het minst gevoeld.

Niet als veldheer, niet als krijgsheld wiens schitterende daden in de geschiedrollen worden vereeuwigd, prijkt zijn naam in het stamboek van het Nederlandsche officierskorps; zijn rol was bescheidener maar daarom niet minder nuttig, niet minder verheven; want zijn geheele leven was gewijd aan het streven, om geestelijke ontwikkeling te bevorderen en wetenschappelijke kennis te verbreiden.

DELPRAT zag den 25sten November 1793 te 's Gravenhage het levenslicht. Op 17-jarigen leeftijd (21 Juni 1810) trad hij als cadet op de Koninklijke militaire school te 's Gravenhage in Hollandschen krijgsveld, doch ging, ten gevolge van de inlijving van ons land bij Frankrijk, reeds op 21 October van hetzelfde jaar over als élève op de school van bruggen en wegen te Parijs. In 1813 in Nederlandschen dienst teruggekeerd en op 24 December van dat jaar provisioneel aangesteld door het Algemeen bestuur der Nederlanden als 2den luitenant-ingenieur, werd hij op 16 Maart 1814 in dien rang bevestigd.

Reeds den 21sten Mei van dat jaar, dus op 20-jarigen leeftijd, zien wij hem bij het militair onderwijs optreden, waaraan door hem een groot gedeelte van zijn leven zou gewijd worden. Met gemelden datum toch werd DELPRAT aangesteld tot adsistent bij de artillerie- en genieschool te Delft. In deze betrekking werd hij achtereenvolgens bevorderd tot 1sten luitenant-ingenieur (9 December 1814), 2den kapitein-ingenieur (17 December 1817) en 1sten kapitein-ingenieur (11 Maart 1825).

Dat de jeugdige officier zich reeds toen als een man van degelijke kennis en als een goed paedagoog deed kennen, kan genoegzaam afgeleid worden uit de hooge onderscheiding welke hem te beurt viel, toen hij bij de oprichting der Kon. Mil. Academie te Breda op 11 Augustus 1828, benoemd werd tot provisioneel hoogleeraar in de wis- en natuurkunde bij die Inrichting.

De onlusten in België waren oorzaak dat de Breda'sche Academie tijdelijk werd opgeheven en DELPRAT's diensten bij het leger gevraagd werden. Van 1830—1832 bevond hij zich dientengevolge op de citadel van Antwerpen. Doch reeds op den 14den Februari 1832 keerde hij bij het militair onderwijs terug, om werkzaam te zijn als Directeur der studiën van de cadets, bestemd voor het wapen der genie, bij het Instituut voor de marine te Medemblik.

Hier bleef hij werkzaam tot aan de wederoprichting der Kon. Mil. Academie op 10 Juni 1836, op welk tijdstip DELPRAT benoemd werd tot 2den commandant dezer inrichting, om daaraan gedurende 16 achtereenvolgende jaren verbonden te blijven. Achtereenvolgens werd hij, tijdens zijne plaatsing bij de Academie, benoemd tot majoor (17 September 1836), tot commandant der Academie (23 Augustus 1841), tot luit.-kolonel (3 November 1843) en tot kolonel (2 Augustus 1852).

In datzelfde jaar (25 October) werd door DELPRAT eervol ontslag uit zijne betrekking gevraagd en verkregen en zodoende zijn loopbaan bij het militair onderwijs, waaraan hij met een tusschenpoos van korten duur, 38 jaren van zijn leven gewijd had, besloten.

Bij Kon. besluit van 14 Januari 1853 benoemd tot Lid van het Comité van defensie, viel den verdienstelijken man het volgende jaar de eer te beurt, gekozen te worden als Afgevaardigde in de Tweede Kamer der Staten-Generaal voor het district 's Gravenhage. Dit mandaat bleef hem opgedragen tot in 1862. In datzelfde jaar werd hij op zijne aanvraag als generaal-majoor gepensionneerd, tot welken rang hij op 29 Maart 1858 verheven was.

DELPRAT was zoowel geleerde als paedagoog. Wat hij als geleerde geweest is, kunnen zij het beste beoordeelen, die het voorrecht hadden met hem in aanraking te komen en zij die bekend zijn met zijne geschriften. Met deze laatste heeft hij zich een onverwelkbaren roem verworven. Zijne boeken over de statica en hydrostatica alsmede over de dynamica en hydrodynamica en de werktuigkunde, zijn standaardwerken, die nog heden ten dage gaarne geraadpleegd worden. Zijne talrijke verhandelingen en bijdragen in het tijdschrift van het Kon. Instituut van ingenieurs en in de Academie van wetenschappen getuigen van de uitgebreide en degelijke kennis, die hij zich had weten eigen te maken.

Zijn lievelingsstudie was de wiskunde. Met groote voorliefde heeft hij zich van der jeugd af aan op dezen tak van wetenschap toegelegd, en dank zij zijn volhardende werkzaamheid, zijn klaren geest en helder hoofd, heeft hij zich vooral op het gebied der toegepaste wis- en natuurkunde een grooten naam verworven. De bestudeering van ingewikkelde quaestiën koos hij zich dikwerf tot taak, en menige rationeele oplossing daarvan is men aan zijne kennis verschuldigd.

Maar vooral ook op paedagogisch terrein heeft DELPRAT onschatbare diensten bewezen, en in dat opzicht is in de eerste plaats het leger hem dank

schuldig. Wanneer men bedenkt dat in de vorige eeuw van militair wetenschappelijk onderwijs nagenoeg nog geen sprake was en dat de eerste jaren van deze eeuw weinig geschikt waren, om daaraan rustig te arbeiden, dan zal gemakkelijk worden ingezien, dat dit onderwijs, bij het optreden van DELPRAT, nog op een betrekkelijk laag peil moest staan. Wel waren de eerste stappen in goede richting op dit gebied reeds gedaan door den verdienstelijken VOET; maar er ontbrak nog zeer veel aan om het te voeren op het peil, waarop het door DELPRAT in vereeniging met SEELIG gebracht is. Die beide namen staan in het geheugen van ieder oud-cadet gegrift als van mannen door wier talenten en toewijding het militair onderwijs een groote hervorming heeft ondergaan, de militaire Academie tot bloei is gebracht en voor dien tijd als een model ter navolging kan worden beschouwd. Met volharding en consequentie werd door hen een gebouw opgetrokken dat het leger tot zegen was. Degelijke onderwijzers werden onder de leiding van DELPRAT gevormd; leercursussen, waaraan bij zijn optreden groote behoefte werd gevoeld, zagen allengs het licht, en hetgeen in dit opzicht voor de wetenschap gedaan is, heeft ook buiten het leger in wijden kring goede diensten bewezen. Zoodoende werkte het leger beschavend op het volk, en wij gelooven niet te veel te zeggen door te beweren, dat de ontwikkeling van het uitgebreid lager onderwijs in die dagen, veel verplicht is aan het militair onderwijs, zooals het door SEELIG en DELPRAT tot stand gebracht was.

Aan het onderwijs, zooals het destijds aan de Militaire Academie gegeven werd, is later dikwerf het verwijt gemaakt, dat het te weinig gericht was op de ontwikkeling van het denkvermogen. Dit verwijt is niet geheel en al ongegrond, doch moet veeleer toegeschreven worden aan de veelheid der te verwerken stof, waardoor de tijd tot vrije studie ontbrak, dan dat men te denken zou hebben aan minder juiste begrippen omtrent onderwijszaken bij hen, die met de leiding der studiën belast waren. Een enkele blik in de door DELPRAT geschreven leercursussen is voldoende om tot de wetenschap te komen, dat hij volkomen bekend was met de eischen waaraan een goed leerboek moet voldoen. En dat hij geen blinde voorlietde voor het door hem gevolgde stelsel van opleiding koesterde, maar een open oog had voor de behoeften van den tijd waarin hij leefde, blijkt genoegzaam uit het feit, dat hij als Voorzitter der Commissie van 1867, het advies gaf om het tot hiertoe gevolgde stelsel te verlaten, nu de veranderde omstandigheden hiertoe de mogelijkheid aanboden. Dit advies werd opgevolgd door de invoering der wet van 1869. Dat deze wet aanvankelijk door velen veroordeeld werd, die onder de vroegere, zoo hoogergeroemde bepalingen aan de Academie waren opgeleid en dat zij de wet als een miskennis der verdiensten van SEELIG en DELPRAT beschouwden, kan geen verwondering baren; intusschen werd hierbij dikwerf te veel uit het oog verloren, dat de vroegere leider der studiën zelf de nieuwe richting had aanbevolen. En de uit-

komst heeft geenszins bewezen, dat DELPRAT en zij die met hem voor de aansluiting aan het middelbaar onderwijs geijverd hebben, verkeerd hebben gezien. Onder de bepalingen der nieuwe wet bleef alleen de toeloop te gering, een omstandigheid die van te voren niet was te voorzien; het onderwijs zelf zou ongetwijfeld op den duur goede vruchten hebben gedragen vooral wanneer gaandeweg aan het nog jeugdige middelbare onderwijs de gebreken waren ontnomen, die volgens velen daaraan nog kleven.

De werkzaamheid van DELPRAT was spreekwoordelijk. De lange lijst van geschriften en artikelen van zijne hand, die wij hierachter laten volgen, kan hiervan eenigszins een denkbeeld geven. Gaarne verleende hij hulp, niet alleen aan zijne leerlingen, maar ook aan een ieder, die uit zucht naar kennis hem om voorlichting verzocht. Vooral ook het Koninklijk Instituut van Ingenieurs heeft veel aan hem te danken. Gedurende een aantal jaren was hij daarvan de ijverige voorzitter. Aan het jaarboekje van het Instituut verleende hij zijne medewerking en niet minder aan het tijdschrift, waarin van zijne hand zoo vele klassieke verhandelingen voorkomen.

Als mensch was hij rechtschapen en in hooge mate eenvoudig. De oogenblikken, waarin door hem geene ambtsbezigheden te verrichten waren, werden grootendeels in het studeervertrek doorgebracht.

Aan waardeering van zijne groote verdiensten heeft het DELPRAT niet ontbroken. Reeds in 1831 werd hij benoemd tot Ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw, in 1842 tot Commandeur der Luxemburgsche orde van de Eikenkroon en in 1862, bij het verlaten van den militairen dienst, tot Commandeur der orde van den Nederlandschen Leeuw.

Een andere hooge onderscheiding viel hem bovendien ten deel door de benoeming (*honoris causa*) tot doctor in de wis- en natuurkundige wetenschappen in het jaar 1861.

Tot op hoogen leeftijd bleef DELPRAT helder en werkzaam van geest. Eerst in de laatste jaren deden zich de gebreken van den ouderdom gevoelen. Het gezichtsvermogen verzwakte en ging ten slotte geheel verloren. Een pijnlijke gewaarwording voor den man wien arbeiden tot een tweede natuur geworden was. Toch droeg hij zijn lot met gelatenheid totdat de levensdraad ook voor hem werd afgesneden.

Zijne nagedachtenis zal door het leger in dankbare herinnering worden gehouden. Steeds zal het hem gedenken als een der beide hervormers van het militair onderwijs; als een der mannen door wiens toedoen wetenschappelijke kennis in het leger tot waardeering is gebracht.

Lijst van de geschriften van de hand van Dr. I. P. DELPRAT.

Beginselen der Statica en Dynamica voor de kadetten der artillerie en genie. Breda 1840; 3de herziene druk 1861.

Beginselen der Dynamica en Hydrodynamica voor de kadetten der artillerie en genie. Breda 1840; 3de herziene druk 1861.

Beginselen der werktuigkunde voor de kadetten der artillerie en genie. Breda 1843; 2de herziene druk 1855, 3de herziene druk 1867.

Beginselen der mechanica voor de kadetten der artillerie en genie. Breda 1843; 2de druk 1848; 3de druk 1850.

Over de drukking van aarde tegen bekleedingsmuren, benevens ontwikkeling der voornaamste formules voor de afmetingen dezer muren. 2de druk. Breda, 1861; 3de druk 1872.

Over de drukkingen of botsingen die de affuiten ondergaan bij het ontbranden der ladingen en de daarop geplaatste vuurmonden. Breda, 1849.

Verhandeling over de baan der voortgeworpene lichamen. Delft, 1826.

Antwoord op de prijsvraag: Welke vorderingen heeft de aanval en de verdediging der sterke plaatsen gemaakt, sedert het beleg van 's Hertogenbosch in den jare 1629. Delft, 1825.

Verhandeling over de zijdelingsche drukking der aarde tegen bekleedingsmuren en beschoeiingen. Delft, 1821.

Verhandeling over de gedaante der gewelven, en de afmetingen hunner regtstanden. 's Gravenhage, 1834.

Verhandeling over den wederstand van balken en ijzeren staven, derzelve veerkracht in aanmerking nemende. 2de druk. Breda, 1852.

Rapport over de aanvragen van de concessie voor het aanvoeren van drinkwater te 's Gravenhage. (Niet in den handel.) 1867.

Over een benaderde formule voor het berekenen van den waterafvoer in kanalen en waterleidingen. Amst., 1861.

In de Verhandelingen en bijdragen in het Tijdschrift van het Kon. Instituut van Ingenieurs komen voor:

Aanmerkingen op eene mededeeling over verdeling van druk, bijdrage tot de Statica der bouwkunst.

Aanmerkingen op eene mededeeling over draaiende wrijving.

Over den afvoer van uitwaterende sluizen.

Over den afstand der steunpunten voor de metaaldraden bij elektrische telegrafen.

Verslag omtrent eenige proefnemingen met Javaansche houtsoorten.

Opmerkingen naar aanleiding van de bedenkingen van A. GREVE, omtrent de beoordeeling der prijsantwoorden over de doorgraving van Holland op het smalst.

Over formules, die men bij het berekenen der afmetingen van de traliebruggen heeft te gebruiken. Naar aanleiding van een artikel van G. G. VAN DER HOEVEN.

Over den wederstand van staven volgens W. H. BARLOW.

Over de spanning tusschen de deelen van een zwaar touw of kabel, vertikaal in het water nedergelaten.

Over de berekening van de afmetingen van traliebruggen naar aanleiding van een artikel van VON KAVEN.

Bijvoegsel op eene mededeeling van T. A. BLAKELY over het vervaardigen van geschut.

Over een ontwerp van CALIGNY tot besparing van schutwater bij het schutten van vaartuigen en kanalen.

Over eene formule van J. G. SCHWEDLER, ter berekening van den wederstand van ijzeren staven, volgens de lengte gedrukt.

Onderzoek, in hoeverre brugliggers, over meer dan ééne opening doorloopende, te verkiezen zijn boven afzonderlijke liggers voor elke opening.

Over ijzeren rollen bij bruggen.

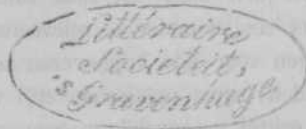
Over het zien door kijkers.

Over het in rekening brengen van den wederstand der palen onder de sluisfundeeringen tegen het oppersen; naar aanleiding van eene verhandeling van J. STROOTMAN.

Over het bepalen der middelbare snelheid in groote waterstroomen, naar

- aanleiding van het Report upon the Physics and Hydraulics of the Mississippi River, etc. bij A. A. HUMPHREYS and H. L. ABBOTT.
- Over de chemische werking, welke koperen bouten op het hout uitoefenen.
- Over BRESSE's berekening van brugliggers.
- Beschouwingen over het door E. A. HAITINK medegedeelde betreffende het vervoermiddel centrifère.
- Over het berekenen der dikte van cilindrieke wanden aan uitwendige loodrechte drukkingen onderworpen.
- Over de werking van het stoomgemaal te Steenenhoek.
- Over de werking van stoomgemalen in het algemeen.
- Over het berekenen van de werking der golflagen.
- Over de betrekking tusschen de gemiddelde snelheid van het water in rivieren en de werkelijke snelheid, naar aanleiding van de waarnemingen van CHR. BRUNINGS.
- Aanmerkingen naar aanleiding van eene verhandeling van G. HAGEN over de beweging van het water in rivieren.
- Verslag van Jhr. J. ORT van SCHONAUWEN en W. W. VAN DOORNINCK over de proeven, genomen te Honswijk, tot het bepalen van het vermogen van overlaten.
- Over den wederstand van cilinders en ronde lichamen tegen zamendrukking.
- Over de werking van den golflag.
- Aanteekeningen over eene algemeene theorie van bekleedingsmuren.
- Over waarnemingen betrekkelijk stroomende wateren.
- Bijvoegsel op een opstel over de groote werking der golven.
- Aanteekening op P. A. KOREVAAR's verhandeling over schepraderen met gebogen schoepen.
- Over de zamenstelling van ijzeren kapebindten.
- Over een onjuiste toepassing van een hydrografisch grondbeginsel.
- Aanteekening op mededeelingen van P. A. KOREVAAR over wateropvoeringswerktuigen.
- Aanteekening op DELOCRE's verhandeling over den vorm van de dwarsdoorsnede voor groote gemetselde stuwdammen van vergaarkommen.
- Over de afhankelijkheid tusschen de gelijktijdige waterhoogte op onze hoofd-rivieren.
- Over de theorie van de drukking der aarde tegen bekleedingsmuren van Dr. G. HAGEN.
- Over het Liernurstelsel.
- Over het in beweging geraken van grint, zand en slib. (Naar het Fransch.)
- Over het meten van stroomsnelheid.
- Wrijvingsraderen aan de assen der spoorwagens.
- Beschouwingen omtrent de proeven van LAGERHJELM met Zweedsch en Engelsch ijzeren staven genomen.
- Epicycloïdale tandraderen. (Naar het Engelsch.)
- Invloed der digting van het kanaal van St. Andries op den waterstand van de Waal tusschen Hulhuizen en Bommel.
- Een groot aantal kleine opmerkingen en mededeelingen.

Voorts een aantal zeer belangrijke verhandelingen in de Verslagen der K. Academie van Wetenschappen en in het Tijdschrift voor Wis- en Natuurkundige wetenschappen.



HET FRANSCH E LEGER IN 1879.

Ongeveer twaalf jaar geleden verscheen in Frankrijk een werk *l'Armée française en 1867*, dat een verbazenden opgang maakte. Verleden jaar zag aldaar het licht *l'Armée française en 1879 par un officier en retraite*. Beide studiën worden toegeschreven aan de pen van den Generaal TROCHU. Werden in het eerste geschrift al de leemten en gebreken van het vroegere Fransche leger op even bekwame als onverholen wijze blootgelegd; in het laatste stelt de Schrijver zich ten doel om aan te toonen, dat ook het nieuwe leger nog veel gebrekkigs aankleeft, dat Frankrijk, wat betreft de regeling van zijn krijgswezen, zich nog niet mag vleien een zoodanigen trap van volmaaktheid bereikt te hebben, dat het met gerustheid de toekomst te gemoet kan zien, maar dat er integendeel nog heel wat te verbeteren valt. Tevens doet hij de middelen aan de hand, die naar zijn gevoelen te baat genomen zullen moeten worden om 's lands onafhankelijkheid op den duur op vertrouwbare wijze te waarborgen.

Van zijn eerste werk mocht de Schrijver ten gevolge van de omstandigheden een spoedig en niet te verwachten succes beleven. De oorlog van 1870, de val van NAPOLEON III en de gebleken machteloosheid der Fransche legers tegenover de Duitsche, die het groote beginsel van den persoonlijken dienst tot grondslag hadden, openden de oogen in Frankrijk op gevoelige wijze. In enkele jaren kwam daar na die gebeurtenissen een hervorming op het gebied van het krijgswezen tot stand, die zonder de opgedane harde ervaringen vermoedelijk minstens evenveel decenniums geeischt zou hebben. Zal hij ook te eeniger tijd met evenveel voldoening op de vruchten van zijn laatsten arbeid kunnen terugzien? Wij willen 't voor Frankrijk hopen; want naar ons gevoelen zal het land er wel bij varen, dat in hoofdzaak zijn raadgevingen volgt.

Hoewel de Schrijver bij zijn beschouwingen zeer bepaald het Fransche leger op het oog heeft, valt daaruit toch voor elk leger veel te leeren. Vooral in ons land achten wij met het oog op de periode van overgang, waarin we

met betrekking tot ons krijgswezen nog steeds verkeeren, verspreiding van 's Schrijvers denkbeelden van hoog belang. Wij geven daarom gaarne gevolg aan de uitnoodiging der redactie van *Spectator* om deze studie bij zijn lezers in te leiden. Uit den aard der zaak zullen wij er ons toe moeten bepalen hier en daar het een of ander te releveeren en daarbij enkele toepassingen of gevolgtrekkingen voor ons krijgswezen te maken. Den krachtigen betoogtrant, den boeienden, soms poëtischen stijl van den Schrijver kunnen wij tot ons leedwezen echter onmogelijk weergeven. Dit zullen zij, die wij hopen aan te sporen tot lezing van het werk, ongetwijfeld ondervinden; doch het zal hun tevens een genot verschaffen, waarop zij, alvorens het boek zelf ter hand te nemen, niet konden rekenen — een verrassing dus van aangename soort. Mogen velen die verrassing zoeken.

Het werk is gesplitst in twee hoofddeelen. In het eerste gedeelte behandelt de Schrijver de grondslagen, waarop de militaire instellingen van een land moeten steunen. Die grondslagen definieert hij kort als volgt: *l'éducation militaire de la nation, l'éducation spéciale perfectionnée de l'armée*. Het tweede gedeelte is gewijd aan eenige der militaire instellingen van den Staat en wel aan de inrichtingen van militair onderwijs, de recruteering, den generalen staf, de militaire administratie en eindelijk aan de kaderquaestie. Andere zooals de bevordering der officieren, de regeling der mobilisatie, de inrichting der militaire rechtspleging zijn voor het tegenwoordige door hem buiten behandeling gelaten, omdat zij op het oogenblik in Frankrijk niet aan de orde zijn. Aan de *institutions militaires* van een staat kent de Schrijver, naar onze meening zeer te recht, een bijzonder hooge waarde toe, wat reeds blijkt uit het door hem gekozen motto: *Les armées sont la force produite, les institutions militaires sont la force qui produit. Les armées, zegt hij wijders, ne sont que le moyen, les institutions militaires sont le but pour les peuples jaloux de conserver et de transmettre à l'avenir le dépôt de l'indépendance nationale et des biens accumulés par les générations, qu'ils ont reçus du passé.* »Ongelukkig zij, die geen onderscheid weten te maken tusschen middel en doel en die van oordeel zijn, dat het eerste steeds voldoende zal zijn, omdat 't dit somtijds was.» De dwaling, waarin zij verkeeren, en de fout, waaraan zij zich schuldig maken, schrijft hij aan twee oorzaken toe: 1° aan trots op vroeger verkregen uitkomsten en 2° aan verzwakking van den geest van opofferingsgezindheid door de genietingen, die welvaart en rijkdom verschaffen.

De eerste der genoemde oorzaken was de reden, waarom, volgens den Schrijver, de militaire instellingen — *oeuvre laborieuse et féconde de la paix* — in Frankrijk als 't ware vervangen werden door de legende: *oeuvre brillante et éphémère des guerres heureuses*. De legende, zeer gesteund door den volksgeest, deed uit de overwinningen van het verleden tot die van de toekomst besluiten en maakte van het overwicht der Fransche wapenen een geloofsartikel, dat het leger van de verplichting tot studie, arbeid en inspanning scheen te ontheffen. Zij verzekerde en betoogde de militaire meerderheid der Franschen, liet op dit

punt geen onderzoek of vergelijking toe en gaf de enkelen, die twijfelden aan haar onfeilbaarheid, prijs aan den spot en de verachting van het algemeen.

Ook wij Nederlanders, al bestaat er groot verschil tusschen ons volkskarakter en het Fransche, gaan in sommige opzichten gebukt onder de legende. Zoo b.v. wat onze schutterijen betreft, die in de oogen van velen geen verbetering eischen, omdat zij in 1830 zoo goed bleken te zijn en — let wel na maandenlange voorbereiding en tegenover een volk, dat zijn leger nog eerst moest vormen — zoo uitstekende diensten bewezen hebben. Als 't ons in dit opzicht eenmaal maar niet gaat zooals voor weinige jaren de Franschen. *Tout dans la légende était brillant, tout était conventionnel aussi, et, au jour où la défaite remplaçait la victoire annoncée, il se trouvait que tout était perdu.*

De tweede oorzaak geldt voor ons, naar ons gevoelen, nog in hoogere mate dan voor Frankrijk. Het is ons te veel meegeloopen in de laatste tijden en de harde lessen van het verleden zijn daardoor in vergetelheid geraakt. Hoe groot is niet het verschil tusschen de Nederlanders der 16de en 17de eeuw, die niet slechts zeiden goed en bloed voor hun rechten en vrijheden veil te hebben, maar daarvoor ook blijmoedig alles ten offer brachten, en ons kinderen der 19de eeuw, die niet eens kunnen besluiten tot aanneming van het moderne beginsel van den persoonlijken dienst, niettegenstaande het toch zoo duidelijk is, dat in den tegenwoordigen tijd met een leger, waarbij dienstvervangning is toegelaten, de onafhankelijkheid van den Staat en zijn grondgebied niet veilig zijn. Ten gevolge van het hooge gewicht, dat in deze eeuw aan materieele welvaart wordt gehecht, bestaat er ten aanzien van de hoogste belangen van het vaderland een lauwheid en onverschilligheid, van enkele kanten zelfs een zekere vijandigheid, die doodend werken op alles, wat tot 's lands weerbaarheid betrekking heeft. Om aan dien betreurenwaardigen toestand een einde te maken, achten wij de middelen, die de Schrijver voor Frankrijk aangeeft, voor ons zeker niet minder gewenscht. Wij verwachten daarvan ook voor ons land, althans in de toekomst, dat aan het krijgswezen de plaats gegeven worde in het staatsorganisme, waarop het recht heeft en dat de defensie eenmaal erkend worde als een der hoogste politieke en sociale belangen van den Staat. In de eerste plaats wil de Schrijver de bevolking voorbereiden op de behoorlijke vervulling der militaire verplichtingen, die op alle staatsburgers rusten. Niet alleen de militaire verplichtingen der ingezetenen moeten daartoe aan de aankomende burgers onderwezen worden maar ook een gedeelte hunner maatschappelijke en staatkundige plichten. Dit wenscht de Schrijver te bereiken door het invoeren van een vraagboekje op de lagere scholen, dat de voornaamste plichten van den mensch en van den staatsburger omvat. Dat boekje moet aan de jeugd leeren »wat het woord »vaderland» eigenlijk beteekent; van hoe groot belang de verdediging van het vaderland is, die de verdediging van erf en haard van alle huisgezinnen omvat; waarom op ieder ingezetene de plicht rust om de wapenen te dragen

tot verdediging van het land; hoe de weerplicht moet worden begrepen, hoe hij moet worden vervuld en welke inspanning, welke beproevingen en welke opofferingen met de vervulling er van gepaard gaan. Wijders moet het boekje nog leeren, dat het bijzonder karakter, de groote verdienste en de eer van die inspanning, van al die beproevingen en opofferingen bestaan in het vrijwillige der gebrachte offers; dat het roemvol is voor het vaderland het leven te laten en zij, aan wie dit lot te beurt valt, blijven voortleven in de dankbare herinnering hunner medeburgers; dat zij, die den strijd overleven, hun belooning vinden in het gevoel hun plicht gedaan te hebben en in het besef der door hen bewezen diensten; dat de oorlogskans onzeker en wisselvallig is en beurtelings overwinnaars en overwonnenen maakt; dat beide kansen hare afzonderlijke verplichtingen medebrengen — voor den overwinnaar gematigdheid, eerbied voor het ongeluk en sparing der door den krijg rampzalig gemaakte bevolking — voor den overwonnenen beradenheid, standvastigheid, eendracht en strenge tucht, zonder welke elke tegenspoed een onherstelbare ramp wordt.”

Wij vragen, zou een dergelijk boekje ook in Nederland niet op zijn plaats zijn? Zou dat niet de weg wezen om meer belangstelling in en betere waardeering van ons krijgswezen aan te kweeken? En zouden wij niet langs dien weg moeten komen tot wegneming der vele leemten, die ons krijgswezen nog aankleven? Doch bovendien zou de voorgestelde maatregel ook voor ons het onschatbare voordeel hebben, dat de Schrijver noemt in de volgende woorden *Le catéchisme militaire deviendrait, dans toutes les écoles primaires de la France, dans les classes élémentaires de tous les établissements d'instruction secondaire et spéciale, le formulaire d'une éducation virile dont il n'existe pas trace dans les programmes de nos maisons scolaires.* Men kan niet zeggen dat het staatsonderwijs aan zijn hooge roeping voldoet, wanneer het aan het opkomend geslacht enkel lezen, schrijven, rekenen enz. leert; maar het moet de jeugd ook inprenten het besef der plichten van den mensch en van den burger van den Staat. Hiervoor is een boekje, zooals de Schrijver dit wil, ongetwijfeld het beste zoo niet het eenige middel. Wil het echter duurzame resultaten kunnen opleveren, dan behoort de invoering er van gepaard te gaan met flinke lichaamsoefeningen, met het opnemen der gymnastiek als verplicht leervak bij al onze inrichtingen van onderwijs, met voortgezet militair onderwijs aan onze middelbare scholen, gepaard met militaire oefeningen en met de oprichting van een leerstoel voor militaire wetenschappen aan eene of meer onzer hoogeschoolen, zooals dit eenige jaren geleden door de Vereeniging ter beoefening van de krijgswetenschap aan de Tweede Kamer gevraagd werd en trouwens in verschillende andere landen bestaat.

Om den op die wijze bij de natie opgewekten militairen geest ook na het verlaten der school te doen voortbestaan, moeten de oefeningen in het schieten naar de schijf aangemoedigd worden door het uitschrijven van schietwedstrijden en het uitloven van schietprijzen ook van de zijde der Regeering.

Wordt het militair onderwijs op dien voet in het geheele stelsel van onderwijs opgenomen, dan zullen de Nederlanders het beginsel en de voorschriften van den militairen dienst uit een geheel ander oogpunt gaan beschouwen als tot dusverre. Zij zullen begrijpen, dat die dienst werkelijk is, wat onze Grondwet hem zoo juist noemt *een eerste plicht* van ieder ingezetene en dat het den Nederlander onwaardig is, dien plicht niet in persoon te vervullen. Ons volk zal dan weer in waarheid worden een weerbaar volk niet alleen door militaire geoefendheid maar ook door sterkte van lichaam en geest. Het zal dan krachtig zijn in den vollen zin van het woord!

In de tweede plaats betoogt de Schrijver de noodzakelijkheid om in stand te houden en te steunen *les familles militaires* — de gezinnen, waarvan de mannelijke leden van vader op zoon hun krachten aan het leger wijden. In de aankweeking van die gezinnen, in het vergemakkelijken van den weg voor hun kinderen, om een positie in het leger te bereiken in overeenstemming met hun maatschappelijken stand, ziet hij het middel om steeds voldoende stof — voldoende wat getal en hoedanigheid betreft — beschikbaar te hebben voor een behoorlijke aanvulling der hoogere en lagere rangen en graden bij het leger. Wat dit laatste betreft zijn we van oordeel, dat in ons land weinig meer te doen overblijft. Onze militaire academie, de regiments- en hoofdcursussen zijn zoovele bronnen voor aanvulling van de officiersrang en het instructie-bataljon en de instructie-compagnie, benevens de pupillenschool voor de vorming van kader. De oprichting der pupillenschool was in dit opzicht de voorziening in een nog bestaande behoefte en wij willen hopen, dat die inrichting weldra meer uitgebreid en, wanneer zij aan de in haar rechtmatig gestelde verwachtingen op den duur blijkt te blijven beantwoorden, door meer soortgelijke inrichtingen aangevuld moge worden. Wij tellen in ons land een aantal gezinnen, die de Schrijver met den naam van *familles militaires* bestempelt. Wanneer dan ook bij ons gebrek aan geschikte stof voor aanvulling der militaire functiën bestaat, dan is o. i. de oorzaak minder te zoeken in weinige genegenheid voor den militairen stand. Naar onze overtuiging moet dat gebrek vooral geweten worden aan het dikwijls verkeerde en weinig vaste onzer militaire instellingen, aan het schamele bestaan, dat de militaire stand aan dezen, die hem kiezen, biedt en aan de even schamele toekomst, die zij voor hun ouderdom in het verschieft hebben. Hoewel wij gereedelijk erkennen, dat met betrekking tot dit laatstbedoelde punt door de laatste pensioenwet een belangrijke verbetering tot stand gebracht is, zoo staat toch daartegenover, dat wij militairen, zoolang niet door wettelijke regeling vastheid aan onze krijgsmatregelen gegeven is, blootstaan aan gevaarlijke proefnemingen en maatregelen, waardoor we in onze belangen of vooruitzichten gekrenkt worden. Daarom achten wij wettelijke regeling der organisatie, van het militair onderwijs enz. zoo gewenscht. Bij zoodanige wettelijke regeling op militair gebied mag echter wel steeds in het oog gehouden worden, dat

men de belangen der militaire familiën niet zonder noodzaak schaadt. Dit zou b.v., naar onze overtuiging, het geval zijn geweest als de wet op den generalen staf, zooals de vorige ministers ons die wilden geven, aangenomen ware. Wij komen hierop later nog terug.

De denkbeelden van den Schrijver over de opleiding van den militair verdien ten zeerste de aandacht. In even schoone als krachtige bewoordingen toont hij aan, hoeveel de tegenwoordige opleiding, van welke hij een schets levert, die ook voor onze soldaten zou kunnen dienen, te wenschen overlaet. Op welk tijdstip van hun verblijf onder de wapenen, vraagt hij, leert men aan onze soldaten opofferingsgezindheid, belanglooze toewijding, de noodzakelijkheid en de verdienste der ondergeschiktheid, de plichten en de eischen van den vrede en de plichten en beproevingen van den oorlog? Wie denkt er aan om in die jeugdige harten, welke voor alle goede indrukken nog zoo ontvankelijk zijn *pour un temps qui ne doit pas durer*, beginselen en gevoelens te zaaien, die verheffen en versterken? Tevens doet hij den ongunstigen invloed uitkomen, welke de overdreven loftuitingen, waarmede de Franschen in hun dag- en legerorders zoo gul zijn, op de militairen uitoefenen. *Dans l'armée, encore plus que dans la société civile, le régime des applaudissemens érigés en système atteint la virilité des caractères. Il provoque les ambitions et les prétentions.* Wij gelooven, dat de Schrijver hier een waar woord spreekt, dat ook bij ons wel eens zijn toepassing kan vinden.

Hoë moet, vraagt de Schrijver, de militaire opleiding, die de jongelingschap op de scholen krijgt, bij het korps voortgezet en voltooid worden? Dit behoort te geschieden in de compagnie, het eskadron of de batterij. *Il faut que les soldats du service obligatoire, qui sont la nation armée, trouvent dans la compagnie (ou l'escadron, ou la batterie) la continuation de l'école primaire et du collège pour l'enseignement, devenu spécial et pratique, des principes et des devoirs de leur état.* De rang van kapitein wordt dan ook door den Schrijver als een uiterst gewichtige betrekking beschouwd en hij veroordeelt het streng, dat in den regel die betrekking niet naar waarde geschat wordt. Hij noemt dit een der grootste en meest betreurenswaardige dwalingen zoowel van het algemeen als ook van het leger zelf. De rang is wel is waar niet hoog, maar de functie! *Il n'en est pas exigeant plus d'aptitudes diverses, comme la capacité professionnelle et le tact, la bienveillance et la fermeté, la droiture et l'esprit de justice, l'assiduité et l'esprit d'ordre, enfin les facultés naturelles et les qualités acquises qui sont nécessaires à un officier dont le rôle — spécial entre tous ceux de l'échelle hiérarchique — est celui de directeur, d'éducateur et de tuteur.* Is 't niet duidelijk, vraagt hij, dat de functie der kapiteins, zoo opgevat en in practijk gebracht, een veel doelmatiger school voor de vorming van hoogere troepenleiders is, veel rijker aan lessen en ervaringen van verschillenden aard, dan de theoretische scholen — van welke hij overigens het

nut gereedelijk erkent? In die functie doen zich karakter en aanleg kennen, die eerezucht wettigen en haar de toekomst openstellen. Dit mogen de gemoedelijke voorstanders der ontwerp-stafwet van den Minister DEN BEER wel eens overwegen, die de toekomstige bevelhebbers uit den generalen staf wil zien voortkomen; terwijl toch de stafofficieren in den regel slechts gedurende twee jaren de betrekking van compagnies-, eskadrons- of batterijcommandant bekleed zullen hebben.

Er zijn, zegt de Schrijver, in het hoofdstuk handelende over *Les respects dans l'armée*, twee soorten van eerbied. De eene spruit voort uit goede beginselen en gevoel en deze is vrij en wordt overal gevonden. De andere is een uitvloeisel van reglementen en voorschriften: deze is verplichtend voor het leger en voor al die vereenigingen van individuën, waar, evenals in den militairen stand, een hiërarchie bestaat. Met sprekende trekken schetst hij de gevaren, welke de oorlogstoestand medebrengt voor de legers, die slechts de laatstbedoelde soort van eerbied kennen. In gewone tijden worden de daartegen gepleegde vergrijpen bestraft met middelen, die in oorlogstijd geheel of bijna geheel ontbreken. Daardoor zal bij den soldaat reeds spoedig het besef van den eerbied, dien hij aan zijn meerderen verschuldigd is, verzwakken: wanneer de oorlog langer duurt verslappen de banden der discipline bij de troepen en komen de wederwaardigheden met de daarmede onvermijdelijk gepaard gaande moreele afmatting en het lichamelijk lijden, dan slaan zij tot wanordelijkheden en demoralisatie over. Wie is beter in staat dit te beoordeelen dan de Schrijver, die dan ook verwijst naar de lessen van den oorlog van 1870—71. Hij toont aan welk lot aan die volken beschoren is *dont les armées n'ont que les respects forcés de la règle écrite, sans avoir les libres respects de principe nés d'une éducation nationale et militaire bien conduite. Les premiers n'assurent que la discipline de la garnison, et ils sont impuissants, sans les seconds, à fonder la discipline de la guerre.* Gulden woorden van waarschuwing ook voor ons; want wat deden wij tot dusverre om *les libres respects de principe* bij onze soldaten aan te kweeken? Als in een spiegel zien we bij het nalezen van hetgeen de Schrijver zegt over de discipline bij het regiment. Ook wij passen, om de georganiseerde massa's gehoorzaamheid aan de wetten en voorschriften te leeren, van de drie door den Schrijver genoemde middelen: de beteugeling van het kwaad, de opwekking tot het goede en het gelijktijdig en doelmatig gebruik van die beide methodes, in den regel slechts het eerste toe. Ook wij zien nog voortdurend »die onmenselijke en onwelveoglijke ophooping in ongezonde verblijven zonder lucht en licht, die politiekamers heeten, van jonge lieden, die zich schuldig gemaakt hebben aan vergeeflijke vergrijpen in dienst. Met den Schrijver vragen wij, of de tijd niet gekomen is om die routine eindelijk vaarwel te zeggen, om den soldaat in eigen oogen te verheffen door hem met meer werkzame en meer waardige middelen zijn plicht te leeren? Hoeveel soldaten zijn niet

door de politiekamer volleerde deugnieten geworden, die behouden gebleven zouden zijn, wanneer hun tijdig een openlijke berisping gegeven ware voor het front van de compagnie, van het bataljon of van het korps naarmate van de zwaarte der overtreding? Op die wijze wordt ook de eer der schuldigen solidair met de eer van den troep, waarvan zij deel uitmaken en dat is het beste middel om overtredingen te beperken.

Dankbaar erkennen wij, dat door de wijziging van het crimineel wetboek en het reglement van krijgstucht voor het krijgsvolk te lande, een groote schrede in de goede richting is gedaan. De lijfstraffen behooren niet meer tot onzen tijd; individuën, die voor alle andere middelen van tucht ongevoelig zijn, zullen ook door stokslagen niet verbeteren. Wij meenen echter, dat met de wijziging van het reglement van krijgstucht niet ver genoeg gegaan is. Juist een stelsel van berispingen in het openbaar zou o. i. onder de straffen moeten zijn opgenomen; terwijl daarentegen de straf van politiekamer of had dienen te vervallen of althans had bepaald behooren te worden, dat ook die straf, zoo daartoe slechts eenigszins de gelegenheid bestaat, in eenzame opsluiting zal worden ondergaan. Nog zijn we van oordeel, dat een grooter verschil gemaakt zou moeten worden in de aan onderofficieren op te leggen straffen en die, welke voor de korporaals en voor de manschappen vastgesteld zijn. De gelijkstelling, wat straffen betreft, tusschen korporaals en onderofficieren zouden wij wenschen te doen vervallen en voor de laatsten de straf van degradatie niet meer uitsluitend van den commandant van het korps afhankelijk gesteld willen zien. De raden van krijgstucht voor onderofficieren, in 1841 door den Minister LIST ingesteld, werden wel is waar in 1849 door den Minister VOËT op verlangen des Konings opgeheven; maar andere tijden andere wetten. Sedert 1849 is er veel veranderd. In het toekennen van rechten aan den onderofficiersstand en in het waarborgen van die rechten zien wij een der meest vertrouwbare middelen om dien stand tot het doel van het streven van vele en goede elementen te maken en daarnaar moeten wij streven. Ons onderofficierskorps moge al ten naastenbij voltallig wezen; wij vreezen geen tegenspraak, als wij beweren, dat dit resultaat thans niet dan ten koste van het gemiddeld gehalte bereikt wordt en «een der eerste elementen van kracht van een leger zetelt in de goede samenstelling van het onderofficierskorps» (1).

Veel verwacht de Schrijver van de voortdurende belangstelling der meederen in de resultaten, die zoowel op moreel gebied als op speciaal militair gebied verkregen worden, van aanmoediging en opwekking door premieën bij die militaire oefeningen, welke daarvoor vatbaar zijn, van gunsten, zooals avond- en dagpermissieën en verloven, en van vrijstellingen van exercitieën, theorieën enz. Krachtig dringt hij er wijders nog op aan, dat een echt gods-

(1) Woorden ontleend aan de toelichting van een in 1876 door het ministerie MALOU aan de Belgische Volksvertegenwoordiging ingediend wetsontwerp, dat de strekking had om aan onderofficieren, die een bepaald aantal jaren gediend hebben, aanspraak te verzekeren op een burgerlijke staatsbetrekking — een maatregel, naar welken wij al sedert jaren vergeefs uitzien.

dienstig gevoel bij den soldaat ontwikkeld worde. *Les gouvernements seraient coupables s'ils se montraient devant les troupes indifférentes à ce haut intérêt. Il sauvegarde des principes qui sont le point de départ de la vraie discipline, et donnent au soldat, dont l'âme s'élève invinciblement vers Dieu dans les périls du champ de bataille et dans les angoisses de la mort, la fermeté avec la pensée du devoir accompli, la résignation avec l'espérance.*

En hiermede nemen wij afscheid van het eerste gedeelte van dit merkwaardig geschrift. Moge het weinige, wat wij er van mededeelden, al geeft 't zelfs niet eens een flauw beeld van het vluchtig doorloopene, menigeen aansporen tot kennismaking met het oorspronkelijke.

In het tweede gedeelte zijner studie deelt de Schrijver zijn zienswijze mede omtrent sommige der militaire instellingen van zijn land. Met betrekking tot de instellingen van militair onderwijs vooral treedt hij in uitvoerige beschouwingen en dit is te begrijpen van iemand, die als zijn gevoelen mededeelt: *Dans tous les temps la solidité des cadres, c'est-à-dire le degré d'ascendant moral et d'autorité du personnel qui entoure et dirige les troupes, proportionnel à l'expérience et à la compétence dont il fait preuve, est l'une des garanties les plus sûres des armées à la guerre.* Hoe sprekend stelt hij niet de voordeelen der Pruisische regeling van het militair onderwijs tegenover de Fransche in het licht! De eerste kennen wij reeds uit de heldere en grondige beschrijving van den Heer KRANTZ in de Memoriën, Verslagen en Rapporten. Wie er belang in stelt om de laatste te leeren kennen, neme het onderwerpelijk geschrift ter hand. De hervorming, die de Schrijver daarin wenscht gebracht te zien, is van zeer omvangrijken aard. Hij stelt zich dan ook niet voor, dat zij op eenmaal tot stand is te brengen. »Zij zal niet het werk van één dag zijn, maar wanneer het algemeen plan te voren goed overwogen en daarna vastgesteld is en de Regeering de algemeene belangstelling daarvoor weet op te wekken, zal zij mettertijd tot stand komen». De Schrijver verlangt 9 pupillenscholen, 6 onderofficiersscholen in den geest der Pruisische, 6 prythaneums, voorbereidende militaire scholen voor jongelieden, die naar de betrekking van officier dingen, 3 militaire vakscholen, 1 artillerie- en genieschool, 1 normaalschool voor de cavalerie en eindelijk 1 krijgsschool of krijgsacademie. Al de aspirant-officieren — dus ook de onderofficieren, welke in die termen verkeerden — moeten een algemeenen krijgskundigen cursus aan een der militaire vakscholen doorloopen; zij, die een prythaneum bezocht hebben, na alvorens 6 maanden dienst gedaan te hebben bij een der korpsen van het leger. De krijgsschool moet ingericht zijn in den geest van de Berlijnsche Kriegs-Academie en met een vergelijkend examen toegankelijk voor kapiteins en luitenants van alle wapens. Men ziet, hoe trouw de Schrijver het Pruisische stelsel volgt bij zijn voorstellen. Wij gelooven, dat Frankrijk er wel bij zou varen, wanneer zijn systeem in prac-

tijk gebracht werd, dat hij kenschetst met de volgende woorden: *Elle substituée à un vieil édifice, bâti avec des matériaux de tous les temps, un édifice neuf où n'entrent que des matériaux nouveaux, qui sera solide et qui durera. L'armée y trouvera, dans la paix assurée, les éléments du recrutement convenablement limité; dans la guerre possible, les éléments du recrutement facilement agrandi de ses cadres.*

De gezinnen van onderofficieren en soldaten wil de Schrijver te gemoet komen door kostelloozen toegang voor hunne kinderen tot de pupillenscholen, de onderofficiersscholen en de militaire vakscholen; terwijl hij voor de officierszonen voorwaardelijke en gedeeltelijke vrijstelling verleent aan de prythaneums en militaire vakscholen, waar bovendien nog op dezelfde wijze zullen toegelaten worden een zeker aantal jongelieden uit gezinnen zonder fortuin, die zich verdienstelijk gemaakt hebben ten aanzien van den Staat.

Overgaande tot de wet op de recruteering van het leger begint de *officier en retraite* met de opmerking, dat de geschiedenis der volken leert, dat zij er niet toe besluiten in hun wijze van oorlogvoeren of legersamenstelling hervormingen in te voeren *que lorsqu'elles en ont été les victimes sur le champ de bataille.* 't Zou in waarheid voor ons een allerbedroevendste omstandigheid wezen, als die regel zonder uitzondering ware. Groote staten, zooals Pruisen en Frankrijk, kunnen van zulke lessen, al zijn zij ook hard, partij trekken; maar ons zou zoo'n les niet meer baten. Indachtig aan het spreekwoord: geen regel zonder uitzondering, willen wij hopen, dat ons volk nog geestkracht en goeden wil genoeg bezitte om zich in dit opzicht aan anderen te spiegelen — doet 't dat niet, dan zal de les die wij alsdan onvermijdelijk eenmaal, 't zij vroeg of laat, zullen ontvangen, ons op het verlies onzer onafhankelijkheid en nationaliteit te staan komen. Wij zullen dan toch zwaardere lasten voor het krijgswezen moeten torschen even als andere volken; maar nu niet ten eigen bate doch voor vreemde belangen. Gij Nederlanders wilt thans uw zonen niet laten bekwamen om, wanneer ons land in zijn hoogste belangen bedreigd mocht worden, als echte afstammelingen van onze kloeke voorzaten die belangen te helpen verdedigen — wat zult gij zeggen, als het vaderland eenmaal, bij gebrek aan genoegzaam verdedigingsvermogen, bezwijkt voor vreemd geweld en gij genoodzaakt wordt voor den vreemdeling de militaire lasten, vermoedelijk zwaardere nog, te dragen, die gij onwillig waart te torschen in uw eigen belang? Wanneer zult ge toch het verkeerde, het onverantwoordelijke van uwen tegenstand tegen het moderne beginsel van legervorming gaan inzien en tot de aanneming er van besluiten? De ijzeren wet der noodzakelijkheid eischt het. Ook Frankrijk ging er niet toe over, omdat het beginsel zoo aanlokkelijk was *la lourde charge du service obligatoire, lourde à ses enfants, lourde à son budget, lourde à tous ses intérêts envisagés comme elle les envisageait dans le passé.* Het besloot er toe *pas par raison, encore moins par goût, c'est sous l'irrésistible étreinte de la nécessité.* Gelukkig

geven Rusland, Italië en andere landen ons een bemoedigend voorbeeld, hoe er toch ook volkeren zijn, die een beginsel als den persoonlijken dienst onder hun staatsinstellingen opnemen, zonder dat 't daarvoor noodig was, dat zij alvorens het slachtoffer van hunne verouderde legervorming werden op het slagveld. Mogen wij spoedig toonen voor zulk een stap ook de noodige hoeveelheid gezond verstand te hebben. Waarlijk, er is toch geen bijzonder groote dosis daarvan noodig om te begrijpen, dat een leger, waarin het ontwikkeld deel der bevolking ontbreekt, op den duur onmogelijk bestand kan zijn tegenover een, waaraan de persoonlijke dienst ten grondslag strekt. Doch — laat ons tot den *officier en retraite* terugkeeren. Hoewel een voorstander van het beginsel der wet van 1872, oordeelt hij toch wijziging dier wet op verschillende punten noodzakelijk. In hoofdzaak komen zijne voorstellen hierop neer: een maximum-verblijf onder de wapenen van 3 jaren voor alle wapens; het vervallen der twee categoriën van dienstplichtigen, zoodat het geheele beschikbare contingent even lang geoefend wordt; inkrimping der *volontaires d'un an*; vervroegd onbepaald verlof aan hen, die na een werkelijken dienst van minstens 18 maanden voor een jury het bewijs geleverd hebben, dat zij in het bezit zijn *d'une instruction militaire de soldat solide et complète*; 5 jaren dienst bij de reserve van het actieve leger, 6 jaren bij het territoriale leger en 6 jaren bij de reserve van het territoriale leger. Wij twijfelen niet, of deze gezonde beginselen zullen in het Fransche leger binnen een niet te lang tijdsverloop worden ingevoerd. In Frankrijk blijft de belangstelling der volksvertegenwoordiging in alles wat het krijgswezen betreft, voortdurend levendig en verscheiden voorstellen in den aangeduiden zin maakten daar reeds onderwerpen van beraadslaging uit. Men schroomt daar niet om de zwaarste militaire lasten op te nemen, wanneer dit noodig blijkt. Frankrijk na 1870 doet ons zien, hoe verhooging van militaire lasten zeer goed gepaard kan gaan met toenemenden bloei van handel en nijverheid en met vermeerdering van rijkdom evenals de geschiedenis op tal van bladzijden met sprekende kleuren schildert, hoe de staten, wier krijgswinstellingen achterlijk waren en die zich onwillig toonden ze te verbeteren, steeds hun ondergang nabij waren. Evenals in den strijd des levens slechts de individuën blijven bestaan en tot ontwikkeling komen, die gezondheid en kracht bezitten, zoo kunnen op den duur ook slechts die staten bloeien en zich ontwikkelen, waar de militaire instellingen goed en krachtig zijn!

Hoogst belangrijk voor ons zijn de denkbeelden van den Schrijver omtrent de regeling en aanvulling van den generalen staf. Immers ook hier te lande is dit moeilijk vraagstuk, waaromtrent *des personnalités militaires considérables, dont l'expérience et la compétence ne peuvent être contestées, se sont livrées, sur le terrain des principes comme sur le terrain des faits, à des débats contradictoires où l'affirmation et la négation se succédaient avec une égale autorité* reeds te lang aan de orde en heeft, wij gelooven hiermede niet te veel te

zeggen, reeds veel kwaad bloed gezet. De Schrijver waarschuwt vooral met betrekking tot dit onderwerp tegen gewaagde proefnemingen. »Om een instelling te hervormen», zegt hij, »die in de nationale militaire traditiën zulk een voorname plaats bekleedt, en die bestaat uit een uitgezocht personeel, is het niet verstandig om te trachten zonder wijziging de beginselen en de inrichting van een overeenkomstige instelling over te nemen, die in een ander leger werkt onder voorwaarden, welke men onvoldoende kent, maar met resultaten, die men uitstekend acht.» Die wijze woorden mogen ook hier te lande wel overwogen worden. De beide ontwerpen stafwet, die aan onze Volksvertegenwoordiging ingediend werden, hadden in geen een deele onze sympathie. Wij zouden de aanneming er van een ramp voor het leger geacht hebben en de houding van den tegenwoordigen Minister van Oorlog tegenover het laatste ontwerp juichen wij ten zeerste toe. Een korps bekwame stafofficieren achten wij hoogst gewenscht. Wij hebben er niets tegen, dat zij, die de onderscheiding om als officier bij den generalen staf te dienen, waardig gekeurd worden, daarvoor zoo noodig, bijzondere voorrechten genieten. Maar men geve hun die dan zoo, dat anderen daaronder niet lijden. Dit zal vooral gemakkelijk vallen, als men van den staf — niet in naam maar inderdaad — een open dienstvak maakt. De Schrijver wil dit niet. Hij wil niet van den staf maken *l'école du généralat*, maar een gesloten korps. »Uitgaande van het standpunt, dat de generale staf de weg naar den generaalsrang moet wezen, heeft men gewild, dat de stafofficieren verzekerd waren van een bijzonder gunstige carrière en heeft men zijn toevlucht genomen tot gecompliceerde berekeningen om daartoe het middel te vinden. Daarmede is gehandeld in strijd met de bijzondere eischen van het nationaal karakter en van den tijd waarin wij leven.» *Fonder quelque part, dans l'armée française, une institution qu'on définit l'école du generalat, c'est fonder presque infailliblement une école de prétention au généralat, de prétentions commençant d'abord par être incommodes, pour devenir, avec le temps, insupportables. Préparer aux officiers qui en formeront le personnel une fortune spéciale, c'est oublier que l'armée contemporaine est l'exacte représentation de la démocratie française, dont les aspirations égalitaires ne sont pas faciles à régler; c'est oublier qu'en créant sous ses yeux et dans son sein une institution à laquelle on attache à l'avance l'étiquette du privilège, ou seulement de l'apparence du privilège, on la voue à toutes les défiances et bientôt à tous les décriés.*

Men houde ons deze lange aanhaling ten goede: wij vonden die woorden te zeer toepasselijk om ze niet over te nemen. De Schrijver wil den generalen staf aanvullen uit de keur der troepenofficieren, die, nadat zij verscheiden jaren bij hun wapen gediend en de krijgsschool doorloopen hebben, op rijperen leeftijd een zekeren tijd dienst doen bij andere wapens. Deze officieren blijven verder bij den staf. Zij hebben, zonder daarom aanspraak te kunnen doen gelden op een geprivilegeerde positie, het volle recht op een normaal avancement en om dit te bezorgen aan een korps, van hetwelk alle officieren een zelfde herkomst en een ongeveer gelijke ontwikkeling zullen

bezitten, is een rationeele verhouding tusschen de hoogere en lagere rangen het middel. Naar den generaalsrang zullen zij concurreeren met de officieren der verschillende wapens.

Wat samenstelling en aanvulling van den generalen staf betreft kan men stellen, dat er tegenwoordig 2 stelsels tegenover elkander staan nl. het systeem dien staf een gesloten korps te doen zijn, zooals de Schrijver voorstelt, en dat er een open dienstvak van te maken. Voor een grooten staat moge het eerstgenoemde stelsel veel voor hebben — en de Schrijver weet die voordeelen op sprekende wijze in het licht te stellen — voor een klein land en meer bijzonder voor een land als het onze achten wij het andere stelsel meer verkieslijk. Aan de eene zijde wil 't ons toeschijnen, als hebben wij die stafofficieren, doorkneed in het maken van strategische combinatiën voor groote legers en groote ruimten en tot in de kleinste bijzonderheid bekend met alles, wat tot het krijgswezen van andere rijken in betrekking staat, niet absoluut noodig. De taak onzer stafofficieren in oorlogstijd zal eenvoudiger wezen dan die der stafofficieren van groote rijken. Anderdeels oordeelen wij 't met het oog op den meer zelfstandigen werkkring, die, in vergelijking met andere legers, bij de eigenaardige gesteldheid van ons terrein, menigeen zelfs van onze subalterne officieren alsdan te vervullen zal hebben, wel gewenscht, dat aan vele van die officieren door het dienen bij den generalen staf de gelegenheid gegeven worde tot het opdoen van kennis, die bij den troep moeilijk of niet te verkrijgen is en die hun toch als commandant eener sterkte of van een zelfstandige troepenafdeeling zeer goed te stude kan komen.

Eindelijk zien we in dat stelsel het middel om bevoorrechtiging of achterstelling in bevordering voor den generalen staf met meer zekerheid te vermijden, als zelfs met de meest rationeele verhouding tusschen de verschillende rangen mogelijk is. En men verlieze hier toch vooral niet uit het oog, dat het toekennen aan een bijzondere categorie van officieren van voorrechten, *waaronder de belangen der andere officieren lijden*, in een klein leger oneindig grootere bezwaren medebrengt dan in een groot.

Wie de bezwaren wil leeren kennen, welke de voorgestelde regeling van den generalen staf zou ten gevolge gehad hebben, die leze het oordeel daarover van den Minister REUTHER in de Memorie van beantwoording betrekkelijk de oorlogsbegroting voor dit jaar, maar vooral ook de sprekende voorbeelden door den Minister aangehaald in de zitting der Tweede Kamer van 16 December ll. (1). Die woorden dwingen tot de erkenning dat het leger niet gebaat zou kunnen zijn met zulk een regeling.

Het doorgaan van veel officieren door den generalen staf en slechts een verblijf van enkele jaren bij dien staf; terwijl zij, die daarbij dienst doen, gedurende dien tijd van hun korpsen gedetacheerd gevoerd, daarbij de promotie blijven volgen, is o. i. voor ons leger het stelsel, dat de meeste aan-

(1) Zie Handelingen der Tweede Kamer 1879—1880, bladz. 602 en 603.

beveling verdient. Mocht men vreezen, dat op deze wijze niet over een behoorlijke aanvulling van dit dienstvak beschikt zou kunnen worden — een vrees, die wij niet deelen — dan bestaan er middelen te over om den dienst daarbij aanlokkelijk te maken. Acht men de meerdere gelegenheid om zich voor hoogere rangen te bekwamen, een hoogere bezoldiging enz. geen voldoende middelen — welnu men late b.v. de dienstjaren bij den staf dubbel tellen met het oog op pensioen. We hebben tegen het verbinden van bijzondere voorrechten aan den dienst van den generalen staf niets; mits de belangen van andere officieren daaronder niet lijden. Stelt men dit niet als punt van uitgang bij een regeling van den generalen staf, dan loopt men gevaar, groot gevaar zelfs, dien staf te doen bloeien ten koste van den goeden geest van het officierskorps, en met een regeling, die zulke gevolgen heeft, kan ons krijgswezen nooit gebaat zijn. Maar in elk geval kieze men of het eene of het andere stelsel.

Het systeem, dat in de meerbedoelde wetsontwerpen neergelegd was, kon o. i. noch visch noch vleesch heeten. Het zou van den staf een middeling gemaakt hebben tusschen gesloten korps en open dienstvak. Op de daarbij voorgestelde overgangen van den staf naar andere wapens en vice-versa zouden naar onze meening wel van toepassing geweest zijn de woorden van den Schrijver: *Les échanges réglés qu'on se propose d'effectuer entre l'état-major et les troupes seront dommageables à la spécialité d'état-major à présent difficile à acquérir, dommageables au commandement des troupes, et leur effet le plus sûr sera de créer une catégorie d'officiers qui ne seront ni bons officiers d'état-major ni bons officiers de troupe, et auxquels, dans l'un et l'autre situation, manqueront le crédit et l'autorité.*

Ware het laatste ontwerp stafwet door de Tweede Kamer in behandeling genomen, dan zouden er veel kansen voor aanneming geweest zijn. Laat ons daarom erkentelijk wezen, dat het werd ingetrokken en hopen, dat het leger voortaan van dergelijke proefnemingen verschoond moge blijven.

Men zegt, dat op dit oogenblik ijverig gewerkt wordt aan de herziening onzer administratieve instellingen. Wij hopen, dat dit gerucht waarheid moge behelzen en wij eindelijk eens uit den provisioneelen toestand met zijn verouderde bepalingen en voorschriften, in welke wij sedert 1814 in dit opzicht verkeeren, tot een gezonderen mogen komen. Voor de ontwerpers van de nieuwe regeling onzer administratie bevat het hoofdstuk *L'Administration des armées* tal van behartigingswaardige aanwijzingen en wenken. De Schrijver is van oordeel, dat het legerbeheer, de legerverpleging en andere administratieve diensten niet moeten worden waargenomen door een personeel van officieren; maar dat voor deze allerbelangrijkste takken van het krijgswezen burgerambtenaren moeten gebruikt worden; terwijl uitvoering, toezicht en directie en eindelijk controle nauwkeurig van elkander moeten gescheiden zijn. In een uitvoerig overzicht van de verschillende veranderingen, die de rege-

ling van den dienst der militaire administratie sedert het begin dezer eeuw in Frankrijk ondergaan heeft, toont hij aan hoe men aldaar langzamerhand van deze gezonde beginselen is afgeweken; hoe de intendance aldaar eerst een militairen oorsprong, daarna assimilatie aan graden, toen graden, eindelijk officieren en troepen onder hare bevelen kreeg enz. Van af 1853 *Elle était, comme elle l'avait voulu, un troisième corps spécial militaire, mais l'institution administrative n'existait plus. — Elle avait perdu ses traditions, sa capacité en affaires, son caractère, ses principes, ses véritables moyens d'action, et, par dessus tout, la part d'indépendance nécessaire à l'exécution de son mandat public.* Corps militaire, elle ne pouvait tarder beaucoup à voir le commandement des armées chercher à étendre sur elle son autorité absolue, au même titre que sur les autres corps militaires.

Vooral ook dit laatste keurt de Schrijver af en de voorloopig nog slechts door den Franschen Senaat aangenomen wet tot regeling der administratieve diensten, kan hij dan ook zijn goedkeuring niet schenken, omdat daarbij uitgegaan wordt van het beginsel, dat de chefs de eigenlijke administrateurs hunner onderhebbende korpsen zijn. »Senatoren», zegt hij, »die niet allen militair zijn, maar die — ik erken het — met ijver en nauwgezetheid de *theorie* van dit voor de toekomst van het land zoo gewichtig vraagstuk bestudeerd en met een buitengewoon talent ontwikkeld hebben, betoogen met redeneeringen, die geen tegenspraak ontmoeten, dat de bevelhebbers moeten administrateeren. Maar in de practijk — en dat is hier de oorlog — is het niet zoo zeer de vraag of zij *moeten* administreeren maar of zij het *kunnen* doen.» En die vraag beantwoordt de Schrijver op grond van persoonlijke ervaring zonder aarzelen ontkenkend. Niemand kan, zegt hij, te gelijk commandeeren en administreeren en ieder aanvoerder, die de eigenlijke administratie aan zich trekt, compromitteert zich. Maar als de bevelvoerder niet moet administree- ren moet hij de administratie toch leiden. Hij moet ten allen tijde weten, wat zij doet, wat zij heeft en wat zij kan. Uit dit oogpunt beschouwd was de volgende uitdrukking in art. 17 der wet van 24 Juli 1873 volkomen gegrond: *qu'outre les états-majors, le commandant du corps d'armée à auprès de lui et sous ses ordres les fonctionnaires agents chargés d'assurer la direction et la gestion des services administratifs.* Die uitdrukking mag echter niet te eenzijdig opgevat worden. Zonder twijfel is de hoofdintendant van een leger of een legerkorps, in werkelijkheid de chef van den staf der administratieve diensten, evenals alle chefs van staven, persoonlijk verantwoordelijk tegenover den bevelvoerder; hij moet echter buitendien nog een publieke verantwoordelijkheid hebben tegenover den Staat en het volk. De wijze, waarop de Senaat uitlegging aan vorenbedoeld artikel gegeven en de toepassing er van geregeld heeft, wordt dan ook door den Schrijver geenszins goedgekeurd. Hij zegt daarvan: *L'administration militaire s'est perdue pour avoir voulu commander. Le commandement se sera perdu pour avoir voulu administrer.*

Veel, nog zeer veel opmerkingswaardigs houdt dit hoofdstuk in zooals

o. a. het gevoelen van den Schrijver over de verhouding tusschen den geneeskundigen dienst en de administratie. Met betrekking tot dit belangrijk vraagstuk is hij een gevoelen toegedaan, dat, volgens zijn eigen woorden, afwijkt van de thans algemeen heerschende denkwijze. Hij wil, vooral met het oog op oorlogstoestanden, aan de intendance het administratief beheer der hospitalen laten; maar de rechten van het korps van den geneeskundigen dienst uitbreiden, zoodanig dat de geneeskundige dienst geheel in het bezit is van het initiatief en de technische autoriteit, noodig om zijn bestemming in het leger naar behooren te vervullen. Er is, zegt de Schrijver, nog een andere, meer radicale oplossing der quaestie denkbaar nl. om den geneeskundigen dienst met totale uitsluiting van de intendance, het geheele beheer der hospitalen op te dragen. De officieren van gezondheid zouden dan zoowel de administratieve als de wetenschappelijke directie hebben en beschikken over de gelden en het materieel evenals de directeurs der artillerie, die beheeren en administreren. *Mais il me paraît douteux que le corps médical acceptât cette situation délicate, difficile, chargée de responsabilités périlleuses auxquelles il n'est à aucun degré préparé.*

Gaarne zoude wij hier nog enkele motieven, die de Schrijver tot staving van zijn meening aanvoert, opnemen, doch we moeten dit nalaten om niet te uitvoerig te werden. Wij willen dus alleen nog mededeelen zijn voorstellen betrekkelijk de regeling der administratieve diensten.

Zij zijn de volgende:

1°. De intendance en al de daaronder ressorteerende administratieve diensten moeten hun aanvulling krijgen uit adspiranten (*élèves*), die aan door het departement van oorlog vast te stellen examens en eischen van leeftijd voldaan hebben. De adspiranten voor de intendance moeten zijn meester in de rechten (*ils doivent être pourvus du diplôme de la licence en droit*). Beide categoriën volgen de lessen aan een administratieve school, die overeenkomstig de tegenwoordige eischen ingericht behoort te wezen. Voor de adspiranten voor administratieve diensten duurt de cursus één, voor die voor de intendance twee jaren. Allen worden beschouwd als aan hun wettelijke militaire verplichtingen te hebben voldaan.

2°. Na een met goeden uitslag afgelegd eind-examen gaan de adspiranten voor de administratie naar verkiezing over in een der administratieve diensten, en vervolgen daar hun loopbaan. De adspiranten voor de intendance worden achtereenvolgens en gedurende een zekeren tijd — bij reglement te bepalen — toegevoegd aan de onderintendanten, die belast zijn met de administratieve directie van verschillende diensten (voeding van het leger, hospitalen, kleeding en kampeering), ten einde die diensten te leeren kennen. Ter voltooiing hunner opleiding worden zij wijders geplaatst bij de intendanten der legerkorpsen en daarna worden zij tot adjunct-intendant benoemd.

3°. De hoofdagenten van de verschillende administratieve diensten kunnen, wanneer zij voldoen aan bepaalde eischen van leeftijd, dienstjaren, algemeene

ontwikkeling en administratieve bekwaamheid, waaromtrent een examen-jury zal hebben te beslissen, overgaan in het korps der intendance. (De Schrijver is er zeer tegen om officieren van andere wapens in de intendance te doen overgaan.)

4°. Het burgerlijk korps van controleurs, bekleed met de ministerieele volmacht om al de administratieve diensten van het leger te controleren en te inspecteren, wordt uitsluitend aangevuld uit de hoofdambtenaren der intendance.

Het zevende en laatste hoofdstuk eindelijk behandelt de kaderquaestie, die bij ons ook reeds zoo lang hangende is en reeds zooveel pennen in beweging gebracht heeft, zonder dat tot dusverre resultaten van beteekenis verkregen werden.

De middelen, waarmede de Schrijver dit moeilijk probeem wil oplossen, zijn van tweeërlei aard: 1°. materieele voordeelen en 2°. verheffing van den onder-officiersstand door maatregelen, die het prestige der onderofficiieren verhoogden en hen doen rijzen in de schatting hunner meerderen, hunner ondergeschikten en van het groote publiek.

Tot bereiking van het eerste doel noemt hij, behalve aanspraak op burgerlijke bedieningen na een zekeren diensttijd, premiën bij reëngagement, gedeeltelijk uit te betalen onmiddellijk na het aangaan der verbintenis en voor het overige bij het verlaten van den dienst, soldijverhooging na een bepaald aantal dienstjaren, gedeeltelijk pensioen na 15 jaren dienst en bij uitzondering vol pensioen na 25-jarigen dienst. Wij gelooven, dat als eenmaal de reeds zoo dikwerf toegezegde regeling van aanspraak op burgerlijke bedieningen voor onze onderofficiieren zal vastgesteld zijn, in dit opzicht weinig meer te doen zal overschieten. Daarentegen ligt het terrein, wat de Schrijver in zijn tweede punt betreft, ook bij ons nog genoegzaam braak.

Hij gaat hierbij van het volgend beginsel uit — een beginsel, waarvan hij de juistheid zegt geconstateerd te hebben: *Le goût qu'un agent du pouvoir, revêtu d'une certaine part d'autorité déléguée, quelle qu'elle soit, montre pour son office, est directement proportionnel au degré de considération qu'il lui faut, 1°. de la part de ses chefs, 2°. de la part de ses sous-ordres, 3°. de la part du public, qui a ou est supposé avoir, — c'est tout un — les yeux sur lui.*

Waar hij de vraag stelt, hoe tegenwoordig de positie der onderofficiieren in dit opzicht is, luidt zijn antwoord niet bevredigend. Hij noemt hen over het algemeen *très-médiocre et trop subalterne en égard à la valeur des garanties de savoir professionnel, de moralité et d'autorité qu'exige l'accomplissement de leurs devoirs respectifs*. Men verlieze bij dit oordeel niet uit het oog, dat de taak der onderofficiieren zoowel gedurende den vrede als in geval van oorlog tegenwoordig veel moeilijker en belangrijker is dan weleer.

Behalve een behoorlijke behandeling van de zijde hunner meerderen, die bij ons leger tegenwoordig in het algemeen wel niet te wenschen overlaat,

vraagt hij wettelijke regeling van den staat van onderofficier. Die wet, thans even noodzakelijk als vroeger een wet op den staat van officier — onze wet van 28 Augustus 1851 — moet echter op een andere leest geschoeid zijn als deze. *Les sous-officiers doivent être tenus vis-à-vis du chef de corps dans une dépendance beaucoup plus étroite que les officiers.* Uit het oogpunt van discipline is het van overwegend belang, dat de chef over het kader, dat steeds onmiddellijk in aanraking is met de manschappen, die onder zijn bevel staan, *une autorité permanente, immédiate, absolument indiscuté* uitoefent. De Schrijver wil aan de onderofficieren de volgende waarborgen toegekend zien:

1°. Samenstelling van conduitelijsten voor hen evenals voor de officieren en aan dezelfde controle onderworpen. Deze registers moeten in de eerste plaats geraadpleegd worden bij het in aanmerking brengen voor bevordering of voor het bekleeden voor burgerlijke bedieningen.

2°. De bevordering van het subaltern kader blijft aan den chef van het korps, doch deze moet aan de bevorderden een *brevet* uitreiken. Behalve hun paspoort, dat in alle opzichten gelijk is met dat van den soldaat en waarin de diensten van den ontslagene slechts zeer kort vermeld zijn, ontvangen zij thans geen bewijs van den door hen eenmaal bekleeden rang *qu'ils puissent tenir en honneur de faire entrer dans les archives de la famille.*

3°. De straf van cassatie mag slechts uitgesproken worden op voorstel van een raad van krijgstucht door den Chef van het korps voor de onderofficieren, die krachtens de recruteeringswet dienen, en door den Divisiecommandant voor de gerëengageerden.

Wijders acht hij 't noodig de straf van *rétrogradation* (terugbrenging tot een lageren graad) te doen vervallen. Hij noemt die straf eene der dwalingen van de oude reglementen. Een half gecasseerd onderofficier dient slechts met tegenzin in de lagere positie, waarin hij teruggebracht is.

Voor de onderofficieren acht hij eindelijk ook een stelsel van berisping in tegenwoordigheid der onderofficieren van de compagnie, van het bataljon of van het regiment een zeer geschikt middel om hen tot hun plicht te brengen.

Wat huisvesting, voeding en kleeding betreft, wil de Schrijver, dat ieder onderofficier een afzonderlijke kamer hebbe, voorzien van een eenvoudig ameublement en dat hun tafel goed zij. Hij acht 't onvermijdelijk, dat zij in de kazerne een vereenigingslocaal bezitten, behoorlijk gemeubeld, in den winter verwarmd en voorzien van boeken en dagbladen. Hier zouden ook door bekwame officieren van tijd tot tijd voordrachten gehouden moeten worden over de verplichtingen van het kader, over den oorlog, over nieuwe uitvindingen op militair gebied, over militaire gebeurtenissen in het buitenland. De uniform der onderofficieren dient meer van die der manschappen onderscheiden te zijn: zoo zouden zij allen halve laarzen behooren te dragen, terwijl hun kapotjas van sijner laken vervaardigd zou kunnen zijn. Eindelijk wenscht hij te velde alle onderofficieren met den degen — die ook aan de officieren

der infanterie behoort te worden teruggegeven — en met een revolver in stede van met het geweer gewapend te zien. Het dragen van den degen zal de bijzondere en karakteristieke grenslijn wezen, die de functie van onderofficier voortaan scheidt van de functiën der korporaals en manschappen.

Vous voulez de bon cadres? Elevez les à la hauteur d'une institution. Sachez y intéresser l'opinion et y associer l'effort public. Surtout, grandissez vos sous-officiers devant le pays, devant l'armée et devant eux-mêmes.

En hiermede zijn we aan het eind gekomen van ons overzicht der hoogst lezenswaardige studie van den *officier en retraite*. Waren wij wellicht wat te uitvoerig en veroorloofden wij ons hier en daar afdwalingen — men houde 't ons ten goede, want enkel een diep besef van het hooge belang der met zooveel zaakkennis en vaderlandsliefde door den Schrijver behandelde quaestiën ook voor onze levende strijdkrachten, dreef ons daartoe. Men besluite toch vooral niet, dat na lezing van dit overzicht nadere kennismaking met het oorspronkelijke niet meer noodig zou zijn. We zijn te zeer overtuigd, dat wij niet dan een hoogst onvolkomen voorstelling leverden van den rijken inhoud van het geschrift, als dat wij niet ten slotte nog eens krachtig zouden opwekken tot lezing en overweging van hetzelfde. De daaraan besteede tijd mag in waarheid goed besteed heeten!

8 Februari '80.

T.

EEN NABETRACHTING

OVER

KUSTVERDEDIGING

DOOR

Luit. B. R. F. VAN VLIJMEN.



In het begin dezes jaars was ons de eer gegeven in de Vereeniging tot beoefening der Krijgswetenschap een lans te breken met enkele onzer militaire corypheeën over »het beletten van een landing op onze Noordzee-kust». Als uitslag van onze studie maakten wij toen het gevoelen kenbaar »dat een vijandelijke landing door onze landmacht alléén te beletten is».

Wij vermeenen in het breede te hebben aangetoond, dat onze landmacht op oordeelkundige wijze zoo dicht mogelijk bij het strand in kampen gelegerd en door kunstwegen en telegrafien in staat gesteld het toppunt van beweegbaarheid te bereiken, volkomen in staat zal wezen aan dit belangrijk deel harer roeping naar eisch te beantwoorden.

Onze stelling heeft echter van zeer bekwame zijde ernstige bestrijding ondervonden.

Niet gering toch in aantal schijnen de krijgskundigen, die het afslaan eener landing door onze landmacht alléén, een niet te verwezenlijken droombeeld achten.

Het gevoelen, dat bij aanvallen op de kust de aanvaller een wezenlijk voordeel hebben zou op den verdediger, kan voor den voëtknecht natuurlijk niet troostvol zijn. Daarom hebben wij nogmaals het voor- en tegen van aanvaller en verdediger ernstig gewikt en gewogen en het kwam ons voor dat zij, die den aanvaller een overwicht toekennen, meer peripatetisch dan empirisch in hunne meening zijn. De uitslag van onze overweging is dat wij niet kunnen besluiten van gevoelen te veranderen, te minder nadat wij kennis genomen hebben van het Verslag betreffende de oefeningen der 2de divisie in September 1878 welke oefeningen wij hebben medegemaakt.

Wel wordt in bedoeld verslag door onzen Divisiecommandant geen beslist gevoelen uitgesproken betreffende de mogelijkheid om door middel van de landmacht een poging tot landen te verijdelen, maar in de algemeene beschouwingen straalt genoegzaam door dat de Generaal eer tot de optimisten dan tot hunne tegenvoeters gerekend moet worden, mits aan zekere eischen — ook door mij gesteld — ten bate van onze landmacht worde voldaan.

Immers de Generaal eischt o. a. een spoorweg met dubbel spoor, zoo dicht mogelijk bij het strand (bladz. 235); verder kunstwegen en telegrafen, en acht behalve de wachtposten, het legeren van vrij sterke troepenafdeelingen zeer nabij de kust (bladz. 234) hoogst noodig, als men *bepaalde zekerheid* wil hebben om op de landingsplaats met een eenigszins belangrijk aantal troepen tegenwoordig te zijn.

Bij de in 1878 genomene proeven zijn alle landingen, op een enkele uitzondering na, gelukt. Die uitzondering heeft zich voorgedaan bij een oordeelkundige handelwijze van den verdediger.

Terwijl toch over 't algemeen de aanvaller met voortvarenheid heeft gewerkt, is de verdediger meestal of te laat of in 't geheel niet op de landingsplaats verschenen.

Om deze uitspraak te bewijzen zal het noodig zijn de feiten van 3 tot en met 6 September 1878, zooals ze in het verslag geboekstaafd zijn, in het kort te vermelden.

Wij lezen, dat op den 3den September onze ramschepen *Stier* en *Guinea*, een oorlogs- en transportvloot voorstellende, 's morgens om 10 uur ten anker gekomen zijn, tusschen strandpaal 106 en 108 op ± 1600 M. van den oever. De gelegenheid tot ontscheping en landing was, wat wind en zee betreft, zeer gunstig. Om 10 uur werden de sloepen — het aantal ongenoemd — gestreken en bemand; om 10 uur 30 minuten bereikten zij het strand waar slechts 3 compagnieën van den verdediger aanwezig waren. De sloepen des aanvallers besloegen een frontbreedte van 500 M.

Het ligt niet op onzen weg, een oordeel uit te spreken over begane fouten. Voor ons doel is het voldoende aan te teekenen, dat de oefening van 3 September niet tot grondslag voor een stelling dienen kan. De verdediger heeft niet goed gehandeld.

Op den 4den September wordt een landing beproefd ter hoogte van den Wassenaarschen slag, een zandweg die van het dorp Wassenaar in Noordwestelijke richting naar strandpaal 92 voert.

Ongeveer om 8½ uur 's morgens lieten de beide genoemde ramschepen op 1450 M. van den oever het anker vallen, terwijl de sloepen om 8 uur 40 minuten den oever bereikten. Bijzonder fraai weder en slecht water begunstigten opnieuw den aanvaller.

De verdediger heeft volstrekt niets gedaan om de landing te beletten. Eerst om 9 uur 45 minuten verschenen drie compagnieën van Wassenaar.

De oefening van 4 September — zoo moeten wij besluiten — kan niet

dienstig wezen om het overwicht van aanvaller of van verdediger vast te stellen; — kan nooit een bewijsgrond zijn noch voor de eene noch voor de andere meening.

Den 5den September kwamen de ramschepen andermaal voor anker om 8 uur 30 minuten en wel op \pm 1300 M. van den oever tegenover de Katwijksche sluizen. Om 8 uur 45 minuten zetteden de sloepen zich in beweging; om 9 uur 8 minuten raakten zij het strand en ontscheepten ongehinderd de troepen ten noorden van den Rijnmond.

Onmiddellijk daarop keerden zij naar de schepen terug en brachten om 9 uur 40 minuten een tweede afdeeling aan wal, voorzien van een stuk licht geschut. De *would-be* gelande vijand (twee onzer compagnieën gereed staande op het strand) beklom de duinen zonder belangrijken tegenstand te onder vinden.

Ook uit deze feiten dus kunnen wij niet besluiten tot de waarschijnlijkheid van het gelukken eener landing. Ook hier was de verdediging zeer gebrekkig.

Eindelijk op den 6den September is er in der daad een landing bewerkstelligd ten noorden van en dicht bij den nieuwen Maasmond.

Om 7 uur 10 minuten des morgens werden de sloepen gestreken en bemand.

De zeemacht (één monitor en drie staunches) des verdedigers, trad hier op en hield den aanvaller zoo zeer bezig, dat er eerst om 9 uur 37 minuten aan het plan tot landen uitvoering kon gegeven worden. De *Guinea* ankerde op 1650 M. van den oever. Om 10 uur 10 minuten kwam de eerste afdeeling des aanvallers aan wal, reeds om 11 uur de tweede afdeeling. Ook van *de Stier* werden omstreeks dezen tijd troepenafdeelingen ontscheept en op het strand gezet.

Wind en zee waren den aanvaller opnieuw allergunstigst. Toch zou, volgens het oordeel van den Divisiecommandant, de landing in de werkelijkheid waarschijnlijk mislukt zijn, omdat de verdediger bijtijds nabij de landingsplaats in stelling was en zijne handelingen doeltreffend mogen genoemd worden.

Trekken wij nu alle die pogingen tot landen samen, dan zien wij aan de eene zijde een aanvaller, wiens geheele macht uit twee ramschepen bestaat, die in een zeer korten tijd geankerd zijn, schepen bemand met matrozen en zeesoldaten geoefend in het ontschepen, gemeenzaam met de zee; een aanvaller, die slechts een zeer klein getal sloepen behoeft te strijken en te bemannen; een aanvaller eindelijk wien wind en zee steeds allergunstigst zijn.

Aan de andere zijde doet zich een verdediger voor, wien noch telegrafien noch kunstwegen, dicht langs de kust ten dienste staan; die op vrij grooten afstand van den oever gekantonneerd d. i. in vele kleine gedeelten gesplitst is; een verdediger ten slotte, geheel en al ongeoeffend in het duinterrein.

Dan rijst de vraag of het mogelijk is uit deze gegevens een juiste gevolgtrekking te maken, met het oog op de werkelijkheid; of zij tot grondslag

kunnen strekken van redeneeringen betreffende het overwicht van aanvaller of verdediger.

Het antwoord moet ontkennend luiden. In de eerste plaats springt het in 't oog, dat uit het voorgevallene niets zeker is af te leiden wat betreft den tijd, dien hoofdfactor in den krijg.

Hoeveel tijd zal den verdediger gegund zijn om op elk willekeurig deel der kust zijne benden saam te trekken?

Mag men sommiger beweren gelooven, dan zou de aanvaller met een groote afdeeling schepen zóó verrassend kunnen optreden, dat wij nauwelijks den tijd zullen kunnen vinden, om onder de wapenen te komen. Zeker, tegen het vallen van den avond kunnen wel op tien verschillende plaatsen, afdeelingen van 's vijands vloot vertooningen maken en onze troepen kunnen dientengevolge niet van standplaats veranderen, maar van een verrassend optreden des morgens van een groote afdeeling schepen kan geen sprake zijn.

De Kapitein-Luitenant ter Zee SMITH beweert — en wij gelooven dat het raadzaam is in deze ons geheel op den zeeman te verlaten — dat 's vijands schepen des nachts en ook bij dikken mist zonder bezwaar onze kust tot op drie geographische mijlen kunnen naderen. Breekt dus de dag aan, dan moet die afstand van drie mijlen worden afgelegd. Daarbij zullen de schepen hoogstens vier mijl in de wacht kunnen loopen. Het gevolg hiervan is, dat een groote afdeeling minstens drie uur noodig zal hebben, alvorens behoorlijk geankerd te liggen op 1500 à 2000 M. van den oever.

Ook bij helder weder zegt de Heer SMITH, zal er evenveel tijds verloop, alvorens een groote vloot geankerd is.

Nu spreekt het vanzelf, dat elk schip voor anker komende, al dadelijk de sloepen kan uitzetten en bemannen. Maar om de sloepenlinie te vormen dient er gewacht tot het laatste schip geankerd is en zijne sloepen heeft uitgezet.

De Heer SMITH brengt een kwart uur in rekening voor het gereedmaken der sloepen en evenveel tijds voor het naderen van den oever.

Bij onze oefeningen nu, is het gebleken, dat dit half uur steeds noodig was voor het zeer kleine aantal sloepen der beide ramschepen.

Voor een tienmaal grooter aantal sloepen zal men dus, zonder van ongerijmdheid beticht te worden, zeker wel den dubbelen tijd van voorbereiding in rekening mogen brengen.

Drie uren zullen verstrijken alvorens een groot eskader voor anker is; de sloepenlinie zal niet gevormd kunnen zijn voor en al eer het laatste anker in den grond ligt; een uur zal zeker verstrijken alvorens de sloepenlinie den oever nabij is. Kan het dan ongerijmd genoemd worden, als wij vast rekenen op drie en een half uur tot samentrekking op de bedreigde strook en de voorbereiding tot het gevecht? De sloepenlinie in de onderstelling van den Heer SMITH bevat 400 sloepen, elk 30 strijders inhoudende. De vijand zou wellicht deze 12000 man in twee deelen naar 't strand kunnen zenden. De

eerste afdeeling 200 sloepen sterk zou dan in twee uur na 't in zicht komen van de vloot den oever nabij kunnen zijn.

Wij hebben echter in onze verhandeling op 26 Febr. ll. berekend, dat bij 't bezit van goede kunstwegen, wij in de mogelijkheid zouden zijn op een willekeurig punt binnen twee uur 4000 man infanterie en een 12-tal kanonnen en in drie en een half uur 12 à 16000 man voetvolk met 18 à 24 kanonnen te vereenigen.

Indien men dus aan het voetvolk slechts goede wegen schenkt, dan behoeven wij, ook bij geheele ontstentenis van verdedigende zeemacht, nog niet aan de mogelijkheid van tegenweer te wanhopen.

Wij hebben geëischt kunstwegen.

Kunstwegen moeten er komen ten bate van onze stiefmoederlijk bedeelde infanterie, het hoofdwapen, zonder hetwelk wij niets ter wereld kunnen uitrusten. Men werpe ons niet tegen, dat die kunstwegen veel geld zullen kosten van aanleg en onderhoud. Ook onze vestingen en forten kosten veel. Sinds jaren reeds verslinden zij millioenen gulden. Nog jaren lang zullen zij millioenen gulden verslinden, maar niemand zal waarschijnlijk het denkbeeld opperen om het bouwen te staken, aangezien het zoo veel geld kost.

Indien wat minder weelde voorzat bij het bouwen van onze vestingen en forten, als daar wat minder arduin werd gebruikt, zouden wij van de overschotten wellicht een klinker- of basaltweg kunnen aanleggen aan de binnenzij der uiterste duinenreeks.

Men kan evenmin beweren dat kunstwegen in het duin onbestaanbaar zijn. Immers de feiten weerspreken dit. Er zijn steenwegen o. a. te Scheveningen, van Monster naar Ter Heide, van Loosduinen naar strandpaal 106 enz. Het onderhoud zal moeilijk zijn, maar niet onmogelijk nochtans.

Wij, die als ware het op de rails geboren en opgegroeid zijn, wij hebben een natuurlijke neiging om wat moeilijk schijnt, onmogelijk te noemen. Waarom — zoo mogen wij vragen — waarom zouden de tuchthuisboeven van Hoorn en Leiden — die zoo'n rustig renteniersleven slijten in onze ziekelijk-philantropische eeuw — waarom zouden die boeven niet, evenals in Amerika, tot het onderhouden der militaire wegen in het duin gebezigd kunnen worden? Onzes inziens is daar niets tegen.

Een gewichtig argument in den mond van hen, die aan onze landmacht het vermogen ontzeggen om een vijandelijke landing af te weren, is mede, dat onze te verdedigen kust een uitgebreidheid heeft van 22 uur gaans. Ten gevolge van die groote uitgebreidheid zou onverwachts op zeker punt een aanvaller met overmacht kunnen optreden en de verdediger, die noodzaak is zijne troepen in vele kleine deelen te splitsen, niet in staat worden bevonden, met de noodige macht op elk willekeurig punt te verschijnen.

Ons kan bij nauwgezette overweging ook die uitgestrektheid van 22 uur gaans geen bekommering baren. Wil de aanvaller toch een beslissend voor-

deel behalen, dan kan, dan mag hij niet op elk willekeurig punt voet aan wal zetten.

Alle overwegingen betreffende tactische en technische voordeelen worden, naar 't ons voorkomt, beheerscht door het strategisch belang. De aanvaller heeft een schommelende en zeer onzekere operatiebasis. Handelt hij dus oordeelkundig, dan tracht hij zoo spoedig mogelijk een steunpunt te verkrijgen om zijne vloot of althans een gedeelte van die vloot in veiligheid te brengen. Hij zal b.v. schijnaanvallen doen bij Castricum of bij Petten en werkelijk aanvallen nabij Huisduinen of tusschen Wijk aan Zee en Zandvoort; hij zal een vertooning maken bij Wassenaar en den werkelijken slag nabij den nieuwen Maasmond slaan.

Handelt de aanvaller niet oordeelkundig, dan doet hij den hoofdaanval ver van een steunpunt (haven). Hij blijft dan geheel afhankelijk van den invloed van het weder op zijn beweeglijke basis en is des te gemakkelijker door ons te bestrijden.

Hier komen wij als vanzelf tot het aanhalen van een andere meening, dat namelijk een landing tusschen Huisduinen en Callantsoog voor den verdediger gunstig zou mogen heeten en wel gunstiger, dan op eenig ander punt der Noordhollandsche kust.

Wij kunnen niet tot de erkenning van de juistheid dezer meening geraken. Het schijnt ons toe, dat de verdediger juist wenschen moet *ver* van de havens te worden aangevallen. Hoe breeder daarbij de duinstrook is, hoe grooter het voordeel voor den verdediger.

De veldtocht in Noord-Holland (1799) bewijst hoe gevaarlijk het duin is voor een aanvaller, ook al kan hij, zooals destijds, op het bezit van een haven bogen. De Russische divisie HERMAN van het Noorden oprukkende, had zich bij verrassing meester gemaakt van de dorpen Groet en Camp. Verder in twee afdeelingen den marsch vervolgende, bemachtigden de Russen ook Schoorl en Bergen, hoezeer met ontzaglijk verlies.

De Fransche Generaal ROSTOLLANT hield in deze breede duinstrook met drie bataljons gedurende bijna vier uur de 9000 man sterke Russische afdeeling tegen. BRUNE en VANDAMME rukten eindelijk tot ondersteuning op met de reserve van Alkmaar en een gedeelte van de divisie DUMONCEAU van Koe-dijk. De rechtercolonne der Russen werd nu aan de rechterzijde omgetrokken en het dorp Bergen hernomen.

De Russen verloren hier, behalve hun Generaal, die gevangen genomen werd, 3000 man, 7 vaandels, 26 stukken geschut, 42 voertuigen, 200 paarden en meer dan 4000 geweren.

Wat nu Noord-Holland aangaat, zou 't naar ons inzien 't voordeeligst voor den verdediger zijn als de aanval niet nabij Huisduinen maar bij Castricum geschiedde, en wel:

- 1°. Omdat bij Castricum, volgens onze berekening, in een minimum van tijd een maximum van troepen kan verzameld worden, indien de troepen

gelegerd zijn volgens ons denkbeeld en wij de zoo noodige kunstwegen bezitten.

2°. Omdat de aanvaller daar het verst van de havens Nieuwediep en Ymuiden verwijderd is.

3°. Omdat de breede duinstrook gelegenheid biedt den aanvaller lang op te houden, door hem zoowel op de flanken als in het front te teisteren.

In Zuid-Holland bij Wassenaar doet zich een gelijksoortigen voor den verdediger gunstigen toestand voor. Een doortastend en beleidvol verdediger kan hier den aanvaller naar 't Noorden of wel naar 't Zuiden oprollen en hem geheel van 't strand afsnijden.

De vijand moge echter ten slotte aanvallen, zooals hij verkiest, indien de troepen gelegerd zijn volgens ons plan en er wegen zijn, die ons in staat stellen uur op uur te marcheeren, — steeds bestaat volgens onze berekening de mogelijkheid dat de vijand het strand bereikende, een afdeeling van den verdediger tegenover zich vindt, sterker wellicht maar zeker even sterk als hij zelf.

De telegrafien 't zij dan electriche of wel optische, moeten ons verder ten dienste staan, om versterkingen te doen aanrukken.

Ten opzichte van de frontbreedte des aanvallers, heerschen ook, naar wij gelooven, overdreven denkbeelden; op die frontbreedte wordt gewezen als ware zij een belangrijk nadeel voor den verdediger.

Het is ongetwijfeld mogelijk, dat 's vijands ten anker liggende vloot een uitgestrektheid van een uur gaans beslaat; maar is de sloepenlinie, 's vijands aanvalfront ook zoo uitgestrekt?

Nemen wij aan 400 transportschepen, die elk vier sloepen uitzenden; rekenen wij 5 M. frontbreedte voor elke sloep, dan zal des aanvallers frontbreedte 2000 M. zijn. Deze uitgestrektheid is zeker niet in zijn voordeel; het ware hem beter zijne troepen meer te kunnen samentrekken.

Hoe is de toestand nu bij den verdediger? De verdediger kan ongetwijfeld een 12 à 16 000 man op de bedreigde strook in stelling hebben, die weldra door nog andere duizendtallen zullen worden ondersteund, want het geldt hier een hoofdaanval; maar ook al heeft de verdediger slechts 6000 man in de vuurlinie, dan beslaan deze nog een frontbreedte van 4500 M. (op elke pas een man gerekend).

Derhalve kan de uitgestrektheid van des aanvallers front voor den verdediger geen ernstig nadeel opleveren. Integendeel, wij zien in den toestand meer het nadeel aan de zijde des aanvallers, die, alvorens tot den aanval over te gaan, zich onder dit vuur toch eenigszins zal moeten ordenen en verzamelen.

Bovendien schijnt het ons toe, dat het overwicht van den verdediger belangrijk kan toenemen door het oordeelkundig toepassen van de, uit den jongsten Turksch-Russischen krijg geborene salvovuren op groote afstanden.

Het ankeren der transportschepen op den afstand van 1200 à 1500 M. van den oever zal thans ten gevolge hebben dat zij met plongeërend vuur

worden overstelpt. Onder dit vuur zullen de landingstroepen zich op het dek moeten verzamelen en in de sloepen overgaan; onder dit vuur zal de sloepenlinie gevormd moeten worden, als men niet de sloepen een voor een naar den wal wil doen stevenen.

Wij meenen dus, dat de transportschepen om buiten de streek te blijven waar hun in letterlijken zin een kogelregen wacht, verstandig zullen handelen niet te ankeren binnen den afstand van 2000 M.

Maar ook zelfs als de aanvaller op deze wijze te werk gaat, zullen de salvovuren den verdediger een groot overwicht verzekeren. Immers in het tijdsbestek, benoodigd tot het ten anker komen van 50 transportschepen en het vormen eener sloepenlinie van 200 sloepen, die 6000 man vervoeren, kunnen er bij den verdediger 6000 man in stelling zijn.

De aanvaller zal nu de streek, die tusschen de afstanden van 1800 M. en 1000 M. evenwijdig met den oever gelegen is, moeten doortrekken steeds blootgesteld aan het plongearend vuur van die 6000 geweren. Noch hooi, noch wozakken zullen hem hier bescherming kunnen bieden. Alleen plaatijzeren tenten of daken zullen hier baten.

Is die gevaarlijke streek doorgetrokken, dan begint het vuur der scherp-schutters en dat der granaatkartetsen, dat later versterkt wordt door het persoonlijk vuur der geheele linie en dat der kartetsen.

Wij gelooven niet veel verbeeldingskracht noodig te hebben om ons voor te stellen dat vooral het plongearend vuur, ook al is er slechts 5 % raak, den aanvaller een belangrijk verlies zal berokkenen. Is de sloepenlinie ook slechts 5 minuten aan dit vuur blootgesteld en wordt per minuut één salvo gegeven, dan zendt de verdediger 30.000 kogels af, die als een stortvloed neerdalend op de saamgepakte massa's, in de aangenome onderstelling 1500 raakschoten zullen opleveren. Ook al is 't aantal treffers maar 2 % dan nog worden een 600 tal aanvallers getroffen.

Zeker de verdediger zal in zijne stelling achter den duinrand door het geschut der beschermende vaartuigen bestookt worden, maar dit indirecte vuur kan niet zulk een belangrijke uitwerking hebben als onze salvo's op de goed zichtbare sloepenlinie. Van het raseerend vuur des verdedigers zal niet zoo veel uitwerking verwacht kunnen worden als van het plongearend vuur, omdat de sloepen aan den voorsteven beveiligd kunnen worden door pantserplaten enz. maar wij moeten toch met den Generaal GILLMORE — een man rijk aan ervaring in dit opzicht — van oordeel zijn dat ook het vuur in de streek van 1000 M. afstand tot aan den oever een machtigen indruk op den aanvaller zal maken.

De Generaal PFEIFFER zegt op bladz. 204 van het verslag, sprekende over de landing bij den nieuwen Maasmond, den 6den September:

»Het mag eenigszins bevreemden, dat men niet heeft getracht den vijand in zee terug te werpen.»

Wij maken uit deze zinsnede de gevolgtrekking — en dwalen wij, dan is 't ter goeder trouw — dat de Generaal een weerstoot op den aanvaller wenschelijk acht.

In onze verhandeling op 26 Februari hebben wij breedvoerig over een tegenaanval gesproken. Wij hebben ons namelijk voorgesteld, dat ook in de toekomst omstandigheden zich kunnen voordoen, die ons tot een tegenaanval met de blanke wapenen nopen, evenals de 61ste halve brigade bij Aboukir.

Deze aanvalswijze echter heeft hare tegenstanders.

Wij moeten dus de vraag stellen of een tegenaanval met blanke wapenen op het strand door een gedeelte van des verdedigers troepenmacht steeds ongerijmd wezen zou. Wij zijn nog niet van die ongerijmdheid overtuigd en des te minder na de lezing van de opmerking des generaals.

Immers als daar sprake is van terugwerpen, dan kan het wel niet anders of men denkt aan hartsvanger en bajonet. Dat het zeer moeilijk en bezwaarlijk is om met compagniescolonnes af te dalen op het strand, mag geen beweegreden tot onthouding wezen. In den corlog komt zeer weinig voor wat niet moeilijk en bezwaarlijk is. Wij zijn door een halve eeuw van werkeloosheid aan de moeilijkheden ontgroeid. Toch zijn er in dat tijdsverloop daarginds in 't tropenland tal van bezwaren overwonnen door geestkracht, voortvarendheid en volharding. Wij verdedigden Ajax Bongies en Amerongen, wij namen de batterijen van Gombora; het adelaarsnest Capatra werd bemachtigd, Djagaraga omgetrokken en genomen. Dat alles en nog veel meer was zeer moeilijk en bezwaarlijk, ja scheen onmogelijk soms. Toch is 't geschied.

Audentes fortuna juvat!

Kan het dwaas genoemd worden om met kleine afdeelingen op het strand te verschijnen, terwijl de vuurlinie in het front hare stelling behoudt? Wij kunnen hierop geen bevestigend antwoord geven.

Zoodra de sloepenlinie des aanvallers het strand raakt en de soldaten uit de sloepen treden om nog een eind door de zee wadende, de droge strook aan den voet van het duin te bereiken, kunnen de schoten der beschermende vaartuigen niet meer op het strand gericht worden.

Wat nu onzes inziens belet of voor 't minst bemoeijkt moet worden, is het verzamelen der aanvallende afdeelingen onder tegen den voet van het duin waar onze schoten hen niet kunnen bereiken. Zij staan als 't ware in den dooden hoek. Te dien einde willen wij, evenals bij Aboukir geschiedde, de uit de sloepen tredende en dus ongeordende en betrekkelijk weerlooze aanvallers met de bajonet te lijf gaan. Het komt er van onze zijde slechts op aan de grootst mogelijke orde aan voortvarendheid te paren. Orde en samenhang hangen veel van oefening maar nog meer van de kalmte en kordaatheid der aanvoerders af.

Als op den rechter- en linkervleugel des aanvallers ettelijke sloepen door goed geordende sectiën worden aangevallen, terwijl onze linie in 't front aan den duinrand intact blijft, zal dit voor den verdediger niets nadeeligs kunnen

opleveren. Immers al mislukt de tegenaanval, dan is die linie gereed om de *à la Zoeloe* tegen den duinrand opstormende aanvallers bedaard af te weren, terwijl zij tevens als scherm dient, achter hetwelk onze terugtrekkende flankafdeelingen zich kunnen herzamelen. Over deze vechtwijze valt overigens niet veel te redetwisten. Zij moet beproefd worden en zal heden eens een goeden, morgen wellicht een slechten uitslag hebben.

Ook het bloot lijdelijk vuren van af den duinrand zonder weerstoten op de flanken, kan wellicht een schitterenden uitslag hebben. Het komt hoofdzakelijk op de leiding aan.

Ons denkbeeld echter, wij herhalen het, steunt op het gunstig gevolg van den weerstoot der 61ste halve brigade bij Aboukir.

Trekken wij nu het hierboven gezegde samen, dan moeten wij tot de erkenning komen, dat noch de lengte onzer kust, noch de uitgebreidheid van des aanvallers front ons een verdediging onmogelijk zullen maken; dat wij van meening blijven steeds op het beslissende oogenblik met een troepenafdeeling gereed te kunnen zijn minstens gelijk aan die des aanvallers, mits men ons daartoe in staat stelle.

Wij moeten eischen en blijven eischen kunstwegen en telegrafen ten behoeve van het stiefmoederlijk bedeelde voetvolk. Maar voor alles moeten wij hebben strijdbare mannen. Wij zullen halve brigaden behoeven te Calantsoog, Camp, Egmond, Wijk aan Zee, Zandvoort, Noordwijk, Wassenaar, Scheveningen, Loosduinen en nabij den Nieuwen Maasmond; 20.000 strijders zullen hiervoor noodig zijn.

Verder zullen wij reserven moeten hebben te Helder, Alkmaar, Haarlem, Leiden en 's Hage, gezamenlijk ter sterkte van 20.000 man.

Met die 40.000 weerbare mannen dus, die te verkrijgen zijn door de oefeningen der schutterijen van Noord- en Zuid-Holland, zullen wij in den regel kunnen volstaan.

Is onze levende strijdkracht goed geordend, is — wat toch eenmaal zal moeten geschieden — de algemeene oefenplicht ten onzent tot wet verheven, dan kunnen wij zeer goed 40.000 man voor de kustverdediging afzonderen.

Wij kunnen aan een vijandelijke legermacht van 30.000 man, voor welke overtocht zeker 100 transportschepen noodig zullen zijn, met glans het hoofd bieden. Geldt het niet een afleiding tegen te treden, maar is er sprake van het afweren van een grooter leger, dan kan ook onze *geheele* kracht daartoe aangewend worden.

Vestigen wij ten slotte nogmaals de aandacht op de ten vorigen jare genomen proeven, die zoo zeer afweken van de werkelijkheid, dan voelen wij ons gedrongen den wensch uit te spreken om eens een enkele proef te zien nemen, die als basis van kansrekening zou kunnen dienen.

Daartoe zou b.v. een brigade infanterie op particuliere stoomschepen te Nieuwediep moeten worden ingescheept. Deze scheepsmacht uitgaande onder

bescherming van een eskader onzer oorlogsmarine, kiest aanvankelijk het ruime sop en keert dan terug om schijnaanvallen te doen en eindelijk zoo verrassend mogelijk een landing te bewerkstelligen.

Het ankeren, het vormen der sloepenlinie, alles dient zooveel mogelijk de werkelijkheid nabij te komen. De landing dient dan ook daár beproefd te worden, waar de andere brigade, den verdediger voorstellende, gelegenheid vindt zich snel samen te trekken. Op deze wijze alléén zullen wij iets te zien krijgen, wat ons de kansen van aanvaller en verdediger eenigszins naar waarde kan doen schatten.

Moge deze onze wensch niet tot de »vrome» blijven behooren! Moge 't niet ver verwijderd zijn, het tijdperk, waarin men, na zoo vele offers aan de doode weermiddelen gebracht te hebben, ook voor de levende strijdkrachten zal gaan offeren, en wel hoofdzakelijk voor het in hulpmiddelen zoo treurig misdeelde voetvolk, dat altijd blijven zal — naar het woord van CARRION NISAS — *l'arme qui réduite à elle-même, privée de tout secours, peut encore faire le plus longtems de grandes choses.*

Amsterdam, Dec. '79.

Gevecht te Soengei-Kawattan in de Zuider- en Ooster-Afdeeling van Borneo,
den 2den November 1865, beschreven door H. G. J. L. MELJNERS.

(Met een Plaat.)

In het hoogst verdienstelijke werk van den Heer W. A. VAN REES »De Banjermasinsche krijg 1859—1863, als blijk van sympathie opgedragen aan de officieren van het Nederlandsch Indische Leger», vindt men de politieke aangelegenheden, die met het gevecht te Soengei-Kawattan in betrekking staan, opgeteekend. Ook kan men uit dat boek leeren, dat de patrouillediensten in die gewesten meer aan de orde zijn dan het ageeren in massa's; hetgeen een noodwendig gevolg is van den toestand van het operatieterrein, dat grootendeels doorsneden is met groote en kleine rivieren en moerassen, hier en daar afgewisseld door heuvels en nauwelijks te doordringen bosschen.

Naar mijn gevoelen hebben deze patrouillediensten, zoowel wegens hunne merkwaardigheid alsook om de groote offers welke zij eischten, zoo niet meer dan toch gelijke aanspraken om geboekstaafd te worden als de groote expeditiën naar Boni, Atjeh enz.

Den 8sten Maart 1863 werd het civiel bestuur en het militair commando door den Luitenant-Kolonel G. M. VERSPYCK overgegeven aan den Kolonel HAPPE. Hoewel op dien datum — na de onderwerping van Pangeran HIDAJAT OELLAH, na de verbanning van den Sultan TAMDJID-ILLAH met familie en na den dood van Pangeran ANTASSARI — de Banjermasinsche krijg als geeindigd beschouwd werd, zoo zijn toch nog verscheidene bloedige gevechten noodzakelijk geweest om de rust van het rijk te verzekeren, wel te verstaan voor zooverre deze te verzekeren is bij een fanatiek volk, dat aan het fanatisme een wraakzuchtig, wantrouwend en sluw karakter paart.

Onder deze gevechten mag in de eerste plaats genoemd worden de vermeestering der vijandelijke versterking te Soengei-Kawattan aan den Boven Kapoeas.

De civiele gezaghebber der Afdeeling Kleine Dajak tevens militaire commandant te Koewala-Kapoeas, de 1ste Luitenant L. J. F. E. VON ENDE, ont-

ving den 3den October 1865 van het districtshoofd der Midden-Kapoeas Tomongong SINGA DJAJA het bericht dat 400 Dajaks-Pari (1) van de Moerong, onder aanvoering van Goesti DJAMAL, Goesti TOEPAK en NGABEHI SAIT — laatstgenoemde neef van SOERAPATI — zich in de Soengei-Kawattan hadden verzameld, ten einde de bentings der bevolking van Kotta Baroe en Koewala Hiang te overrompelen, zoomede dat zich het gerucht verspreidde dat nog 600 Dajaks-Pari met vijandelijke bedoelingen in de Soengei Danoem aanwezig zouden zijn. Met het oog op een en ander werd door het districtshoofd de toezending van munitie verzocht.

Onmiddellijk werd, na gemaakt rapport aan den Kolonel HAPPÉ, door VON ENDE aan het verlangen van dezen getrouwen inlandschen ambtenaar voldaan; met opdracht tevens de bevolking te verzamelen, om, zoo zulks eenigszins mogelijk was, gemeenschappelijk offensief te handelen. Inmiddels vertrok den 7den October een bevolkingspatrouille van 240 bevriende Dajaks naar Koewala Hiang, welke den 12den dier maand hare bestemming bereikte.

Het bewuste districtshoofd meldde den 10den October, dat volgens een nader ingewonnen rapport, de macht der muitelingen niet meer dan 300 man bedroeg en wel onder aanvoering van Goesti DJAMAL, Goesti TOPAK en Goesti AMIN en dat zij zich nog steeds te Soengei-Kawattan ophielden met het kenelijk doel om de benting der bevolking te Koewala Hiang aan te vallen, zoodra de Tomongong SINGA DJAJA deze zoude verlaten hebben tot het verleenen van hulp aan de naburige kampongs.

De bevolking van Kotta Tapin, eenige uren boven Kotta Baroe gelegen, had bereids gedeeltelijk met have en goed een schuilplaats in de bosschen gezocht, terwijl zij die zich niet bij deze vluchtelingen gevoegd hadden, waren teruggetrokken op Kotta Baroe en Djangkang.

Met de toegezonden bevolkingspatrouille van 240 man, was het ons getrouwe districtshoofd nog niet bij machte een aanval op de muitelingen te wagen; daarentegen achtte hij zich wel in staat Kotta Baroe tegen den vijand te verdedigen.

Deze tijdingen, met het kort daarop ontvangen bericht, dat de opstandelingen de verlatene benting te Kotta Tapin bezet hadden, terwijl zich bovendien zekere Panglima BATOE ITAM — een bekend tegenstander — met 60 man in de Soengei Hiang ophield met het doel Koewala Hiang te bespringen, deden VON ENDE het noodzakelijk achten, den Kolonel HAPPÉ dringend om de toezending eener militaire patrouille te verzoeken, daar hij de kans gunstig oordeelde om de aanvoerders op te lichten en den vijand een gevoeligen slag toe te brengen.

Gelijktijdig werd den Tomongong SINGA DJAJA gelast, den vijand te Kotta Tapin in te sluiten, door deze sterkte met palissaden te omheinen en alzoo het ontsnappen der muiters onmogelijk te maken.

(1) De Dajaks-Pari zijn een der verschillende stammen, waarin de inheemsche bevolking van Borneo is verdeeld.

Dit bevel werd echter door den Tomongong niet opgevolgd, daar hij zich sterk genoeg achtte om met zijne Dajaks de vijandelijke versterking te bestormen. Het schijnt dat de brave Tomongong de bedoeling van von ENDE om de hoofdmuitelingen zoo mogelijk levend op te lichten, of niet begrepen heeft of wel in het bevel een miskenning vond. Hoe het zij, zijne stoutmoedigheid moest hij met een nederlaag boeten; door het sneuvelen van één der zijnen en het verwond raken van vier anderen, werd een schrik te weeg gebracht die de noodige kracht tot het volhouden van de ondernomen bestorming deed verloren gaan. In de vijandelijke versterking waren volgens gerucht aanwezig, 50 geweren, herkomstig van het te Lokontoeor aan de Teweh-rivier afgeloopen stoomschip *Onrust* en twee groote vaten buskruit.

Het was te voorzien dat deze nederlaag, hoewel door de bevolking geleden, den moed des vijands opwekken en de uitwerking onzer overwinningen schaden zoude; het gerucht verspreide zich dan ook dat de bevolking der Boven-Kapoeas — naar men wilde beweren uit vrees — de zijde des vijands gekozen had; een omstandigheid van te veel gewicht om het nemen van krachtige maatregelen niet gewenscht, ja noodzakelijk te maken. De 1ste Luitenant von ENDE wendde zich daarom andermaal tot den Kolonel HAPPE met het verzoek zoo spoedig mogelijk een militaire patrouille naar de Boven-Kapoeas te zenden.

Onderwijl kreeg de Tomongong SINGA DJAJA nogmaals den last, de benting te Tapin door kleine versterkingen in te sluiten, ten einde den vijand bij het naderen eener militaire patrouille het ontsnappen te beletten. Ditmaal kwam het echter niet tot een uitvoering; daar juist bij het oprukken van den Tomongong, de vijand de versterking verlaten en verbrand had en wel omdat hij de wetenschap had verkregen, dat een stoomschip dit punt kon naderen, in welk geval hij het onderspit moest delven. Hij oordeelde het daarom beter, terug te trekken naar de monding der Soengei Kawattan op welk punt versterkingen door hem waren opgeworpen; blijkbaar met de bedoeling om daardoor, in geval van een nederlaag, zijn terugtocht te dekken.

Eindelijk ontving von ENDE van den Kolonel HAPPE het bevel, de leiding der operatiën aan den Boven-Kapoeas te besturen, tevens met kennisgeving dat het stoomschip *Bronbeek*, gezagvoerder A. C. EVERAARS, met een militaire macht aan boord, ter zijner beschikking werd gesteld. Uit dat schrijven bleek mede, dat het den Kolonel niet doenlijk was geweest eerder een stoomschip af te zenden.

In de heerschende spanning kan men zich voorstellen, met welk een geestdrift op den 28sten October des namiddags ten één uur, von ENDE het gouvernementstoomschip *Bronbeek* het anker zag uitwerpen voor Koewala Kapoeas; in een oogwenk was hij aan boord om zich van de slagvaardigheid der troepen te overtuigen en met den gezagvoerder de noodige maatregelen te nemen tot een spoedig vertrek.

Het was niet de eerste maal, dat de Kolonel HAPPE zeer gelukkig was in

het doen zijner keuze; de 1ste Luitenant VON ENDE toch stond bij het leger bekend als een flink, doortastend en tevens bezadigd officier, bovendien was hij — reeds eenmaal in den Banjerschen krijg gewond — een beproefd strijder.

Des namiddags ten 4½ uur, dus na ruim 3 uren verblijf, ging VON ENDE ter opsporing van de opstandelingen met de *Bronbeek* onder stoom; zijne troepensterkte was:

| | Infanterie. | Artillerie tot bediening der houwitser. |
|--|-------------|--|
| 2de Luitenant P. H. H. ROÛTS | 1 | 0 |
| Europeanen: Sergeanten | 1 | 1 |
| » Korporaals | 3 | 0 |
| » Soldaten | 18 | 3 |
| Inlanders: Sergeanten | 1 | 0 |
| » Korporaals : | 0 | 0 |
| » Tamboers. | 1 | 0 |
| » Hoornblazers. | 1 | 0 |
| » Soldaten | 17 | 3 |
| | 43 | 7 |
| | Totaal | 50 |

zoomede de Tomongong NICODEMUS DJAJA NAGARA, districtshoofd van Koewala Kapoeas.

Tot den 31sten October stoomde men, hoewel niet geheel zonder het nemen van veiligheidsmaatregelen, langs de streken der bevriende bevolking; ten gevolge van de vele kronkelingen der rivier en den niet hoogen waterstand werd in de drie afgeloopene nachten successievelijk het anker uitgeworpen voor de Kampong Mandoemaj, Tandjong (1) Mangkoetoe en Tandjong Tondong.

Na een oponthoud van tien minuten, omstreeks 4 ure des namiddags, te Koewala Hiang, tot het inwinnen van berichten omtrent den vijand, werd om 6¼ uur 's avonds van dien dag voor de Kampong Masaran het anker uitgeworpen.

Hier werden door VON ENDE, de Hoofden der Dajaksche bevolkingspatrouilles, SINGA DJAJA, Radhen KARSA NAGARA en Demang PATTE-DJAJA opgeroepen en de noodige bevelen gegeven voor den aanval op de versterking Kawattan. De gezagvoerder EVERAARS nam thans de meestmogelijke veiligheidsmaatregelen voor zijn schip; behalve een brandpiket dat in een sloep, op eenige meters afstand voor den boeg, op stroom lag, werden de enternetten opgehaald, de kanonnen geladen en een wacht met geladen geweren aan dek geplaatst.

Den 1sten November des morgens ten 6 ure werd de rivier, die zich

(1) Vooruitstekende gedeelten land in de rivier worden genoemd *Tandjong* of *Kaap*.

meer en meer vernauwde, met de meeste voorzichtigheid opgestoomd tot Kotta Baroe, waar VON ENDE de Dajaksche bevolkingspatrouilles aantrof; hij splitste hen in vijf afdeelingen en deelde bij de twee, die bij de vijandelijke versterking de gewichtigste positiën moesten innemen, 10 verkleede Inlandsche militairen en 6 Inlandsche matrozen ter versterking in.

Omstreeks 4 ure 's namiddags werd de door den vijand verbrande benting Kotta-Tapin gepasseerd en om 4½ uur het anker uitgeworpen aan de Tandjong Batarik.

Hoe meer men landwaarts indrong, hoe meer men bespeurde in de nabijheid van den vijand te zijn; o. a. had men reeds een paar zware boomen gereed zien staan om de rivier, die hiertoe reeds smal genoeg werd, door het van beide oevers inwerpen dier boomen te versperren; bij den grond doorgekapt en onder een zekere helling met rotting aan andere boomen bevestigd, was alleen het doorsnijden der rotting noodig om den doortocht zoo niet onmogelijk dan toch hoogst moeilijk te maken; hieruit kan men reeds nagaan, hoe het van het meeste gewicht was niet ontdekt te worden en dus een verder doordringen met de meeste omzichtigheid moest plaats hebben; waarom ook EVERAARS het noodzakelijk achtte, bij het naderen van iedere rivierbocht vooraf een sloep in die bocht op verkenning te zenden.

Om 8 ure 's avonds werd het stoomschip nauwelijks hoorbaar gepasseerd door de Dajaksche patrouilles in hunne prauwtjes; terloops ontvingen de hoofden nogmaals den last van VON ENDE, om ten 3 uur 's morgens stil en hoogst behoedzaam de Soengei Labeho-Hamboejong op te roeien en de vijandelijke sterkte met openlating der westzijde te omsingelen; terwijl tevens aan den Tomongong SINGA-DJAJA bevolen werd, de 30 vijandelijke Siangers die zich volgens ontvangen bericht in het riviertje Kawattan ophielden, zoo mogelijk gevangen te nemen of hun den terugweg af te snijden.

Op den daaropvolgenden dag, des morgens ten 10 ure kwam het stoomschip *Bronbeek* in het gezicht der vijandelijke benting nabij Soengei Kawattan.

Deze versterking lag op een heuvel van 50 M. hoogte met steile hellingen, leunende ten zuiden aan een sterk begroeid diep ravijn, ten oosten aan moerassig terrein en ten noorden aan den zoom van een ondoordringbaar bosch; alleen de westzijde en wel de meest steile was opengekapt; verder had de vijand den geheelen heuvel omgeven met verhakkingen van zwaar hout, omgekapte boomen en randjoes; de versterking zelve had den vorm van een langwerpige redoute met overhoeksche bastions, waarvan de lange face (15 M.) naar de Kapoens-rivier en de korte face (10 M.) naar de Kawattan-rivier was gekeerd. De palissadeering bestond uit zeven rijen aaneensluitende boomen van ijzerhout van 3 M. hoogte.

Nauwelijks bespeurden de vijanden het stoomschip of een twaaltal hunner, bezig met baden in de rivier, vluchtten de steile op; te gelijk viel een kanonschot uit de versterking, waarvan de kogel over de *Bronbeek* heen vloog; dit schot werd dadelijk beantwoord door een der stuurlieden, die het geluk

had den vijandelijken vlaggestok te raken, zoodat men stok met vlag zag verdwijnen; voorwaar een slecht voorteecken bij een fanatiek volk, dat zich met zijn bijgeloof bijzonder hecht aan dergelijke verschijnselen.

Vurende uit twee eenponders en een zesponder, stoomde de *Bronbeek* tot voor de versterking. Gelijktijdig met het uitwerpen van het anker werden de sloepen gestreken en daarmede de stormcolonne, sterk 39 infanteristen en 6 matrozen onder bevel van den Luitenant ROUTS, ontscheept, bij welke gelegenheid 2 matrozen en 1 inlandsch fuselier gewond werden; niettegenstaande zijne wonden, nam de laatste (*DIPOSMITO* genaamd) tot het einde toe deel aan het gevecht.

Hoewel de vijand door zijn goed onderhouden vuur, hetwelk gedeeltelijk op het stoomschip gericht was, het debarkement trachtte te beletten, besteeg de stormcolonne, onder dekking van het geschutvuur der *Bronbeek*, moedig den steilen heuvel.

Op dit oogenblik werd het afgesproken teeken, bestaande in het loslaten der stoomfluit, door *VON ENDE* aan de Dajaksche hoofden gegeven, opdat ook zij gelijktijdig de benting zouden bestormen.

Zoodra de stormcolonne zich op het plateau van den heuvel aan den vijand vertoonde, ontving al dadelijk de Europeesche korporaal *MIJNDERS*, een schot door het dijbeen, terwijl de Europeesche fuselier *NOOT* door een schot in het hoofd sneuvelde.

Nu werd de stormmarsch geblazen en de benting door onze dappere troepen, die vol geestdrift waren, omsingeld. Het gevecht begon een meer ernstig karakter te verkrijgen; een paar der onzen werden gewond of sneuvelden, zoodat *VON ENDE* het noodig achtte alle mannen, die aan boord konden gemist worden zonder de batterij te ontblooten of het schip in gevaar te brengen, den heuvel op te zenden, waaraan vrijwillig deelnam de machinist 1ste kl. *H. VAN ZANTEN*.

Alle pogingen om den vijand door brandstichting tot de overgave te noodzaken, zoomede om door middel van bijlen een bres in het midden der palissadeering te kappen, mislukten, waarom de onzen tot de beklimming besloten.

Deze beklimming werd mogelijk gemaakt door een paar onzer dapperen, die voortdurend met hun vuur over de palissadeering den vijand aan ééne zijde bestookten. Zij hadden zich daartoe ieder geplaatst, staande op den rechter- en linkerschouder van twee hunner kameraden die met hunne ruggen tegen de palissadeering leunden; het was voor hen een hoogst lastige positie, daar zij hun schot met den meesten spoed moesten lossen, daarna bukken en zich nagenoeg gelijktijdig met hunne kameraden onder hen, circa één M. rechts of links verplaatsen, want op elk schot volgde onmiddellijk een lanssteek en een houtblok over de palissadeering. Hunne kameraden verwisselden de afgeschoten geweren steeds door geladene.

Terwijl de overklimming plaats greep, sprongen twee muitelingen uit de benting in het ravijn en werden door matrozen afgemaakt. Binnen de ver-

sterking gekomen, waartoe de Europeesche korporaal ARNOLD en de Inlandsche vuurstoker SEPRON het eerst den weg baanden, vonden de onzen nog een buitengewoon hardnekkigen tegenstand van hen, die hun leven aan den strijd tegen de ongeloofigen ten offer brachten; de overigen waren inmiddels langs de zuiderface ontvlucht na zich aan die zijde door de bevolkingspatrouille te hebben heengeslagen; daar evenwel VON ENDE, onmiddellijk na het debarquement der troepen, gebruik had gemaakt van de sloepen om de vijandelijke prauwen, gelegen in de Kawattan-rivier, in beslag te nemen, zoo waren de vluchtelingen verplicht zich door overzwemming te redden. In spijt van dezen verwoeden tegenstand klonk reeds ten 10½ uur het blijde hoerah onzer wakkere strijders, ten teeken hunner overwinning.

Buiten de benting lagen twee en daar binnen twintig lijken van den vijand, waarvan acht herkend werden te zijn:

1. Pangeran MAAS DEMANG (Goesti KETJIL) volle neef van Goesti DJAMAL.
 2. Pangeran DJAJA PANGLIMA.
 3. Kjai WIRA DJAJA.
 4. Kjai DJAJA LALANA, zwager van Tomongong SOERAPATI.
 5. Patih SAMBOEN, Hoofd uit Siang.
 6. Panglima PANGKAU
 7. PITAH
 8. RASAN
- } gewezen matrozen van de mijnonderneming te Kalangan.

Goesti DJAMAL was op het gezicht van een stoomschip onmiddellijk gevlucht.

Volgens geruchten van vele Dajaks waren door den vijand medegevoerd het lijk van Goesti (naam onbekend) broeder van de vrouw des Sultans MOHAMED SEMAN die een zoon was van ANTASSARI, en het lijk van Panglima BATOE ITAM.

De tjaps of stempels van den Sultan en de Pangerans, de vijandelijke vlaggen, de vorstelijke lanssen, een ijzeren 2 pponder, een koperen lilla, vele donderbussen, geweren en andere wapenen, kruut en projectielen, benevens eenige zeer belangrijke papieren werden door ons buit gemaakt.

Van een der vlaggen, welke ter gedachtenis aan het Koloniaal Militair Invalidenhuis op Bronbeek geschonken is, gaat hierbij een afbeelding.

Bij het gevecht sneuvelden van onze zijde de Europeesche fuseliers GOOFFERS, NOOT en BOSE, terwijl gewond werden de Europeesche korporaal MIJNDERS, de Europeesche fuselier TORTIKE, de Inlandsche fuselier DIPOSMITO, de Inlandsche matrozen KOSMAN en TONTON, de scheepskok SANGIN en de Dajak PA-RATOEK alias GANAL.

Na het slechten der benting gaf VON ENDE aan de Dajaksche bevolkingspatrouilles last, met spoed naar Djangkang te trekken, ten einde den zich aldaar ophoudenden vijand onder Goesti AMIN zooveel mogelijk afbreuk toe te brengen. Te Djangkang aangekomen vernamen zij dat de Dajaks met hunnen aanvoerder naar den Boven-Kapoeas opgetrokken waren, doch reeds

weder naar ons kwamen afzakken; nu plaatste SINGA DJAJA een gedeelte van het volk in hinderlaag, terwijl het overschot zijner Dajaks Djangkang bleef bezetten.

In den nacht van den 3den November kwam het hoofd der opstandelingen Goesti AMIN met een twaalfstal volgelingen de rivier afzakken; onverwacht werden zij door de ons getrouwe Dajaks beschoten, die twee der hunnen doodden; de overigen sprongen in de rivier en lieten hunne prauwen in den steek waarin één geweer en een vat buskruit gevonden werden.

Geen vijand meer ontwarende en om te voorkomen dat het stoomschip door het vallen van het water, in moeilijkheden zou geraken, besloot von ENDE in overeenstemming met EVERAARS op den 2den November des namiddags ten 2½ uur de terugreis aan te nemen.

Ten 5½ uur op denzelfden dag kwam het stoomschip te Kotta Baroe aan, alwaar de gesneuvelden met militaire honneurs ter aarde werden besteld; het kamponghoofd daar ter plaatse werd voor de goede instandhouding van hun graf verantwoordelijk gesteld.

Na eenige uren oponthoud te Koewala-Kapoeas, tot het doen van eenige herstellingen aan de machine, kwam het stoomschip *Bronbeek* in den vroegen morgen van den 6den November in het gezicht van Banjermasin. Een der buit gemaakte vijandelijke vlaggen wapperde van den voortop, en nauwelijks had het stoomschip om 10½ uur het anker uitgeworpen, toen de bemanning, die Nederlands wapenroem weder op zoo schitterende en manmoedige wijze gehandhaafd had, door den kolonel, den overste en verdere officieren, met muziek, onder levendige bijvalsbetuigingen werd ontvangen.

Nog denzelfden dag werd de navolgende dagorder uitgevaardigd:

Kommandement der troepen in de

Z./O.-Afdeling van Borneo,

n°. 4.

DAGORDER.

Een gedeelte der vijandelijke benden, die onlangs de Boven-Doesson teisterden en vandaar verdreven werden, nestelden zich in de Midden-Kapoeas te Soengei-Kawattan in een sterke heuvel-benting.

De Dajaksche bevolking, die pogingen deed deze bende te verdrijven werd teruggeslagen, vroeg hulp.

Door een detachement onzer troepen, sterk 50 bajonetten en een gedeelte der gedebarreerde bemanning van het Gouvernements-stoomschip *Bronbeek*, onder de bevelen van den 1sten Luitenant der infanterie L. J. F. E. von ENDE, werd de vijandelijke versterking op den 2den November aangevallen, bestormd en veroverd.

Het opstoomen van de *Bronbeek* gezagvoerder C. A. EVERAARS tot voor de vijandelijke benting heeft tot dit succes veel bijgedragen.

(Hier volgen de namen der reeds vermelde gesneuvelden en gewonden).

De korporaal H. ARNOLD en de Inlandsche vuurstoker SEPRON waren het eerst in de versterking.

De vijand liet 22 lijken liggen, waarvan 20 in de benting en onder deze drie voorname hoofden.

Vlaggen, wapens, munitie en zegels zijn in onze handen gevallen.

Voordeelig was de indruk door deze affaire te weeg gebracht.

Ik betuig bij deze mijne bijzondere tevredenheid aan allen, die aan deze goed gelukte onderneming deelnamen en is het met ware voldoening, dat ik daarvan aan Zijne Excellentie den Gouverneur-Generaal en den Legerbevelhebber rapport zal uitbrengen (1).

De Kolonel, Commandt. der troepen,
tevens Resident in de Zuider- en Ooster-Afdeeling
van Borneo,

(w. g.) HAPPE.

(1) Omtrent dit wapenfeit leest men in het Samarangsch handelsblad *de Locomotief* van den 6den Mei 1868 n^o. 33, het volgende:

Na in het laatst van 1865 de bezetting der Teseh-benting gedurende eenige weken te hebben verontrust, doch geen kans ziende met succes die versterking aan te vallen, omdat men daar te veel op zijne hoede was, trokken de vijandelijke benden, door Soerapattie uitgezonden, benedenwaarts, verbrandden de zich aldaar bevindende kampons en kolenmagazijnen en begaven zich vervolgens door de Soengei Lemoe naar de Soengei Kawattan, aan wier monding in de Kapoeas ze zich nestelden in een sterke, op een heuvel gelegen benting. Het Gouvernements-stoomschip *Bronbeek*, gezagvoerder EVERAARS, werd derwaarts gezonden, aan boord hebbende een detachement infanterie en artillerie onder bevel van den toenmaals 1ste Luitenant der infanterie von ENDE wien de leiding van dezen tocht werd opgedragen, zijnde ZEDG. tevens verzocht in zijne functie van civiel gezaghebber te Kwala Kapoeas, met de Hoofden de noodige maatregelen te nemen, om de patrouille door de bevolking te doen ondersteunen en zoodoende de onderneming beter te doen reussereen.

Door de hem eigene voortvarendheid en den moed, waarvan deze officier reeds zoo menigmaal blijken had gegeven, door de goad genomene maatregelen en de stipte uitvoering der gegevne bevelen, zoowel aan de zijde der land- en maritime-macht, als van die der bevolking, werd het doel volkomen bereikt. Terwijl van af het stoomschip de Commandant het geheel overzag en bestuurde, werd door den 2den Luitenant ROUYS aan het hoofd van zijne infanterie, door een gedeelte der bemanning van de *Bronbeek* en door de bevolkingspatrouille, onder aanvoering van Tomongong SINGA DJALJA, Districtshoofd der Midden-Kapoeas, de vijandelijke benting bestormd en na een hardnekkig gevecht genomen.

Den vijand werd een zwaar verlies toegebracht en hij liet een menigte dooden op de plaats achter. De behaalde zege kostte echter ook ons drie gesneuvelden en verscheidene gekwetsten.

Een voordracht tot belooning werd ingediend, ten gevolge waarvan met de Militaire Willemsorde werden versierd de Commandant, 1ste Luitenant von ENDE en de gezagvoerder der *Bronbeek* EVERAARS; terwijl het Districtshoofd van Kwala Kapoeas, Tomongong NICODEMUS, werd versierd met een gouden medaille hangende aan een gouden ketting, en Tomongong SINGA DJALJA, Districtshoofd der Midden-Kapoeas, werd begiftigd met de zilveren medaille voor moed en trouw.

Hoe kunnen jonge korporaals het doelmatigst gevormd worden tot alleszins bruikbare korporaals?



Daar de meeste jonge korporaals uit Kampen afkomstig zijn, is het niet van belang ontbloot, na te gaan, welke theoretische en praktische kennis zij bezitten, wanneer zij naar de regimenten worden gezonden.

Enkelen komen op den „overgangsstaat” voor als geplaatst in de 1ste klasse theorie en hebben *theoretisch* aan de eischen voor sergeant voldaan; dit behoort tot de uitzonderingen. *Sommigen* komen daarop voor als geplaatst in de 2de klasse theorie; deze kennen theoretisch iets *meer* dan hetgeen volgens de reglementen door een korporaal, doch *minder* dan hetgeen door een onderofficier moet gekend worden. Het *meerendeel* (en dit is dus de regel) is in de 3de klasse theorie. Voor *allen* is een minimum van praktische en theoretische kennis te Kampen vastgesteld, welke aldaar door officieren is beoordeeld en voldoende bevonden, alvorens bedoelde korporaals naar een regiment mogen vertrekken. Uit den aard der zaak laat vooral de *practische* kennis en geschiktheid gewoonlijk bij aankomst bij het regiment nog zeer veel te wenschen over. De jeugdige korporaal komt op eens in een geheel andere omgeving en in een voor hem geheel nieuwe betrekking, in den regel ook in Kampen nog niet door hem bekleed, al droeg hij reeds eenige weken of maanden het distinctief.

Doch ook theoretisch schiet hij veelal in vele opzichten te kort, daar hij, door het nog steeds voortdurend *GROOTE gebrek aan kader*, kersversch uit Kampen komende, niet alléén een drukken *korporaalsdienst* heeft te vervullen, maar, bij exercitiën, in de compagnie enz., dikwijls reeds zeer spoedig groepen wordt tijdelijk diensten als onderofficier (sectiecommandant, guide enz., fouriersdienst enz.) waar te nemen. Zijns ondanks valt hij dus veelal in het tegenovergestelde uiterste van dat waarin in ons leger (waarschijnlijk door de geringe sterkte van den troep) enkele malen de hoogere rangen gevaar loopen te vervallen, n.l.: *TE* veel afdalen tot het lagere. Bij een voldoende getal en gehalte van het kader zal dat gevaar niet meer bestaan: eén ieder

is dan, met een gepast vertrouwen op zijn mindere, werkzaam in zijn eigen rang of graad. Bij exercitiën en andere practische oefeningen zal men niet telkens text en uitleg behoeven te geven tot in de kleinste details en zal men dan in één uur meer kunnen doorloopen dan *thans* in twee; de kazerne- en garnizoensdiensten zullen beter »marcheeren”.

De eischen aan de korporaals-titulair, bij het eindexamen voor een regiment in Kampen gesteld, hieronder latende volgen, zal ik telkens, met plaatsing van het teeken * trachten aan te geven in hoeverre het naar mijne bescheiden meening urgent zou zijn, de oefening of kennis, onder elk punt aangegeven, uit te breiden en in hoeverre het, zoolang dit in Kampen niet geschiedt of dàar niet *kan* geschieden, naar mijne meening noodzakelijk is met kracht hiernaar te streven bij de korpsen, zoodra bedoelde korporaals aldaar zijn aangekomen.

a. Recrutenschool, bladz. 5. Inleiding. Theoretische kennis van de 2 eerste artikels van de 1ste en 2de afdeeling. Ze moeten deze ook practisch kunnen onderwijzen.

* Recrutenschool: 1ste en 2de afdeeling in haar geheel, zoo practisch als theoretisch, vooral met het oog op het gering aantal beschikbare instructeurs bij de eerste oefening van de miliciens.

* Compagniesschool: verplichtingen als guide (practisch).

* Bataljonsschool: Idem, alsmede als algemeene guide en deel uitmakende van de vaandelwacht (practisch).

b. Tirailleurschool: Kennis der 1ste afdeeling en van §§ 24 tot 28 der 2de afdeeling (groepen en groepscommandanten).

c. Voorschrift betreffende de wapenen en schietoefeningen. Volgens § III (bladz. 2) de hoofdzaken der 1ste afdeeling, den inhoud der §§ 40 en 42 en bekendheid met den dienst in den waarnemingspost.

* Met het oog op § 81, 3de alinea, 2de art. 2de Afdeeling Recrutenschool is voor den korporaal de kennis van de 2de Afdeeling Voorschrift W. en Sch. (Munitie) ook een vereischte.

* Om zijn dienst in den waarnemingspost te *kennen* (en dus te *kunnen waarnemen*,) moet de korporaal getoond hebben bekend te zijn met de met kleine letters gedrukte en tusschen haakjes geplaatste bepalingen onder de figuren 3, 4, 5, 6 en 7, bladz. 18, 19, 20, 21 en 22 § 27 voorschrift W. en Sch. 3de Afdeeling (Materieel).

* Bijlage A Voorschrift W. en Sch. Gymnastische oefeningen (practisch) zijn, als voorbereiding voor het schijfschieten, voor de jeugdige korporaals die in den regel nog niet tot hun volle kracht zijn gekomen, vooral van veel belang; en wel voornamelijk de oefeningen met het geweer met de linkerhand en dien arm.

d. Inwendige dienst: Handboek voor onderofficieren en korporaals van VAN WILLES, van § 1 tot en met § 15 en het Hoofdstuk: »Van den Korporaal,” zelfde Handboek.

* Een en ander komt in hoofdzaak overeen met hetgeen voor den korporaal in het Reglement op den Inwendigen Dienst is voorgeschreven. Als officier (en over 't algemeen als meerdere) zal men wel doen de jonge korporaals bij de behandeling van de *gevolgen der straffen* en telkens als dit eenigszins te pas komt, te wijzen op de nadeeliger gevolgen die een zelfde straf voor een gegradueerd militair heeft dan voor een eenvoudig soldaat, die *niet* in den militairen dienst kwam om bevordering te maken."

* Zijn er verder huishoudelijke bepalingen bij een regiment of onderdeel daarvan die niet in het Handboek van VAN WILLES of in gezegd reglement zijn opgenomen, dan moeten de jeugdige korporaals die van Kampen komen, zoo spoedig mogelijk daarmede worden bekend gemaakt.

e. Garnizoensdienst: Handboek van VAN WILLES van § 36 tot en met § 57; van § 54 tot en met § 57 (Hoofdstuk van den onderofficier), voornamelijk hetgeen ook voor den korporaal van belang kan worden geacht.

* Daar het Reglement op den Garnizoensdienst nog steeds geen officieële herziening heeft ondergaan, SOMMIGE daarin voorkomende bepalingen niet meer *kunnen* worden gevolgd, omdat ze strijdig zijn met andere reglementen of voorschriften, en *verscheidene* bepalingen *niet* of slechts *ten deele* WORDEN gevolgd, ten gevolge van wijzigingen of veranderingen door regiments-, detachements- en plaatselijke of garnizoenscommandanten daarin gebracht, is het hoog noodig de jeugdige korporaals, vooral die uit Kampen afkomstig, hiermede terstond na aankomst bekend te doen maken.

f. Marsch- en transportdienst, § 67 tot en met § 74.

* Hierin komen nu en dan veranderingen en wijzigingen door aanschrijvingen in het *Rec. Mil.* (zie b.v. *daggelden* voor in dienst reizende militairen). De daarop betrekkelijke aanschrijvingen zullen dus vóór de behandeling van den marsch- en transportdienst aan den instruerenden meerdere moeten bekend gemaakt zijn en door dezen bij de behandeling worden meegedeeld en besproken.

g. Voorschrift op den velddienst. Alles wat betrekking heeft op den korporaal, hoofdstuk IV in zijn geheel.

h. Handleiding tot de gymnastische oefeningen. Dit voorschrift in zijn geheel.

* Ook zal enkele malen een en ander uit het kampreglement (Milligen) met hen worden behandeld, en wel: ten opzichte van de tenue (art. 40), den dagelijkschen dienst (art. 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48 en 49), soldij (art. 50), brood (art. 51), vivres (art. 54 en 56), ligstroo (art. 64), verlof en permissie (art. 68), instructie-peloton (art. 69), wachten en eerewachten (art. 23, 38, 39, 73 tot en met 85).

* Verder zal het schermen met sabel, geweer en stok als een zeer doelmatige oefening in kracht en vlugheid, in den aanval *van* en zelfverdediging *tegen* den individueelen vijand, van welk wapen ook, moeten beschouwd, en de jonge korporaals daarin dikwijls practisch onderwezen moeten worden.

* Eindelijk zal men de jeugdige korporaals terstond bij aankomst wijzen op de verschillende etiketten die in de compagnie zijn opgehangen, als: »Voor-schrift omtrent zwemmen en baden, bij samenscholingen, verboden huizen, enz.»; alsmede, voorzover het hen aangaat, hen bekend maken met alle schriftelijke of mondelinge orders of bepalingen van blijvende waarde van compagnies-, bataljonscommandanten enz.

* Ten slotte (en *last not least*) zullen de compagniescommandanten, luitenants en onderofficieren wel doen, den aanleg en het karakter der jeugdige korporaals zoo spoedig mogelijk te leeren kennen; de meesten zijn *au fond* niet onverschillig, ja komen zelfs met jeugdig vuur en vol ambitie in dienst en bij het regiment. Doch ze volgen dikwijls uit valsche schaamte het slechte voorbeeld van andere korporaals en soldaten. Bij het opleggen en aanvragen van straffen moet hiermede en met dergelijke zaken vooral rekening gehouden worden. Men kan volgens de letter der reglementen en voorschriften stipt en rechtvaardig zijn, en *toch*, of liever *juist door* de bloote toepassing daarvan, dikwijls zeer onoordeelkundig, onmenschkundig, ja somtijds onmensche-lijk te werk gaan. Dit kan de belangen van den dienst en van het betrokken individu niet anders dan schaden. Een vermaning of een bestraffing werkt soms beter dan een straf.

Over 't algemeen behoort nu en dan een woord van aanmoediging, gericht tot den jeugdigen korporaal, nog te veel tot de uitzonderingen; terwijl dit, juist op dien leeftijd, ten opzichte van ambitie en eergevoel, in den regel in vruchtbare aarde valt.

Ook moet hen van den beginne gewezen worden op het moeilijke van een doelmatige behandeling hunner minderen, maar vóóral op de nadeelige gevolgen van het tegendeel. De een wordt te gemeenzaam met en verplicht zich te veel aan hen, de ander staat al te veel op zijn *point d'honneur*; beide uiterste geven dikwijls aanleiding tot insubordinatie. *Dikwijls* moet ieder meerdere door *woorden* en *immer* door zijn *eigen daden, gedrag en wijze van dienen* een goed voorbeeld zijn. Is het *over 't algemeen* waar dat, hoe hooger in rang hoe grooter afmetingen de nadeelige gevolgen van een slecht voorbeeld aannemen; toch blijft het waar dat van de *minste* afwijking van den goeden weg door een korporaal, door zijn *onmiddellijke* aanraking met den soldaat, de onmiddellijke slechte gevolgen niet zullen uitblijven; het voorbeeld, en vooral het *slechte* voorbeeld van een meerdere werkt aanstekelijk.

Ofschoon niet in de illusie verkeerende veel nieuws in het bovenstaande te hebben gezegd, vleien wij ons wel eenigszins met de hoop dat HH. compagniescommandanten en hogere autoriteiten, luitenants-adjudanten en overige officieren het, in hoofdzaak, met hetgeen wij hebben trachten aan te toonen eens zullen zijn, nl. wat betreft het hoogstnoodzakelijke van:

1°. Eenige meerdere theoretische kennis en zoo mogelijk ook practijk van

jonge korporaals, zoolang het groote gebrek aan kader blijft voortduren. Een paar maanden langer verblijf in Kampen zou wellicht reeds voldoende zijn voor het gros der af te leveren korporaals-titulair.

2°. Na aankomst bij het regiment afzonderlijke theoretische en praktische oefeningen, voornamelijk in hetgeen wij in bovenstaande regelen als hoogst noodige *meerdere* kennis aangaven.

3°. Menschkundige behandeling van deze jeugdige korporaals, m. a. w. vooral in den beginne wat geduld oefenen en hun toekomst zooveel mogelijk met de belangen van den dienst in het oog houden. De slechte of ongeschikte sujetten, bestemd om maatschappelijk of voor den militairen dienst verloren te gaan, kent men bij eenigen toeleg vrij spoedig; en hiermede behoeft, naar ons inzien, *niet* zóóveel zeemanschap te worden gebruikt.

Onwillekeurig kwamen we op den ziekelijken toestand, op de kwaal in ons leger: *ongekend gebrek aan kader*. Hij staat dan ook in het nauwste verband met *een voldoende opleiding van het kader*; waarvan de hierboven besproken quaestie een belangrijk deel uitmaakt.

Onvoldoend gehalte is hier een gevolg van gebrek aan stof. Evenmin als men in 't algemeen een voldoende legermacht zal krijgen, zoolang men geen voldoende middelen kan aanwenden (hier hoofdzakelijk financiële), zal men een alleszins bruikbaar kader verkrijgen als men geen voldoende geneesmiddelen aanwendt tegen bovenbedoelde kwaal, die chronisch dreigt te worden.

Immers zij woekert reeds voort sedert het begin van '73, en neemt steeds ernstiger verhoudingen aan. Wel verslindt Atjeh den laatsten tijd wat minder, maar het is nog de groote vraag of dat op den duur zoo blijft. Wij zijn zelfs geneigd het tegendeel te gelooven. In allen gevalle heeft het leger in Indië nog steeds meer noodig dan vroeger en is het in onze Oost-Indische bezittingen bijna nooit *overal geheel* rustig.

Toen ik in den zomer van '73 naar Indië vertrok, mankeerden er bij mijn regiment 80 korporaals en men vond het geval te recht »zorgwekkend.” Die toestand was *toen* nog geheel abnormaal: men noemde hem »hachelijk.” De kern van het leger verliep en was gedecimeerd, en dit bij volkomen Europeeschen vredestoestand! Bij een onverhoopten Europeeschen oorlog zouden we niet eens onze neutraliteit kunnen handhaven! Waar moest het heen! ?

Thans, na 7 jaren, ken ik een regiment infanterie, waarbij ruim 100 korporaals ontbreken. En bij de overige korpsen zal het dus waarschijnlijk niet veel beter gesteld zijn.

Wie ernstig het doel wil, weet veelal ook de middelen te vinden.

Wij voor ons bevelen een en ander aan meer bevoegde hoofden en handen aan. Mochten we door dit geschrijf slechts iets bijdragen tot een meer algemeene belangstelling in de ongetwijfeld belangrijke quaestie: »voldoende quantiteit en qualiteit van kader”, dan zullen we reeds »dankbaar” zijn, en de hoop voeden later daarbij ook het woord »voldaan” te kunnen voegen.

VAN ALLES WAT.

Proeven genomen door de firma FRIED. KRUPP op het proefveld bij Meppen. *Onderzoek van een verdeelbaar bergkanon van 6,5 cM.*

Het kanon.

| | | |
|---|-----------|----------|
| Kaliber. | 65 | mM. |
| Lengte van den vuurmond. | 1800 | » |
| » der ziel. | 1660 | » |
| Gewicht van den vuurmond met sluitstuk. | 180 | KG. |
| Aantal trekken | 12 | |
| Breedte der trekken. | 14,5 | mM. |
| Diepte » » | 1 | » |
| Breedte der velden. | 2,5 | » |
| Spoed der trekken: progressief met eindspoed van | 25 kal. = | 4,625 M. |

Het geheel gereed zijnde kanon bestaat uit 3 deelen als:

- het achtergedeelte met sluitstuk,
- het vóórgedeelte en
- de tappenring.

Beide eerstgenoemde deelen worden bij wijze van mof in elkander geschoven en dan door den daar ter plaatse aangebrachten tappenring bij elkander gehouden. Bij vervoer door middel van lastdieren wordt het kanon in twee deelen verdeeld waarbij de tappenring op het vóórgedeelte, het sluitstuk in het achterstuk blijft. Beide deelen hebben alsdan nagenoeg een gelijk gewicht en kunnen gemakkelijk elk afzonderlijk door een lastdier gedragen worden. Ten einde de schroefdraden van den tappenring en het achterstuk tegen beschadiging te vrijwaren, zijn daarop messingen bussen of verkapsels met handvatten geschroefd.

De affuit.

De affuit bestaat, evenals de *Krupp'sche* veld- en bergaffuiten, uit zijwangen

Trefkans.

| Datum 1880 (1) | Aantal schoten. | Projectiel. | | Lading in KG. | Doel. | Elevatie in $^{\circ}$ en in graden. | Correctie voor de dori- vatie in $^{\circ}$. | Gemiddelde schiets- verheid in M. | Grootste spreiding in M. in | | | 50 g spreiding in M. in | | | Windrichting en wind- snelheid in M. | Barometer. | Thermometer C. | Hygrometer %. |
|----------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|----------|---------|----------------------------|----------|---------|--|-------------|----------------|---------------|
| | | Soort. | Gewicht in KG. | | | | | | lengte. | breedte. | hoogte. | lengte. | breedte. | hoogte. | | | | |
| 1880. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Maart. | 10 | granaat van 3,5 kal | 4,25 | 0,75 kieselkr. 6-10 | schijf 1000 M | 31 (1°47') | 2 | | — | 1,75 | 2,00 | — | 0,926 | 0,825 | R. 4-5 M. | 777 | 5 | 80 |
| " " | 8 | " | " | " | schijf 1521 M. | 58 (3°20') | 3 | | — | 1,60 | 1,70 | — | 0,909 | 1,195 | R. 4-5 M. | 777 | 5 | 80 |
| 9 " | 8 | " | " | " | grond | 110 (6°18') | 6 | 2501,6 | 82,0 | 7,0 | — | 47,8 | 3,052 | — | R. 3,7 M. | 772 | 11,6— 13,7 | 48 |
| 2 April. | 10 | granaat van 3,38 kal. | 4,1 | " | schijf 1000 M. | 29 (1°36') | 1 | | — | 1,95 | 1,70 | — | 0,740 | 0,625 | veranderlijk R. en L.A. 8,5-9,5 M. | 756,2 | 7,4-10,3 | 85-75 |
| 3 " | 10 | " | " | " | schijf 1500 M. | 50 (2°52') | 2,5 | | — | 2,90 | 2,50 | — | 1,496 | 0,906 | veranderlijk A. en L.A. 5,6 M. | 751— 753 | 12,2 | 98 |

(1) De toestand van het weder was tijdens de proeven als volgt: 8 Maart bewolkt, 9 Maart helder, 2 en 3 April bewolkt.

van geperst staalplaat met de noodige dwarsverbindingen en verder uit den richttoestel, een stalen as en raden naar het stelsel *Thonet*.

Men neemt aan dat de zijwangen met toebehooren (102,5 KG. wegende) op één, de as met raden en disselboom (100,5 KG.) op een tweede lastdier worden geladen.

De tot het vuren gereed gemaakte affuit weegt 181 KG.; zij laat eene elevatie van 20° eene declinatie van 8° toe.

Munitien.

De lading bedraagt 0,75 KG. kiezelkruit.

De granaten en granaatkartetsen wegen 4,1 KG. en hebben eene lengte van 3,38 kaliber.

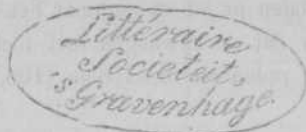
Uitkomsten der proeven.

De uitkomsten verkregen bij het meten der snelheden en het schieten van trefkans zijn in onderstaande tabellen opgenomen. De aanvangssnelheid der granaat van 4,1 KG. bedroeg 415 M.

Op elken schietdag werd na het einde der proef het kanon uit elkander genomen en weder in elkander geplaatst. Deze verrichtingen geschieden steeds gemakkelijk en werd voor de eerste 15—25 seconden, voor de tweede 30 seconden vereischt.

Meten van snelheden.

| DATUM. | Aantal schoten. | Lading in KG. | Gewicht van het projectiel in KG. | Gemeten snelheid op M. | | | | Opmerkingen. |
|---------------|-----------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|----------------|
| | | | | 40 | 50 | 981,5 | 984 | |
| | | | | vóór de monding in M. | | | | |
| 8 Maart 1880. | 10 | 0,75 kiezelkruit 6-10. | 4,25 | 395,1 | — | — | 305,5 | Weder bewolkt. |
| " " " | 8 | " " | " " | 394,2 | — | — | — | " " |
| 9 " " | 10 | " " | " " | 393,8 | — | — | — | " helder. |
| 2 April " | 11 | " " | 4,1 | — | 409,1 | 322,1 | — | " bewolkt. |



BOEKAANKONDIGINGEN.

Eene doeltreffende organisatie der weerbaarheid, die geen te grooten druk legt op de bevolking, is mogelijk zonder verandering der Grondwet. — Stelling, verdedigd in de vereeniging tot oefening in het voeren van debatten te Hellevoetsluis door N. MAC LEOD, Kapitein-Luitenant ter zee. 's Gravenhage, DE GEBROEDERS VAN CLEEF. 1880. Prijs f 0,60.

Sedert de oud-minister van oorlog J. C. C. DEN BEER POORTUGAEL verleden jaar zijn geschrift »De noodzakelijkheid tot grondwetsherziening voor de defensie» in het licht gaf, is de vraag of herziening der Grondwet al dan niet een onvermijdelijke eisch is voor een behoorlijke regeling van ons krijgswezen van verschillende zijden behandeld. Vrij algemeen is men daarbij tot een conclusie gekomen, tegengesteld aan die van den heer DEN BEER nl. dat, hoezeer ook herziening van hoofdstuk VIII der Grondwet gewenscht zou mogen heeten, dat hoofdstuk toch geen absoluut beletsel is om een goede inrichting der levende strijdkrachten tot stand te brengen. Niet slechts deze stelling alleen, maar tevens de stelling, dat een doeltreffende organisatie der weerbaarheid, binnen de grondwettige grenzen, zonder te grooten druk voor de bevolking te bereiken is, wordt door den heer MAC LEOD in bovenbedoeld geschrift op verdienstelijke wijze verdedigd. Voor het betoog van de laatstbedoelde stelling is 't natuurlijk een vereischte na te gaan, hoe sterk onze levende strijdkrachten zullen moeten wezen. In de eerste plaats is de Schrijver van gevoelen, dat »een klein land niet te verdedigen is dan door de samenwerking van het *geheele volk*» en derhalve »bij het uitbreken van een oorlog ook het *geheele volk* voor zijn verdediging gereed moet zijn.» Elk gedeelte van het land zal echter, indien het aangevallen wordt, verdedigd moeten worden door de weerbare mannen van dat gedeelte. »De snelheid, waarmede men tegenwoordig kan aanvallen, brengt mede dat deze wapening van het volk niet meer mag geschieden zooals vroeger . . . ; neen, de mogelijkheid moet bestaan om in een ommeezien al wat weerbaar is, daar waar de vijand aanvalt, tegenover hem te plaatsen. Hij moet, op welk punt ook, een georganiseerde en slagvaardige macht vinden, die hem minstens eenigen tijd staande houdt, terwijl de strijdkrachten uit andere deelen van het land oprukken om deze macht te ondersteunen of, wanneer zij terugtrekken moet, met haar onze vaste verdedigingsliniën, de rivieren en inundatiën, te bezetten en den

„vijand het voortdringen overal zoolang mogelijk te betwisten.” Deze beschouwing geldt, volgens den Schrijver, voor ons heele land en bij een stelsel van volkswaapening moet dus op den voorgrond staan „dat dit door het geheele Rijk heen hetzelfde moet zijn: een stelsel van spoed.”

Om nu te bepalen, hoe sterk de levende strijdkrachten zullen moeten zijn, gaat de Heer MAC LEOD na, „wat er gedaan moet worden, wanneer onverwacht een oorlog uitbreekt, waarbij wij er op rekenen moeten *aan alle zijden* gereed te zijn; en hoeveel troepen wij dan terstond noodig hebben.” Dat aantal troepen berekent de Schrijver voor het gedeelte van het land tusschen IJssel, Maas en Noordzee op 97.450 man. Deze 97.000 man kunnen, naar zijn meening, gemakkelijk aan militie en schutterij uit de provinciën Noord- en Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland, Overijse, Noord-Brabant en Limburg getrokken worden, zoodat de geheele militie en schutterij van de overige provinciën beschikbaar blijft voor die gewesten zelve; 22.000 man nl. voor de 3 noordelijke provinciën en ruim 6000 man voor Zeeland.

De hoofdbepalingen omtrent onze militie zouden, volgens het gevoelen van den heer M. L., kunnen blijven, zooals zij nu zijn — uit de zinsneden op bladz. 30, derde al. en volg. van boven is af te leiden dat de Schrijver als een voorstander van den persoonlijken dienst beschouwd mag worden, alhoewel hij zich daaromtrent niet bepaald verklaart — en ook het contingent rekent hij voor de militie te land slechts op 11.000 en voor de zeemilitie op 600 man. De schutterijwet echter dient z. i. te veranderen: „de schutterij moet, in plaats van met onderwetsche langzaamheid, in een oogenblik kunnen opgeroepen en geheel anders ingedeeld worden; terwijl het onderscheid tusschen dienstdoende en rustende schutterijen behoort te vervallen. De ontslagen miliciens wenscht de heer M. L. allen nog 5 jaar schutterplichtig te doen blijven, met dien verstande, dat hun volle vrijheid tot trouwen gelaten wordt en dat zij, bij eventueel huwelijk, dadelijk van den dienst vrijgesteld worden of althans in den laatsten ban komen. Voor de gewone schutterij, d. i. voor hen, die niet militieplichtig geworden zijn, zou de dienstplicht moeten aanvangen met het 20ste jaar en eveneens tot het 30ste voortduren, ook hierin zullen slechts ongehuwden tot opkomen verplicht zijn; terwijl het trouwen geheel vrijgelaten wordt. „Het is mogelijk,” zegt de Schrijver, „op die wijze een zeer compleet leger te hebben, alleen uit ongehuwden bestaande,” en hij toont dit met statistieke gegevens aan. Volgens zijn becijferingen zou het door hem voorgestane stelsel ons aan levende strijdkrachten geven:

| | |
|---|------------|
| 1°. Vrijwilligers, thans sterk ongeveer..... | 8.700 man. |
| 2°. Militie (een gedeelte der jongelingschap van 20—25 jaren, door loting aan te wijzen)..... | 38.676 » |
| 3°. Militie-schutterij (alle ongehuwden van 25—30 jaar, die in de militie gediend hebben)..... | 33.319 » |
| 4°. De 1ste ban der gewone schutterij (een gedeelte der ongehuwde mannelijke bevolking van 20—30 jaar, die vrijgeloof hebben van de militie en niet om bepaalde redenen vrijstelling verkrijgen van dezen ban)..... | 40.000 » |

Te zamen 120.700 man,

Terwijl nog als reserve beschikbaar zal zijn:

| | |
|--|-------------|
| 1°. De jongste lichte der militie..... | 11.000 man. |
| 2°. Het jongste jaar der gewone schutterij..... | 6.805 » |
| 3°. De 2de ban der gewone schutterij (de ongetrouwden van 20—30 jaar, die niet tot den 1sten ban behooren)..... | 26.295 » |

Te zamen 44.100 man,

waarvan 17.805 nog eenige oefening hebben genoten.

Het beginsel eindelijk, dat de sterkte der schutterijen 2% der bevolking zal bedragen, blijft in dit stelsel ook gehandhaafd; want militie-schutterij en gewone schutterij zullen te zamen nog geen 74.000 man tellen. Rekent men de ongevoefde schutters mede, dan zal de sterkte van 2% bij het tegenwoordig cijfer der bevolking een weinig overtroffen worden; weldra echter niet meer.

Ten slotte treedt de heer M. L. nog in eenige bijzonderheden omtrent de indeeling en oefening van militie en schutterij. De militie-schutterij zal de uniform der vrijwilligers en miliciens dragen en in oorlogstijd met en naast de militie dienen, zoodat de schutter als zoodanig blijft behooren bij het wapen, waarbij hij als milicien gediend heeft. De gewone schutterij behoeft, met uitzondering van een klein gedeelte (1122 man voor de vestingartillerie bestemd), slechts infanterie-dienst te leeren, draagt een bijzondere uniform en wordt door haar eigen officieren gecommandeerd. De Schrijver acht 'twenschelijk die schutterij in compagnieën vereenigd, in te deelen bij de militie-bataljons. De meeste dezer bataljons zullen dan kunnen bestaan uit 3 gewone en 2 schutter-compagnieën.

In het vorenstaande hebben wij getracht een overzicht te geven van de denkbeelden van den heer M. L. Het is niet ons voornemen die denkbeelden in bijzonderheden na te gaan; want wij zouden dan de grenzen, die wij ons als aankondiger der studie van den heer M. L. gesteld hebben, verre moeten overschrijden. Immers de wijze, waarop de verdediging van ons land gevoerd zal moeten worden, is geen probleem, dat met een machtspreuk is op te lossen. Omtrent een zoo hoogst belangrijke quaestie heeft steeds verschil van inzichten bestaan en dit zal ook in de toekomst wel het geval blijven. Onze denkbeelden bijv. omtrent de wijze van verdediging der buitenprovincieën zijn niet juist dezelfde als die van den heer M. L. Wie zal hier beslissen aan welke zijde het recht is?

Bij den door den Schrijver gestelden eisch van legersterkte in ronde cijfers 120.000 man met een flinke reserve, willen wij ons gaarne neerleggen. Wat we echter minder gaarne onder die legersterkte ontmoeten, dat zijn de 40.000 schutters, die niet gediend hebben. Deze zullen ruimschoots vervangen kunnen worden door de militie-schutters van 30 tot 35-jarigen leeftijd in reserve te houden en aan de getrouwden, wat den schutterlijken dienst betreft, geen voorrechten toe te kennen boven de ongetrouwden. Moge er uit een algemeen oogpunt ook al iets voor te zeggen zijn, de getrouwden vrij te stellen van militairen dienst of ze althans in de laatste plaats daarvoor te bestemmen; dan zijn toch o. i. aan zoodanige regeling toch zeer ernstige bezwaren verbonden.

Voreerst is het zeer de vraag, of de getrouwden als zoodanig wel in de aller-eerste plaats in billijkheid aanspraak zouden kunnen doen gelden op zulk een buitengewoon groot voorrecht. Hoe menig man uit den werkenden stand blijft

niet ongehuwd, omdat hij voor gebrekkige ouders of jongere zusters en broers te zorgen heeft. Zal wijders het sluiten van onberaden huwelijken door zulk een regeling niet in de hand gewerkt worden, en kan dit er niet toe leiden 's Schrijvers berekeningen te doen falen? Maar vooral is 't niet een groot nadeel als de geoefendheid, die de man ten koste van groote opofferingen verkregen heeft, door een huwelijk voor den Staat verloren gaat en is 't niet een onbillijkheid voor hem, die niet in het leger geoefend werd, om in oorlogstijd in de eerste plaats te moeten opkomen, omdat anderen, die wel in het leger geoefend werden, goedvinden een vrouw te nemen en de wet goedvindt hen op dien grond vrij te stellen? Die vragen veroorloven we ons aan het oordeel van den heer M. L. te onderwerpen. Maar ook al blijft de gewone schutterij tot het leger rekenen, dan nog zouden wij zeer veel bezwaar hebben tegen het plan om ze met de militie in bataljons te vereenigen. Van de oefening dezer schutterijen koesteren wij, ook zelfs met een andere schutterijwet, geen hooge verwachtingen; maar zelfs zij, die hieromtrent anders mochten denken, zullen toch wel willen toegeven, dat die schutterijen minder geoefendheid en zeer zeker minder discipline zullen bezitten dan onze militie. In onze militie zitten, wat bij onzen korten oefeningstijd, zeer verklaarbaar is, de militaire eigenschappen evenwel niet zóó vast, dat zonder gevaar van alles te bederven zulk een samenvoeging zou kunnen plaats hebben. Tegen dergelijk plan moeten wij ons dan ook ten stelligste verklaren.

Wil men geen afstand doen van het voornemen om schutters, die niet in het leger gediend hebben, rechtstreeks aan de verdediging te doen deelnemen, men houde ze dan ten minste afzonderlijk en bederve er geen bruikbare elementen mede.

Het stelsel van militie-schutterij komt in effecte veel overeen met het stelsel van reserve-militie van den heer DEN BEER. Als zoodanig zijn dan ook de bedenkingen, die de heer SCHNEIDER in het Januari-nummer van *Spectator* tegen dit laatste systeem inbracht (1) en die wij geheel deelen, hier evenzeer van toepassing.

De enkele opmerkingen, die wij de vrijheid namen in het midden te brengen omtrent de voorstellen van den heer M. L., hadden in het minst niet ten doel afbreuk te doen aan het verdienstelijke van zijn werk. De Schrijver moge daarin veeleer een bewijs zien van waardeering van zijn arbeid, waarvan wij de kennisgeving met vertrouwen aanbevelen.

5 Mei '80.

T.

(1) *Grondwet en defensie*, door C. D. H. SCHNEIDER.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De zedelijke opvoeding van den soldaat. (*Vervolg.*) De straffen en belooningen. De subalterne officieren en onderofficieren. De militaire taal. (Sc. M., Mars.)

De Russische artillerie in 1880. (*Vervolg.*) Het artillerie-commando in de legerkorpsen, divisien en bij de legers te velde. De directie van de artillerie achter het leger. (Rev. d'A., Mai.)

Terugblik op de ontwikkeling van het Fransche krijgswezen in 1879. (*Slot.*) (Jahrb. A. u. M., Mai.)

De uitbreiding van het Duitsche rijkseleger. Door de uitbreiding die het Duitsche leger na de aanneming van het voorstel der Regeering verkrijgen zal, zullen ongeveer 40.000 officieren noodig zijn; terwijl er met inbegrip van de reserve- en landweer-officieren, slechts 30.000 zijn, en dit getal door oproepen der nonactieve officieren en door aanstelling van oudofficieren, met hoogstens 5000 kan worden vermeerderd. De Schrijver tracht aan te toonen, dat onder de tegenwoordige omstandigheden de reserve- en landweerofficieren over het algemeen niet genoeg op de hoogte hunner taak zijn en dat het niet te verwachten is, dat het incompleet gaandeweg zal verminderen. Middelen worden voorgesteld om het gehalte der genoemde categoriën van officieren te verbeteren en het incompleet te doen verminderen. (Allg. M. Z., N^o. 18 en 19.)

Het oorlogsbudget voor 1880—81. Mededeeling van de voornaamste posten der begrooting. (Allg. M. Z., N^o. 20—22.)

De vredesorganisatie van het Duitsche leger. (*Vervolg.*) Sedert het artikel hierop betrekkelijk in N^o. 1—3 der *Allg. M. Z.* geschreven werd (zie *Mil. Spect.*, bladz. 279), is een nieuwe organisatie van het Duitsche leger voor de eerstvolgende zeven jaren voorgesteld geworden. De Schrijver gaat de grondbeginselen hiervan na en licht toe, in hoeverre de nieuwe organisatie de in de militaire literatuur nagenoeg algemeen geuite wenschen nog onbevredigd laat. (Allg. M. Z., N^o. 26.)

De Fransche wet op den generalen staf van 1880. De inhoud van de nieuwe wet van 20 Maart jl., alsmede het belangrijkste aangaande de discussiën hierover in de Senaat en het begin van uitvoering der wet, worden mededeeld. Men acht de wet een wezenlijke verbetering. (Allg. M., Z., N^o. 27.)

II. Algemeene krijgskunst.

Over eenige nadere bepalingen aangaande het verdedigingsstelsel van het noordoosten van Frankrijk. De tegenwoordige liniën

Verdun—Toul en Epinal—Belfort zijn zwak tegenover de positiën in westelijk Duitschland, vooral met het oog op offensieve handelingen. Men wenscht daarom meer achterwaarts nieuwe steunpunten in het noordoosten, om de bewegingen van de Fransche legers in de valleien van Marne en Seine te begunstigen; voorts versterking van de positie van Nancy en reorganisatie van de bataljons jagers tot een zelfstandig korps lichte infanterie, om in verbinding met de vestingen de mobilisatie en concentratie der legers te dekken. (Sc. M., Mars.)

Versterkingen en strategische spoorlijnen in het district Parijs. (Sc. M., Avril et Mai.)

Straat-locomotief, volgens het stelsel van BOLLÉ. (*Met plaat.*) Overzicht van de geschiedenis der straatlocomotieven, tot op die van den laatsten tijd. Beschrijving en afbeelding van de stoomcabriolet en van de straat-locomotief volgens het stelsel van BOLLÉ, met uitvoerige theoretische beschouwingen omtrent de stuurinrichting. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Militaire vragen des tijds. Een overzicht van de ontwikkelingsfasen op artilleristisch gebied, om ten slotte te wijzen op de onbesliste strijdvragen van het heden betrekkelijk achterlading, pantsering enz. (Archiv, Band 87, Heft 2.)

Over het evenwicht tusschen aanval en verdediging. Uitgaande van de stelling, dat de aanval tegenwoordig in het voordeel is, wordt getracht de middelen op te sporen om tusschen aanval en verdediging meer evenwicht te brengen. Hiertoe wordt nagegaan, op welke wijze de verschillende staten in den loop der tijden in dit opzicht gehandeld hebben. (Allg. M. Z., N^o. 22.)

De waarde der vestingen met het oog op de communicatiën, vooral wat het spoorwegverkeer betreft. Betoog van de groote waarde van vestingen, die spoorwegknoopen afsluiten. (Allg. M. Z., N^o. 30.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Algemeene beschouwingen over de granaatkartetsen en de tijdbuizen voor de veldkanonnen. Zal men van de nieuwe veldvuurmonden de grootst mogelijke partij trekken, dan behooren daarbij buizen van dubbele werking gebruikt te worden, nl. zoodanige die als tijdbuis en tevens als schokbuis zijn ingericht. De brandtijd van de tijdbuis moet tot 80 seconden (5000 M.) kunnen reiken, en op tienden van seconden geregeld kunnen worden, terwijl de tijdbuis zich niet moet wapenen bij het afgaan van het schot, maar op het oogenblik of wel kort daarna, dat het projectiel de monding zal hebben verlaten. Het projectiel dient van smeedijzer te zijn, en bijv. voor het kaliber van 9 cM. 250 tot 300 springstukken (kogels en scherven) leveren. (Rev. d'A., Mai.)

Proeven omtrent gasspanningen in geweerloopen. Deze spanningen bedragen, met het buskruit van OCHTA, aan den bodem 4500, en op 790 mM. van den bodem, 276 atmosferen; — met het grofkorrelig buskruit-Kaigorodoff, bij aanwending van viermaal zwaardere ladingen en projectielen, ongeveer de helft van het hierboven genoemde aantal atmosferen. De spanningen worden opgegeven, die geweerloopen bij de keuring moeten kunnen weerstaan. (Rev. d'A., Mai.)

Opmerkingen over de uitvoering van het bresschieten op groote afstanden. Bepaling van het meest voordeelige trefpunt. Regeling van het schot. (Rev. d'A., Mai.)

Overzicht van de voornaamste Oostenrijksche proeven op het gebied der artillerie in 1879. De proeven, waaromtrent uitvoerige mededeelingen gedaan worden, betroffen hoofdzakelijk: bij het veldgeschut, het onderzoek naar het indringingsvermogen der granaten; bij de kanonnen van 12 en 15 cM. van staalhard brons, het onderzoek naar de trefkans, het indringingsvermogen, de voordeeligste constructie der granaten alsmede de bepaling van het voordeeligste interval en de uitwerking der granaatkartetsen; voorts de beste opzethoogte alsmede de uitwerking der kartetsen. Verder werden proeven genomen: met een

kort kanon van 18 cM. en een kustkanon van 15 cM., beide van staalhard brons; met het infanterie-geweer en de verzwaarde patroon om gegevens te verzamelen voor het vuren op groote afstanden, alsmede met repeeteer-geweren en revolvers. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

De oorzaken van de derivatie der puntprojectielen. Wiskundige beschouwing van de werking des luchtweerstand op het roterend projectiel, en afleiding van formules waaruit de kegelvormige beweging van de lengte-as blijkt. (Archiv, Band 87, Heft 2.)

Historische schets van de invoering der getrokken kanonnen in Frankrijk. (*Vervolg.*) Vertaald uit *Rev. d'A.*, *Janv.* 1879. (Archiv, Band 87, Heft 2.)

Proeven betreffende het vervoer van munitie. Aangezien onderscheidene Zwitsersche spoorwegmaatschappijen geen afzonderlijke goederentreinen meer laten loopen, en volgens de voorschriften munitie alleen met dergelijke treinen mag vervoerd worden, zoo heeft men een reeks van proeven genomen om na te gaan in hoeverre het vervoer van munitie met gemengde treinen gevaarlijk moet worden geacht. De proeven, waarvan de bijzonderheden worden medege- deeld, bestonden in valproeven, het doen rollen van munitiekisten van een hel- ling, het schieten met het geweer tegen gevulde munitiekisten, het slaan van scherpe spijkers hierin, het doen vallen van een zwaar gewicht op de kisten, en het blootstellen van deze aan een groote hitte. (Schw. A., N^o. 4.)

De beproeving van de Russische veldaffuit van den Generaal ENGELHARDT. Hoewel onderscheidene gebreken aan het licht zijn gekomen, meent men toch dat de invoering dezer affuit als een voordeel is te beschouwen. (Schw. A., N^o. 4.)

Schietproeven met een kanon van 15 cM. op het schietterrein van KRUPP, op 1 Nov. 1879. (Schw. A., N^o. 4.)

Het springen van het kanon van 38 ton aan boord van de *Thun- derer*. Overgenomen uit de *Rev. d'A.* (Schw. A., N^o. 4.)

De schietproeven met de belegerings- en vestingkanonnen van 15 cM. van KRUPP. (Allg. M. Z., N^o. 26.)

Over de techniek der handvuurwapenen. Tegen het einde van 1879 werd in verschillende bladen geschreven, dat het Zwitsersche repeeteergeweer niet meer op de hoogte van den tijd zou zijn. Naar aanleiding hiervan worden door den Zwitserschen Luit.-Kol. SCHMIDT de volgende vragen breedvoerig beantwoord: Hoe is men in Zwitserland tot de tegenwoordige bewapening gekomen? Welke zijn de voor- en nadeelen van het tegenwoordige geweer tegenover de nieuwste geweren van andere staten? In hoeverre beantwoordt het Zwitsersche geweer aan de hedendaagsche eischen der tactiek? De Schrijver komt tot de slotsom, dat op dit oogenblik in technisch opzicht nog geenszins vrees voor overvleugeling door andere mogendheden behoeft te bestaan. (Allg. M. Z., N^o. 27—29.)

VIII. Militair onderwijs.

Over het practisch onderwijs in de gymnastiek bij de infan- terie. (*Vervolg.*) Het bajonetvechten. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

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

Opmerkingen aangaande het infanterie-reglement van 12 Juni 1875. Sinds de invoering van dit reglement zijn hierin reeds verscheidene wij- zingen gebracht, terwijl nog andere in uitzicht zijn gesteld. De wenschelijkheid wordt betoogd, om zoodra mogelijk tot een definitief reglement te komen. In verband hiermede wordt een beschouwing geleverd over de noodig geachte wij- zingen. (Sc. M., Mars.)

De practijk van het Pruisische schietreglement. Tegenover de Fransche reglementen hebben de Duitsche in het algemeen het groote voordeel, dat zij veel korter zijn, doordien zij minder in bijzonderheden afdalen en dus meer aan het initiatief overlaten. Deze beknoptheid is ook in het nieuwe schietreglement van 15 Nov. 1877 in het oog gehouden. Van den inhoud hiervan wordt een uitvoerig verklarend overzicht gegeven. (Sc. M., Mars.)

De vuren der artillerie. Beschouwingen over het artillerie-vuur tegenover dat der infanterie. — Aan het vuren van projectielen met tijdbuizen op groote afstanden wordt groote waarde toegekend. (Sc. M., Avril.)

Het geweeschot op verschillende terreinen, zijn materieele uitwerking en zijn tactische gevolgen. Invloed van de terreinhelling. Oefening in het vuren enz. (Sc. M., Mai.)

Het infanterievuur. In verband met het Duitsche schietreglement worden beschouwingen geleverd over het gebruik der verschillende vuren in het algemeen, over het infanterievuur bij den aanval en bij de verdediging, over de leiding van het vuur. (Jahrb. A. u. M., Mai.)

Fransche stemmen over de toepassing van het infanterie-vuur in het gevecht. (Slot.) (Allg. M. Z., N^o. 18.)

Een woord over de nieuwe munitie voor de oefening in het mikken. De voor- en nadeelen worden besproken, (Allg. M. Z., N^o. 19.)

Betoog voor de algemeene invoering van den veld-pionierdienst bij de infanterie. Na het hooge gewicht van de veldverschansing te hebben doen uitkomen bij het gebruik der tegenwoordige vuurwapenen, wordt uiteengezet op welke wijze men de oefeningen in den pionierdienst bij de infanterie zou wenschen en welke wijzigingen in de uitrusting aan gereedschap behooren te worden gebracht. (Allg. M. Z., N^o. 20 en 21.)

Nog een woord over het bajonetvechten. Voortzetting der beschouwingen voorkomende in N^o. 12 der *Allg. M. Z.* Men wijst er op, dat de beoefening der bajonetvechtkunst bij de korpsen niet ernstig genoeg opgenomen worden en dat bij de inspectiën er te weinig op wordt gelet. Ook de hulpmiddelen, die verstrekt worden, zijn onvoldoende. (Allg. M. Z., N^o. 24 en 25.)

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

De handboeken voor den Franschen cavalierist. Die handboeken zijn talrijk, veel talrijker dan bij de infanterie. De waarde van de nieuw uitgekomen handboeken wordt besproken. (Sc. M., Avril.)

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

Het richten van de veldkanonnen. Gebreken in de voorschriften hieromtrent. (Sc. M., Mai.)

De artillerie in de Oudheid en de Middeleeuwen. (Sc. M., Avril et Mai.)

Kantteekening op „de afstandsmeting voor kustbatterijen.” (Zie *Mil. Spect.*, bladz. 345.) De in de *Rev. d'A., Avril* gegeven trigonometrische formule, en de daaruit gemaakte gevolgtrekkingen blijven gelden, wanneer men in plaats van den driehoek, gevormd door basis van den wal en doel, de projectie van dien driehoek op een horizontaal vlak beschouwt. (*Rev. d'A.*, Mai.)

Het jaar 1757 en zijne beteekenis voor de artillerie. Overzicht van het standpunt der artillerie in den veldslag in dien tijd, gevolgd door een he-

schouwing over de verbeteringen, door FREDERIK DEN GROOTE in het gebruik van dit wapen aangebracht. (*Wordt vervolgd.*) (Jahr. A. u. M., Mai.)

Algemeene beschouwingen over de granaatkartetsen en de tijd-
buizen voor de veldkanonnen. Zie onder IV.

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

Veldbrug uit spoorwegmaterieel samengesteld. (*Met plaat.*) Beschrijving en afbeelding van een zoodanige veldbrug, van Spaansche vinding. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Over het aandeel door het regiment spoorwegtroepen in Duitschland, aan spoorwegwerken in vreedestijd genomen. Betoog der noodzakelijkheid militaire spoorwegtroepen aan zoodanige werken te doen deelnemen, ten einde hen de noodige oefening te doen verkrijgen voor oorlogstijd. Opgaaf dier verschillende werken waaraan door kleinere of grootere detachementen deelgenomen werd. Uitvoerige mededeelingen omtrent de regeling van den arbeid en de daarvoor verschuldigde vergoeding, in geld. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

KAREL XII. Na een overzicht te hebben gegeven van den toestand van Europa en Zweden vóór KAREL XII, wordt deze Vorst geschetst als Koning, als krijgsman en als mensch. (Sc. M., Mars.)

Het leger in Frankrijk van KAREL VII tot de omwenteling, 1439—1789. (*Vervolg.*) (Sc. M., Avril.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (*Vervolg.*) (Jahr. A. u. M., Mai.)

De nieuwste tegenstanders van de Russen in Centraal-Azië en hun land. (*Slot.*) (Jahr. A. u. M., Mai.)

Artilleristische bijdragen tot de geschiedenis van den Hongaarschen omwentelingskrijg in het jaar 1848—1849. (*Slot.*) (Archiv., Band 87, Heft 2.)

De gedachtenisviering bij het *Zieten*'sche huzarenregiment. Op den 15den April zal het tijdstip bij genoemd regiment feestelijk herdacht worden, waarop voor 150 jaren *Zieten* in de lijfhuzarencompagnie geplaatst werd, waaruit later het naar zijn naam genoemde regiment is voortgekomen. Naar aanleiding hiervan wordt een geschiedkundig overzicht van het regiment gegeven. (Allg. M. Z., N^o. 28 en 29.)

De Oost-Pruisische landweer voor Dantzig in 1813. Mededeeling van brieven van een landweer-officier, die aan de belegering deelgenomen heeft. (Allg. M. Z., N^o. 23—25 en N^o. 30.)

XV. Wiskunde. Natuurkunde. Technologie.

Kantteekening op de afstandsmeting voor kustbatterijen. Zie onder XI.

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

Signalen op verre afstanden. Mededeelingen omtrent de signalen ter verbinding van graadmetingen in Spanje en Algiers, gewisseld op afstanden van 300 KM. door middel van een toestel van GRAMMA, gedreven door een locomobiel van 6 paardenkrachten, de lamp van SERRIN en den reflector van MARGIN. (Mitth. A. u. G., Heft 4.)

Turkomië en de Turkomanen. (Sc. M., Mai.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Verscheidenheden. Duitschland: Het verdeelbaar *Krupp*-kanon van 6,5 cM. Oprichting van 4 artilleriedepot-inspectiën. — Oostenrijk-Hongarij: Onderzoek naar de grenstolerantiën van het kaliber der geweren. Aanmaak van een hard-bronzen kustkanon van 28 cM. — Italië: Het springen van een 100 tons *Armstrong*-kanon aan boord van de *Duilio*. — Rusland: Invoering van een granaat-kartets met de springlading in een koker besloten, voor de vesting- en belegering-kanonnën van 12 en 24 ℥ alsmede voor het kanon van 8 duim. (Rév. d'A., Mai.)

Uitvindingen op militair gebied, bijeenverzameld door FR. HENTSCHE. (Jahrh. A. u. M., Mai.)

Verscheidenheden. Veranderingen in het Spaansche veldmaterieel der artillerie. Het Engelsche belegeringspark. (Archiv, Band 87, Heft 2.)

Verscheidenheden. Artillerietactiek in het jaar 1756. — Transformatie van het Russische veldgeschut. — Revolvers bij de bereden troepen in Pruisen. — Reorganisatie van de Oostenrijksche bergartillerie. — Voorgestelde wijzigingen in de voorwagens en caissons van het nieuwe Fransche veldgeschut. (Schw. A., N° 4.)

Verscheidenheden. Mededeeling van de redevoering van den Veldmaarschalk v. MOLTKE in den Rijksdag betrekkelijk de uitbreiding van het leger en van de rede van den Chef der admiraliteit betrekkelijk de verandering in de commando's voor de beweging van het roer der oorlogschepen. (Allg. M. Z., N° 18.)

Verscheidenheid. De nieuwe kazerne te Schlettstadt. (Allg. M. Z., N° 19.)

Verscheidenheid. Vergelijkende statistiek van het laatste oorlogsbudget bij de groote Europeesche mogendheden. (Allg. M. Z., N° 21.)

Verscheidenheid. Mededeeling van de redevoering door den Veldmaarschalk v. MOLTKE in den Rijksdag gehouden, betreffende het Noord-Oostzee-kanal. (Allg. M. Z., N° 23.)

Verscheidenheid. Levensbericht van den Kol. v. BECHTOLD. (Allg. M. Z., N° 22.)

Ter gelegenheid van den geboortedag van Z. M. den Keizer. (Allg. M. Z., N° 23.)

Verscheidenheid. Een internationale wedstrijd van militaire muziek te Brussel. (Allg. M. Z., N° 24.)

Verscheidenheid. De sterkte van het Duitsche en Fransche leger volgens de inlichtingen van het Pruisische Ministerie van oorlog aan de militaire commissie uit den Rijksdag. (Allg. M. Z., N° 26.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De verhandelingen over het buitengewoon militair crediet in Beieren. De Hertog MAX-Stichting voor het 3de regiment chevaux legers. — Engeland: Beraadslaging in het Lagerhuis over het oorlogsbudget. De aanstaande bewapening, bij wijze van proef, van een batterij veldartillerie, met achterlaadkanonnen. — Zwitserland: De quaestie van het vestingstelsel. (Allg. M. Z., N° 18.)

Duitsche rijk: De reorganisatie van het 15de legerkorps. De recruetering in Elsass-Lotharingen in 1879. De aanstaande verplaatsing van het Brunswijksche inf. regt. N° 92 van Metz naar Brunswijk. De werkzaamheden aan het fort St. Eloy en de voltooiing van het verschanste kamp van Metz. — Frankrijk: Het nieuwe wetsontwerp betrekkelijk den generalen staf. Een nieuwe uitgaaf van de kaart van Frankrijk op 1:80.000. Vereeniging van de wapenverzameling te Pierrefonds met het museum der artillerie te Parijs. — Italië: Rapport van den Generaal PIANELL over de versterking van de Noord- en Oostgrenzen. (Allg. M. Z., N° 19.)

Duitsche rijk: De militaire en marine-autoriteiten en de nieuwe Duitsche schrijfwijze. Petitie betreffende de schepping van een nieuwe categorie eenjarige vrijwilligers. Het *Rhodick'sche* legatenhuis te Berlijn. Militair wetenschappelijke voordracht van den Majoor v. SCHLEINITZ. — Engeland: De tegenwoordige sterkte van het leger. Aanmaak van nieuwe *Armstrong*-bergkanonnen. Voorgenomen uniformverandering. (Allg. M. Z., N^o. 20.)

Duitschland: Plan tot het graven van het Noord-Oostzee-kanaal. — Frankrijk: Nadere bepalingen betrekkelijk de herfstoefeningen der troepen. — Italië: Proeftocht met de *Duilio*. Het springen van een kanon van 100 ton. — Zwitserland: De voorgenomen bouw van vestingen. — Servië: De plannen tot reorganisatie van het leger. — Spanje: De tegenwoordige sterkte van het leger. (Allg. M. Z., N^o. 21.)

Denemarken: Wetsontwerp betreffende de verbetering van het torpedo-wezen. Voornemen tot vermeerdering van het getal 1ste luitenanten der artillerie. — Nederland: Afstandsmeting op de kustbatterijen te den Helder. (Allg. M. Z., N^o. 22.)

Duitsche rijk: De viering van den geboortedag des Keizers. (Allg. M. Z., N^o. 23.)

Duitsche rijk: De herfstoefeningen der troepen en de oefeningen der manschappen van de categorie die zich met groot verlof bevindt in 1880, in Beieren. De toestand van de Beiersche militaire fondsen. — Italië: Rapport betrekkelijk het wetsontwerp voor het buitengewone oorlogscrediet. Het springen van het kanon van 100 ton aan boord van de *Duilio*. — China: Het Chineesche krijgswezen. (Allg. M. Z., N^o. 24.)

Duitsche rijk: De compaguiesinspectiën bij de garde-infanterie. De aanstaande vermeerdering van het pioniergereedschap bij de infanterie. De Hohenfriedbergermarsch en het kurassierregiment Koningin N^o. 2. Militair wetenschappelijke voordracht van den Kapitein v. REICHENAU. — Zweden en Noorwegen: Het stelsel voor de aanschaffing van nieuwe oorlogsschepen en de pantservaartuigen. (Allg. M. Z., N^o. 25.)

Duitsche rijk: Nogmaals het Noord-Oostzee-kanaal. — Turkijë: De reorganisatie van het Turksche leger. — Vereenigde Staten: Jaarverslag van den Generaal TOWNSEND over de militie. (Allg. M. Z., N^o. 26.)

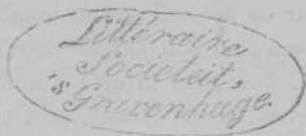
Elsass-Lotharingen: De viering van den geboortedag des Keizers. De lust voor een driejarige vrijwillige militaire verbintenis bij de inwoners. De herfstoefeningen van het garnizoen van Metz en de schietoefeningen der artillerie. — Zwitserland: Besluiten betreffende het vestingstelsel. (Allg. M. Z., N^o. 27.)

Duitsche rijk: Bepalingen betrekkelijk de afgifte van kaarten van het topographisch bureau, in Beieren. — Frankrijk: Geruchten omtrent de invoering van den lederen helm bij de infanterie. (Allg. M. Z., N^o. 28.)

Duitsche rijk: Het gebruik van de telephoon tot overbrengen van de waarnemingen bij schietoefeningen. Een nieuwe signaalfluit. — Zweden: Rapport over het gebruik van spoorwegen tot militaire doeleinden. Rijkssubsidie voor het onderricht van de officieren van den generalen staf in de Russische taal. (Allg. M. Z., N^o. 29.)

Duitsche rijk: De inspectiën bij het gardekorps. Een oefening in het vernielen van metselwerk door het spoorwegregiment. De aanstaande oprichting van een spaar- en voorschotskas voor officieren. Militair wetenschappelijke voordracht van den Kapitein BUCHHOLTZ.

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over Febr. (Mith. A. u. G., Heft 4.)



Een paar opmerkingen omtrent het stellen van de inundatiën der Nieuwe Hollandsche Waterlinie beneoorden de Lek.

(INGEZONDEN) (1).

Het lezen en denken over — en het zien van het terrein van — bovengenoemde linie hebben mij aanleiding gegeven tot de mededeeling van een paar opmerkingen, in de hoop hierdoor het oordeel van deskundigen daarover te vernemen.

a. Het noordelijkste deel van de 1ste kom, het gedeelte tusschen den zeedijk en de Naardermeervaart, moet op het peil van 0,50 M. + A.P. gebracht worden; dit is noodig, om water te krijgen oostelijk van Naarden en op het land buitendijks bij het Ronduit. Door zeewater kan de inundatie in den regel niet zoo hoog worden opgevoerd, zoodat zij ter hoogte van 30 cM. door Lekwater (te Vreeswijk ingelaten) zal moeten gesteld worden. Maar dit kan niet geschieden, zoolang de damsluis, die te Nieuwersluis in de Vecht ligt, nog gesloten is: het inundeeren van het 2de gedeelte der 1ste kom moet dus te voren afgeloopen zijn. Eerst dan, wanneer het geheel stellen van de inundatie bijna is afgeloopen, komt dus het water oostelijk van Naarden, terwijl het wenschelijk is, het daar zoo spoedig mogelijk te hebben.

Er is voorgesteld, hierin verbetering te brengen door te Muiden een stoomgemaal op te richten; dit zou dan in vreedstijd moeten gebouwd worden; het zou, nadat het inlaten van 't vloedwater door de Oostsluis en de kokers in den beer van het kasteel te Muiden niet meer kan geschieden (ten gevolge van het stijgen van de inundatie tot het vloedpeil), nog \pm 3.500.000 M³ moeten opmalen. Een stoomgemaal van b.v. 100 paardenkracht zou, zelfs bij tamelijk ongunstige zeestanden, hiertoe niet meer dan 4 à 5 etmalen noodig hebben. Doch dit gemaal kan reeds eerder werken, gedurende den tijd, dat het vloedwater nog binnenstroomt, en kan dan dagelijks 7 à 800.000 M³ op het te inundeeren terrein brengen, hetgeen den tijd tot het stellen op A.P.

—————
aankomsten van de Redactie aan het slot.

waarschijnlijk tot de helft zou bekorten. Het stichten van zulk een stoomgemaal zou *f* 150.000 kosten.

Tot het inundeeren tot op + 0,30 M. van het oostelijkste gedeelte van dit deel der 1ste kom tot daar, waar op de stafkaart de inundatiekade der oude Hollandsche waterlinie is geteekend, zal 350.000 M³ noodig zijn. Wanneer nu deze, waarschijnlijk vervallen, kade weer in orde wordt gebracht om een waterstand van + 0,30 M. te keeren, en de Naardervaart op die plaats door schotbalken eveneens tot + 0,30 M. wordt afgesloten, dan kan dit oostelijk deel door een stoomgemaal, te Naarden geplaatst, afzonderlijk geïnundeerd worden.

Een drijvend stoomgemaal van 25 paardenkracht van de Utrechtsche ijzergieterij kan per etmaal 50.000 M³ 1 M. hoog verplaatsen en kost geheel compleet *f* 9000. Een dusdanige machine, zoo mogelijk van grooter vermogen, mits het vervoer over land mogelijk blijft, bij het Ronduit te Naarden geplaatst, zou dan in 6 à 7 etmalen de inundatie gesteld hebben, dus in korter tijd en met minder kosten dan het groote gemaal te Muiden, dat 4 à 5 etmalen noodig zou hebben, *nadat* het peil van A.P. was bereikt. Waarschijnlijk zal het langer dan 6 à 7 etmalen duren vóórdat de Oostsluis en de kokers in den beer te Muiden het noodige zeewater voor de inundatie hebben ingelaten, maar dit kan geen kwaad, wanneer door het inundeeren van het terrein *ten oosten* van Naarden, het bestormen van deze vesting bemoeijlikt en het insluiten voorkomen wordt.

Gesteld, dat een vijand voor Naarden verschijnt, dat hem niet door inundatie wordt belet ten westen van de vesting te komen, dat hij onvoldoenden tegenstand van ons veldleger ondervindt, zoodat het zoogenaamde Offensief ons van geen nut is, dat het in staat van verdediging brengen der vesting niet is afgeloopen, dan zal hij wanneer hem de stormenderhandsche aanval mislukt, de vesting zoo spoedig en goed mogelijk insluiten en Muiderberg bemachtigen. Hier vindt hij een uitstekende gelegenheid, om zich te versterken, en zal, daar gekomen niet huiverig zijn, om door het gedeeltelijk afgraven van den zeedijk de grootst mogelijke stoommachines te beletten, de inundatie hooger op te voeren dan den gemiddelden vloed. Is het zoo onmogelijk, dat wij bij een oorlog in een dusdanigen ongunstigen toestand zullen verkeeren?

Daarom wensch ik geen stoomgemaal te Muiden, maar een te Naarden, met een verdeling van het noordelijkste deel der 1ste kom in een klein oostelijk en een groot westelijk deel. Wanneer de omstandigheden ons zullen veroorloven, de verschillende deelen der 1ste kom op één peil, dat van + 0,30, te brengen, en dit zal in de eerste 14 dagen na het begin van het stellen wel niet mogelijk zijn, dan kunnen de schotbalken der afdammingen in de Karnemelksloot en in de Naardervaart worden weggenomen, en kan het stoomgemaal te Naarden meewerken tot het verhoogen en verlagen van het peil, om daardoor de nadeelen van het bevaarbaar maken en van bevrozen te voorkomen.

Door het openen van de voorgestelde schotbalksluis in de Naardervaart wordt dan tevens de gemeenschap te water van Naarden met de Vecht weder hersteld.

b. Het 2de gedeelte der 1ste kom vordert de belangrijke hoeveelheid van 64.000.000 M³ zeewater, in te laten door de groote zeesluis te Muiden. Om dan later het peil der inundatie op + 0,30 M. te brengen, moet, nadat de afsluiting der Vecht te Nieuwersluis niet meer noodig is en dus het 3de gedeelte der kom op peil is gebracht, nog \pm 30.000.000 M³ Lekwater worden ingelaten. Het zal langen tijd duren, vóórdat genoeg zeewater is ingelaten, en men zal dus, vóórdat de inundatie het peil van A.P. bereikt heeft, wel gebruik kunnen maken van Lekwater. Volgens het aangenomen stelsel behoeven de twee sluizen te Vreeswijk niet meer dan 10 à 11.000.000 M³ water in te laten, om het 3de gedeelte der 1ste kom tot op A.P. te inundeeren, en moet daarna nog 44 à 45.000.000 M³ worden ingelaten, om het peil der drie gedeelten van de 1ste kom op + 0,3 M. te brengen. De totale hoeveelheid Lekwater, te Vreeswijk in te laten, is dus nog belangrijk minder dan hetgeen door de sluis te Muiden moet binnenkomen; terwijl zelfs bij lagen rivierstand de eerstgenoemde sluizen meer water zullen doorlaten, mits de afvoer naar 't noorden gunstig blijft.

Van af Muiden tot Nieuwersluis moeten de bestaande openingen in den rechter-Vechtdijk het water op het te inundeeren terrein brengen. Dit zal ook veel tijd vorderen. Gelukkig kan hiertoe ook medewerken het stoomgemaal, dat een paar jaar geleden bij het fort Uitermeer is gebouwd tot bemaling van den Nieuw-Keverdijkschen polder (gevormd door vereeniging van den Hondswijker-, den Reaals- en Keverdijkschen- en den Nesser-, Spijkeren Binnenlandschen polder) en dat tevens is ingericht om water in te malen. Werden alle windwatermolens in dit terrein vervangen door stoomgemalen, geschikt zoowel tot het in- als tot het uitmalen van water, dan zou het inundeeren ook gedurende de eb kunnen plaats hebben, en de sluis te Muiden gedurende den vloed veel meer water kunnen inlaten; hierdoor zou de tijd, tot het stellen benooidigd, aanmerkelijk worden bekort.

Wordt aan het voornemen om de plassen in dit terrein droog te maken, gevolg gegeven, dan zal er later natuurlijk veel en veel meer water tot het inundeeren noodig zijn dan thans, en omdat nu dit droogmaken toch wel niet achterwege zal kunnen blijven, alleen ter wille van de sterkte der linie, zal het noodig zijn, nu reeds bedacht te zijn op middelen, waardoor het inlaten van zeewater wordt bespoedigd (o. a. het contracteeren met de oprichters van stoomgemalen, om deze ook geschikt te maken tot het inmalen van water, en het bevorderen van 't vervangen der bestaande windmolens door stoomgemalen), en tevens om te trachten zoo spoedig mogelijk gebruik te maken van het Lekwater.

c. Volgens het bestaande stelsel moeten gedurende het inundeeren door zeewater de openingen in den rechter-Vechtdijk van af Nieuwersluis tot en met de Tienhovensche Vaart worden dichtgemaakt. Waarschijnlijk kan te Vreeswijk veel meer water worden ingelaten dan door de openingen in den Vechtdijk op het 3de gedeelte van de kom kan gebracht worden, en hoe meer water benuttigd wordt, hoe eerder het stellen der inundatie is afgelopen. Kan nu dit zuidelijk deel van het tweede gedeelte der 1ste kom, geheel of gedeeltelijk niet bij het derde gedeelte gevoegd worden? Behalve dat hierdoor het inundeeren zal worden bespoedigd, voorkomt men ook het afsluiten en later weer openen van de Tienhovensche Vaart. En dit laatst is mijns inziens ook een voordeel, omdat hierdoor de gemeenschap tusschen het fort Tienhoven en de bestaande vaarwaters blijft bestaan, en wij het in onze macht houden, om gewapende uitleggers op en van de inundatie te brengen.

Hoe eerder de afdamming te Nieuwersluis kan geopend worden, des te eerder is de gemeenschap te water tusschen de verschillende versterkte plaatsen onderling en met het hart van het land hersteld; dat dit noodig is tot het aanvoeren van geschut enz. en tot het vervoer van zieken en gewonden, behoeft wel geen betoog. Hoe eerder dus het Lekwater benuttigd wordt, des te spoediger is de geheele 1ste kom op het peil van + 0,30 M. gebracht.

d. In 1874 werd aan het gemeentebestuur van Utrecht door den toenmaligen Minister van Oorlog verzocht, inrichtingen tot het afsluiten door schotbalken te mogen maken tusschen den Vaartschen Rijn en de Kruisvaart en tusschen de Singelgracht en den Leidschen Rijn. De gemeenteraad heeft hierover uitvoerig beraadslaagd, doch is geëindigd met de toestemming te weigeren, omdat gedurende het maken van die inrichtingen de scheepvaart tusschen den Ouden of Leidschen Rijn en de binnenstad gestremd zou wezen. Hoe gemakkelijk die bezwaren ook te weerleggen zijn, en ofschoon, wanneer zij voor Utrecht van overwegend belang waren, 's lands belang toch boven dat van een gemeente moet gaan, bloedde de zaak dood, ten minste in de dagbladen werd er niets meer over medegedeeld.

Wat is nu bepaald? Zullen de Kruisvaart en de Oude Rijn in tijd van oorlog eenvoudig worden afgedamd? Hierdoor zou de gemeenschap te water tusschen Utrecht en Woerden verbroken worden, mijns inziens een groot nadeel. Woerden toch is de natuurlijk aangewezen depôtplaats voor het materieel, dat gedurende de verdediging in de linie zal noodig wezen, terwijl de gewonden en zieken er ook rustiger kunnen verpleegd worden dan te Utrecht. Voor vervoer van geschut enz. en van zieken en gewonden is de waterweg de beste. Belet de afdamming het inundeeren van de terreinen ten W. van Utrecht en wordt er dus een groot verlies van water door voorkomen, dat te Vreeswijk ingelaten, voor het te inundeeren terrein be-

stemd is? Waarschijnlijk zijn deze voordeelen veel minder groot dan verwacht wordt, terwijl de nadeelen, uit de niet-afdamming voortvloeiende, gemakkelijk vermeden kunnen worden.

Het water, dat uit de Lek naar de Vecht moet loopen, gaat door en langs Utrecht en kan in die stad veel last en schade veroorzaken. De voornaamste magazijnen van Utrecht zijn de kelders of kluizen langs de Oude Gracht. Afgescheiden van het belang van Utrecht's ingezetenen is het voor de verdediging der linie ook noodzakelijk, dat die bewaarplaatsen in bruikbaren staat blijven. De erven, het terrein tusschen de kelders en het water, liggen langs de Oude Gracht van + 0,7 tot + 0,8 M.; de vloeren der kelders iets hooger, en niet beneden + 0,8 M. Het water mag dus niet boven dit peil worden gesteld, terwijl de Vecht dit peil niet kan bergen en niet hooger dan op + 0,4 à + 0,5 gebracht kan worden, om niet langs den linkeroever een nuttelooze inundatie te stellen.

Volgens het Utrechtsch Dagblad was op Zondag 27 Januari 1878 de stand van het water 's morgens te 8 uur in de Vecht 0,24 M. + A.P. en in de stadsgrachten 0,20 M. + R.P. Het R(tijn) P(eil) is te Utrecht gelijk aan + 0,60 A.P.: het water stond toen dus in de stad zoo hoog als het gedurende het stellen van de inundatie mag gebracht worden. Toen stonden de erven hier en daar gedeeltelijk onder, maar ik geloof niet, dat een der kelders last van 't water had. De Kruisvaart, de Oude Rijn tot aan de sluis te Stadsdam en de Vleutensche Vaart hadden natuurlijk hetzelfde peil en konden die hoeveelheid water goed bergen. Het terrein tusschen den Vaartschen- en den Ouden Rijn was drassig, maar door twee openingen in de Kroeselaan en twee in den Leidschen straatweg, één tegenover Oog-in-Al en één bij den Taatschen dijk, had het water uit de vaarten vrijen toegang. Het terrein tusschen den Leidschen Rijn en de Vleutensche Vaart was nog goed begaanbaar, maar aan de zuidzijde kreeg men eenigszins last van 't water. Werden nu bijtijds de genoemde openingen gesloten, hetzij, dat zij nu reeds tot het plaatsen van schotbalken werden ingericht, of dat zij voorlogstijd eenvoudig met grond werden afgedamd, en werd van af Stadsdam of van af Oog-in-Al tot aan Utrecht een kleine kade gemaakt langs de noordzijde van de Leidsche vaart, dan is, bij het stellen van de inundatie, afdamming van de Kruisvaart en den Leidschen Rijn overbodig, en blijft de gemeenschap te water van de verschillende punten in de linie met Woerden bestaan.

Maandag 6 Januari 1879 was, volgens het Utrechtsch Dagblad, de stand van het water: in de Vecht 0,39 + A.P. en in de stadsgrachten 0,18 + R.P. = 0,78 + A.P. Toen waren de weilanden tusschen de Vecht en den straatweg van Utrecht naar Maarssen te nat, om er bij zomerweer vee in te laten; een gedeelte van het terrein van de uitspanning »Zeldzaam" stond onder water, een bewijs, dat de Vecht niet veel hooger mag opgevoerd worden.

e. Het zuidelijkste deel van de 1ste kom, het deel der 2de kom behoorden den Gageldijk, de 3de kom en het deel der 4de kom behoorden den Koningsweg moeten het Lekwater bekomen door de sluis bij Wijk bij Duurstede; dit terrein vordert $\pm 6.000.000 M^3$. Is het niet waarschijnlijk, dat een ondernemende vijand ons zal beletten, zoo lang meester te blijven van Wijk bij Duurstede, als noodig is, om die sluis hare taak te laten volbrengen? De Kromme Rijn is veel verbeterd, maar kan toch niet al het water afvoeren, dat de sluisopening en kunnen doorlaten. Wenschelijk is het dus, dat de plannen, om den Krommen Rijn te maken tot een vaarwater voor grootere schepen dan er nu gebruik van maken, tot uitvoering komen. Verruimingen der brugprofielen bij de huizen Rijnauwen en Oud-Ameliswaard verdienen in elk geval aanbeveling.

Valt Wijk bij Duurstede in 's vijands handen vóórdat het inundeeren is afgehoopen, dan moet het nog te kort komende water uit het zuidelijkste deel der 4de kom komen en te Honswijk worden ingelaten. Dat hierdoor de tijd tot het volledig stellen wordt verlengd, is natuurlijk; kan nu het water uit den Vaartschen Rijn medehelpen, wanneer bij gunstigen rivierstand te Vreeswijk voldoende kan worden ingelaten, dan is het wenschelijk, dat hiervan gebruik wordt gemaakt. Dit zal echter meermalen alleen door oppompen kunnen geschieden.

In het Nieuws van den Dag van 6 Augustus 1879 komt een bericht voor uit Vlaardingen, waarin wordt medegedeeld, dat de sleepboot *Zeeland* gebruikt werd tot het uitmalen van polderwater en in 24 uren tijds $57.500 M^3$ water had verplaatst. Kunnen de sleepbooten op de Vecht en de bootjes, die tusschen Utrecht, Vreeswijk en IJselstein varen, op dergelijke wijze hulp verleen, of moeten zij daartoe, evenals de *Zeeland*, een inrichting hebben om gezonken schepen leeg te pompen? — Het is mij niet bekend. Kunnen zij helpen, dan zouden zij op verschillende punten gebruikt kunnen worden, o. a. bij de damsluizen in den Krommen Rijn, de Ravensche Wetering, enz.; de *Zeeland* gebruikte buizen ter lengte van ongeveer 20 M.; hier zou 4 à 5 M. voldoende zijn. Zijn de bootjes daartoe niet geschikt, dan zou in 't vervolg, bij het verleen der concessie, deze voorwaarde gemaakt kunnen worden.

Blijkens een der dagbladen van dit jaar is besloten tot het oprichten van een stoomgemaal ten dienste van eenige polders ten noorden van de Lek tusschen Vreeswijk en Honswijk. Dit gemaal, mits geplaatst aan den mond der Schalkwijker wetering en ingericht zooals dat bij Uitermeer, kan waarschijnlijk medewerken tot het stellen van de inundatie in de 4de kom.

Hoewel te Utrecht geen hooger waterstand dan + 0,80 M. kan toegelaten worden, kan de Vaartsche Rijn zonder bezwaar tot een hooger stand worden gebracht. De sluis in die vaart bij Rotsoord zou door het inlaten van schotbalken gedeeltelijk gesloten kunnen worden, tot zoover als noodig is, om genoeg water door te laten, dat door Utrecht naar de Vecht moet loopen.

Zoals in den aanvang is gezegd, deel ik mijne opmerkingen mede, in de hoop eventueel eenige critiek van deskundigen uit te lokken. De getallen, hier en daar door mij genoemd, om de benoodigde hoeveelheden water aan te duiden, komen niet overeen met die, welke de Heer KROMHOUT in de Vereeniging ter beoefening van de krijgswetenschap heeft opgegeven (vergadering van 2 Dec. 1870). Bij de berekening van die getallen heb ik den weg gevolgd, door STIELTJES aangewezen in zijn werk over Militaire Inundatiën. Dat mijne cijfers niet geheel juist bleken te zijn, zou mij niet verwonderen.

D. Mei '80.

Een Infanterie-Officier.

Aanteekeningen van de Redactie.

Ofschoon gaarne een plaats verleenende aan het voorafgaande ingezonden artikel, wenscht de Redactie al dadelijk te verklaren, dat zij de meeningen van den geachten Schrijver niet altijd deelt. Een afdoende bespreking van onderwerpen als het hier behandelde vereischt, nevens bekendheid met de wetten der waterloopkunde, niet alleen een gezette en tijdroovende overweging van de toepassing daarvan onder zeer samengestelde omstandigheden, — zij vordert vooral ook een nauwkeurige kennis van tal van bijzonderheden, die niet alle tot het publiek domein behooren. De Redactie wenscht zich daarom te bepalen tot de navolgende aantekeningen.

Ad a. Het is niet te ontkennen, dat, bij de inundatie tusschen Muiden en Naarden en ten zuiden en oosten van laatstgenoemde vesting, het spoedig verkrijgen van het aangenomen peil van $+ 0,30$ geenszins in die mate verzekerd is, als men zou kunnen wenschen. In het 8-jarig tijdvak 1871—78 b.v. was de hoogwaterstand te Muiden gemiddeld slechts $+ 0,10$; de jaarlijksche gemiddelden wisselden af tusschen $+ 0,05$ en $+ 0,17$; en in het jaar 1875, waarop dit laagste middelcijfer van $+ 0,05$ betrekking heeft, was de hoogwaterstand op 57 dagen lager dan $\div 0,20$, op 36 dagen $\div 0,20$ tot $\div 0,11$, op 50 dagen $\div 0,10$ tot $\div 0,01$, op 93 dagen A.P. tot $+ 0,10$, op 47 dagen $+ 0,11$ tot $+ 0,20$, op 35 dagen $+ 0,21$ tot $+ 0,30$ en op slechts 47 dagen hooger dan $+ 0,30$.

Nu mag men echter niet uit het oog verliezen, dat deze waterstanden nagenoeg alleen beheerscht worden door de richting en kracht van den wind, zoodat hier slechts uiterst zelden eenigszins *langdurige* perioden van lagere standen, zooals op de rivieren, voorkomen; er is in den regel gestadige afwisseling tusschen hoogere en lagere standen. Hierdoor was dan ook gedurende dat zelfde ongunstige jaar 1875 het *maandelijksche* gemiddelde nimmer lager dan $\div 0,08$, 4-maal lager dan A.P., 5-maal van A.P. tot $+ 0,10$, 2-maal van $+ 0,11$ tot $+ 0,20$ en 1-maal $+ 0,26$, terwijl gedurende

de 96 maanden van 1871—78 het maandelijksche gemiddelde nimmer lager was dan $\div 0,18$, slechts 4-maal lager dan $\div 0,10$, 9-maal van $\div 0,10$ tot $\div 0,01$, 32-maal van A.P. tot $+ 0,10$, 38-maal van $+ 0,11$ tot $+ 0,20$, 12-maal $+ 0,21$ tot $+ 0,30$ en 1-maal $+ 0,34$. Ten gevolge van deze omstandigheid zijn dus de kansen om de kleine noordelijke inundatie met zee-water te brengen op b.v. $+ 0,15$ à $+ 0,20$ veel gunstiger, dan men bij oppervlakkige beschouwing zou meenen; het is daarbij nog in ons voordeel, dat die kansen, door veelvuldige hoogere zeestanden, het gunstigst zijn juist in de stormachtige herfstmaanden, waarin gewoonlijk door lage rivierstanden de watertoevoer van die zijde het meest te wenschen overlaat.

Bovendien, — men hechte niet al te pessimistisch aan het volkomen bereikt zijn van een *aangenomen* inundatiepeil, alsof de verdedigbaarheid van de linie zou staan of vallen met één enkelen decimeter waterhoogte. In het bijzonder geldt dit voor Naarden, omringd door een steeds grooter wordend net van breede vletslooten, en bewapend met het zwaarste vestinggeschut, dat den aanvaller, althans zeker in den beginne, op een afstand zal houden; met het oog op de verdediging van het voorterrein en op de noodzakelijke tusschenbatterijen tusschen de vesting en de werken aan de Karnemelksloot zou het wellicht niet eens wenschelijk zijn, het water hier dadelijk op $+ 0,30$ te brengen. In verband met een en ander is het dan ook moeilijk aan te nemen, dat de „uitstekende gelegenheid” tot versterking van Muiderberg niet benuttigd zou zijn door den verdediger, lang voordat de aanvaller zoo ver kan doordringen.

Het denkbeeld, om hier het water kunstmatig op te voeren is niet nieuw: reeds ten tijde van de Bataafsche Republiek (1802) deed de Directeur-Generaal der Fortificatiën H. VAN HOOFF het voorstel, de inundatie om Naarden, oostwaarts van de oude inundatiekade »te formeeren met water uit de Vecht door middel van een vuur- of stoommachine”, te plaatsen even ten westen van de vesting aan de trekvaart naar Muiden, nabij den Keverdijkschen molen. In dien geest zou Schr.'s denkbeeld met voordeel gewijzigd kunnen worden door één of meer drijvende stoomgemalen te plaatsen niet bij het Ronduit, maar aan de voorgestelde schotbalksluis in de Naardervaart, eventueel ook aan de sluis in de Karnemelksloot; de bestaande grintweg van laatstgenoemde sluis naar de ophaalbrug onmiddellijk bewesten Naarden zou in plaats kunnen treden van het zuidelijk deel der oude kade.

Van veel wijdere strekking zijn de voorstellen tot het bouwen van een stoomgemaal bij Muiden, waarmede in de eerste plaats wordt beoogd het verbeteren van de uitwatering der Vechtlanden. Ook hier geldt het geen nieuwe zaak; twintig jaar geleden kon de Staatscommissie voor de droogmaking der Vechtplassen reeds in haar Verslag (bladz. 16) mededeelen: »jaren lang is hierover gesproken, geschreven en ontworpen”. Neemt men nu in aanmerking, dat er tusschen het groot aantal belanghebbende polders enz. geenerlei administratieve waterstaatsband bestaat, dan is het niet on-

waarschijnlijk, dat er ook nu nog jaren zullen verloopèn, eer te Muiden een stoomgemaal wordt gebouwd. Doch ook dan zal men het wel nimmer kunnen bezigen, om de inundatie benoorden de Naardermeervaart, afgescheiden van het overige deel der 1ste kom, te stellen, zooals Schr. in zijn berekening aanneemt; immers, ook wegens defensie-belangen zou dit stoomwerktuig e. a. vermoedelijk ten *westen* van de Buiten-Vecht geplaatst worden, zooals o. a. nog onlangs is voorgesteld door den Hoogleeraar HENKET in zijne brochure over het Kanaal door de Geldersche Vallei. ('s-Hage, v. CLEEF. 1879).

Ad b. Niets zal wellicht het tot stand komen van een stoomgemaal te Muiden meer verhaasten dan het vervangen van de windwatermolens der polders door stoomgemalen. Nù reeds is het waterbezwaar op de Vecht soms zoo groot, dat volgens de berekeningen van den Heer HENKET een werktuig van 120 paardekrachten noodig zou zijn, om den boezemwaterstand naar behooren te beheerschen; en bij die becijfering is geheel buiten rekening gelaten, dat, naargelang de kunstmatige waterloozing van de *polders* verbetert, het waterbezwaar op den *boezem* grooter zal worden. Werden de plassen drooggemaakt, in den geest van de in 1876 verleende doch in 1878 weder ingetrokken concessie, dan zou de vredestoestand van de Vechtstreek geheel onhoudbaar worden: de stoomtuigen van die droogmakerij zouden, in regenachtige tijden, van de 5200 H.A. dagelijks een waterschijf van 7,8 mM. opmalen, overeenkomende met een waterschijf van 17 cM. *per dag* op de 240 H.A. van den Vechtboezem, en dát dikwerf 5 en meer dagen achtereen; rekening houdende met het thans door de (te vervallen) windmolens opgemalen water en met de vermeerdering van de natuurlijke loozing te Muiden door den hoogerèn binnenwaterstand, zal men dus bij schatting mogen aannemen, dat, door een droogmaking van de bedoelde plassen, de hoogste Vechtstanden zeker niet minder dan *een halven meter* zouden stijgen, — een verhooging, die onmogelijk geduld kan worden. Niet alleen de belangen van de defensie, maar ook die van de streek zelve verzetten zich dus tegen die droogmaking, zoolang de Vechtboezem niet door ingrijpende veranderingen verbeterd zal zijn; het is opmerkelijk, dat juist in die streek voor het droogmaken wordt geijverd!

De gemiddelde vredeswaterstand op de Vecht bedraagt $\div 0,15$ à $\div 0,20$; het spreekt vanzelf dat, bij het stellen van de inundatiën in de zooveel lagere polders en plassen, het Vechtwater aanvankelijk aanmerkelijk zal dalen, en dat men dus (ook zonder stoomgemalen) te Muiden *zelfs gedurende de eb* zal kunnen inlaten, totdat de geheele inundatie tot laagwaterpeil is gerezen.

Ad c. Wanneer de scheiding tusschen het 2de en het 3de deel van de 1ste kom verplaatst werd van de Tienhovensche Vaart naar Nieuwersluis, zouden wel is waar de tusschen beide gelegen sluizen in den rechter Vecht-

dijk, die thans aanvankelijk gesloten moeten blijven, kunnen medewerken, om rivierwater op het inundatierrein te brengen, maar daartegenover staat, dat er meer tijd zou verlopen, voordat nabij de Gagel het peil van + 0,30 zou zijn bereikt, terwijl juist het doel van die scheiding was: »het zuidelijk gedeelte der 1ste kom in den kortstmogelijken tijd op het daarvoor vereischte inundatiepeil te kunnen brengen" (Mem. v. Toel. Vestingwetsontwerp v. MULKEN); de *totale* aanvoer zoo door die verandering grooter worden, maar de *verdeeling* van het aangevoerde water zou minder doeltreffend zijn. Bovendien, de nieuwe scheidingskade zou alweder een nieuw verdedigingswerk vereischen.

Ad d. De hoeveelheid water, die van Vreeswijk naar de 1ste kom stroomt, wordt in de eerste plaats beheerscht door twee factoren waaraan weinig is te veranderen: den rivierstand te Vreeswijk en den waterstand in de allengs stijgende inundatie; het absolute hoogteverschil (verval) tusschen beide levert de beweegkracht. Wij hebben nu slechts te zorgen, dat die beweegkracht op de meest nuttige wijze wordt gebruikt: naargelang de *lengte* van de waterleiding kleiner is, zal het relatieve hoogteverschil (verhang) en daardoor de snelheid grooter worden; naargelang het *doorstromingsprofiel* grooter is, zal de afvoer evenredig vermeerderen. Bij ongelijkheid van de achtereenvolgende doorstromingsprofielen zal de verhanglijn, de helling van den waterspiegel, geen rechte lijn blijven, maar zich zoodanig buigen, dat in de nauwste profielen het meeste verhang, in de wijdeste profielen het minste verhang ontstaat; verruimt men een nauw profiel over een niet te klein *gedeelte* van de waterleiding, dan staat dit dus gelijk met een aanwinst van verval ten behoeve van de *geheele* stroombaan dus met een vergrooting van den afvoer; vernauwt men een profiel, dan staat dit gelijk met verlies van verval, vermindering van den afvoer.

Het doel moet dus zijn, het water zooveel mogelijk langs den kortsten weg door wijde profielen te doen stroomen; een *verruiming* van de bestaande Keulsche Vaart, met *verkorting* door de ontworpen afsnijdingen zou dus een belangrijke verbetering zijn voor den wateraanvoer door de Vreeswijksche sluizen naar de 1ste kom (vergelijk *Mil. Spectator* 1877, bladz. 172); bij de behandeling van de kanalenwet is dit geheel uit het oog verloren.

In denzelfden geest is het duidelijk, dat de Kruisvaart en verder de Leidsche Rijn tot aan de Singelgracht bewesten Utrecht een niet te versmaden profielsvermeerdering van een *gedeelte* der stroombaan opleveren; het is daarom, naar 't ons voorkomt, volstrekt niet te betreuren, dat de door Schr. besproken afsluiting van dien nevenweg niet is tot stand gekomen.

Doch, zoo wordt gezegd, wanneer men het water den vrijen loop laat, dan wordt de waterstand in en om de stad Utrecht hooger dan wenschelijk is; ook langs de Vecht worden dan sommige terreinen noodeloos geïnundeerd.

Om het onderloopen van de kluizen langs de Oude en de Nieuwe Gracht te

beletten, was er vroeger meermalen quaestie van een slechts *gedeeltelijk* openen van de Vreeswijksche sluizen (zie o. a. *Mil. Spect.* 1864, bladz. 348 noot en Verslag Krijgswetenschap 2 December 1870, bladz. 61). Schr. bespreekt aan het slot van zijn artikel de mogelijkheid, om tot dit doel de sluis bij Rotsoord gedeeltelijk te sluiten; dit zou ontegenzeggelijk beter zijn, doch — de vraag moge gedaan worden, of een waterstand *boven* + 0,80 binnen Utrecht werkelijk *zóó* nadeelig zou zijn, dat hij tot elken prijs vermeden moet worden. Want men bedenke wel, dat het, bij de meeste rivierstanden, *mogelijk* zal zijn, een *hoogeren* waterstand te Utrecht te bereiken, en dat in zoodanig geval het handhaven van een waterstand van + 0,80 niet anders kan geschieden, dan door het aanbrengen van profielsvernuwingen bovenwaarts (te Rotsoord b.v.), dat is: door een *opzettelijke beperking van den wateraanvoer* naar het noorden.

Onze voorvaderen dachten er anders over: in 1629 gelastten de Gedeputeerde Staten van Utrecht, dat de sluizen te Vreeswijk »viercant" *opengezet* zouden worden (DE BORDES, De verdediging van Nederland in 1629, bladz. 152). De eigenaars van de Utrechtsche kluizen kunnen, tijdig gewaarschuwd, het hoogere water gemakkelijk keeren door onbeduidende dammetjes; bestond daartegen bezwaar, dan zou het altijd nog beter zijn, tijdelijk de Oude en de Nieuwe Gracht aan weerszijden af te dammen; het daaruit voortvloeiend *verlies* van doorstroombingsprofiel zou niet in vergelijking komen met de veel grootere *winst*, te verkrijgen door den hoogeren waterstand in de overige grachten, en vooral door het meerdere verhang op de Vecht. Worden er dan langs de Vecht of den Leidschen Rijn ook al hier en daar enkele lage weilanden achter de verdedigingslinie, tijdens het stellen van de inundatie, onder water of dras gezet, — wat nood? Zoodanige tijdelijke inundatie is dan volstrekt niet »nutteloos", want ze heeft het nut, den wateraanvoer te vergrooten, en daardoor het totstandkomen van de inundatie te bespoedigen. Het spreekt intusschen wel vanzelf, dat men die ongewenschte, maar onvermijdelijke partieele overstromingen zooveel mogelijk door kleine kaden zal moeten afweren; het mag echter betwijfeld worden, of het in vreedstijd aanleggen van de aanbevolen »kleine kade" langs den Leidschen Rijn (dwars door tal van afwateringssloten) zoo eenvoudig en onkostbaar zou zijn, en of zij aan het doel zou beantwoorden zonder gelijktijdige afdamming van de Vleutensche Vaart.

Ad. e. Na de kanteekeningen *ad. d* is het bijna onnoodig, te zeggen, dat we geenszins instemmen met de bewering, dat de Kromme Rijn niet al het water kan afvoeren, dat de sluis te Wijk bij Duurstede kan doorlaten, — een uitdrukking, die we hier releveeren, omdat ze ook elders meermalen wordt aangetroffen en waarschijnlijk haren grond vindt in een verkeerde toepassing van formules. De verhanglijn tracht zich steeds zoo te zetten, dat

aan- en afvoer gelijk worden; de aanvoer door de sluis is dus afhankelijk van den afvoer van het kanaal.

Dat verder het aangenomen inundatiestelsel, voorzoover het publiek is geworden, voor talloze wijzigingen vatbaar is, ligt voor de hand; de omstandigheden zullen dikwerf daartoe kunnen of moeten leiden: hooge of lage rivierstanden en zeestanden, op verschillende wijzen samenvallende, averij aan de eene of andere sluis, mee- of tegenwerking van de opwaaiing, de vraag, wààr 's vijands aanval de behoefte aan spoedige inundatie het grootst maakt, ziedaar eenige van die omstandigheden. Men beschouwe dan ook de gedrukte beschrijvingen van het stelsel niet als een onverbiddeijk recept. In vele gevallen zal b.v. de rivierstand te Vreeswijk toelaten, de sluizen aldaar te doen bijdragen tot het bespoedigen van de inundatie der 4de kom, ook zonder kunstmatigen opvoer; de damsluizen in de kade ten oosten van den Vaartschen Rijn zouden daartoe in den aanvang geopend kunnen blijven, zoolang daardoor een strooming oostwaarts gaat. Zoo zou men er o. a. toe kunnen komen, om aan een vermeerdering van de sluiswijdte te Vreeswijk, die het gevolg zou zijn van een verbetering der bestaande Keulsche Vaart, meer recht te doen wedervaren, dan haar bij de discussiën over de kanalenwet is ten deel gevallen. (Handelingen 2de Kamer, 1878—79, blad. 1080).

Of eindelijk het onlangs aanbestede stoomgemaal voor de polders Groot- en Klein-Vuilkop, Knoest en Wulven (ongeveer de landen tusschen de Houtensche en de Schalkwijksche Wetering, van den Vaartschen Rijn tot nabij Schalkwijk) zal kunnen bijdragen tot bespoediging van de inundatie, schijnt wel eenigszins twijfelachtig. Het is hier een geheel ander geval dan bij de Vechtpolders, waar het inundatiepeil vrij wel overeenstemt met de hoogste boezemstanden, waartoe het water moet opgeheven worden: een poldergemaal, uitslaande op den boezem van den Vaartschen Rijn, behoeft het water zeker niet hooger op te heffen dan +1,00; om mee te werken bij het stellen van inundatiën, zou het dus in staat moeten zijn, om het water niet onbelangrijk hooger op te voeren, dan voor de eigenlijke bestemming noodig is. Reeds meermalen zijn in dit Tijdschrift stemmen opgegaan tegen het overschatten van de voordeelen van kunstmatigen opvoer; waar natuurlijke aanvoer mogelijk is, dat is: bijna overal, daar is nog steeds deze eenvoudige weg de ware.

Naschrift.

Even voor het afdrukken van dit nummer blijkt uit verschillende berichten in de dagbladen, dat er voor een toekomstige verbetering in den wateraanvoer, door verruiming enz. van de Keulsche Vaart en door vermeerdering van de sluiswijdte te Vreeswijk, meer waarschijnlijkheid bestaat dan vermoed werd bij het neerschrijven van de daartoe betrekkelijke zinsneden in de

voorgaande bladzijden. De Minister van Waterstaat heeft namelijk dezer dagen, aan deputaties uit de Kamer van Koophandel te Amsterdam en uit het Rijnvaart-Comité aldaar, zijne inzichten medegedeeld betrekkelijk de verbetering van de scheepvaartgemeenschap tusschen de hoofdstad en den Boven-Rijn, waartoe ook de tegenwoordige Regeering een wetsvoorstel wenscht aanhangig te maken; uit hetgeen daarvan is bekend geworden blijkt, dat nog wel geen definitieve grondslag voor zoodanig wetsontwerp is vastgesteld, maar dat toch veel bezwaar wordt gemaakt tegen een kanaal door de Geldersche Vallei, wegens de daarmede samenhangende doorgraving van de kwelachtige Betuwe; de Minister was daarom, na raadpleging van de hoofd-ingenieurs, van meening, de belangen van den Rijnhandel het best te kunnen behartigen door een op breede en ruime schaal opgevatte verbetering van de bestaande Keulsche Vaart voor te staan (Algemeen Handelsblad van 19 Juni jl.). Vermoedelijk zal de beoogde verbetering wel bedoeld worden ongeveer in den geest van het Ontwerp in het gedrukte Rapport van de hoofd-ingenieurs en ingenieurs van den Waterstaat dd. 9 Februari 1878. Er zou dan o. a. bij Utrecht een ruine nieuwe waterweg gemaakt worden, den Vaartschen Rijn verlatende omstreeks Rotsoord en verder ten westen van de stationemplacements om de stad buigende, om niet ver van het Fort de Klop de Vecht weder te bereiken; het nauwe Vecht-profiel onmiddellijk benoorden Utrecht, waarvan de nadeelige invloed op het inundeeren vroeger in dit Tijdschrift door den Heer ERMERINS is ter sprake gebracht (*Mil. Spect.* 1877, bladz. 172), zou dus door omtrekking onschadelijk gemaakt worden. Te Vreeswijk zou hoogstwaarschijnlijk een nieuwe, wijdere, schutsluis gebouwd moeten worden; de bestaande sluis zou dan in het militair belang behouden moeten blijven; men verlieze niet uit het oog, dat de rivierwaterstand aldaar slechts betrekkelijk zelden daalt beneden het inundatiepeil van de 4de of hoogste kom benoorden de Lek. Het ligt voorts voor de hand, dat de uitvoering van dit werk ook in andere opzichten invloed zou uitoefenen op de inundatiequaestie. Doch, zooals bekend is, zijn ook andere militaire belangen bij dit kanalenvraagstuk betrokken. Een nadere bespreking van een en ander behoort niet in het kader van deze korte aantekeningen.

Het ijzeren drijvervlot tot ontschepping van geschut en paarden,
bij het Neerlandsch-Indische leger in gebruik.

(Met een plaat.)

Is over het algemeen de uitvoering van een landing op een vijandelijke kust een zeer moeilijke zaak, omdat daarbij met zooveel geheel verschillende factoren rekening moet worden gehouden, zoo blijft toch het slagen van de onderneming, na een behoorlijke keuze van het landingspunt en een doelmatige voorbereiding, bij onze Indische oorlogen hoofdzakelijk afhankelijk van de beschikbare ontschepingsmiddelen, die in genoegzamen getale aanwezig behooren te zijn.

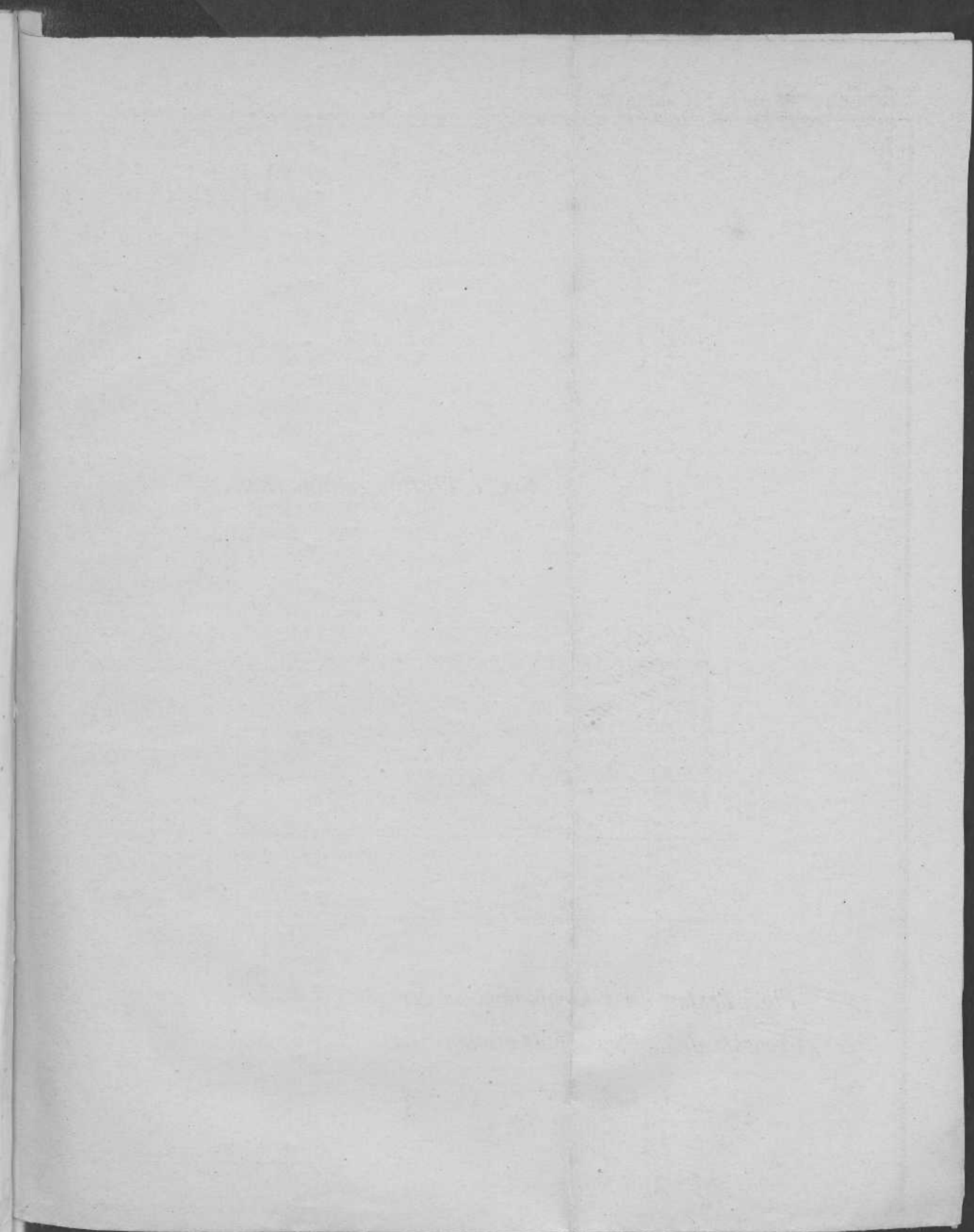
Het aan wal zetten van infanterie zal altijd de minste bezwaren opleveren, omdat men daarvoor gebruik kan maken van gewone sloepen, die bij een goede regeling van een transportvloot, allicht beschikbaar zijn. Zulke sloepen hebben weinig diepgang en kunnen dus de troepen, zelfs bij een zeer flauw aflopend strand, tot zeer dicht bij de kust brengen; terwijl het medevoeren van die sloepen aan boord van de schepen geen moeilijkheden kan opleveren.

Geheel anders is het echter gesteld met de ontschepingsmiddelen voor geschut en paarden, die uit den aard der zaak grooter en dus onhandelbaarder moeten zijn. De eischen, die men daaraan moet stellen zijn:

- 1°. een groot draagvermogen,
- 2°. geringe diepgang,
- 3°. eenvoudige constructie,
- 4°. voldoende ruimte of groot oppervlak,
- 5°. weinig diepgang,
- 6°. beweegbaarheid.

Bij al die eischen mag vooral niet uit het oog verloren worden, dat zij aan boord van de transportschepen zoo weinig mogelijk ruimte moeten beslaan.

Bij de verschillende overzeesche expeditiën in onze Oostindische koloniën, zelfs ook nog bij de eerste expeditie naar Atjeh, bediende men zich van zoogenaamde prauwenvloten, waarvan VAN REES in zijn *Velddienst en vecht-*



Thomson
Society
s. Greenburg

Thomson
Society
s. Greenburg

Thomson
Society
s. Greenburg



wijze tegen Inlandsche vijanden, een beschrijving geeft. Die vlotten bestonden uit twee door balken of liggers aan elkander gekoppelde platboomde vaartuigen (prauwen of laadschouwen) die voorzien werden van een doorlopend bamboe-dek, dat op de koppelbalken en daartusschen aangebrachte bamboeliggers rustte. Het dek bestond uit een dubbele laag bamboe-sassak, elke laag uit vier deelen bestaande. Het aldus genoemde vlot werd van een leuning voorzien, terwijl bovendien een soort valbrug of debarquementsklep werd aangebracht, die op het strand neergelaten, het lossen gemakkelijk moest maken.

Dergelijke vlotten werden zoodanig samengesteld, dat zij gemakkelijk uit elkaar genomen en weer in elkaar gezet konden worden en hadden genoegzaam draagvermogen om een sectie artillerie in eens te ontschepen, althans wanneer de bedieningsmanschappen in de boegseersloepen werden geplaatst. In een eenigszins bewogen zee was evenwel het ineenzetten van deze vlotten een zeer moeilijke zaak, die veel tijd en veel inspanning vorderde.

Kan dit op zichzelf een groot bezwaar genoemd worden, zoo waren toch aan deze ontschepingsmiddelen nog grooter bezwaren verbonden en wel voornamelijk dat zij aan boord van de schepen zeer veel plaats innamen en daardoor moeilijk waren over te brengen.

Die moeilijkheid ondervond men bij verschillende gelegenheden en in hooge mate was dit het geval bij de expeditie naar Boni in 1859. PERELAER meldt ons daaromtrent in zijn beschrijving van die expeditie, dat de vlotten te Soerabaia werden vervaardigd, dat hiermede proeven werden genomen en dat de sappeurs geoefend werden in het uiteennemen en in elkaar zetten der vlotten. Daarna werd alles behoorlijk geborgen en overgegeven aan het marine-departement, dat op zich genomen had de prauwen met toebehooren binnen boord van de oorlogschepen over te voeren.

Toen het echter op stuk van zaken aankwam, bleek het vervoer op de vastgestelde wijze te veel bezwaren op te leveren, wat wij ons trouwens gemakkelijk kunnen verklaren. Die prauwen toch, welke bij 2,50 M. breedte een lengte hebben van 10 M., zijn voorwerpen, die aan boord van een schip zeer moeilijk kunnen geborgen worden, vooral wanneer men ze zoo wil plaatsen, dat zij altijd binnen het bereik zijn. De eenige wijze van bergen is dan ze aan dek te plaatsen, maar daar nemen zij zooveel ruimte in dat zij noodwendig de manoeuvres moeten bemoeilijken en de bediening der batterijen belemmeren.

Daar er dus bij het marine-departement bezwaren bestonden, die vroeger niet overwogen, of niet geteld waren en er toch in den overvoer moest worden voorzien, werd besloten de prauwen op sleeptouw te nemen. Geladen met de materialen, die bij het samenkoppelen moesten gebruikt worden, werden zij door het stoomschip *Prinses Amalia* van de reede van Soerabaia meegevoerd; maar reeds dadelijk bij het wegstoomen van de reede geraakten zij onklaar, kantelden en dreigden te zinken. Wat ook beproefd werd om dit voor het vervolg te voorkomen, men slaagde daarin niet en was eindelijk

genoodzaakt op de reede van Sumanap de ladingen der prauwen op drie oorlogsbodems over te schepen. Ten einde bij den verderen tocht de prauwen vlottende te houden, wanneer zij weer water mochten inkrijgen, werden zij met bamboe volgeladen, maar niettegenstaande deze voorzorgsmaatregel gingen bij het overslepen naar Bonthain vijf van de acht prauwen verloren.

Men kan zich gemakkelijk voorstellen hoezeer de reis door al dezen tegenspoed werd vertraagd. Maar dit was niet alles. De ontschepingsmiddelen waren verloren gegaan; zij moesten door nieuwe vervangen worden. Daartoe werden van Makassar drie prauwen aangevoerd, de eenige die men kon machtig worden; maar deze prauwen waren kleiner dan die welke van Java waren meegevoerd. De samenstelling van het derde vlot was daardoor moeilijk; maar men behielp zich, bezwaarde een der groote prauwen met zooveel ballast, dat zij met de kleine gelijk kwam te liggen en kreeg zoodoende drie vloten beschikbaar voor de ontscheping, waarvoor men er evenwel vier had noodig geoordeeld.

Nog een ander niet te miskennen nadeel van deze ontschepingsmiddelen was, dat zij weinig bestand waren tegen de branding. Slechts een enkele rolling van de zee was voldoende om een der prauwen zooveel water te doen scheppen dat zij zonk en dientengevolge het geheele vlot onbruikbaar werd of verloren ging. Wel is waar trachtte men daarin te voorzien door de prauwen met bamboe vol te laden; maar al vermeerderde hierdoor het drijfvermogen in zekere mate, zoo verviel men toch juist daardoor in de moeilijkheid van het vaartuig niet meer te kunnen uitpompnen of uithozen, wanneer het water had geschept. Op de reede van Badjoa, bij de eerste Bonische expeditie, waar de zee vrij kalm was en de vloten overigens zeer goed voldeden, ging er bij een enkele zware bui een verloren toen een der prauwen te veel water inkreeg.

Maakt de ontzettende grootte het moeilijk de prauwen binnen boord van de transportschepen mee te voeren, ook het gewicht van die voorwerpen levert een ernstig bezwaar op, omdat gewoonlijk de hijschmiddelen aan boord van de schepen onvoldoende zijn om zulke lasten binnen te halen en uit te brengen. In geen geval zal het vlot op het schip in elkaar gezet en daarna met takels te water gelaten kunnen worden. De koppeling der prauwen moet dus altijd in zee plaats hebben.

Ook hebben de prauwenvloten nog dit tegen, dat zij vrij hoog boven water liggen en dus meer blootgesteld zijn aan het vijandelijke vuur, een nadeel dat vooral zwaar weegt wanneer men in aanmerking neemt, dat geen van de beide drijvers kan gemist worden om het vlot boven water te houden.

Wellicht heeft de ondervinding in 1859 opgedaan, voor het vervolg aanleiding gegeven tot een betere regeling van het vervoer der ontschepingsmiddelen, maar de bezwaren daaraan verbonden veroorzaakten andere fouten, die even nadeelige gevolgen opleverden.

Zoo werden b.v. voor de ontscheping van het geschut bij de eerste expeditie

naar Atjeh vier vlotten noodig geacht, waarvan er twee geheel gereed van Java werden meegenomen, ditmaal binnen boord van de transportvloot waar geen plaats was voor de beide andere. Daarom werd besloten de koppelbalken, bamboe, sassaks en verdere materialen mee te voeren en te Penang de vier ontbrekende prauwen aan te koopen. Die aankoop mislukte evenwel, omdat men voor veel geld slechts een paar oude wrakke vaartuigen kon machtig worden en het gevolg van de zaak was, dat men bij de ontschepping slechts over twee vlotten kon beschikken waarvan het grootste bij den eersten gang aan den grond geraakte en verbrijzeld werd. Daardoor werd de infanterie na de landing gedurende geruimen tijd van den steun der artillerie beroofd en die omstandigheid oefende grooten invloed uit, zoo groot zelfs dat het voor dien dag vastgestelde doel niet werd bereikt.

De tweede expeditie naar Atjeh was in dit opzicht beter uitgerust; men had zich de opgedane ondervinding te nutte gemaakt en was er op bedacht geweest andere ontschepingsmiddelen samen te stellen, die meer draagvermogen hadden dan de tot dusverre gebruikte vlotten en die bovendien gemakkelijker konden worden overgebracht. Die vlotten zijn de zoogenaamde ijzeren drijvervlotten, waarvan wij de beschrijving hier laten volgen.

Inrichting van het vlot. Het geheel is samengesteld uit vijf plaatijzeren pontons, die door koppelbalken verbonden een houten dek dragen, ter lengte van 6 M. en ter breedte van 5,50 M. De pontons of drijvers zijn cilindervormig en voorzien van kegelvormige uiteinden.

De cylinders hebben een lengte van 5,50 M. en een middellijn van 0,85 M.; de kegelvormige uiteinden zijn 0,75 M. lang, op deze pontons rusten de dwarsliggers en daarop het dek.

De cylinders hebben voor het benedenste $\frac{1}{3}$ gedeelte een ijzerdikte van $\frac{1}{4}$ Engelsche duim (1); overigens bedraagt die dikte, ook voor de kegels $\frac{1}{3}$ Engelsche duim.

Voor de verbinding dezer platen onderling en voor de versterking der constructie zijn aan de buitenzijde twee langsche strippen en aan de binnenzijde zes dwarsstrippen van staalfijzer aangebracht, zwaar $2\frac{1}{2}$ op $\frac{1}{4}$ Engelsche duim.

De cylinders worden in twee helften vervaardigd; voor de verbinding van deze heeft elke helft aan de open zijde (aan den binnenkant) een dwarsstrip van gelijkzijdig hoekijzer van 2 Engelsche duim. Tusschen deze beide dwarsstrippen wordt een stuk plaatijzer van $\frac{1}{3}$ Engelsche duim aangebracht en daarna beide helften aan elkander geklonken; hierdoor bestaat elke drijver uit twee waterdichte deelen.

Om de bovengenoemde klinking te kunnen verrichten, is nabij het midden in elke helft een mangat aangebracht, dat aan den omtrek is versterkt door een aan de buitenzijde opgeklonken rand van 2 op $\frac{1}{4}$ Engelsche

(1) Bij de eerste vier naar Atjeh gezonden vlotten waren de bodemplaten ook van $\frac{1}{4}$ Engelsche duim.

duim en gesloten wordt door een met tapboutjes vast te zetten plaat van $\frac{1}{4}$ Engelsche duim dikte.

De kegelvormige uiteinden der pontons zijn aan de cylindere bevestigd, aan de binnenzijde door de laatste dwarsstrip, aan de buitenzijde door twee beugels van $2\frac{1}{2}$ op $\frac{1}{2}$ Engelsche duim. De eene beugel heeft zoodanigen vorm, dat hij den ankerbalk draagt en loopt aan de buitenzijde uit in een ring. Deze ringen, welke 1 Engelsche duim dikte hebben, dienen zoowel ter bevestiging van sleeptouwen, als om bij de samenstelling van het vlot te water de kantelingen en uitwijkingen door het inschuiven van een bamboe te kunnen voorkomen.

Verder is in dien beugel aan de bovenzijde een schroefdoop aangebracht welke, uitgenomen zijnde, gelegenheid geeft om het in de drijvers verzamelde water met een losse scheepsvatpomp daaruit te verwijderen. De top van den kegel is gesloten door een daarin vastgeklonken segmentvormige koperen muts van $\frac{1}{8}$ Engelsche duim dikte.

Voor de bevestiging van de houten liggers op de cylindere worden hierop beugels vastgeklonken, welke ter hoogte van het midden der liggers, gaten hebben ter doorlating van een schroefbout. De beide uiterste en de middelste liggers hebben beugels aan weerskanten; de overige hebben één beugel op elken drijver.

De opstaande wand van den beugel is 20 mM. dik, 70 mM. breed en circa 110 mM. hoog. De op de drijvers geklonken veren hebben een breedte van 52 mM. en een dikte van 15 mM. in het midden, naar de uiteinden tot 5 mM. verminderende. De veeren zijn circa 1 M. lang.

De schroefbouten, die de houten dwarsliggers aan de beugels bevestigen zijn 1 Engelsche duim dik; onder den kop zijn zij over een lengte van 20 mM. vierkant, verder rond met dubbele moer aan het uiteinde.

De dwarsliggers welke op de cylindere rusten zijn zeven in getal; zij zijn 6 M. lang en 15 op 20 cM. zwaar. Om behoorlijk op de cylindere te dragen, zijn zij naar het beloop van deze met een pijl van 2 cM. uitgeschulpt; zij worden verder aan de cylindere bevestigd, zooals boven is omschreven.

Het dek, op de dwarsliggers rustende bestaat uit planken van gelijke breedte, 5,50 M. lengte en 4 cM. dikte. Voor de bevestiging van het dek worden drie sluitribben van 10 op 14,5 cM. aangebracht; deze worden met houten wiggen vastgezet in de sluitribbeugels, welke op vier plaatsen de sluitrib met den onderliggenden dwarsligger verbinden. Deze beugels zijn beneden het dekvlak 1 Engelsche duim in het vierkant; daarboven hebben zij een zwaarte van $\frac{1}{2}$ op 2 Engelsche duim. Zij worden aan de onderzijde van den dwarsligger ingelaten. Op den bovenkant der beugels van de buiten-sluitribben zijn kruisklampen vastgeklonken; aan de eene zijde zijn onder de middelste kruisklampen ovale ringen aangebracht ter bevestiging van de kettingleng voor den sleeptouw.

Het om het vlot te plaatsen touwhek bestaat uit ijzeren staanders en hennep- of ijzerdraadtouw.

De staanders zijn tien in getal en worden geplaatst in daartoe in de sluitribben geboorde gaten (vier in elk der buitenste en twee in de middelste). Ter bevestiging der staanders aan de sluitribben zijn aan den onderkant van deze, ter plaatse waar evenbedoelde gaten uitkomen, moerplaten ingelaten, waarin de staanders met een daarin passenden schroefdraad worden vastgeschroefd.

De staanders zijn 1 M. hoog boven den sluitrib; zij zijn vervaardigd van rond staafijzer, dik 1 Engelsche duim en op vier plaatsen plat gesmeed en doorboord ter doorlating van het touw.

De klampbalk welke aan de voorzijde van het vlot onder de dekplanken is aangebracht, is 2,50 M. lang en 10 cM. in het vierkant zwaar. Deze balk dient om door twee daardoor loopende oogbouten de (van bamboe vervaardigde) debarquementsklep aan het vlot te bevestigen en de noodige stijfheid aan het dek nabij die klep te geven.

Een andere soort debarquementsklep, die zeker bij het aandoen van steile oevers of kaden noodig mag worden geacht, bestaat uit 4 balken, die met haken grijpen in de ijzeren oogen, welke aan de uiteinden der vier voorste dwarsliggers verbonden zijn en met sassaks als vloer worden gedekt.

De ankerbalk rust aan de achterzijde van het vlot op de kegelvormige uiteinden der drijvers; hij is 6,40 M. lang en 12 op 25 cM. zwaar en wordt met schroefbouten van 1 Engelsche duim dikte bevestigd op den zooals boven beschreven, daarvoor ingerichten beugel; van deze schroefbouten zijn de beide uiterste en de middelste voorzien van een kruisklamp (knevel).

De uiteinden van den ankerbalk zijn over een lengte van 55 cM. beslagen met plaatijzer van $\frac{1}{16}$ Engelsche duim, nog versterkt door twee beugels van 2 op $\frac{1}{4}$ Engelsche duim. Tusschen deze beide beugels is een rechthoekig gat van 9 op 20 cM. door den ankerbalk en het beslag gemaakt om de ankerketting of tros door te laten. Deze ketting of tros wordt verder aan een korvijlnagel bevestigd.

Aan elke zijde van den ankerbalk wordt voorts, nabij het ijzeren beslag een roeidol vastgeschroefd, op dezelfde wijze als de staanders van het touwwerk in de sluitribben, dus met een aan den onderkant van den ankerbalk ingelaten en bevestigde moerplaat.

Bij het vlot behooren verder nog:

twee scheepsvatpompen van geslagen koper van 45 mM. binnenwerks, tot uitpomping van het door de drijvers gemaakte water;

twee ankers, elk circa 90 KG. wegende;

twee ankerkettingen van 1 cM. middellijn met harp; deze kettingen zijn elk 30 vadem lang;

een kettingleng voor den sleeptros, bestaande uit een ring van 10 cM. middellijn en 15 mM. ijzerdikte; twee tuigharpen, twee lengarmen, elk lang

1 M. met een ijzerdikte van 1 cM. en twee dubbele ritaliehaken met muis; twee schroefsleutels, tevens dienende voor den schroefdrop;

twee groote roeispanten, dienstdoende als roer en daarvoor in de roeidollen vast te binden.

Verder nog een kist om de losse voorwerpen benevens eenig gereedschap, touw en spijkers op te bewaren en een lap zeildoek om als tent voor het wachtvolk te worden gebruikt.

Ineenzetten van het vlot. Het vlot kan geheel of gedeeltelijk in elkander worden gezet aan boord van het schip, waarmede de samenstellende deelen zijn vervoerd en daarna geheel gereed in den takel over boord gelaten of in geraamte over boord gewipt worden. Ook wel kan het in elkander-zetten geheel te water geschieden.

De eerste manieren verdienen wegens de eenvoudigheid, vooral bij een eenigszins onstuimige zee, verreweg de voorkeur boven de laatste wijze en loopen in korten tijd af.

Het vlot wordt daartoe op het dek tusschen den grooten en den fokkenmast geheel, of wanneer de hijschmiddelen eenigszins zwak zijn, gedeeltelijk in elkander gezet, zoodanig dat de ankerbalk gekeerd is naar de zijde, waar het overboord zetten geschieden zal. De ra's van de gemelde masten worden behoorlijk ondervangen en daarna wordt het vlot met aan die ra's bevestigde takels opgeheschen en overboord gezet. Deze laatste manoeuvre loopt in 10 minuten af.

Is de toepassing van deze hijschmiddelen niet mogelijk of minder gewenscht, dan kan men het geraamte van het vlot (drijvers en balken) — de ankerbalk vooruit — overboord wippen.

De drijvers worden daarvoor op 2, minstens 3 M. en gelijk buiten boord uitstekende juffers wier bovenzijde 10 à 15 cM. vlak afgenomen en met vet besmeerd is, geplaatst en met de balken van het vlotgeraamte verbonden.

Aan die balken worden twee, aan de onderzijde der drijvers geplaatste uitgeschulpte planken of zware bamboezen stevig vastgesjord om het geheel tijdelijk te versterken en als geleiding langs de juffers te dienen.

De binnen boord zijnde einden der juffers worden daarna door middel van takels gelijkmatig opgeheven en zoodra een helling van ongeveer 30° is verkregen, de touwen waarmede de einddrijvers aan de juffers zijn bevestigd op commando gekapt, waardoor het vlot met voldoende snelheid zal afloopen om vrij van het schip en zonder te kantelen in zee te komen.

Voor de betere dracht op de verschansing rusten de twee juffers op een goed vastgesjorde plaat, waaraan zij op hunne beurt stevig zijn gebonden, zonder evenwel de noodige opdraaiing bij het opwippen tot een helling van 60° te belemmeren; remtouwen, aan het binneneinde der juffers bevestigd, beletten deze een verder volgen van de wippende beweging.

Op kleine stoomschepen zal de beschikbare ruimte op het dek in den regel niet voldoende zijn om het vlot aan boord in elkander te zetten, terwijl ook

de hijschmiddelen onvoldoende zullen zijn voor het overboord zetten van zulk een zwaren last.

Zoo mogelijk worden dan twee of drie der binnenste drijvers aan boord gekoppeld, middels twee of drie der binnenste dekbalken. Dit raamwerk wordt het eerst overboord gezet, daarop worden eenige dekplanken bevestigd en vervolgens de overige drijvers te water gelaten, onder het vlot geschoven en dit verder voltooid.

Kan ook dit koppelen van een paar drijvers niet aan boord geschieden, dan worden de drijvers elk afzonderlijk te water gelaten en geschiedt het in elkander zetten geheel buiten boord. De drijvers worden met sloepen bij elkander gebracht en voorzien óf van stropen, waaraan een ballast gewicht van circa 50 KG. is bevestigd om de drijvers met de beugels naar boven gekeerd te doen drijven (1), óf van tusschen de beugels vastgesjorde 2 à 3 M. lange bamboezen of spaken om ze van uit de sloepen gemakkelijk in den gewenschten stand te houden. Daarna worden door de ringen der kegelbeugels bamboezen geschoven om het vijftal drijvers te kunnen regeeren, achtereenvolgens de ankerbalk en de dekbalken (doch nu van de uiteinden te beginnen) bevestigd en verder de vloer en het hekwerk geplaatst.

Zijn geen ballaststropen voorhanden en worden geen bamboezen of spaken toegepast, dan zal het veel moeite en veel tijd kosten om in een ruw water de drijvers in den gewenschten stand te houden. Te Atjeh moest men zich eens op de laatstbedoelde manier behelpen en waren acht uren van ingespannen arbeid noodig om het geheele vlot bij onstuimig weder in elkander te zetten.

In geen geval mag dit werk onmiddellijk langs boord geschieden, omdat het stooten tegen het schip vooral voor het nog in wording zijnde vlot gevaarlijk is.

Men brenge dus óf een spier uit, óf viere kabels van den achterstevan, teneinde daaraan het vlot en de sloepen te bevestigen.

Gebruik van het vlot. De stoombarkas is het aangewezen middel voor de vlugge en juiste sleeping van het vlot naar de kust; met boomen kan verder het strand voldoende worden genaderd om menschen en dieren te veroorlooven het zonder bezwaar wadende te bereiken.

Op zachte stranden kan het vlot zeer goed op het strand gezet worden, hetzij door de branding, hetzij door het vlug inhalen van een aan het vlot bevestigden landkabel. Na de lossing is het vlot in den regel voldoende geligt om zonder groote moeite weder vlot gemaakt te worden; doch de manoeuvre blijft steeds eenigszins tijdroovend.

Meestal worden dan ook de ankers uitgeworpen en hunne kettingen zoo veel gevierd als noodig is, om het debarquement gemakkelijk te maken.

(1) De later aangemaakte drijvers hebben een zwaardere bodemplaat gekregen, waardoor de bodem beter tegen beschadiging gevrijwaard en de cylinder tegen omdraaien beveiligd is.

Wordt op een zelfde punt veel ontscheept, dan worden twee ankers ter juister plaatse gezakt, hunne kettingen van boeien voorzien en op deze boeien door elk aankomend vlot zijn lichte kabels bevestigd, die dan tot de vereischte maat worden uitgevied voor de landing en weder ingepalmd voor het vertrek.

Bij kalm water en bij uit de kust houdende stroomingen op een niet te weinig hellend strand, zal door verlenging van den sleeptros het vlot naar het strand kunnen gieren en de stoombarkas aangespannen blijven.

Teneinde de vlotten over banken te brengen, waarover de stormbarkassen niet meer zonder gevaar kunnen stoomen, worden vóór en achter de bank boeien gelegd en daaraan een sleeptros, dubbel zoo lang als de afstand der boeien bevestigd. Het aankomende vlot, aan het midden van dien tros bevestigd, wordt nu door een tweede barkas aan de overzijde van de bank zonder bezwaar overgesleept.

De snelheid van het met circa 7000 KG. beladen vlot kan zonder eenig bezwaar tot 3 mijl worden opgevoerd, zeer zeker de maximum vaart door een stoombarkas als sleeper te leveren.

Zonder vloer of dek kan de snelheid 7 mijl zijn. Met dek zal het overigens onbelaste vlot dus zeker wel 5 mijl snelheid kunnen verdragen, vooral wanneer door eenigen achterlast de koppen der drijvers eenigszins zijn opgeheven.

Deze vlotten kunnen dus zonder bezwaar, geheel in een gezet, door de groote stoomschepen op sleeptouw worden genomen, wanneer men door schijnbewegingen den vijand naar een ander gedeelte van de kust heeft gelokt dan dat, waar men werkelijk de landing wil uitvoeren.

Bij het débarquement springen de opvarenden gewoonlijk van het vlot en worden de kleppen alleen dan gebruikt, wanneer vee en voertuigen zijn geladen. Op zandige en andere zachte stranden evenwel wordt in den regel het vee eenvoudig van het vlot in zee gejaagd.

Ingeval de vlotten voor het vervoer van goederen en houtwerken worden bestemd, worden de hekwerken hetzij geheel of gedeeltelijk weggenomen. Is de lading meer volumineus dan zwaar, dan laat men het vlot op het strand loopen.

De beste ligplaats voor de vlotten is achter de schepen, omdat ze daar steeds onder toezicht zijn. Is deze ligplaats niet beschikbaar, dan blijven zij voor hunne ankers op de reede of worden bij hoogwater op het strand gezet. Hier worden ze nu en dan goed nagezien, drooggemaakt, gereinigd en geleverd of gerepareerd.

Zoodra de gaten in de dekbalken te veel speling krijgen, moeten de balken worden verwisseld. Het aanzetten van de moeren moet met mate geschieden, omdat op het bewegelijke water een zekere lenigheid voor de duurzaamheid van het geheel gewenscht blijft.

In de oorlogsmagazijnen dienen de drijvers ter wille van een zorgvuldig

onderhoud in hunne helften te worden opbewaard. Om verwisseling van de onderdeelen te voorkomen heeft elk vlot een afzonderlijke kleur.

Vergelijkt men deze vlotten met de vroeger gebruikte, dan valt het dadelijk in het oog welke uitmuntende diensten de toenmalige Luitenant-Kolonel der Genie ERMELING aan het Indische leger bewees, toen hij het hierboven beschreven ijzeren drijvervlot ontwierp, dat aan alle eischen voldeed, welke wij hier uitvoerig zullen herhalen:

1. sterke samenstelling;
2. groot draagvermogen;
3. afdoende veiligheid bij beschadiging door 's vijands vuren;
4. gemakkelijke overvoer van de samenstellende deelen, zonder het minste ongerief voor deze of voor de transportschepen;
5. gemakkelijke ineenzetting der deelen, hetzij geheel of gedeeltelijk aanboord, hetzij te water;
6. gemakkelijke behandeling van het vlot, dat tevens op het strand gezet of getrokken moet kunnen worden;
7. groote sleepsnelheid, zonder gevaar voor het vlot.

Het draagvermogen van dit vlot is ongeveer het dubbele van den daarop te plaatsen last en doordien de vijf cylnders elk nog door een middenschot in twee deelen zijn gescheiden, kunnen desnoods vier van deze door vijandelijk vuur of door beschadiging bij het gebruik een lek bekomen of zelfs geheel vernield worden, zonder dat daardoor het vlot onbruikbaar wordt.

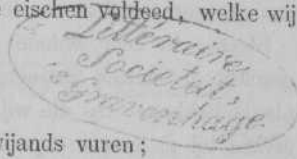
Aan deze eischen voldoende kon de proef die vóór de 2de expeditie naar Atjeh in straat Madoera genomen werd, niet tegenvallen.

Ook in de practijk beantwoordden zij volkomen aan de verwachting. Aanvankelijk werden er twee, later vier dagelijks gebruikt en gedurende de geheele expeditie werden slechts twee drijvers lek gestooten, de eene door aanvaring van een stoombarkas, de andere op een steen nabij het strand. Geen der vlotten is dus gedurende de expeditie geheel onbruikbaar geworden. De chef van de expeditionaire genie zegt in zijn algemeen verslag dat zij *volkomen aan den eisch beantwoord en uitmuntende diensten bewezen hebben.*

De ondervinding heeft dus geleerd, dat door de ijzeren drijvervlotten de ontscheping van cavalerie, artillerie- en verder materieel thans naar behooren verzekerd is.

Overigens zijn en worden de vlotten niet alleen voor in- en ontscheping gebezigd. Veelvuldig zijn zij ook gebruikt voor transportmiddel over rivieren, wanneer een behoorlijke brug ontbrak. De gemeenschap tusschen beide oevers werd dan onderhouden door een drijvervlot dat daartoe in plaats van uit vijf, uit twee of drie drijvers werd samengesteld.

Ook voor het vervaardigen van vlotbruggen zijn de drijvers der vlotten bijzonder geschikt en eindelijk hebben de vlotten uitmuntende diensten ge-



daan bij het aanvoeren van geschut en andere zware voorwerpen, ook zelfs van levensmiddelen langs de Atjeh-rivier naar Penajoeng. Zij werden daartoe over de bank in de riviermonding gehaald of namen binnen de rivier de met sloepen aangebrachte ladingen over. Hierdoor was de tijdige en voldoende approviandeering der troepen altijd verzekerd.

Op de vrij lastige reede van Oleh-leh voldeden zij als transportmiddel zoo goed, dat daarvoor later uitsluitend voor deze bestemming nog een viertal van grootere sterkte werden geconstrueerd.

Slechts in zeer enkele gevallen zal men voor het ontschepen van licht geschut de vloten kunnen missen en moet dan de ontschepping met sloepen plaats hebben. Op die wijze werd het lichte geschut van de Marine-landingsdivisie bij de eerste expeditie te Atjeh ontscheept en ook de artillerie bij de expeditie naar Samalangan aan den wal gebracht. Meer dan bij elke andere manier van ontschepen loopt men hierbij gevaar zijn geschut in de branding te verliezen, waarom het raadzaam geacht mag worden aan den vuurmond een boei aan te slaan, waardoor bij eventueele ongelukken het stuk altijd gemakkelijk kan teruggevonden worden.

Zelfs bij het gebruik van ontschepingsvloten is die voorzorgsmaatregel bij een bewogen zee niet overbodig. Men voorkomt daardoor verliezen en teleurstellingen, die grooten invloed op den loop van den oorlog kunnen uitoefenen. De tweede expeditie naar Boni maakt ons door een waarschuwend voorbeeld ook in dit opzicht bedachtzaam. Bij die gelegenheid bracht de zee een geladen vlot zoodanig in beweging, dat het verband tusschen de samenstellende deelen bezweek en de geheele lading — paarden en geschut — overboord ging. Gelukkig kwam het geschut in een van de prauwen terecht en bleef daardoor behouden. Waar zulke voorbeelden spreken mag de ondervinding niet verwaarloosd worden (1).

X.

(1) De beschrijving van het ijzeren drijvrvlot is overgenomen van de schriftelijke aanwijzing omtrent dat ontschepingsmiddel gevoegd bij het model, dat op de tentoonstelling te Arnhem is ingezonden en daarna door den Minister van koloniën ten geschenke werd gegeven aan de Koninklijke Militaire Academie.

ONGESMEED GIETSTAAL ⁽¹⁾.

Sedert de invoering van het getrokken geschut is het gegoten staal voor de Artillerie een materiaal van het hoogste gewicht geworden. Wel is waar hebben sommige mogendheden zich nog geruimen tijd beholpen met de vroeger gebruikelijke geschutmetalen; bij de hoogere eischen evenwel, die meer en meer aan het geschut zijn gesteld geworden, zijn de gegoten stalen kanonnen in bijna alle landen in de bewapening opgenomen. En al moge ook het staalharde brons in den laatsten tijd als een concurrent van het gietstaal zijn opgetreden, zoo heeft deze nieuwe vinding, voorloopig althans, nog niet de pretentie, het gietstaal bij de Artillerie te kunnen verdringen.

Reuzenschreden zijn in de laatste 25 jaren op het gebied der staalfabricage gedaan; vooral het productie-vermogen is op ontzaglijke wijze verhoogd geworden door de toepassing der methodes van BESSEMER en SIEMENS-MARTIN. Meer en meer wordt door de fabrikanten de wetenschap te hulp geroepen, om hunne producten te verbeteren. Het scheikundig onderzoek wordt op ruime schaal toegepast om de ovenladingen te bepalen en om de samenstelling van het verkregen product na te gaan; de spectroscop wordt gebezigd om bij de *Bessemer*-methode het oogenblik van gieten vast te stellen, zoodat men niet meer verplicht is, zich uitsluitend op de ondervinding van den werkmans te verlaten. Bij de keuring der materialen maakt men gebruik van uitmuntende werktuigen, om zich van de mate van rekbaarheid, samendrukbaarheid, veerkracht, weerstand tegen schokken enz. te vergewissen.

(1) Als bronnen voor de bewerking van dit opstel zijn gebezigd:

Rapport de la commission militaire sur l'exposition universelle de 1878. Paris, imprimerie nationale. 1879. 8°.

KUPELWIESER, F., Bericht über die Weltausstellung in Paris 1878. Herausgegeben mit Unterstützung der K.K. Oesterr. Commission für die Weltausstellung in Paris im Jahre 1878. Das Huttenwesen mit besonderer Berücksichtigung des Eisenhüttenwesens. Wien, FAESY und FRICK. 1879. 8°.

Mittheilungen über Gegenstände des Art. u. Genie-Wesens. Jhrg. 1879, Notizen, bladz. 151.

De Artillerie heeft tot nu toe slechts op beperkte wijze partij getrokken van de producten uit den *Bessemer-* of *Siemens-Martin*-oven; hare kanonnen althans zijn grootendeels verkregen door toepassing van de reeds lang bekende gietmethode, waarbij het uit gietijzer door puddelen verkregen staal in kleine kroezen wordt gesmolten en uit deze in den vorm wordt gegoten; van daar de namen *kroezenstaal*, *acier au creuset*, *Tiegelgusstahl*, *ingotsteel*. Hetzij te recht of te onrecht genoten de *Bessemer-* en *Siemens-Martin*-staalsoorten nog niet het noodige vertrouwen, om algemeen voor groote gietstukken, waaraan eischen gesteld worden als bij geschut het geval is, te worden gebruikt.

Het is een zaak van algemeene bekendheid, dat voorwerpen van gegoten staal, na het gieten worden gesmeed, om het metaal de noodige vastheid, taaiheid en dichtheid mede te deelen en om de gallen, waarmede het inwendige van het staalblok als het ware bezaaid is, weg te nemen. Van het gieten van een stalen voorwerp in de gedaante en op de afmetingen die het afgewerkte voorwerp moet bezitten — de *Façon-Guss*, zooals dit in Duitschland genoemd wordt — is dus geen sprake. Men giet slechts een staalblok dat *ongeveer* de gedaante, doch veel grootere afmetingen heeft dan het afgewerkte voorwerp moet verkrijgen; dit blok wordt daarna duchtig gesmeed om eindelijk op draai-, schaaaf- en boorbanken te worden afgewerkt.

Alleen bij de methode, die reeds sinds een 12-tal van jaren door den Engelschen fabrikant WHITWORTH wordt gevolgd, kan het smeden achterwege blijven en het voorwerp onmiddellijk op zijn ware afmetingen en gedaante worden gebracht. WITHWORTH brengt het metaal, onmiddellijk nadat het uit den *Bessemer-* of *Siemens-Martin*-oven in den vorm gegoten is, onder den druk van een hydraulische pers, waardoor het rijzen van het metaal en het vormen van gallen bij het bekoelen geheel vermeden worden; het aldus verkregen product doet in geen enkel opzicht onder voor dat hetwelk onder den stoomhamer is bewerkt.

In den laatsten tijd is in Engeland een vereenvoudiging in de methode van WITHWORTH gebracht. In de fabriek van de Heeren BOLCKOW, VAUGHAN and CIE te Middlesbrough wordt het vloeibare metaal in plaats van onder den druk van een hydraulische pers, onder den druk van stoom gebracht. Hiertoe worden de ijzeren vormen, waarin het metaal gegoten moet worden, stevig op een fundament bevestigd. Boven in elken vorm wordt een komvormige trechter geplaatst en hierin het metaal gegoten. Zoodra dit geschied is, wordt de trechter vervangen door een deksel, dat luchtdicht op den mond des vorms past en hierop bevestigd wordt door zware wiggen, die door de ooren, welke zich aan het bovineinde der vormen bevinden, gedreven worden. In het deksel is een gat aangebracht waarop een buis is geplaatst die met het stoomwerktuig verbonden is. In de buis wordt de stoom gelaten, die nu boven het metaal komt, terwijl de toevoer zoodanig geregeld wordt, dat voor gewoon staal een druk van 80—90 E op den

□ Eng. duim wordt uitgeoefend. Men kan echter den druk tot 250 F opvoeren.

Zowel uit een technisch als uit een financieel oogpunt zijn aan het smeden van het reeds vastgewordene alsook aan het persen van het nog vloeibare staal groote bezwaren verbonden, vooral waar het geldt, zeer groote staalmassa's te bewerken. Bij het persen behoeft men dan zeer sterke vormen en krachtige werktuigen om den vereischten druk aan te brengen; bij het bewerken onder den hamer zijn groote stoomhamers noodig, om de staalblokken tot in het hart te kunnen smeden. Reeds jaren geleden was bij de firma KRUPP een stoomhamer in gebruik L. 3,70, B. 1,59, D. 1,25 M., van ruim 50.000 KG. gewicht met een valhoogte van 3 M.; terwijl tegenwoordig, indien men de berichten gelooven mag, aldaar beschikt wordt over een hamer van het dubbele gewicht. In de groote ijzerwerken te Le Creusot in Frankrijk is een stoomhamer van 80.000 KG. aanwezig, waarmede staalblokken gesmeed worden van 120.000 KG. Op de Parijsche tentoonstelling van 1878 was een met genoemden hamer gesmeed staalblok voorhanden ter lengte van 11 M. met een uitwendige middellijn van 0,75 M.; het blok van 120.000 KG. was te zwaar geoordeeld om naar de tentoonstelling te verzenden.

Dat dergelijke stoomhamers buitengewoon zware fundamenten behoeven, om in de fabriek geen dreuning te doen ontstaan, die de uitwerking van een aardbeving zou te weeg brengen, zal nauwelijks betoog behoeven; evenmin dat deze werktuigen groote kosten van aanleg noodig maken; zoodat het niet behoeft te verwonderen, wanneer men daarvoor prijzen vindt opgegeven, die meer dan een millioen gulden bedragen.

Zoolang de groote staalblokken op deze wijzen moeten bewerkt worden, blijft het vervaardigen van stalen geschut van groot kaliber het monopolie van enkele groote fabrikanten, die over zeer aanzienlijke hulpmiddelen kunnen beschikken; tevens moet het gietstaal noodwendig een duur geschutmetaal blijven. En deze hooge prijs geldt niet alleen voor het geschut, maar ook voor alle andere gietstalen voorwerpen die de artillerie behoeft, zooals: affuitdeelen, projectielen enz.

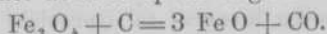
Het behoeft dus geen betoog, dat men een zeer belangrijke schrede voorwaarts gedaan zou hebben, indien men er toe kon geraken, het smeden van het reeds vast gewordene of het persen van het nog vloeibare metaal achterwege te laten, en dus in staat was, de voorwerpen van gegoten staal te vervaardigen op de wijze als zulks voor gietijzeren voorwerpen gebruikelijk is.

In deze richting is men sinds enkele jaren werkzaam geweest, en wij vertrouwen een nuttig werk te verrichten, door het mededeelen van den weg dien men hiertoe heeft ingeslagen en van de uitkomsten, waartoe men geraakt is.

Het hoofdgebrek van het ongesmeedde of niet geperste gietstaal is, zooals reeds hierboven werd gezegd, de aanwezigheid van een groot aantal gallen.

Een ieder, die eenigszins met het gieten van metalen bekend is, weet dat bij het gieten van voorwerpen, onverschillig van welk metaal zij worden vervaardigd, het vermijden van gallen steeds veel zorg vereischt; doch tevens dat, met inachtneming van die voorzorgen, het gieten van voorwerpen van ijzer, brons, koper, lood enz., die aan strenge eischen voldoen moeten, geen overwegend bezwaar heeft.

De vraag doet zich onmiddellijk voor: waarom kunnen de gallen bij het gieten van stalen voorwerpen niet op dezelfde wijze vermeden worden? Het antwoord op deze vraag luidt: wijl de oorzaak van het ontstaan der gallen niet dezelfde is. Bij de eerstgenoemde metalen heeft men hoofdzakelijk alleen met luchtbellen te kampen; bij het gietstaal is bovendien echter nog een andere oorzaak aanwezig, waardoor het vormen van gallen bevorderd wordt. De bekende BESSEMER schijnt de eerste geweest te zijn, die hiervoor een wetenschappelijke verklaring heeft gegeven. Bij het frisschen van het gietijzer (b. v. in den *Bessemer*-oven) waaruit men het staal vervaardigt, wordt namelijk een gedeelte der koolstof maar ook een gedeelte van het ijzer geoxydeerd; de koolstof wordt hierbij veranderd in kooloxyde-gas (CO). De vorming van dit gas kan men zich voorstellen, door op te merken dat een gedeelte van het ijzer omgezet wordt in ijzeroxyd-oxydul en dat deze verbinding in aanraking met koolstof op de volgende wijze ontleed wordt:



Het gevormde ijzeroxydul gaat in de slak; het gasvormige kooloxyde zal trachten te ontwijken. Aangezien echter in de frischperiode het ijzer zich in vloeibaren toestand bevindt en alsdan het vermogen bezit om CO op te lossen, zoo ontwijkt dit slechts voor een gedeelte. De oplosbaarheid van CO neemt echter met het dalen der temperatuur van het metaal sterk af, zoodat het zich bij bekoeling van het metaal zal afscheiden; alleen echter de gasmoleculen die zich nabij de oppervlakte van het staalblok bevinden, zullen nog gelegenheid hebben te ontwijken; de meer binnenwaarts gelegen gasbellen zullen hierin door het reeds vastgeworden metaal belet worden en zoodoende gallen veroorzaken.

Wordt nu het staalblok andermaal verhit en onder den hamer gebracht, dan verdwijnen de gallen. Is dan door deze bewerking het kooloxyde-gas uitgedreven? Dit moet betwijfeld worden, of liever het is, althans bij groote staalblokken, ondenkbaar. Wat er echter met het gas gebeurt, daaromtrent heerscht nog onzekerheid. Dat het echter niet behoeft uitgedreven te worden om het vormen van gallen te voorkomen, kan het beste aangetoond worden door de ondervinding opgedaan bij de fabriek te Middlesbrough. Aanvankelijk was men daar werkelijk van meening, dat de stoomdruk de gasbellen zou kunnen uitdrijven, waartoe in het onderste gedeelte van den vorm fijne kanalen waren gespaard. Men heeft echter spoedig ingezien, dat het zeer onwaarschijnlijk te achten is, dat door een druk, de gasbellen in het bovengedeelte van het metaalbad, door de geheele staalmassa zouden

kunnen gedreven worden. Toen men dan ook de genoemde kanalen weglief, was de massa na het bekoelen, inwendig even gaaf, als bij het gieten in de vroegere vormen.

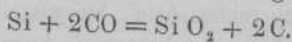
Of nu bij het persen van de vloeibare massa het kooloxyde-gas belet wordt, zich bij het bekoelen af te scheiden, en of bij het smeden van het niet geperste staal het genoemde gas zich weder uiterst fijn tusschen de metaalmoleculen verdeelt, is voor het oogenblik nog onzeker. Men zou echter geneigd zijn iets dergelijks aan te nemen, wanneer gelet wordt op de omstandigheid, dat wanneer gietijzer in frischhaarden of gewone puddelovens in staal omgezet wordt, de wolf of puddelbal, onmiddellijk na het verlaten van den oven, onder hamer of wals gebracht en dus tot staven gesmeed of gewalst wordt, die geen gallen bevatten; terwijl later bij het omgieten in kroezen, de gallen te voorschijn komen. Wanneer deze — zooals aan geen twijfel meer onderhevig schijnt — werkelijk ontstaan door de afscheiding van kooloxyde-gas, dan moet dit gas óf in het frisch- of puddelstaal aanwezig zijn, óf wel zou, bij het omsmelten in kroezen, een gedeeltelijke ontkoling en dus vorming van CO moeten plaats grijpen, die in het smeltende metaal wordt opgelost.

Reeds een aantal jaren geleden is men in enkele fabrieken geslaagd, staal te gieten zonder dat bij het bekoelen, gallen ontstonden. De eer van deze ontdekking schijnt toe te komen aan JACOB MAYER, den stichter der bekende staalfabriek te Bochum; terwijl ook in de fabriek van de firma KRUPP sinds eenige jaren verschillende stalen voorwerpen gegoten worden, waarbij het smeden achterwege blijft. Hiertoe behooren o. a. de stalen spoorwegraden; terwijl het zoo goed als zeker schijnt, dat ook de stalen pantserprojectielen van KRUPP van den laatsten tijd alle ongesmeed zijn.

De methode aan de genoemde fabrieken hiertoe gevolgd, bleef echter een diep geheim, en eerst op de Parijsche tentoonstelling van 1878 is omtrent deze aangelegenheid een helder licht opgegaan door de prijzenswaardige openhartigheid, waarmede de *Compagnie des Fonderies et Forges de Terre-Noire, la Voulte et Besseges*, die zich eveneens reeds gedurende geruimen tijd met de studie van dit onderwerp heeft beziggehouden, de uitkomsten van hare wetenschappelijke onderzoekingen heeft openbaar gemaakt.

In korte woorden komt de zaak op het volgende neder:

Het is bekend dat in de *Bessemer-* en *Siemens-Martin-*ovens de silicium het eerst oxydeert en zich met ijzeroxyde tot een slak vormt, zoodat op het einde van het proces, nagenoeg alle silicium verdreven is. Wanneer men echter, vóór het aftappen van het staal waarin nu kooloxyde opgelost is, silicium in het bad brengt, dan zal de volgende omzetting plaats hebben:



De gevormde koolstof wordt door het staal opgenomen, terwijl het kiezelzuur met het voortdurend gevormde ijzeroxyde een slak zal vormen. Op

deze wijze kan dus, bij genoegzamen toevoer van silicium, al het kooloxyde ontbonden worden.

Intusschen zou door toevoeging van silicium alleen, nog geen deugdzaam product verkregen worden. Want de slak van kiezelzuur ijzeroxyde is zeer dikvloeiend en blijft dus als het ware tusschen de staaldeelen hangen; zij komt, ofschoon soortelijk lichter dan het staal, niet geheel naar boven. Dit bezwaar kan echter vermeden worden, door, behalve silicium, tevens mangaan bij het bad te voegen. Het mangaan oxydeert zich ten koste van het steeds overvloedig aanwezige ijzeroxyde; belet zodoende in de eerste plaats dat de door de silicium vrijgemaakte koolstof zich opnieuw oxydeert op de wijze als op bladz. 4 werd medegedeeld; maar bovendien verbindt zich het gevormde mangaanoxyde met het kiezelzuur ijzeroxyde tot een dubbel silicaat, dat een zeer dunvloebare slak vormt en dus onmiddellijk op de oppervlakte komt drijven.

Dat werkelijk de toevoeging van mangaan een zeer gunstigen invloed uitoefent, werd bewezen door een merkwaardige proef van den *Chef de service de la Compagnie de Terre-Noire*, op twee monsters staal zonder gallen, waarvan het eene verkregen was door alleen silicium en het andere door tevens mangaan op het einde van het proces in den oven te brengen. Elk monster werd in een buis gedaan en een stroom van chloor door deze geleid, zoodat het ijzer in vluchtig ijzerchlorid werd omgezet. In de buis met het eerstgenoemde monster bleef ten slotte een netwerk van kiezelzuur ijzeroxyde achter, dat de oorspronkelijke gedaante van het monster had; terwijl in de andere buis geen overblijfsel gevonden werd.

Het is duidelijk, dat de methode aan groote bezwaren onderhevig zou zijn, wanneer men de silicium en het mangaan in scheikundig zuiveren toestand in den oven moest brengen. Dit is echter niet noodig. Hetzelfde doel wordt bereikt, wanneer men in het bad gesmolten gietijzer brengt, dat de vereischte hoeveelheid van de beide genoemde bestanddeelen bevat. Hiertoe wordt uit daartoe geëigende ertsen het zoogenaamde ferro-mangaan-silicium in den hoogoven uitgesmolten. Het volgend overzicht geeft een denkbeeld van de samenstelling dezer producten.

| | | | | |
|---------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| Ijzer | 66,750 | 71,500 | 79,000 | 85,500 |
| Mangaan . . | 20,500 | 49,500 | 43,000 | 6,500 |
| Silicium . . | 10,200 | 7,450 | 5,440 | 5,550 |
| Koolstof . . | 2,650 | 2,650 | 2,300 | 2,100 |
| Phosphor . . | 0,185 | 0,178 | 0,145 | 0,140 |

In de fabriek te Terre-Noire zijn meer dan 500 ovenladingen van het aldus vervaardigde gietstaal zonder gallen scheikundig onderzocht en met onderzoekingswerktuigen op rekbaarheid, buigzaamheid, veerkracht enz. onderzocht. Hierbij is gebleken, dat het staal, hoewel geheel zonder gallen, nog geenszins in alle opzichten de eigenschappen bezit van het gesmeedde staal. De oorzaak hiervan is te zoeken in de omstandigheid, dat het staal

bij den overgang van den vloeibaren tot den vasten toestand, een kristalachtige structuur verkrijgt, en het een algemeene regel is, dat metalen van een dergelijke samenstelling bros zijn.

De kristalachtige structuur kan echter op verschillende wijzen worden weggenomen. In de eerste plaats door smeden bij genoegzaam hooge temperatuur; dit is evenwel juist hetgeen men wenscht te vermijden. Het kan echter ook geschieden door het harden van het metaal of wel door verwarming tot de roodgloei-hitte en langzame bekoeling of ook door harden en uitgloeien.

De laatstgenoemde methode is te Terre-Noire in gebruik, en door deze eenvoudige bewerking worden de eigenschappen van het metaal op merkwaardige wijze veranderd. Terwijl het staal na het gieten en bekoelen ten opzichte van veerkracht en vastheid slechts aan middelmatige eischen voldoet en een uiterst geringe taaiheid bezit, stijgen de beide eerstgenoemde eigenschappen, door het harden in olie en uitgloeien, aanzienlijk in bedrag; terwijl zulks met de taaiheid in nog veel hoogere mate het geval is.

De volgende uitkomsten van proeven genomen op staal dat 0,459% koolstof bevat, dus met een gehalte aan dit element zooals gewoonlijk voor geschutstaal gebezigd wordt, kunnen hiervan een denkbeeld geven.

| | Ongehard staal. | | | Staal, in olie gehard en uitgloeid. | | |
|---|------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------|
| | Grens van veerkracht. | Volstreekte vastheid. | Verlenging. | Grens van veerkracht. | Volstreekte vastheid. | Verlenging. |
| | KG. op den mm ² . | Percenten. | | KG. op den mm ² . | Percenten. | |
| Staal van 14 mm. doorsnede en 100 mm. lengte..... | 26,5 | 43,3 | 3,0 | 33,5 | 55,5 | 19,2 |
| Staal van 14 mm. doorsnede en 200 mm. lengte..... | 25,3 | 52,2 | 3,5 | 30,3 | 56,0 | 16,9 |

Uit deze opgaven kan tevens reeds worden afgeleid, dat het ongesmeedde doch geharde en uitgloeide en zonder gallen gegoten staal niet behoeft onder te doen voor het gesmeedde.

Om dit echter met volkomen zekerheid te kunnen constateeren, zou men moeten kunnen wijzen op proeven met ongesmeedde en gesmeedde staalsoorten van volmaakt gelijke samenstelling. Tot ons leedwezen hebben we de uitkomsten van dergelijke proeven in de fabriek te Terre-Noire, niet kunnen vinden; niettemin laat de vergelijking van de beide hier volgende staalsoorten geen twijfel omtrent het gezegde over.

| Scheikundige samenstelling. | Gesmeed gegoten staal. | Staal gegoten zonder gallen, niet gesmeed, doch gehard in olie en uitgegloeid. |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Koolstof. | 0,490 | 0,459 |
| Mangaan. | 0,200 | 0,670 |
| Phosphor | 0,070 | 0,078 |
| Zwavel. | spoor | spoor |
| Silicium | | 0,221 |
| Grens van veerkracht | KG. op 26,00 | 33,5 |
| Volstreekte vastheid | den mm ² . 48,80 | 55,50 |
| Verlenging in procenten | 24,00 | 19,2 |

Beide deze staalsoorten hebben nagenoeg hetzelfde koolstofgehalte, terwijl ook het bedrag van de overige nevenbestanddeelen weinig uiteenloopt, behalve wat betreft het mangaan. Aan het grootere mangaangehalte bij het ongesmeedde staal moet worden toegeschreven dat dit een grootere veerkracht en een geringere taaiheid bezit dan het gesmeedde.

Als een merkwaardigheid van het niet gesmeedde staal moet nog opgemerkt worden, dat het een grootere dichtheid kan bezitten dan het gesmeedde en gewalste. Te Terre-Noire werd voor de dichtheid van het eerste gevonden 7,8 tot 7,9, terwijl men die voor het gesmeedde nimmer boven 7,81 bevond. Volgens deze bevinding zou het walsproces niet alleen een wijziging in de ligging der moleculen, maar ook een geringe vermeerdering van het volume veroorzaken. Deze omstandigheid, gepaard met het feit, dat het niet gesmeedde staal ook in vastheid niet voor het gesmeedde behoeft onder te doen, wettigt den twijfel, of het hameren, walsen of persen van het staal eenig voordeel kan afwerpen voor de staalsoorten, die zonder gallen gegoten en doelmatig gehard en uitgegloeid zijn.

Op grond van het veelzijdig en grondig onderzoek aan de fabriek te Terre-Noire gedaan, heeft men aldaar dan ook niet geschroomd de volgende thesis te stellen: »Alle physische eigenschappen van het staal hangen van zijn scheikundige samenstelling af. De mechanische bewerking door smeden en walsen is niet noodzakelijk, om zijne eigenschappen tot uitdrukking te brengen. Gietstaal zonder gallen, en zonder andere fouten vervaardigd, doelmatig gehard en uitgegloeid, heeft een moleculairen toestand, die geheel aan het doel beantwoordt.»

Naar aanleiding van deze uitspraak wordt in het militaire rapport over de Parijsche tentoonstelling gezegd:

»Un semblable défi, jeté au marteau géant du Creusot, qui se dresse, au Champ de Mars, à l'entrée du pavillon voisin de celui de Terre-Noire, peut sembler audacieux dans l'état actuel de l'industrie métallurgique. On n'en doit pas moins le considérer comme une affirmation des plus sérieuses, appuyée sur des expériences qui ont été dirigées avec sagacité, poursuivies avec méthode, et sur des résultats parfaitement acquis.

Zoo is het. Men heeft hier met geen humbug, met geen oppervlakkigheid te doen. Integendeel: men heeft een zuivere theorie opgesteld; daarna is men tot de practijk overgegaan en men is daarbij op ernstige wijze te werk gegaan, zonder moeite of kosten te ontzien. En werkelijk is men reeds tot belangrijke uitkomsten gekomen, al zijn ook nog niet alle zwaarigheden overwonnen. Eerst door aanhoudende bestudeering van alle verschijnselen, die zich bij de bewerking voordoen, zal men de practijk geheel kunnen doen beantwoorden aan de theorie en zullen alle voordeelen, die de methode uit een economisch oogpunt aanbiedt, kunnen genoten worden. Als een praktische moeilijkheid kan o. a. voor het oogenblik nog aangezien worden de juiste regeling van de hoeveelheid ferro-mangaan-silicium, die bij het einde van het bad moet worden toegevoegd; want het is duidelijk dat deze liefst zoodanig moet geregeld worden, dat het eindproduct geen silicium en mangaan bevat.

Niettemin zijn de uitkomsten, die tijdens de Parijsche tentoonstelling reeds verkregen waren, alleszins geschikt om vertrouwen in de nieuwe methode voor het bereiden van gietstalen voorwerpen op te wekken. Niet alleen toch dat de proeven op rekbaarheid, vastheid, veerkracht enz. van staven, zooals reeds werd medegedeeld, aan strenge eischen voldoen; maar bovendien zijn ook op artilleristisch gebied met het nieuwe staal reeds belangrijke uitkomsten verkregen.

Te Terre-Noire worden toch tegenwoordig stalen projectielen gegoten van 24 cM., die pantserplaten van 20 cM. doorboren onder een horizontalen invalshoek van 30°, zonder te breken of noemenswaardig vervormd te worden.

Op 25 Juli 1879 had te Pola in Oostenrijk een proef plaats met een staalhard bronzen kanon van 15 cM., met een lading van 10 KG. en een aanvankelijke snelheid van het projectiel van 480 cM., tegen een pantser, samengesteld uit 3 ongeveer 10 cM. dikke platen op geringen afstand achter elkander gesteld. De proef geschiedde met gesmeedde en niet gesmeedde projectielen. Beide soorten drongen door de beide voorste platen en zoo diep door de 3de, dat de punt achteruit stak. Geen der projectielen was misvormd; het niet gesmeedde was nog iets dieper ingedrongen dan het gesmeedde.

Het is bekend dat vroeger, behalve de kosten, ook als een grief tegen de stalen pantserprojectielen werd aangevoerd, dat zij misvormd werden bij het treffen van de pantsering en hierdoor veel arbeidsvermogen verloren ging. De geharde ijzeren granaten hebben dientengevolge destijds de stalen projectielen geheel verdrongen. Bij de hoogere eischen, die tegenwoordig aan het geschut voor het doorboren der pantseringen gesteld moeten worden, is echter reeds meermalen twijfel geopperd aangaande de geschiktheid van de geharde ijzeren projectielen voor dit doel. Vooral bij het schuin treffen van de pantsering — hetgeen in den oorlog de regel zal zijn — schijnen zij meermalen te breken, zoodat de stalen projectielen andermaal op den voorgrond beginnen te treden.

Uit de vorenstaande Oostenrijksche proef blijkt genoegzaam — hetgeen trouwens ook reeds uit andere proeven gebleken is — dat men tegenwoordig in staat is, stalen projectielen te vervaardigen, die bij het treffen van de pantseringen niet misvormd worden. En wanneer het tot algemeene invoering van dergelijke pantserprojectielen voor zwaar kustgeschut mocht komen, dan is het een niet gering voordeel te achten, dat men deze, evenals de gewone ijzeren projectielen, kan gieten, zonder ze daarna te behoeven te smeden; want deze bewerking was natuurlijk de hoofdoorzaak van den hoogen prijs.

Ook op het gebied der geschutfabricage is men in de fabriek te Terre-Noire met het ongesmeedde gietstaal reeds werkzaam geweest.

Te Ruelles is namelijk door een Fransche commissie van proefneming een afgewerkte kernbuis voor een marinekanon van 14 cM., uit genoemde fabriek afkomstig, beproefd geworden. Hieruit werden 100 schoten gedaan met de lading van 4,2 tot 4,9 KG. buskruit en projectielen van 18,65 tot 21 KG., zonder dat, na afloop der proef, in de ziel grootere misvormingen waren waar te nemen dan bij gesmeedde kanonnen, waaruit onder dergelijke omstandigheden geschoten wordt.

De rekproeven met een staaf van 14 mM. middellijn en 100 mM. lengte van het metaal waaruit de buis vervaardigd was, gaven tot uitkomst:

| | Gehard metaal. | Gehard en uitgegloeid. |
|--|-------------------|---------------------------|
| Grens van veerkracht (KG. per mM^2): | 45,87 | 32,01 |
| Volstreekte vastheid (» » »): | 64,85 | 55,32 |
| Verlenging in procenten: | 4,8 | 13,00 |

Te Bourges werd een proefbuis van 8 cM. kaliber aan beide einden met een ingeschroefden stop gesloten en vervolgens in deze buis opvolgend buskruitladingen verbrand van 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100 en 1200 G. De vermeerdering van de middellijn der ziel bedroeg:

| |
|------------------------------------|
| 4,7 mM. bij een lading van 1000 G. |
| 7,5 » » » » » 1100 » |
| 8,8 » » » » » 1200 » |

De rekproeven gaven als gemiddelde van 4 proeven, tot uitkomst:

| | |
|--|-------|
| Grens van veerkracht (KG. per mM^2). . . | 25,50 |
| Volstreekte vastheid (» » »). . . | 48,05 |
| Verlenging in procenten. | 21,11 |

Bij een derde buis, van eenigszins harder staal vervaardigd, die aan dezelfde proef als de vorige onderworpen werd, bedroeg de vermeerdering van de middellijn der ziel:

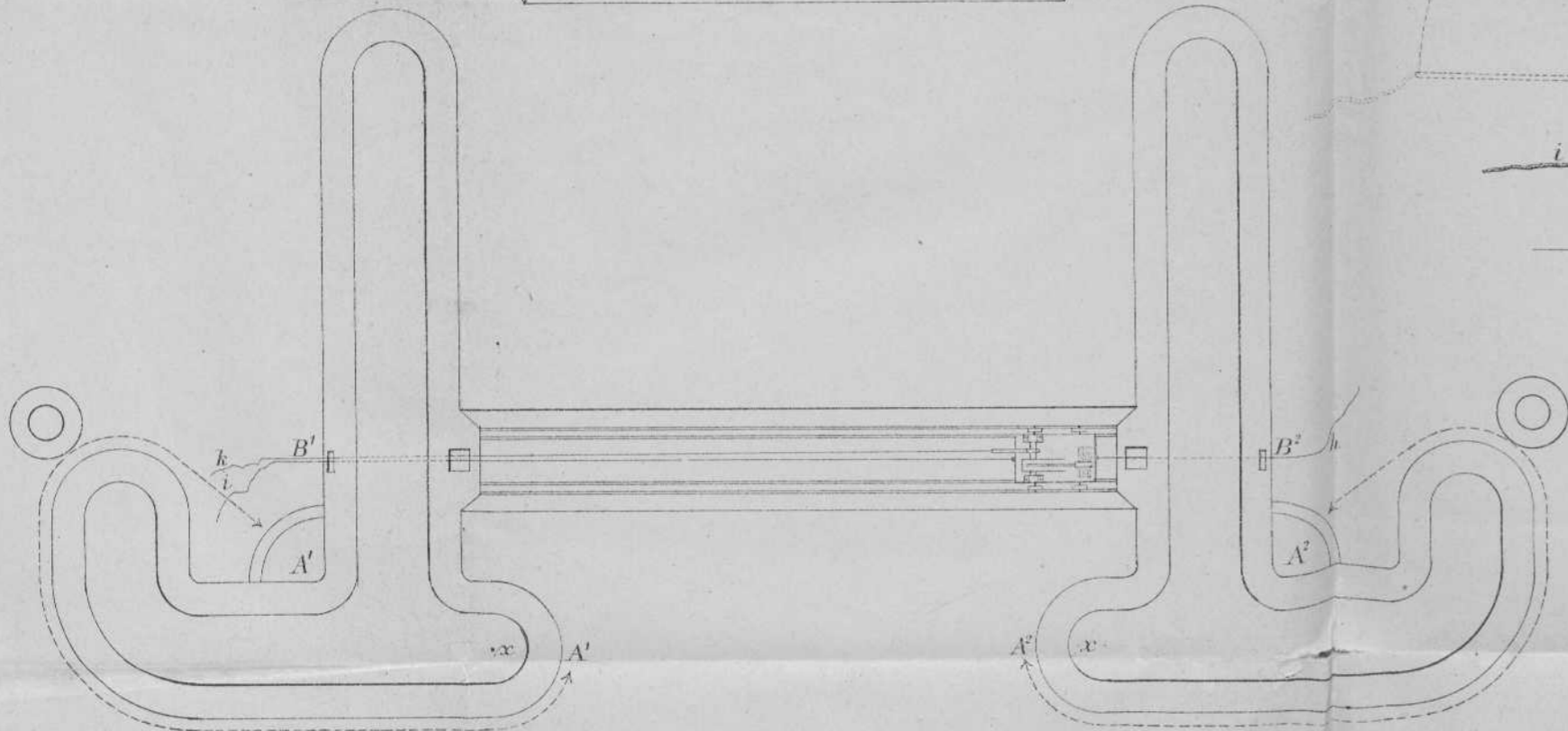
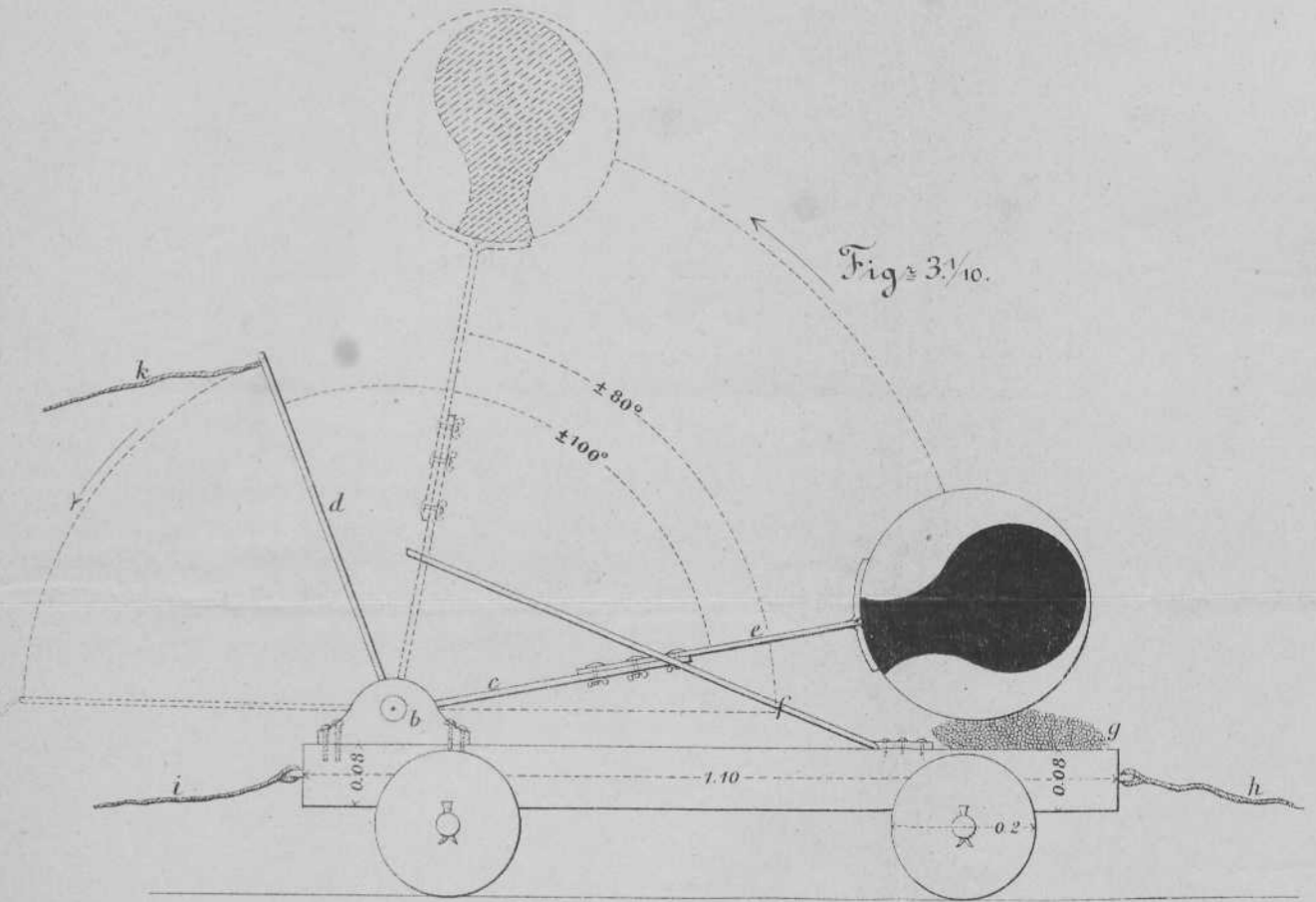
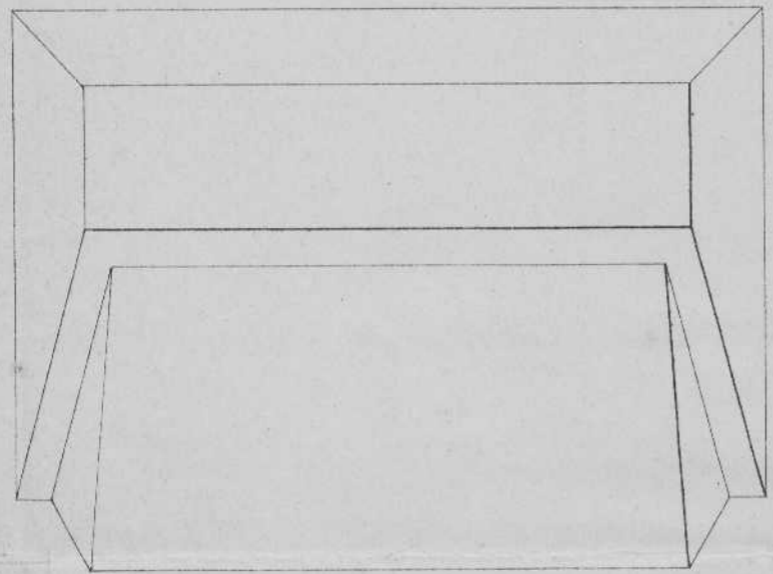
| |
|------------------------------------|
| 3,2 mM. bij een lading van 1000 G. |
| 3,3 » » » » » 1100 » |
| 7,5 » » » » » 1200 » |

Lillie
Scott
Green

Lillie
Scott
Green

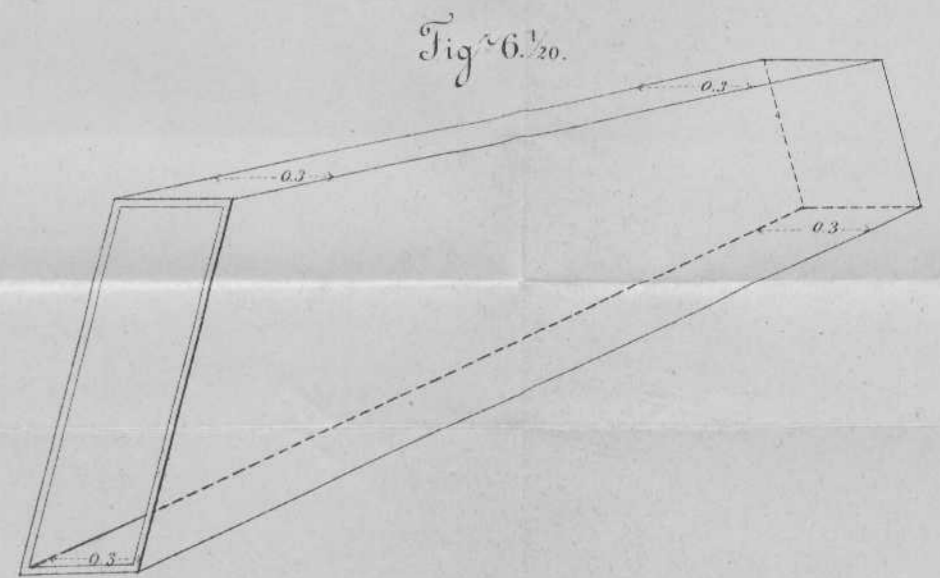
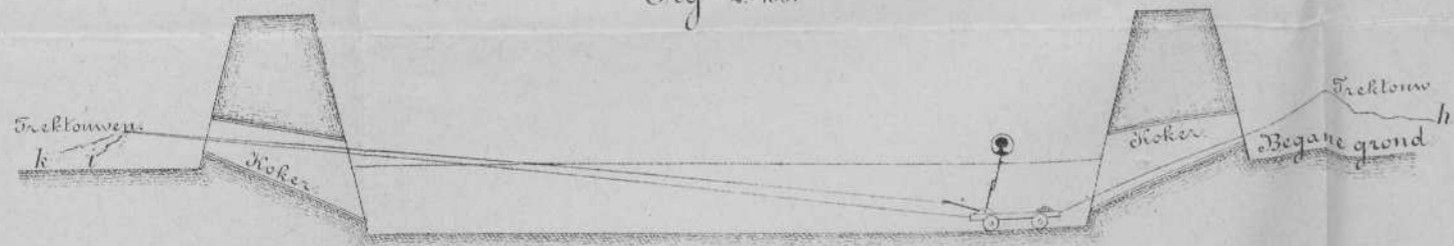
Lillie
Scott
Green

Beweegbare doelen voor militaire schietoefeningen.

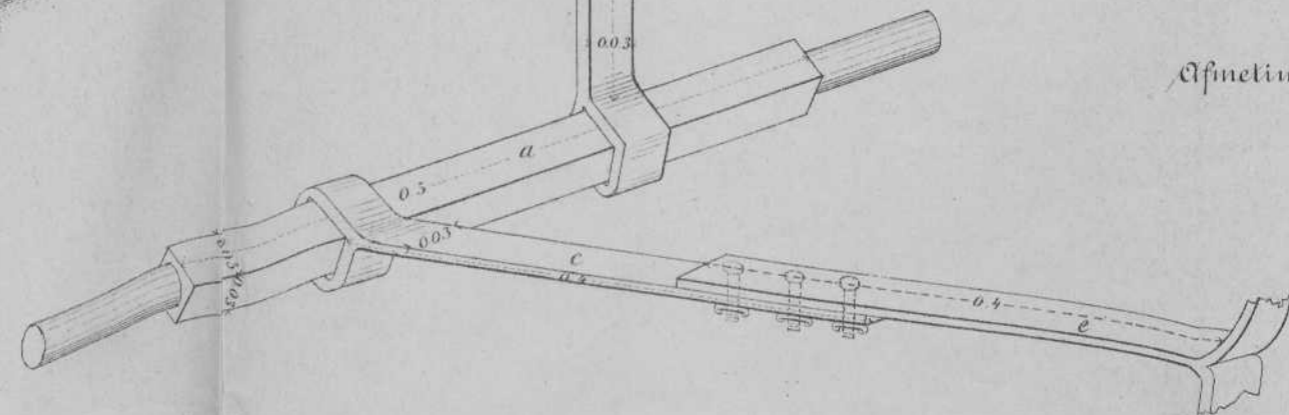
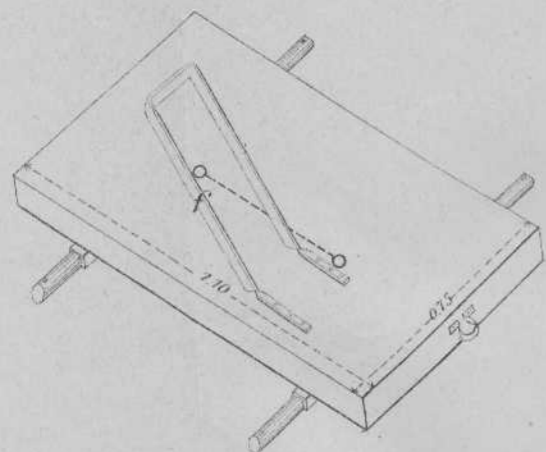


Fig^r 4 1/3.

Fig^r 6 1/20.



Fig^r 5 1/20.



Het gemiddelde van 4 rekproeven gaf tot uitkomst:

| | |
|--|------------|
| Grens van veerkracht (KG. per mm^2). | .. 31,45 |
| Volstreekte vastheid (» » »). | .. 54,37 |
| Verlenging in procenten. | 13,72 (1). |

Hoewel het gewaagd zou zijn, uit het vorenstaande reeds te profeteeren dat het gesmeedde stalen geschut zijn tijd zou hebben gehad en de reusachtige stoomhamers der groote staalfabrieken weldra tot de geschiedenis zullen behooren, zoo zijn, naar het ons voortkomt, de uitkomsten welke tot nu toe verkregen zijn, van dien aard, dat zulks in de toekomst niet tot de onmogelijkheden behoort. En wanneer het werkelijk gelukt vuurmonden van staal te vervaardigen op de wijze als tot nu toe voor het gietijzeren geschut geschiedde; wanneer het blijken mocht dat dit geschut in geen enkel opzicht behoeft onder te doen voor het gesmeed stalen geschut; wanneer ook de ringen en mantels, tot het cercleren van de vuurmonden bestemd, onmiddellijk nagenoeg op de juiste afmetingen konden gegoten worden, — dan zou in de prijs van het geschut een daling kunnen ontstaan, die van gewichtigen invloed zou wezen op de oorlogsbudgetten van den tegenwoordigen tijd. Wanneer hierbij nog opgemerkt wordt, dat met de *Bessemer*- en *Siemens-Martin*-processen met betrekkelijk beperkte hulpmiddelen een groot productie-vermogen kan worden verkregen en men er meer en meer op uit is, door doelmatig gebruik van de hoogovengassen, het brandstofverbruik te beperken, dan is het niet onwaarschijnlijk te achten, dat in de toekomst de voorwerpen van staal niet belangrijk duurder zullen zijn dan die van gietijzer.

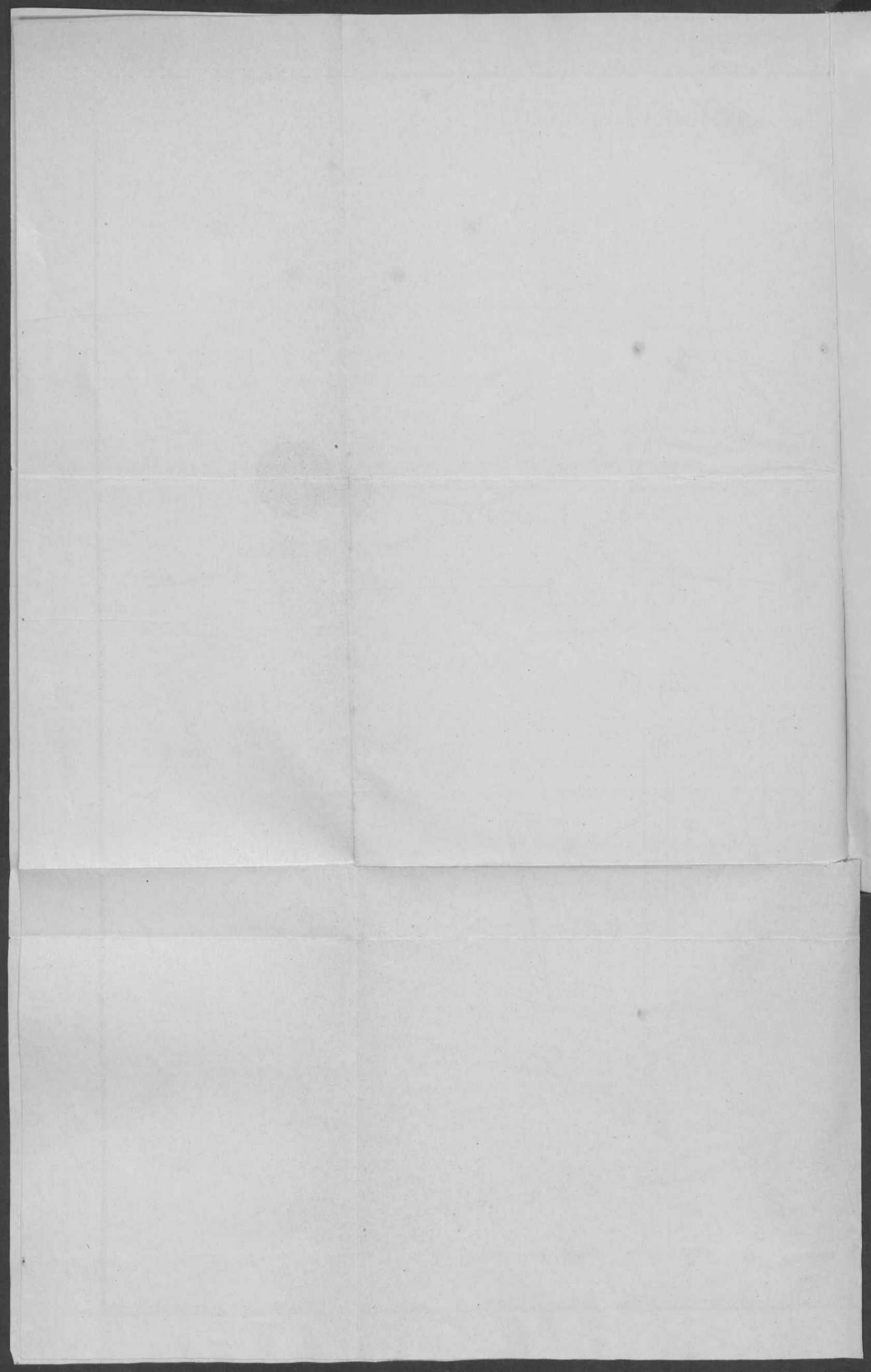
Breda, Mei 1880.

C. L. VAN PESCH.

(1) Dat men, sedert hetgeen de Parijsche tentoonstelling op het gebied van het ongesmeedde gietstaal te aanschouwen gegeven heeft, in dit opzicht niet is blijven stilstaan, en ook elders zich op de methode van *Terre-Noire* heeft toegelegd, kan blijken uit de volgende correspondentie, welke door ons in de *Allg. M. Z.* N^o. 17 werd aangetroffen:

»Stockholm 20 Febr. *Proeven met een gladden vierponder van ongesmeed Martin-staal.* De *Nerikes Allehanda* geeft een bericht over het gieten van een kanon van ongesmeed *Martin*-staal bij *Bosors* in *Karlskoga*. Een proefkanon met gladde ziel, dat een jaar geleden volgens de zoogenaamde *Terre-Noire*-methode gegoten is, werd sedert dat tijdstip voltooid en heeft in de laatste drie maanden van het vorige jaar bij de schietproeven te *Finsprong*, bewonderenswaardige uitkomsten opgeleverd. Tien jaren lang had te *Finsprong* geen der vele gietijzeren kanonnen van 4 \bar{w} , waarmede geweldproeven genomen werden, meer dan 220 schoten uitgehouden. Het sterkste sprong bij het 220ste schot, zijnde het tweede schot met de lading van 6,47 \bar{w} . Daarentegen hield het bedoelde stalen proefkanon 321 schoten uit, waarvan de 88 laatste schoten met de maximale lading van 6,47 \bar{w} , zonder te springen. Ten slotte werd het kanon zelf als projectiel gebezigd. Het werd daartoe met buskruit en cilindrs (*) gevuld; de voorste cylinder stak buiten de monding uit en steunde tegen een vast lichaam. Het meer dan 11 centenaars wegende kanon werd op deze wijze 10-maal, deels in een zandborstwering, deels op 200—300 voet afstand in een bosch geworpen, waarbij het een hoogte bereikte gelijk aan de toppen der boomen. Bij het 10de schot sloeg het tegen een berg en kreeg een kleine scheur; bij het 11de (er waren toen in het geheel 322 schoten mee gedaan) sprong het in stukken, welke voor het onderzoek bewaard werden. Voor de vloot, waar het van belang is, het krachtigste en tevens lichtste vuurwapen te bezitten, wenscht men deze geschutsoort nog verder en op grootere schaal te beproeven. Aan den *Rijksdag* is een crediet van 29000 Kr. voor den aanmaak van 5 kanonnen van 12 cM. van ongesmeed staal aangevraagd.

(*) In het bericht staat: *Sprengcylindern*. Vermoedelijk worden hier bedoeld ijzeren cilindrs, die het kaliber van den vuurmond hebben en wel bij de geweldproeven gebezigd worden.



De Fransche wet op den dienst van den generalen staf.

Acht jaren lang is men er in Frankrijk mede bezig geweest een wettelijke regeling op den dienst van den generalen staf tot stand te brengen en eindelijk is ze er gekomen. Het mag overbodig geacht worden de geschiedenis van die wet hier op te halen. Wel echter kan het zijn nut hebben de lezers van *Spectator* bekend te maken met den inhoud der wet. Immers hier te lande zijn in de laatste jaren door twee achtereenvolgende ministers pogingen in het werk gesteld om de opleiding en de bevordering der officieren van den generalen staf bij de wet te regelen. Die pogingen hebben echter *gelukkig* niet tot een resultaat geleid. *Gelukkig* zeggen wij, omdat we van meening zijn, dat het eene noch het andere der beide daartoe strekkende wetsontwerpen, ware 't tot wet verheven, ten bate van het leger geweest zou zijn. Geheel stemmen wij in met het oordeel van den tegenwoordigen Minister over het laatste ontwerp — dat, blijkens de toelichting, in hoofdbeginsel overeenstemde met de grondgedachten, waarop het eerste ontwerp steunde — zooals dit is uitgesproken in de memorie van beantwoording betrekkelijk de oorlogsbegrooting voor 1880. De Minister zegt daarin nl. het volgende :

»Indien aangenomen wordt — zooals dit thans geschiedt — dat de generale staf een open dienstvak is, waarbij de officieren slechts tijdelijk dienen, om daarna weder bij hun oorspronkelijk wapen in te vallen met de aanspraak om daarbij later tot de hoogste rangen en de belangrijkste betrekkingen op te klimmen, dan vorderen het belang van den dienst en de billijkheid, dat hunne aanspraak op bevordering in de eerste plaats afhankelijk gemaakt wordt van hunne geschiktheid als officier van het wapen, waartoe zij behooren, en niet van die als officier van den generalen staf, en dat bij hunne bevordering tevens rekening wordt gehouden met de aanspraak op bevordering van de officieren van het wapen, die boven hen op de ranglijst staan. *De*

geheele geest dezer wet, waarin alleen de belangen van de officieren van den generalen staf verzekerd worden zonder dat op die der andere wapens wordt gelet, en bepaaldelijk artt. 19 en 20 zijn met het voorgaande in strijd, terwijl bovendien art. 24 als overgangsmaatregel aan een geheele categorie van officieren voorrechten toekent, die niet gewettigd zijn (1).

»Door de aanneming van dit wetsontwerp zou, behoudens geringe wijziging, de bestaande toestand wettelijk zijn bestendigd — een toestand waardoor hoogst verdienstelijke en wetenschappelijke officieren in bevordering zijn voorbijgegaan (2), en waardoor dientengevolge wrevel en moedeloosheid bij de meesten hunner is ontstaan. De ondergeteekende mag hiertoe niet medewerken.»

Wel mag het leger den Minister REUTHER erkentelijk zijn voor de intrekking van een wetsontwerp van dergelijke strekking, dat, ware 't in behandeling genomen, wellicht kans gehad zou hebben om aangenomen te worden. Immers het is voor de Volksvertegenwoordiging hoogst moeilijk, zoo niet ondoenlijk, de gevolgen van zulk een wet in de toekomst te voorzien. De Heer DE ROO VAN ALDERWERELT, wiens denkbeelden omtrent militaire toestanden destijds bij velen zijner oud-collega's Kamerleden — te recht of ten onrechte laten wij in het midden — veel invloed hadden, had de noodzakelijkheid van wettelijke regeling der opleiding en bevordering der officieren van den generalen staf op den voorgrond gesteld, en zijn opvolger DEN BEER POORTUGAEL, die zijn snelle opklimming tot hoogere rangen grootendeels bereikt heeft bij den generalen staf, was hem in die richting gevolgd. Zou nu de Kamer zich als 't ware verantwoord hebben kunnen achten, wanneer zij een wet verworpen had, die door twee mannen van naam op militair gebied was voorgesteld? Wij gelooven dan ook niet, dat zij dit zou hebben gedaan, vooral niet, omdat daardoor geen bijzondere offers van de schatkist werden gevraagd.

Toch zou de aanneming der stafwet van den Heer DE ROO en eveneens die van den Minister DEN BEER, naar onze overtuiging, voor het leger zeer nadeelige gevolgen gehad hebben en daardoor de goede geest van het Nederlandsch officierskorps ernstig bedreigd geworden zijn.

De tegenwoordige Minister acht zeer te recht het maken van een speciale wet tot regeling der *bevordering* voor de officieren van een bijzonder dienstvak ondoelmatig, ook omdat daardoor dat dienstvak in een uitzonderingstoestand geplaatst wordt, »die bijna onvermijdelijk tot het toekennen van niet gewettigde voorrechten moet leiden.» Wat ons echter wel zeer gewenscht voorkomt en wat wij gaarne van dezen minister zouden ontvangen, is een wet tot regeling van den *dienst* van den generalen staf. Ware de Minister een voorstander van wettelijke legerorganisatie, dan kon men verwachten, dat

(1) Wij cursiveeren.

(2) In de Kamerzitting van 16 December 1879 voert de Minister tot staving van dit beworen sterk sprekende voorbeelden aan.

dit belangrijk onderwerp daarbij insgelijks geregeld zoude worden. Doch uit hetgeen de Generaal REUTHER met betrekking tot een legerorganisatie bij de wet heeft medegedeeld is niet af te leiden, dat hij daartoe spoedig zal overgaan. Mocht hij dan maar kunnen goedvinden den *dienst* van den generalen staf afzonderlijk bij de wet vast te stellen. De bestaande toestand in dit opzicht eischt — wij verwijzen hier naar de bovenaangehaalde woorden van den Minister, die wij ten volle beamen — dringend wijziging. Die verandering moet, naar onze meening, zoowel in het belang van de officieren, welke bij den generalen staf dienen als van de overige officieren, duurzaam vastgesteld worden en dit kan niet beter geschieden dan bij een wet — een wet, voor welke wij meenen dat de Fransche wet op den dienst van den generalen staf in vele opzichten als voorbeeld genomen zou kunnen worden. Van die wet volgt hieronder de woordelijke inhoud:

Wet tot regeling van den dienst van den generalen staf.

Art. 1. Het korps van den generalen staf, opgericht bij besluit van 6 Mei 1818 en gewijzigd bij de besluiten van 10 December 1826, 22 Februari 1831 en 23 Februari 1833, is opgeheven.

In den dienst van den generalen staf wordt voorzien:

1° door officieren van alle wapens, die in het bezit zijn van een brevet voor den generalen staf en die tijdelijk voor dien dienst bestemd worden op de wijze bij deze wet bepaald;

2° door de archivariissen en secretarissen der bureau's van den generalen staf.

Art. 2. De officieren van den generalen staf zijn de agenten der aanvoerders. De voorschriften omtrent dien dienst, zoomede de functiën en verplichtingen van het daartoe behoorend personeel, zullen bij besluit geregeld worden.

Art. 3. De Hoogere Militaire School (*École supérieure militaire*), ingesteld bij de wet van 13 Maart 1875, krijgt den naam *École supérieure de guerre*. Kapiteins, luitenants en onder-luitenants van alle wapens, die vijf jaren dienst als officier tellen, waarvan drie jaren werkelijken dienst bij de troepen, worden tot het vergelijkend examen voor die school toegelaten.

De officieren, die voldaan hebben aan het eind-examen der Hoogere Krijgsschool, ontvangen het brevet voor den generalen staf.

De kapiteins van alle wapens worden eveneens tot dit examen toegelaten voor de verkrijging van het brevet.

Het brevet wordt insgelijks uitgereikt aan hoofdofficieren van alle wapens op de wijze en ten gevolge van het voldoen aan vereischten, bij ministerieël reglement vast te stellen.

Art. 4. In tijd van vrede kan geen officier langer dan vier achtereenvolgende jaren gedetacheerd blijven bij den dienst van den generalen staf en, nadat hij dit dienstvak verlaten heeft, kan hij er onder geen voorwaarde (*à aucun titre*) bij terugkeeren dan na minstens twee jaren.

Diezelfde regel geldt ook voor de adjudanten en ordonnans-officieren van alle wapens, voor de officieren die dienst doen bij het ministerie van oorlog of bij een der comités (1), hetzij ze gebreveteerd zijn of niet.

Evenwel kunnen enkele officieren, die zich wijden aan bijzondere wetenschappelijke studiën, bij uitzondering van deze verplichting vrijgesteld worden op daartoe strekkend advies van het comité van het wapen. De vorenbedoelde regel is niet verplichtend voor kolonels en generaals; in tijd van oorlog treedt hij voor de officieren van alle rangen buiten werking.

Art. 5. Op voet van vrede zal het personeel der officieren van den generalen staf niet te boven gaan het getal van 300, aldus verdeeld:

25 kolonels,

35 luitenant-kolonels,

100 majoors en

140 kapiteins.

Zij zullen, bij hun respectief wapen boven de formatie gevoerd, de promotie bij dat wapen volgen.

Art. 6. De gebreveteerde officieren, die niet begrepen zijn in de bij het vorig artikel bedoeld kader, vormen de reserve van den generalen staf. Zij zijn ter beschikking van den minister van oorlog om gebruikt te worden voor stafdiensten.

In tijd van vrede worden deze officieren niet boven de formatie gevoerd.

Art. 7. De leiding van den dienst en van het personeel van den generalen staf is, onder het oppertoezicht van den Minister, opgedragen aan een opper-officier. Bovendien is een raadgevend comité voor den generalen staf aan den Minister toegevoegd.

Art. 8. Een bijzondere geographische dienst is aan het departement van oorlog gevestigd. Hij telt hoogstens: 2 kolonels, 3 luitenant-kolonels en 7 majoors, welke gekozen worden uit de officieren van alle wapens, die hebben doen blijken van hun geschiktheid. Zij worden boven de formatie gevoerd. Het bepaalde in de eerste alinea van art. 4 is op hen niet van toepassing. Het benoodigd aantal kapiteins zal hun worden toegevoegd.

Art. 9. Het personeel der bureau's van den generalen staf bestaat hoogstens uit:

30 hoofdarchivarissen van de 1ste en 2de klasse,

30 archivarissen der 1ste klasse,

30 » » 2de »

50 » » 3de »

Deze archivarissen zijn, onder de orders der officieren van den generalen staf, belast met den dienst der bureau's en het bewaren der archieven; zij

(1) In Frankrijk staan een reeks van commissiën en comités in rechtstreekse verbinding met het departement van oorlog, zooals *le conseil supérieur de la guerre, le comité de défense enz.* Laatstelijk werden bij besluit van 30 November 1870 *des comités consultatifs d'infanterie et de cavalerie* in het leven geroepen.

vormen een korps met eigen hiërarchie zonder gelijkstelling met de rangen van het leger.

De bepalingen der wet van 19 Mei 1834 zijn op hen toepasselijk.

De aanvulling en de organisatie van dit korps zijn geregeld bij besluit.

Art. 10. Dadelijk na de afkondiging van deze wet zullen de officieren, die tot het speciale korps van den generalen staf behooren, het brevet ontvangen en over de verschillende wapens verdeeld worden in verhouding tot het aantal officieren van denzelfden rang van elk wapen. Zij volgen daarbij de promotie naar ancienniteit en die bij keuze met dien verstande, dat hun noch bij keuze noch bij ancienniteit meer dan ééne van de twee benoemingen ten deel mag vallen.

De officieren van het opgeheven korps, die niet bestemd worden om deel uit te maken van het nieuwe dienstvak, worden *à la suite* van hun wapen geplaatst. Bij uitzondering kan de Minister hen echter in de functiën van stafofficier boven de formatie houden gedurende vier jaren na de afkondiging van deze wet. Gedurende diezelfde tijdruimte kunnen officieren van alle wapens toegelaten worden om de functiën van hun rang bij het dienstvak van den generalen staf te vervullen zonder in het bezit te zijn van een brevet. De officieren, die voor de afkondiging dezer wet voldaan hebben aan het eind-examen der Hoogere Krijgsschool, zullen in het bezit van het brevet gesteld worden.

Art. 11. Alle bepalingen, die strijdig zijn met deze wet, komen te vervallen.

Deze wet, behandeld en aangenomen door den Senaat en de Kamer der Afgevaardigden zal als staatswet ten uitvoer worden gebracht.

Gegeven te Parijs 20 Maart 1880.

JULES GREVY.

Voor den President der Republiek,

De Minister van Oorlog,

FARRE.



Een korte beschouwing van de beginselen, waarop de vorenstaande wet steunt, zal kunnen strekken om aan te toonen, dat een wet in dien geest ook voor ons leger hoogst gewenscht zou zijn.

In de eerste plaats is daarbij een besliste keuze gedaan tusschen de beide stelsels, welke in den laatsten tijd voor een regeling van den dienst van den generalen staf op den voorgrond gesteld zijn, nl. tusschen een gesloten korps en een open dienstvak. Ontegenzeggelijk is nu in Frankrijk de generale staf een open dienstvak geworden. In vreedestijd kan een officier niet langer dan 4 achtereenvolgende jaren daarbij dienst doen en er, als hij den staf verlaten heeft, niet bij terugkeeren dan na minstens 2 jaren. De officieren van den generalen staf blijven tot hun oorspronkelijk wapen behooren en de promotie bij dat wapen volgen. Welk een verschil tusschen deze bepalingen en het wetsontwerp van den minister DEN BEER, waarin enkel vastgesteld wordt, dat de

officiëren van den generalen staf om tot majoor bevorderd te kunnen worden, gedurende minstens één jaar als kapitein een compagnie, een eskadron of een batterij moeten gecommandeerd hebben, en dat zij den kolonelsrang niet kunnen bereiken dan nadat zij als majoor of luitenant-kolonel minstens een jaar lang bij een der wapens van het actieve leger dienst hebben gedaan. Hier een voorschrift, hoelang officieren van den generalen staf bij een of ander wapen dienst moeten doen om bevorderd te kunnen worden, daàr vaststelling van een maximum van tijd gedurende welken een officier dienst mag doen bij den generalen staf met bepaling, hoelang hij er minstens van weg moet zijn om er weer bij te kunnen komen. In het ééne geval zal de generale staf naar alle waarschijnlijkheid steeds uit ongeveer hetzelfde personeel bestaan, dat grootendeels van onder af zal gevoed worden; terwijl zij, die het korps verlaten ten einde te voldoen aan den wettelijken eisch om voor bevordering tot majoor in aanmerking te komen, er in den regel spoedig weer bij zullen terugkeeren. In het andere geval een tijdelijke dienst van velen bij den generalen staf, voldoende om dien dienst te leeren kennen en niet zoo langdurig om dien bij het eigen wapen te vergeten. In het ééne geval een klein aantal officieren, aan wie »niet gewettigde voorrechten" zouden zijn toegekend, zoodanig zelfs, dat zij van den generalen staf overgeplaatst zouden kunnen worden bij een der wapens van het leger of bij de intendance, »onverschillig of zij daarvan al of niet afkomstig zijn"; in het andere geval een groot aantal officieren, die, gedurende den tijd dat zij dienst doen bij den generalen staf enkel van hun wapen gedetacheerd wordende, de promotie daarbij blijven volgen. Wijders geen bepaling in de Fransche wet als in art. 4 van het wetsontwerp DEN BEER: »Om voor een benoeming tot officier van den generalen staf in aanmerking te kunnen komen, moet van de geschiktheid voor den staf naar de voorschriften dezer wet zijn gebleken, ook door volbrachte studiën aan de Krijgsschool", waardoor natuurlijk tal van officieren de mogelijkheid wordt benomen om ooit dienst bij den generalen staf te verrichten; maar ook in dit opzicht de meest mogelijk vrijzinnige geest. Aan de kapiteins van alle wapens, die de *École supérieure de guerre* niet bezocht hebben, wordt toch de gelegenheid gegeven om een examen af te leggen ter verkrijging van het brevet voor den generalen staf, van de hoofdofficiëren wordt daartoe zelfs het afleggen van een examen niet geëischt. Zij zullen het brevet kunnen verwerven *sous des conditions et à la suite d'épreuves déterminées par un règlement ministériel*.

De generale staf zal dus volgens de Fransche wet voor een ieder openstaan, die toont er de gevorderde bekwaamheid voor te bezitten en niet voor enkelen, die daardoor gelegenheid vinden om oudere kameraden over het hoofd te springen, waardoor *wrevel en moedeloosheid* bij de meesten van dezen zouden ontstaan.

Wij begrijpen niet hoe men kan beweren, dat de door den Minister DEN BEER voorgestelde regeling van onzen generalen staf een open dienstvak zou

maken en hoe de samensteller der toelichting kon zeggen, dat daardoor in het officierskorps een nieuw leven zou worden gebracht. Daartoe is o. i. in de eerste plaats noodig, dat aan het grootst mogelijk aantal officieren de gelegenheid opengesteld worde, om zich door den dienst bij den generalen staf voor het vervullen der hoogere betrekkingen in het leger te bekwamen, en dan dat bruikbare en verdienstelijke officieren geen gevaar loopen door jongeren te worden voorbijgegaan, alleen omdat deze het voorrecht deelachtig geworden zijn van bij den generalen staf geplaatst te worden. Door de bepalingen der Fransche wet wordt iets dergelijks onmogelijk gemaakt.

Een artikel dier wet, waarop wij nog de aandacht wenschen te vestigen is art. 4. In het algemeen is het niet goed, dat officieren te lang in zoo-genaamde speciale betrekkingen blijven. Intusschen worden voor verschillende van die betrekkingen maar weinig geschikte personen gevonden en het is in het belang van den Staat om de officieren, die zulke betrekkingen naar behooren vervullen, zonder noodzaak niet te vervangen. Men late hen daarin, tenzij ze zelve wenschen weer tot den gewonen dienst terug te keeren. Tegen dit beginsel zondigde de bepaling van den Minister DE ROO, dat officieren niet langer dan 6 achtereenvolgende jaren bij het departement van oorlog werkzaam zouden zijn — een bepaling, die dan ook nimmer consequent is toegepast geworden; terwijl hij als minister geen verdere uitvoering gegeven heeft aan de vroeger als Volksvertegenwoordiger herhaaldelijk door hem gestelden eisch om officieren slechts gedurende een bepaalden tijd bijzondere functiën te laten vervullen.

Dit vraagstuk heeft de Fransche wet o. i. eveneens zeer gelukkig opgelost. Voor de betrekking van adjudant en ordonnans-officier is wel altijd stof tot aanvulling te vinden en wij achten 't zelfs een voordeel, dat in deze betrekkingen niet te lang dezelfde personen blijven. Zoo licht krijgen deze op den langen duur meer invloed op den loop van zaken dan gewenscht is. Ook sommige officieren bij het departement van oorlog en bij de verschillende inspectiën zullen *in den regel* wel vervangen kunnen worden. Maar er zijn er, *nl. des officiers se consacrant à des études scientifiques spéciales*, waarbij dit minder goed te doen is en het advies van een hooger lichaam is een waarborg tegen misbruik in dit opzicht. Ook is 't niet noodig den algemeenen regel toepasselijk te maken op kolonels en generaals. Deze zullen, met de bepaling van art. 4 der Fransche wet, zoolang bij den troep geweest zijn, dat zij wel geacht kunnen worden met den practischen dienst geheel vertrouwd te wezen. Uit de omstandigheid, dat de wetgever het noodig geoordeeld heeft dit punt voor het Fransche leger bij deze wet tot in bijzonderheden te regelen, valt af te leiden, dat men het in Frankrijk te recht als een zaak van geenszins ondergeschikt belang beschouwt en dat is dan ook waarlijk het geval niet.

Verschillende artikelen der Fransche wet bieden nog stof tot bespreking; zoo b.v. de instelling van een afzonderlijken geographischen dienst, op welks officieren art. 4 niet van toepassing is, en van een personeel archivariissen,

dat, niet geassimileerd zijnde aan de rangen van het leger, onder de orders der officieren van den generalen staf, belast is met den bureaudienst en de bewaring der archieven. Hoe gewenscht zulk een instelling ook bij ons zou mogen heeten, omdat daardoor onze officieren van den generalen staf, grootendeels van de bureau-werkzaamheden, waarin thans verscheidenen opgaan, ontheven, zich meer voor hun eigenlijken werkkring in oorlogstijd zouden kunnen bekwamen — er zal, vreezen wij, nog veel water over het land loopen eer we er aan zouden mogen denken zulk een personeel bureau-mannen te kunnen hebben. Wij mogen echter in onze beschouwingen niet te uitvoerig worden en willen daarom nog slechts de aandacht er op vestigen, dat de wijziging der inrichting van den generalen staf voor Frankrijk een veel moeilijker vraagstuk was, dan ze voor ons zou wezen en dat wel met het oog op het vroegere personeel van dien staf.

De aanvulling van den generalen staf van het Fransche leger geschiedde tot dusverre uit de *École d'application d'état major*. De leerlingen der *École militaire* en der *École polytechnique* konden, wanneer zij daar voldaan hadden aan de eischen voor den officiersrang, naar de bij die school opengestelde plaatsen dingen, en na een tweejarigen cursus en een met goed gevolg afgelegd eindexamen als luitenant bij den generalen staf geplaatst worden. De groote vraag was nu, wat met de officieren van den generalen staf, die dus eigenlijk tot geen wapen behoorden, moest worden begonnen. Art. 10 voorziet daarin. In overeenstemming daarmede werd hun afgevraagd bij welk wapen zij ingedeeld wenschten te worden. Daar hun wenschen echter, zooals te verwachten was, niet overeenkwamen met het aantal dat, volgens de wet, bij elk der wapens moest worden geplaatst, is daaromtrent door loting beslist. Hierin was ontegenzeggelijk een groot bezwaar gelegen, dat bij ons gelukkig niet bestaat. Al onze stafofficieren toch zijn van een bepaald wapen herkomstig en komen daarbij ook nog in de ranglijst voor. Ze zouden dus, bij wijziging der samenstelling van den generalen staf, eenvoudig bij hun oorspronkelijk wapen kunnen invallen op de plaats, die hun toekomt. Hiertegen zouden noch zij zelve noch degenen, die hen op die wijze boven zich krijgen in de ranglijst, iets kunnen inbrengen.

In al haar bijzonderheden zouden wij de Fransche wet nu wel niet bij ons toepasselijk gemaakt wenschen te zien. Zoo zouden wij 't betreuren als onze Krijgsschool uitsluitend moest dienen tot aankweeking van officieren voor den generalen staf. Zij zou daardoor naar onze meening haar karakter als inrichting van hooger militair onderwijs verliezen en een vakschool worden. Een eindexamen voor zulk een inrichting van onderwijs achten wij ook niet doelmatig, evenmin als wij er ons mede kunnen vereenigen, dat het onderwijs daarbij, zooals nu bij ons, grootendeels in handen is van stafofficieren. Behalve in de vakken, die betrekking hebben tot den staffdienst, waren, meenen wij, de stafofficieren beter van het geven van onderwijs te ontheffen. De betrekking van onderwijzer is o. i. niet de taak van een officier van den

generalen staf. Eindelijk zouden wij — althans voor ons leger — het uitreiken van brevetten ernstig ontraden.

Dit neemt niet weg, dat het oorlogsbestuur van de Krijgsschool partij kan trekken om, door de rapporten en verslagen der leeraren, de officieren te leeren kennen, die bijzonderen aanleg hebben voor den dienst bij den generalen staf. Wordt het afleggen van een examen echter noodig geacht om voor dien dienst in aanmerking te kunnen komen, dan zou dit, naar onze meening, moeten afgenomen worden buiten verband met de Krijgsschool en voor een ieder, die zich er voor aanmeldt, zou, behoudens eischen van leef- en diensttijd en van lichamelijke geschiktheid, daartoe de gelegenheid moeten openstaan (1).

In het tot stand brengen eener wet tot regeling van den DIENST op den generalen staf in ons land zien wij geen bezwaar. Wij achten haar veel gemakkelijker te verkrijgen van de Volksvertegenwoordiging dan b.v. een voldoende militie- of schutterijwet. En de minister, die ze ons mocht bezorgen in den geest der Fransche wet zou, naar ons oordeel, daardoor zich rechtmatige aanspraak verwerven op de dankbaarheid van het Nederlandsch officierskorps en zich bijzonder verdienstelijk maken ten aanzien van het leger.

(1) Dit opstel was reeds ter perse, toen de nieuwe regeling van de Krijgsschool in het Staatsblad verscheen. Wij nemen deze gelegenheid te baat, om te verklaren dat door die regeling naar onze zienswijze, een groote dienst aan het officierskorps is bewezen.

Beweegbare doelen voor militaire schietoefeningen.

(Met schetsen op Plaat 7.)

Ter voldoening aan noot 2 op bladz. 553 van *De Mil. Spect.* 1879, betrekkelijk vorm en grootte der schijven, meenen wij alsnog een woord in het midden te moeten brengen over doel en gebruik van beweegbare schijven bij militaire schietoefeningen, waaromtrent het jongste voorschrift wel eenigszins onvolledig te achten is en waardoor de zienswijze aangaande de oefeningen in het schieten op beweegbare doelen bij de verschillende korpsen niet overal dezelfde zal zijn; terwijl ook ten opzichte van het daarbij te gebruiken materieel weinig regelmatigheid kan bestaan. Dit zou het duidelijkst blijken als het materieel voor beweegbare schijven bij de verschillende korpsen in gebruik, onderling kon vergeleken worden.

Veel van hetgeen in voormeld Spectator-artikel over vorm en grootte der schijven in het midden gebracht werd, is ook op beweegbare doelen toepasselijk; om daarover niet in herhaling te treden zijn wij dan ook zoo vrij, voor zoover zulks noodig is, naar bedoeld artikel te verwijzen.

Schietoefeningen op beweegbare doelen zijn noodzakelijk voor hen die alle oefeningen der eerste en scherpschuttersklassen, op stilstaande doelen met goed gevolg doorloopen hebben.

Zij vorderen een scherperen blik, een vastere hand en meer zelfbeheersching, met onmiddellijke besluitvaardigheid (1) tot juist mikken in den aanslag en bepaalder wilskracht om in de gegeven weinige oogenblikken zonder aarzeling af te drukken, als men het doel in de richtlijn ziet. Het is daarom dat zij onmisbaar zijn voor de opleiding tot uitmuntende scherpschutters.

Voor geleidelijke opklimming van het eenvoudige tot het moeilijkste, verdienen vier achtereenvolgende soorten van oefeningen aanbeveling:

- 1°. Op een altijd zichtbare, bewegende zoogenaamde éénmannschijf, van achter een borstwering of uit een loopgraaf of geul gezien;
- 2°. op dezelfde schijf, doch die aan de uiteinden van loopgraaf of borstwering verdwijnt;

(1) Bij de schietoefeningen moet naar besluitvaardigheid gestreefd worden, vooral met scherpschutters die daarin moeten leeren uitmunten ter ontwikkeling van zelfvertrouwen op hunne superioriteit in de schietkunst.

- 3°. op een beweegbare cirkelschijf, die achter of bij een artillerie-schietgat kortstondig verschijnt;
- 4°. op dezelfde schijf, welke echter thans kortstondig en onverwacht op elk willekeurig punt eener borstwering of loopgraaf verschijnt.

Het zal niet meer herhaald behoeven te worden dat te stellen eischen van schietvaardigheid, grootte van doel, afstand waarop en omstandigheden waaronder men laat schieten, met elkaar verband moeten houden (1).

In de 1ste oefening blijft de schijf aan het einde van haar weg altijd eenige oogenblikken stilstaan, waarvan de schutters reeds spoedig partij leeren trekken, zoodat deze omstandigheid min of meer tot stelselmatige besluiteeloosheid kan leiden als de schutters steeds trachten te wachten totdat de schijf aan het uiteinde der geul is gekomen. In de 2de oefening is dit onmogelijk, wijl de schutter alsdan tot spoediger besluitvaardigheid in aanslag, mikken en afdrücken genoopt wordt.

In de 3de oefening ziet de schutter de schijf bijna altijd op of bij hetzelfde punt verschijnen en zal ook daarop reeds spoedig leeren rekenen, wat in de 4de oefening niet meer mogelijk is, omdat aldaar alle goede eigenschappen van uitmuntende scherpschutters gevorderd worden.

Deze 4de oefening kan aldus tot den hoogsten graad van individueele schietvaardigheid leiden, welke kleine legers met een defensie-stelsel als het Nederlandsche, zooveel mogelijk moeten trachten te bereiken.

De baan waarin voormelde oefeningen gehouden zullen worden dient men daarvoor doelmatig in te richten; doch, daar in ons vaderland goede schietterreinen niet overvloedig zijn, verdient het aanbeveling die banen zoodanig in te richten, dat zij tevens bruikbaar blijven voor alle andere schietoefeningen zonder daartoe telkens bijzonderen arbeid te vorderen.

Aangezien nu de inrichtingen op de schietbanen voor het vuren op beweegbare doelen zich bepalen tot het aanbrengen *van een geul of loopgraaf* met *dubbelen waarnemingspost* en tot het *wagentje* ter bevestiging van de beweegbare schijven, zoo zullen dan ook alleen deze inrichtingen hier achtereenvolgens besproken worden.

De geul of loopgraaf moet zoo breed en diep gemaakt worden dat het wagentje daarin gemakkelijk aan het oog van den schutter te onttrekken is, volkomen veilig kan loopen, en de schijvenplakker zijn werk kan verrichten; zij moet 6 tot 8 M. van den voet des kogelvangens verwijderd liggen, om bij het gebruik van stilstaande schijven niet te hinderen; terwijl daarin geen aarde van den kogelvangens mag kunnen storten, om zodoende de zekerheid te verkrijgen, dat zij, eens doelmatig aangebracht, weinig of geen onderhoud zal vorderen.

(1) Wij hopen later nog iets in het midden te brengen over aanmoedigingsprijzen en premien bij de schietoefeningen.

Hare lengte dient gelijk te zijn aan de boven-kruinslengte van den kogel-vanger, voor welke men haar gebruikt.

Op elk der beide uiteinden van de geul moet een waarnemingspost met spion geplaatst worden, nagenoeg zooals deze beschreven is in *De Mil. Spect.* 1879, bladz. 476, waarbij dan nog het navolgende noodzakelijk is.

In verhouding tot den afstand waarop de geul van den voet des kogel-vangers komt te liggen, moeten de facen die het dichtst bij de rooilijn komen, verlengd worden (zie fig. 1).

In die verlengde facen worden, juist tegenover het midden der geul, trech-tervormige houten kokers aangebracht (zie fig. 1 en 6), ruim en breed ge-noeg om het wagentje gemakkelijk in beweging te kunnen brengen, zonder dat de trektouwen ergens tegen schuren en de beide schijfbewegers elkaar kunnen zien of zich kunnen doen begrijpen, om te weten of zij aan hun touw moeten trekken of het laten vieren.

Voorwaarts van elk der uiteinden van de geul, wordt een travers α of schanskorf tegen de verlengde facen der waarnemingsposten gesteld, van zoo-danige afmeting dat, als het wagentje met schijf aan een uiteinde der geul staat, de schijf daarachter voor het oog van den schutter geheel gedekt is.

Verder dient nog het volgende te worden opgemerkt.

De kokers moeten een weinig voorbij de trottoirs komen opdat de waar-nemers A^1 en A^2 niet belemmerd kunnen worden door de werkzaamheden der schijfbewegers B^1 en B^2 .

Om niet meer dan twee menschen in elken waarnemingspost te plaatsen, dient in de eene de waarnemer en in de andere de schijvenplakker met een schijfbeweger plaats te nemen.

Daar het meestal gevaarlijk is om achter de schijf te komen, moeten de waarnemers langs de spion- of buitenzijden, vóórlangs den waarnemingspost verschijnen.

De bodem der geul moet met een horizontale houten vloer belegd worden, waarop men twee rails van gewone panlatten bevestigt, waardoor de regel-matige beweging van het wagentje zeer bevorderd wordt.

Gebruikt men een borstwering, dan zal grootendeels al hetgeen reeds aan-gaande den dubbelen waarnemingspost en de geul gezegd is, ook hierbij behartigingswaardig zijn; terwijl het banket waarop de houten vloer met rails moet komen, zoo breed moet wezen, dat de waarnemers vóór de schijf en zichtbaar boven de borstwering, hun werk kunnen verrichten; dit banket moet evenveel beneden de kruin der borstwering komen als de geul diep is; dit inachtne-mende kan men met het hierna te beschrijven beweegbare materieel onder alle omstandigheden volstaan en is van dien aard niets meer noodig.

Het wagentje voor beweegbare schijven moet zoowel voor de beweegbare één-mansschijf, voorgesteld in fig. 7, § 29, lett. e van het Voorschrift 1879, als voor de beweegbare cirkelschijf kunnen dienen, om het even of zij van achter

een borstwering en schietgat of uit een geul of loopgraaf te voorschijn moeten komen.

Om op het wagentje zoowel de éénmannschijf als de cirkelschijf te kunnen bevestigen dient het een lengte te hebben van 1,10 M., een breedte van 0,75 M. en een dikte van 0,08 M.

De raderen met ijzeren banden dienen minstens een dikte van 0,1 en een middellijn van 0,2 M. te hebben en moeten met ijzer verbust wezen.

Deze afmetingen zijn noodig voor de gewenschte sterkte en beweegbaarheid van het wagentje, alsook om den vereischten wederstand tegen vrij sterken winddruk en tegen topzwaarte der schijven te kunnen bieden, zoodat het niet spoedig kan omkantelen.

De beweegbare éénmannschijf kan dan daarop even doelmatig gesteld worden als figuur 7 in het voorschrift aangeeft.

Voor de beweegbare cirkelschijf moet daarop dan nog een toestel aangebracht worden waarvan hier een beschrijving zal volgen met aanschouwelijke voorstelling (zie fig. 3, 4 en 5).

Deze toestel bestaat uit: (1)

Een vierkante ijzeren as *a* ter dikte van 0,03 M. om welke twee ijzeren hefboomen *c* en *d* gesmeed zijn die onderling een hoek van $\pm 100^\circ$ maken (fig. 3 en 4). De uiteinden dezer as zijn cilindervormig voorzover zij in de tappannen *b* moeten wentelen.

Twee tappannen *b* (fig. 3) die met groote schroeven op het wagentje bevestigd worden; zij moeten bij gevorderde herstellingen gemakkelijk af te nemen zijn. De speelruimte van de as in de tappannen moet zoo gering mogelijk zijn.

De hefboom *c* (fig. 3 en 4) 0,4 M. lang, 0,03 M. breed, 0,01 M. dik en aan het uiteinde voorzien van twee of drie ruime vierkante gaten, tot doorlating van even zooveel stevige schroeven met vierkant lijf en platten ronden kop, welke schroeven met betrekkelijk groote vleugelmoeren moeten kunnen vastgezet worden, ter bevestiging van de stang *e* van de cirkelschijf, waartoe in die stang corresponderende gaten aangebracht zijn.

De hefboom *d*, 0,5 M. lang, 0,03 M. breed, 0,01 M. dik en aan het uiteinde van een ruim rond oog voorzien, ter bevestiging van het trektouw *k* tot het te voorschijn brengen van de cirkelschijf.

(1) Wenscht men ook schijven van anderen vorm voor deze oefeningen te gebruiken of wenscht men de cirkelschijf hooger te kunnen oprichten dan moeten het wagentje en de toestel daarnaar gewijzigd worden; b.v. hoe hooger men de cirkelschijf wil oprichten hoe langer stang *c* of *e* moeten worden, waarbij het zelfs noodzakelijk kan worden grootere lengte aan het wagentje te geven. Wordt alsdan door een en ander het oprichten der schijf te moeilijk dan is daarin te voorzien door ook stang *d* te verlengen, waarbij het nog noodig kan worden om aan het uiteinde eenig tegenwicht aan te brengen doch niet zoo zwaar dat het zou kunnen beletten dat de schijf uit eigen zwaarte gemakkelijk terugvalt.

Het verlengen van stang *d* kan noodzakelijk maken dat de geul of loopgraaf dienovereenkomstig meerdere diepte verkrijgt opdat de schutter haar niet kan zien.

Iets voorbij de halve lengte van, en op het wagentje wordt een stevige ijzeren beugel *f* bevestigd (fig. 5).

Tusschen dien beugel moet de hefboom *c* vrijelijk kunnen werken en niet meer dan noodig, daarvoor opengebogen wezen. De uiteinden zijn dermate omgebogen dat zij in bepaalde strekking met stevige schroeven bevestigd kunnen worden. Zijne lengte wordt zoodanig genomen dat de schijf slechts onder een hoek van 80° op te heffen is, opdat zij bij het vieren van het trektouw *k* uit eigen zwaarte kunne terugvallen.

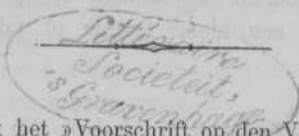
Om bij het terugvallen van de schijf op het wagentje den schok te breken en noodelooze beschadiging te voorkomen, is op het punt waar de schijf anders zou neervallen, een kleine fascine of takkebosch *g* bevestigd van $\pm 0,2$ M. dikte.

De behandeling van de beweegbare cirkelschijf. Na al het voormelde zal hieromtrent met enkele woorden volstaan kunnen worden. De schijfbewegers wisselen eenig afgesproken eenvoudig teeken en trekken of vieren hun touw *h* of *i* naar het gewenschte punt. Op dat punt wordt, door aan touw *k* te trekken, de schijf omhoog gebracht, terwijl men met touw *h* het wagentje tegenhoudt. Het is duidelijk dat hierbij de weerstand met touw *h* geregeld wordt overeenkomstig de zwaarte der cirkelschijf of de met touw *k* aan te wenden kracht, om die schijf behoorlijk te voorschijn te laten brengen.

Breda, den 15den Juni 1880.

Y. RIETHAGEN,
majoor 6de reg. inf.

ASTRONOMIE IN DEN VELDDIENST.



Dezer dagen doorlas ik het »Voorschrift op den Velddienst voor het Nederlandsche Leger», uitgegeven te Breda in het jaar 1878. Dit boekje wordt bij de Marine wel niet officieel verstrekt, zooals de reglementen op de exercitiën der Infanterie, maar het is toch niet van belang ontbloot dat de Marine er kennis mede maakt. Genaderd aan bladz. 21, trof mij daar het azimuth-tafeltje der schijngestalten van de maan, dat, oppervlakkig beschouwd, een heel aardige manier schijnt aan te geven om zich zonder kompas te oriënteren. Deze wijze van oriënteren was echter eenigszins nieuw voor mij, en ik vond het daarom van belang eens uit te rekenen hoeveel de opgegeven streken wel van de juistheid afwijken, want het spreekt vanzelf dat het maar zelden *precies* zal uitkomen. De afwijkingen van de nauwkeurigheid, die ik vond, zijn echter zoo groot, dat een ernstige waarschuwing in dit tijdschrift, tegen het gebruik van het tafeltje, mij niet ongeraden voorkomt.

Bij het berekenen van het azimuth voor eenige gevallen heb ik die kolommen, waarboven het zichtbare of het onzichtbare gedeelte der maan als een sikkkel is voorgesteld (de 1ste, 3de, 5de en 7de) maar terstond buiten beschouwing gelaten, want die sikkkelvorm duurt telkens eenige dagen, en ik weet dus niet voor welken ouderdom der maan ik het azimuth zou moeten berekenen. De opgaven in deze kolommen blijken reeds daardoor zeer twijfelachtig te zijn.

Maar wanneer wij ons slechts bepalen tot de duidelijk omschreven phasen van eerste of laatste kwartier en van volle maan dan vinden wij bijvoorbeeld:

dat op den 3den Maart 1880, toen het L. K. was, op 52° noorderbreedte de maan te middernacht stond nagenoeg 13° bezuiden het oosten, en niet in het oosten, zooals het tafeltje aangeeft;

dat op den 30sten Mei 1880 (insgelijks L. K.), ten 3 u. 's morgens, de maan zal staan 9° beoosten het Z. O., dus niet in het Z. O.;

dat op den 27sten Augustus 1880 (L. K.) de fout van het tafeltje nog veel aanzienlijker is, daar dan te middernacht de maan, niet in het oosten,

maar $17\frac{1}{2}^{\circ}$ benoorden het oosten zal staan, en ten 3 u. 's morgens niet in het Z. O., maar 26° oostelijker;

op den 22sten Juni 1880, met volle maan, zal zij ten 6 u. staan circa 10° bezuiden het oosten;

maar op den 16den December, als het ook volle maan is, daarentegen ten 6 u. $17\frac{1}{2}^{\circ}$ benoorden het oosten; en ten 9 u. niet in het Z. O., maar 26° oostelijker.

Op bladz. 20 wordt gezegd hoe men op dezelfde wijze zich kan oriënteren door middel van de zon, maar daarbij leest men in een noot dat de opgegeven hemelstreken alleen op de dagen der nachteveningen volkomen juist zijn. Dit is waar, maar anders zijn zij ook dikwijls zeer onjuist. Op den 21sten Juni b. v. staat bij ons de zon ten 6 u. v. m. niet in het oosten, maar 15° noordelijker, en om 9 u. niet in het Z. O., maar 23° oostelijker! Hoe kan men nu zeggen dat de aangegeven bepaling der hemelstreken *nauwkeurig genoeg* is?

Het doel kan toch wel geen ander zijn dan om er zich van te bedienen tot het regelen van zijn marsch in een landstreek waar men nagenoeg onbekend is, of wel om bij het rapporteren omtrent een verkenning de richting op te geven waarin men iets gezien heeft. Bepalen wij ons bij het eerste. Welnu, wanneer de richting die men volgt maar 12° afwijkt van die welke men (b. v. door raadpleging van het tafeltje) meent te hebben, dan loopt men op slechts 5 kilometer afstand, dus nog geen uur gaans, meer dan een kilometer mis; voor een afwijking van 26° , die zooals wij gezien hebben, ook mogelijk is, zou men op minder dan één uur afstand ongeveer $2\frac{1}{2}$ kilometer zijwaarts van het bedoelde punt kunnen aankomen.

Het komt mij voor dat op deze wijze van het »ongeveer» een al te ruim gebruik gemaakt wordt, en dat het zelfs gevaarlijk kan zijn, zich van aanwijzingen als de hier bedoelde te bedienen.

Bij gebrek aan een kompas verdienen m. i. slechts aanbeveling: de oriëntering door de poolster; die door de zon op den middag; die bij volle maan te middernacht en bij eerste of laatste kwartier ten 6 ure. Wat evenwel in het Voorschrift op den Velddienst wel opgemerkt had mogen worden, daar waar gesproken wordt van zakkompassen en kaarten, is dat een zakkompas in den regel, zoo niet altijd, niet het *ware*, maar het *magnetisch* noorden aangeeft, terwijl de kaarten gewoonlijk geteekend zijn met de zijden evenwijdig aan de *ware* hoofdstreken. Daar de miswijzing tegenwoordig in ons land van 15° tot 17° westelijk bedraagt, zoo is het noodig daarop bij het gebruik van een zakkompas te letten, wil men niet blootstaan aan even groote teleurstellingen als die waartoe de opgaven op bladz. 20 en 21 van het Voorschrift aanleiding kunnen geven.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Etude générale du système de défense de la Hollande par
NOTEBAERT, capitaine d'Infanterie, adjoint d'Etat-major.
Bruzelles, C. MUQUARDT.

Het op de Wet van 18 April 1874 gegronde vestingstelsel van het Koninkrijk der Nederlanden heeft in de buitenlandsche militaire pers reeds meermalen een onderwerp van bespreking uitgemaakt, en wel naar aanleiding van het belang dat men buitenslands meende te moeten stellen in de verdedigingsmaatregelen van een Staat, wiens onafhankelijkheid en zelfstandigheid als een vereischte voor het staatkundig evenwicht in Europa wordt beschouwd, en wiens onafhankelijk militair machtsvertoon van invloed zal kunnen zijn bij een vroeg of laat tusschen Frankrijk en Duitschland te verwachten oorlog. Overtuigd van de juistheid dezer laatste opvatting, die door den Heer NOTEBAERT in zijne bovengenoemde brochure wordt betoogd, heeft hij het Fransch lezende publiek een dienst willen bewijzen en ook werkelijk bewezen door een overzicht te geven van den inhoud en de strekking onzer vestingwet. Aanvangende met het geven eener algemeene terreinkarakteristiek van onzen bodem, beschrijft hij verder in ruime trekken den gang der verschillende invallen op Noord-Nederland's gebied sedert de Spaansche overheersching; hij wijdt daarna eenige regelen aan de uitgaven welke wij ons voor de defensie getroosten en aan den toestand onzer levende strijdkrachten, om na een omschrijving van de wordingsgeschiedenis der Vestingwet, deze in haar geheel met een beschrijving van doel en inrichting der verschillende liniën enz. ten beste te geven. Hij besluit met de ontvouwing der vroeger door den Generaal VAN MULKEN in officieele stukken ontwikkelde verdedigingstheorie van ons vaderland en met zijne eigen beschouwingen ten aanzien van ons defensiestelsel.

De vriendelijke en welwillende gevoelens welke den Heer NOTEBAERT blijkbaar jegens het stamverwante Nederland bezielen — een stemming die wij met erkentelijkheid bij de meeste Belgische militaire schrijvers der laatste jaren hebben

waargenomen — hebben hem onze militaire toestanden in verschillende opzichten door een te rooskleurig glas doen bekijken, vooral waar het de wettelijke regeling onzer levende strijdkrachten geldt. Ook is hij te dien aanzien niet altijd even juist ingelicht. Men kan dit laatste eveneens zeggen van de details die hij omtrent de verschillende liniën, positiën enz. opgeeft, waarin verschillende onnauwkeurigheden bestaan. Zijne beschouwingen kunnen echter een vrij juist *algemeen* denkbeeld van de bestemming en inrichting van ons vestingstelsel doen opvatten, en in dit opzicht kunnen zij als een nuttige verrijking der buitenlandsche litteratuur gelden. Voor hem, die bijzonderheden wenscht te kennen, is echter vergelijking met meer omvangrijke en op juistere gegevens steunende bronnen noodig.

Bij de beoordeeling van de waarde van het Nederlandsche vestingstelsel verkeert de Heer N. blijkbaar onder den indruk, welke te weeg gebracht is door de bekende woorden van den Belgischen Luitenant-Generaal BRIALMONT (door den Schrijver in eene der noten achter zijn werkje medegedeeld): »La Hollande ne sera bien défendue que lorsqu'elle aura une grande place, toujours prête et bien pourvue, dans laquelle son armée pourra résister 6-mois à des forces quadruples des siennes. Ce pays a encore trop de points fortifiés et il compte aussi trop sur ses inondations, qui constituent un moyen onéreux et peu sûr (à cause du temps qu'il exige)». Ten aanzien van den eisch in den eersten zin dezer aanhaling bedoeld, kunnen wij slechts hopen dat Amsterdam daaraan binnen eenige jaren zal voldoen, en met betrekking tot het bezwaar door de zoo kundige Belgische autoriteit in defensie-aangelegenheden aangaande inondatiën als versterkingsmiddel geopperd, mogen wij niet nalaten er op te wijzen dat de Nieuwe Hollandsche waterlinie in hare tegenwoordige gedaante zelfs bij zeer gebrekkig gestelde inondatiën het bieden van een zeer krachtigen weerstand toelaat. Wij zijn dan ook overtuigd dat onze geachte Belgische wapenbroeder geheel gerust zoude kunnen zijn aangaande ons weervermogen, wanneer slechts onze levende strijdkrachten in verhouding even goed geregeld waren en aan de eischen des tijds beantwoordden, als onze versterkingen dit voor een groot gedeelte reeds nu, en naar wij hopen binnen eenige jaren in haar geheel zullen doen.

De schets van het Vestingstelsel aan het werkje toegevoegd schijnt een verkleinde copie te zijn van die, welke gevonden wordt in het 3de deel van den jaargang 1874 van het Oostenrijksche Militaire tijdschrift. Jammer, dat van deze gelegenheid geen gebruik is gemaakt om de daarop voorkomende fouten te verbeteren.

den Haag, Mei 1880.

A. K.

Mémoires du Général comte VAN DER MEERE. Documents historiques sur l'origine du Royaume de Belgique. Bruxelles, C. MUQUARDT. 1880. 8°. Prix f 3.

Het was met belangstelling, dat wij het werk van den Generaal VAN DER MEERE, ons door de geachte Redactie van De Militaire Spectator ter aankondiging

toegezonden, ter hand namen. Het bevat toch de gedenkschriften van iemand, die in de Belgische revolutie van 1830 een niet onbelangrijke rol vervulde en later een der hoofdpersonen was van de bekende Orangistische samenzwering van het jaar 1841.

Intusschen is de verwachting, van door die gedenkschriften een nieuw licht te zien opgaan over gebeurtenissen, die niet dan onvolledig bekend zijn, bijna geheel teleurgesteld geworden. De bedoeling van den Schrijver was alleen, zooals uit zijn werk blijkt, aan te toonen, dat er vele verzachtende omstandigheden waren, die zijn door hem zelf erkende schuld aan landverraad in 1841, verminderden; niet of slechts indirect om de geschiedkundige kennis van de gebeurtenissen tijdens de Belgische revolutie en tijdens de Orangistische samenzwering te vermeerderen. Wij hebben dus het voor ons liggende werk voornamelijk als verdedigingsgeschrift te beschouwen.

In hoever de Schrijver in de verdediging geslaagd is, zal blijken wanneer wij zijn levensgeschiedenis in hoofdtrekken nagaan, naar de autobiographie die hij in zijn werk levert.

De Graaf VAN DER MEERE werd in het jaar 1797 uit een oud adellijk Belgisch geslacht, hetwelk getrouw gebleven was aan het huis Habsburg, geboren. Ten einde het opkomend geslacht van de Belgische aristocratie te doen opvoeden in een Franschen en Napoleontischen geest, gelastte Keizer NAPOLEON in 1809, dat enkele jongelieden, waaronder de 12-jarige v. d. MEERE, opgenomen zouden worden in een Fransche militaire school, het militaire prytaneum te la Flèche. Het protest van diens vader mocht niet baten; de jonge VAN DER MEERE bleef tot 1813 op die inrichting. Toen in het volgende jaar België door de Verbonden Mogendheden van de Fransche heerschappij verlost was, en een Oostenrijksch Generaal, de Graaf MURRAY, het bestuur over België in naam van het verbond op zich nam, trad v. d. MEERE in dienst en verkreeg een aanstelling als kapitein, welken rang hij ook behield in het Nederlandsche leger in 1814. Benoemd tot adjudant van den Generaal VAN GEEN woonde hij gedeeltelijk den slag van Waterloo bij en bracht 't eerst het bericht der behaalde overwinning te Brussel. In het jaar 1817 naar 's Hage verplaatst, bleef hij aldaar tot 1824. De Koning verzette zich tegen den wensch van v. d. MEERE om den Generaal VAN GEEN als adjudant naar Ned.-Indië te vergezellen, maar raadde hem aan naar West-Indië te vertrekken. Voorzien van een kabinetsorder aan den Gouverneur van Suriname gericht, den wensch inhoudende dat v. d. MEERE voor de eerste belangrijke openvallende plaats in aanmerking zou komen, vertrok hij in 1825 naar Suriname, waar hem door den Gouverneur, de Generaal DE VEER, een wachtgeld werd toegekend van f 4000, tot dat hij de betrekking verkreeg van Ontvanger-Generaal van 't Zegel. In 1827 met verlof uit Suriname naar Europa vertrokken, vond hij bij zijn terugkomst in het volgende jaar zijn betrekking afgeschaft. Die afschaffing was een der bezuinigingsmaatregelen geweest van den Gen. v. d. BOSCH, die door den Koning in 1828 als Commissaris-Generaal naar West-Indië was gezonden. Natuurlijk dat dit v. d. MEERE niet aangenaam kon zijn, en de Schout-bij-Nacht CANTZELAER, dien hij bij zijn terugkomst als Gouverneur van Suriname vond en vriend en voortzetter van 't werk van v. d. BOSCH was, moest

het zeer bij hem ontgelden. Hij werd, daar geen betrekking vacant was, op een wachtgeld geplaatst, tot dat hij in 1829 naar Europa terugkeerde.

V. D. MEERE kwam in België terug, misnoegd en teleurgesteld en dus juist in de stemming, zooals hij zelf zegt, om zich aan de Belgische beweging aan te sluiten. In den Belgischen opstand, begonnen met de ongeregeldheden te Brussel in Augustus 1830, treedt hij dan ook spoedig op den voorgrond en had gelegenheid, zich voor de Belgische zaak verdienstelijk te maken. Hij was een der bevelhebbers van de Brusselsche burgerwacht, nam zitting in den Grooten Raad der burgerwacht en werd zelfs bij de nadering der Nederlandsche troepen in 't laatst van September 1830, door zijne medeleden met 't oppergezag bekleed. V. D. MEERE nam de verantwoordelijkheid op zich onder voorwaarde dat hij op hunne medewerking zou kunnen rekenen. De hoofden der beweging, wanhopende aan de mogelijkheid eener verdediging, waren echter naar Frankrijk geweken, waardoor VAN DER MEERE in een moeilijken toestand geraakte; het bewijs zijner benoeming tot *Commandant Suprême* was niet meer te vinden, hij wist niet tot wien zich te wenden, zoodat hij besloot het voorbeeld der anderen te volgen en den 21sten September Brussel verliet. Toen hij te Valenciennes aankwam, werd reeds het terugtrekken der Nederlandsche troepen bericht en de uitgewekenen besloten zich tot een Voorloopig Bewind te organiseeren, waaraan echter V. D. MEERE weigerde deel te nemen. Hij diende 't Voorloopig Bewind in verschillende betrekkingen; eerst als Directeur van 't personeel van 't Departement van Oorlog, later als Militaire Commandant der Provincie Brabant, welke betrekking hij spoedig nederlegde, nl. toen zijne krachtige maatregelen tot onderdrukking van ongeregeldheden naar aanleiding eener Orangistische samenzwering, door het Gouvernement niet werden goedgekeurd.

In April 1831 verkreeg hij het Militaire Commando over de provinciën Luik en Limburg, een gewichtige betrekking, omdat vooral in de stad Luik een sterke Franschgezinde partij werd aangetroffen, terwijl nog vele inwoners Oranjegezind waren. Een algemeen verzet deed zich o. a. voor tegen de verkiezing van LEOPOLD VAN SAXEN-COBURG tot Koning van België. Een opstand was steeds te duchten; VAN DER MEERE, wiens maatregelen volkomen door het Gouvernement werden goedgekeurd, wist echter in die zeer moeilijke omstandigheden de orde en het wettig gezag te handhaven. Nog grootere moeilijkheden ondervond V. D. MEERE in Augustus 1831, toen het Nederlandsche leger onder aanvoering van den Prins van Oranje, België was binnengerukt en het Maasleger onder den Generaal DAINE geheel verslagen was. Door de slechte administratie was er bij het Maasleger gebrek zelfs aan de noodzakelijkste levensmiddelen, zooals brood, en het vertrouwen in 't Belgische Gouvernement was door de overwinningen van den Prins van Oranje zoodanig geschokt dat de leveranciers weigerden voor het Maasleger te leveren. V. D. MEERE aarzelde niet zich persoonlijk aansprakelijk te stellen, waarop uit Luik hulp gezonden kon worden. Daarop slaagde hij er in, het moreel der troepen van het Maasleger, dat volkomen geschokt was door de geleden nederlagen, het gebrek, de geruchten van verraad door den Generaal DAINE gepleegd, te releveeren.

Het is zeker niet onbegrijpelijk dat V. D. MEERE een schitterende belooning

verwachte; groot was dan ook zijn verwondering toen hij plotseling zijn ontslag verkreeg als Militaire Commandant van Luik zonder enig bewijs van erkenning hoegenaamd. Hij werd benoemd tot Militaire Commandant van Limburg alleen, wat in zijn oog een zeer onbeteekenend commando was.

In 1834 werden zijne diensten nogmaals door het Gouvernement ingeroepen. Er waren nl. te Brussel ongeregeldheden uitgebroken; het gepeupel plunderde de huizen van de Oranjezinden die een openlijk bewijs gegeven hadden van hunne sympathie voor den Prins van Oranje door het bijeenbrengen van een som gelds, dat strekken moest om de in beslag genomen paarden van den Prins, welke zouden verkocht worden, te koopen, en den Prins aan te bieden. V. D. MEERE werd met het commando belast om spoedig een einde te maken aan de ongeregeldheden.

In 1837 werd hij door den dood zijns vaders millionaire; hij begaf zich naar Parijs, waar zich toen vele Oranjegezinden ophielden. Het gevoel van miskenning en teleurstelling hetwelk v. D. MEERE bezielde, was zeer geschikt om hem te doen twifelen aan de voordeelen welke België door de revolutie verkregen had, en hij werd meer en meer van gedachte dat België's belang een aansluiting eischte bij Frankrijk of bij Noord-Nederland; dit laatste achtte hij het meest aanbevelingswaardig met het oog op behoud der Belgische nationaliteit. Die denkbeelden, door hem niet geheim gehouden, deden hem inwijden in de plannen der Orangisten. Aan v. D. MEERE werd in de beraamde algemeene beweging in België, een hoofdrol toebedeeld. Hij vertrok in 1840 naar Brussel om zich in verbinding te stellen met de vele Oranjegezinden in België, en vond de voorbereiding tot een algemeene beweging in verschillende plaatsen in vollen gang. Men bepaalde dat de opstand te Brussel zou beginnen, terwijl de 25ste September 1841 was aangewezen als de dag waarop de beweging een aanvang zou nemen. Alles was gereed, toen op den dag zelven een vertrouwd dienaar van WILLEM II, welke Vorst, althans volgens het verhaal van v. D. MEERE, tot dusverre met de samenzwering ingenomen was geweest, zich bij hem vervoegde om hem uit naam van Koning WILLEM II te verzoeken, de beweging geen voortgang te doen hebben met het oog op de moeilijke omstandigheden waarin de Koning verkeerde. Onmiddellijk liet nu v. D. MEERE de geheele zaak varen; nergens werd de orde verstoord en alles wat op de samenzwering betrekking had, werd vernietigd. Het Belgische Gouvernement was echter op de hoogte van de zaak gekomen en den 30sten October werd v. D. MEERE, terwijl hij op zijn goed in de Campine vertoefde, gevangen genomen; met hem ook de Generaal v. D. SMISSEN en een aantal anderen waarvan echter slechts een gedeelte, waaronder v. D. MEERE en VAN DER SMISSEN, na de instructie der zaak, naar de Assissen verwezen werden. De Jury verklaarde de aangeklaagden schuldig; v. D. MEERE werd ter dood veroordeeld, maar het Gouvernement maakte gebruik van zijn recht van gratie; de straf werd veranderd in gevangenschap, terwijl deze straf in 1843 na het sluiten van het definitieve tractaat met Nederland, weer veranderd werd in levenslange ballingschap. Na dus zijn vaderland te hebben moeten verlaten, hield VAN DER MEERE zich geruimen tijd in Brazilië op; bood later zijne diensten aan het Engelsche Gouvernement in den Krim-oorlog aan; en hield daarna verblijf in Frankrijk tot

dat de Regeering van LEOPOLD II in 1879, aan den tachtigjarigen man vergunde zijne laatste levensdagen in zijn vaderland door te brengen.

Heeft de Schrijver nu zijn doel met 't schrijven van een verdedigingsschrift bereikt? Heeft hij aangetoond dat hem onrecht geschied is? Wij moeten dit zeker gedeeltelijk toegeven. Uit de officieele stukken, zooals de briefwisseling tusschen den Minister van Oorlog met VAN DER MEERE tijdens zijn commando in Luik, treden zijne verdiensten in dat tijdperk, duidelijk aan 't licht en hij is niet naar recht behandeld geworden. Intusschen kan zijn schuld daardoor slechts weinig verminderd worden en kunnen wij bezwaarlijk veel sympathie voor het karakter van den Schrijver gevoelen. Evenzeer als misnoegdheid en teleurstelling hem in 1830 onmiddellijk de zaak der Belgische revolutie deed omhelzen, zoo was ook gekrenkte eerzucht de voornaamste reden van zijn streven om de bestaande orde van zaken omver te werpen. Maar moge de schuld van v. d. MEERE groot geweest zijn, zwaar heeft hij voor die schuld geboet. Moge het hem nog gegeven zijn vele jaren door te brengen in zijn land, aan hetwelk hij toch groote diensten bewezen heeft, toen hij door 't handhaven van het wettig gezag te Luik medewerkte om het doel der Franschgezinde partij in België te verijdelen.

Wij begonnen reeds met te zeggen dat het werk van v. d. MEERE weinig nieuws bevat omtrent de gebeurtenissen waaraan hij een werkzaam aandeel genomen heeft. Vooral is het onvolledige zijner mededeelingen te betreuren ten opzichte van de Orangistische samenzwering van 1841, waarover toch nog zooveel duisters verspreid is. Vooral ware het van belang geweest iets meer te weten aangaande de gewaande medewerking van Koning WILLEM II aan die samenzwering. VAN DER MEERE blijft zoo positief mogelijk volhouden dat het uitbreken der Orangistische beweging alleen op wensch van WILLEM II is tegengehouden. Dit zou, zoo al niet een directe dan toch een indirecte medewerking, een medeweten en toestemming van WILLEM II aan de samenzwering bewijzen. Indien de voorstellingen van v. d. MEERE met de waarheid overeenkwamen, zouden wij dit moeten betreuren voor de nagedachtenis van een in zoovele opzichten uitstekend Vorst. Wij kunnen zeker volkomen begrijpen dat WILLEM II even als WILLEM I, sympathie hadden voor het doel der Orangisten, nl. hereeniging in een of anderen vorm van de beide landen die zulk een schoon koninkrijk gevormd hadden voor het huis van Oranje, en wier afscheiding in billijkheid slechts voor een klein gedeelte aan Koning WILLEM I te wijten is. Het is dan ook te verklaren dat WILLEM I, zolang nog de Ned. Regeering de 24 Artikelen niet had aangenomen, hoopte dat het gebeurde nog ongedaan zou kunnen gemaakt worden. Maar geheel anders wordt o. i. de zaak na 1839, toen de Ned. Regeering de nieuwe orde van zaken in België door het aannemen der 24 artikelen had erkend. De medewerking van een regeerende dynastie aan een samenzwering tot omverwerping van een bestaand en wettig erkend gezag zou zeker avontuurlijke staatkunde genoemd moeten worden.

De geruchten in dien tijd zoowel in Nederland als in België verspreid, gingen veel verder, men sprak toch zelfs van een beraamden inval van WILLEM II in België, in verband met de plannen der saamgezworenen.

De Heer DE BOSCH KEMPER heeft in zijne Staatkundige Geschiedenis, IVde deel,

de geheele quaestie aan een afzonderlijk onderzoek onderworpen en is tot het besluit gekomen, dat de aanwijzingen welke pleiten tegen de meer of mindere medewerking van Koning WILLEM II, zeker niet minder talrijk zijn dan die welke op de algemeen verspreide geruchten steunden. De voorstelling welke v. D. MEERE in zijn Gedenkschriften geeft, is te onvolledig om op gezag daarvan, de medewerking van WILLEM II, aan te nemen, maar is toch te stellig om niet te doen wenschen dat eindelijk eens 't volle licht omtrent de houding van den Koning opga, waardoor, naar wij vertrouwen, vele valsche voorstellingen ophouden zouden te bestaan.

10 Juni '80.

B.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Studiën betrekkelijk het Fransche leger. (*Vervolg.*) De artillerie en de trein: ontwerp voor een reorganisatie met het oog op de hedendaagsche eischen der oorlogsvoering. (Sp. M., Mai.)

Studie betrekkelijk de kleeding, het harnachement en de bewapening van het leger. Met het oog op de omstandigheid dat de quaestie van de kleeding der troepen aan de orde van den dag is, wordt een overzicht gegeven van de wijzigingen welke daarin noodig geacht worden door den Schrijver der brochure van bovenvermelden titel. (Sp. M., Mai.)

Over het gebrek aan reserve-officieren in het Engelsche leger. Uittreksel uit de *Army and Navy Gazette*. (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

De aanneming van het wetsontwerp betrekkelijk de wijziging van de militaire rijkswet. Mededeeling van de wet, zooals zij door den Rijksdag is aangenomen. (Allg. M. Z., N^o. 31.)

De sterkte van het nieuwe Duitsche rijkseleger. Berekening van de legersterkte overeenkomstig de aangenomen wijziging in de militaire rijkswet. (Allg. M. Z., N^o. 32.)

II. Algemeene krijgskunst.

Overzicht van de tactiek der Duitschers bij de groote manoeuvres in den Elzas in 1879. Algemeene gang bij het aanvallend en het verdedigend gevecht. Beginselen welke hierbij gehuldigd worden. (Sp. M., Mai.)

De valleien van Vaudois. (*Vervolg.*) (Sp. M., Mai.)

De phalanx. Een letterkundige en tactische studie betrekkelijk de legervorming der Grieken in de oudheid en betrekkelijk hunne militaire taal. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Mai.)

Een tweede stelregel van NAPOLEON. (Vergelijk *Sc. M.* 1879, *Mil. Spect.* 1879, bladz. 632.) Een beginsel zonder uitzondering is, dat elke vereeniging van een legerkorps achterwaarts en ver van den vijand verwijderd moet geschieden. Dit beginsel wordt met verschillende voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis toegelicht. (Sc. M., Jun.)

Reglementenstudie XXXIX. Hulpmiddelen tot voorbereiding van het kader bij het exercereen met de compagnie en het bataljon. (Oest. M. Z., April.)

Toepassing van de veldverschansing op het slagveld en haar invloed op de tactiek. (*Vervolg.*) Het gebruik van de veldverschansing bij den aanval en bij de verdediging. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Eenige denkbeelden over den tegenwoordigen vestingoorlog, door den Kolonel v. SAUER. Na eerst uitvoerig de uitwerking van het tegenwoordige artillerie- en infanterievuur besproken te hebben, worden hieruit tactische gevolgen afgeleid voor den aanval en de verdediging van vestingen en een denkbeeld gegeven van de handelingen voor beide partijen. Vooral aan het infanterievuur wordt een zeer hooge waarde in den vestingoorlog toegekend. (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Proeve eener bij het onderwijs in den veiligheidsdienst te volgen methode. Noodzakelijkheid om den onderofficier goed in dezen dienst te oefenen. Ontwikkeling van een daarbij te volgen leerplan. Het onderricht in den patrouilledienst wordt daarbij op den voorgrond gesteld en door oefeningen in het lezen van kaarten en het vervaardigen van eenvoudige terreinschetsen voorbereid. (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

De nieuwe Fransche wet op den generalen staf. (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De luchtweerstand bij langwerpige projectielen. Wiskundige beschouwing met toepassing, waaruit blijkt dat hoe grooter de omwentelingsnelheid van het projectiel is, hoe kleiner de luchtweerstand wordt. (Sc. M., Juin.)

Geschiedkundig overzicht van de onderzoekingen te Calais gedaan, omtrent de getrokken veldkanonnen. (*Vervolg.*) Proefnemingen van 1876. Bijzonderheden aangaande de kanonnen van 80 en 90 mM. (Rev. d'A., Juin.)

Mededeeling omtrent het gebruik van bevroren dynamiet, gedurende de uitvoering der werken te Saumur. Zie onder XII.

Proeven met een verdeelbaar bergkanon van 6,5 cM. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 87. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Het vernielen van twee gietijzeren kanonnen met dynamiet. (*Met schetsen.*) De grootte en de plaatsing van de ladingen in de ziel, die voor het overige met water opgevuld was, alsmede de uitwerking der ladingen, worden in bijzonderheden medegedeeld, en de grootte der gebezigde ladingen getoetst aan de gegevens door vroegere proeven verkregen. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Het materieel van het veld- en berggeschut model 1875, in den veldtocht in Bosnië. Overzicht van hetgeen de ondervinding in dien veldtocht geleerd heeft aangaande de manoeuvrevaardigheid, de sterkte van het materieel, de bediening, de trefkans, de uitwerking en de uitrusting aan munitie. Over het geheel heeft het nieuwe materieel geheel aan de verwachting beantwoord; de wijzigingen die gewenscht worden in de verhouding der projectielsoorten enz. worden medegedeeld. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Verbeterd buskruit uit de fabriek van ROTTWEIL. Vergelijkende schietproeven met het Zwitsersche en het *Rottweiler*-buskruit toonden aan, dat met het laatstgenoemde zoowel de aanvankelijke snelheid als de trefkans bij het Zwitsersche geweer grooter waren dan bij het gebruik van het gewone Zwitsersche geweerbuskruit. Aangezien het *Rottweiler*-buskruit tevens een grootere dichtheid bezit en dus de patroonhuls, bij het gebruik van dit buskruit, een grootere lading kan bevatten, zoo wordt voorgesteld langs dezen weg de ballistische eigenschappen van het Zwitsersche geweer te verbeteren. (Schw. A., N^o. 5.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Brokstukken uit den militair-geneeskundigen dienst in Frankrijk, Engeland en Pruisen. Eenige vergelijkende beschouwingen omtrent dezen tak van dienst in de genoemde rijken, waarbij de Schrijver tot het besluit komt, dat de geneeskundige dienst te velde, de zorg voor de offers van den krijg, in Frankrijk een groote last is, in Engeland een trouw te vervullen plicht, in Duitschland een tempel van kameraadschappelijke toewijding, in welks voorhof zich de keur van het volk verdringt. Aphorismen over den militair-geneeskundigen dienst in den bergoorlog. (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

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

Het geweschot op verschillende terreinen, zijn materieele uitwerking en zijn tactische gevolgen. (Vervolg.) Het vuren bij offensieve handelingen. (Sc. M., Juin.)

Over den invloed van het terrein op de uitwerking van het infanterievuur. (Met schetsen.) Ter vervollediging van het opstel »Schietproeven op de Steinfeld'sche heide in de Mitth. A. u. G. 1879, Heft 12 (zie *Mil. Spect.*, bladz. 215), wordt de invloed nagegaan, dien de helling van het terrein heeft op het horizontale schijfbeeld bij het vuren met afdelingen, en worden hieruit tactische gevolgen afgeleid voor de opstelling van troepen en het gebruik van het vuur op groote afstanden in verschillend terrein. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

De hoofdzaak bij de opleiding der infanterie. Een aandachtige bestudeering van den werkring der infanterie in het hedendaagsch gevecht leidt tot het besluit dat de waarde van dit wapen bepaald wordt door de geoefendheid in de *vuurdiscipline*. Schieten wanneer dit uit het tactisch oogpunt noodzakelijk is, kan slechts geëischt worden van een tactisch goed geoefende infanterie. Ten onrechte wordt meermalen het spaarzaam gebruik der munitie als eenige voorwaarde voor een goede vuurdiscipline in rekening gebracht. (Oest. M. Z., April.)

Schietproeven tegen veldschansen in Rusland. De proeven werden genomen op het exercitieveld van Ust-Ishora. De redoute, welke tot doel diende, was bezet door een compagnie van 245 man en vormde het steunpunt van de rechterflank eener stelling. De lengte der door drie pelotons te bezetten vuurlinie bedroeg 165 pas. Het 4de peloton vormde de reserve en werd in het van een infanterie-banket voorzien reduit opgesteld. De verdediger werd door figuurschijven voorgesteld: aannemende dat de aanval op de rechterflank geschiedde, werd het oogenblik gemarkeerd, waarop het banket ondanks het vijandelijk artillerievuur moest worden bezet, omdat de vijandelijke infanterie reeds binnen het werkzaam vuurbereik was verschenen. Het banket van de voorste face, dat van de rechterflank en de rechter-keelzijde werd van staande, de loopgraven in het inwendige der redoute, van zittende figuren voorzien. De afstand waarop met 2 vuurmonden van 12 cM. werd gevraagd, bedroeg 1600 M. Uit de proeven bleek: 1°. dat de Oostenrijksche profielen voor vluchtige schansen aan de verwachtingen beantwoorden, mits tegen de zware vuurmonden de borstweringdikte op 4,50 M. wordt gebracht; 2°. dat de in loopgraven, in het inwendige eener schans opgestelde verdedigers, tegen granaten en granaatkartetsen, onder $\frac{1}{4}$ volkomen en onder $\frac{1}{8}$ bijna volkomen zijn gedekt; 3°. dat op dien grond goed opgestelde infanterie, door het voorbereidend artillerievuur, fysiek niet kan worden geschokt; 4°. dat daarentegen de op het banket staande manschappen aanzienlijke verliezen (62%) zullen lijden. (Oest. M. Z., April.)

Over het massa-gebruik der artillerie in den veldoorlog. Het criterium voor de massa ligt niet in het aantal der vereenigde vuurmonden, doch wel in de wijze waarop zij worden gebruikt. De vereeniging van 3 tot 4

batterijen legde den grondslag tot een doeltreffend massa-gebruik. Daarbij moet samenwerking het hoofdoel en rechtstreeksche bijeenhouding slechts het middel zijn om tot dit doel te geraken. (Oest. M. Z., April.)

Beschouwingen over § 23 der Oostenrijksche instructie voor het schijfschieten van 1879. De inhoud dezer paragraaf geeft aanleiding dat de uitkomsten van het infanterievuur op groote afstanden veel te gunstig worden voorgesteld. Over de middelen om hierin een gewenschte verandering te brengen. (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

Over de tegenwoordige infanterie-tactiek. Aangezien in Duitschland de overgang van de vroegere tactiek tot de tegenwoordige, in de reglementen niet plotseling maar voet voor voet plaats gehad, en hierdoor allicht het hoofdonderscheid tusschen de vroegere en hedendaagsche vechtwijze niet genoeg in het oog springt, zoo acht men het niet overbodig er op te wijzen, dat de geheele grondslag der tactiek veranderd is, en de gevolgen te schetsen, die hieruit voortvloeien, zoowel voor de gedaante en den gang van het tegenwoordige infanterie-gevecht als voor de oefening der infanterie. In verband hiermede wordt een beschouwing geleverd over het tegenwoordige infanterie-gevecht in het algemeen, over het aanvallend en het verdedigend gevecht in het bijzonder, over de aanvulling der munitie en over de veldverschansing bij de infanterie. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 31—34.)

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

De opleiding der renpaarden. Overzicht van de voorzorgen, die bij de opleiding van renpaarden moeten in acht genomen worden. Toepassing van deze opleidingsmethode op de dienstpaarden der cavalerie. (Oest. M. Z., April.)

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

Het jaar 1757 en zijn beteekenis voor de artillerie. (*Vervolg.*) (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Het artillerie-vuur bij de vredesmanoeuvres. Voorstel tot het medevoeren van verschillend gekleurde schijven bij de batterijen, om hiermede te kennen te geven, tegen welk gedeelte der troepen van de tegenpartij het schijnvuur gericht is. (Schw. A., N^o. 5.)

Over oefening en gebruik der artillerie te velde. Uitgaande van het denkbeeld dat in de toekomst de infanterie en de artillerie der verschillende Europeesche legers, wat de bewapening betreft, vrij wel gelijk zullen staan, is men van oordeel dat het overwicht van de eene artillerie op de andere gezocht zal moeten worden in meerdere geoefendheid en doelmatiger gebruik van het wapen. Beschouwingen worden geleverd omtrent de bijzonderheden der oefeningen, waarin verbeteringen kunnen worden gebracht en omtrent de grondbeginselen over het gebruik der artillerie te velde. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 5.)

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

Mededeeling omtrent het gebruik van bevroren dynamiet, gedurende de uitvoering der werken te Saumur. Voorafgaande ontdooiing, die altijd met gevaar gepaard gaat, is onnoodig. Door het gebruik van patronen die 1,5 G. slagkruid bevatten is de ontsteking van bevroren dynamiet verzekerd. (Rev. d'A., Juin.)

Het koud stampen van gaten in ijzeren platen en de toepassing hiervan bij het vervaardigen van schroefmoeren. Overzicht van den

voortgang die sedert de Weener-tentoonstelling van 1873, op dit gebied te bepeuren is, gevolgd door een theoretische beschouwing over de moleculaire werkingen, die bij het koud stampen van gaten plaats hebben en over de voordeelen, die zulks aanbiedt wanneer in het gemaakte gat schroefdraad moet worden gesneden. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Mededeelingen uit het laboratorium van het technische en administratieve militair-comité. Methode voor het scheikundig onderzoek van schietkatoen. Uitkomsten van eenige analyses. Proeven omtrent het gevaar, verbonden aan het vervoer per post of met personenreinen van slaghoedjes voor dynamietladingen. Uit het onderzoek bleek, dat dergelijk vervoer gevaarlijk is te achten voor de algemeene veiligheid. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Het vernielen van twee gietijzeren kanonnen met dynamiet. Zie onder IV.

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Het oude Rome, zijn grootheid en verval. Beknopt overzicht van dit werk, hetwelk, aanvankelijk in opvolgende nummers van het *Journal des Sciences militaires* verschenen, thans als afzonderlijk werk het licht gezien heeft. (Sp. M., Mai.)

De bestorming van de vesting Ardahan in 1877. (Met een plan.) Vertaling van een artikel van den Russischen Commandant der genie voor Ardahan, in het tijdschrift *de Wojenny Sbornik*. In dit artikel worden de beteekenis en inrichting van Ardahan en de loop van het beleg vrij uitvoerig geschetst. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Eenige gegevens omtrent het sterftcijfer van Parijs gedurende het beleg van 1870—1871. Overeenkomstig officieele gegevens stierven te Parijs van 1869—1870, 20.983 personen; in 1870—71 steeg dit aantal tot 63.725. Wanneer men echter in aanmerking neemt de voormst gebrekkige voorzorgen voor kleeding en voeding, de onzindelijkheid, de vermeerdering der bevolking door vluchtelingen, legersterkte enz., dan is het argument gerechtvaardigd dat wanneer de hoofdstad van Frankrijk opnieuw aan dergelijke bevroeying mocht blootstaan, het sterftcijfer geen zoodanige verhooying zal aanwijzen. (Oest. M. Z., April.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (Vervolg.) (Jahrb. A. u. M., Juni.)

Verzameling van Turksche documenten over den laatsten oorlog 1877—78. (Vervolg.) (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

De oorlogsgebeurtenissen van 1879 in Zuid-Afrika. Beschrijving van de landstreek. Beknopt geschiedkundig overzicht van de Europeesche nederzettingen aan de Kaap. De Engelsche strijdkrachten. De strijdkrachten der Zulu-Kaffers. Het overschrijden van de grenzen van het Kafferland door Lord CHELMSFORD in den nacht van 12 op 13 Jan. 1879 en de eerste gevechten. (Wordt vervolgd.) (Allg. M. Z., N^o. 33 en 34.)

XV. Wiskunde. Natuurkunde. Technologie.

Vorderingen in het verwijderen van den phosphorus uit gietijzer en staal. (Slot.) (Rev. d'A., Juin.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

Turkomeenië en de Turkomanen. (Vervolg.) (Sc. M., Juin.)

Mededeelingen over het ontworpen Panama-kanaal. Kort overzicht van de verschillende projecten, welke op het in Mei 1879 te Parijs gehouden congres ter tafel werden gebracht. (M. W. Ver., Band XX, Heft 6 en 7.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

De salon van 1880. Overzicht van de schilderstukken betrekkelijk militaire onderwerpen op deze tentoonstelling. (Sp. M., Mai.)

Maandelijksche kroniek. Het standpunt van het voorstel *Laisant*, betrekkelijk de beperking van den actieven dienstdiend tot 3 jaren. Het voorstel *Paul Bert* om den onderwijzers- en den geestelijken stand niet meer vrij te stellen van militairen dienst. Het aangevraagde crediet tot uitbreiding der kaders van de intendance. De geruchten omtrent de opheffing van de 4de bataljons der regimenten infanterie en omtrent het vereenigen der bataljons jagers tot lichamen van 6 bataljons. De Generaal *VINOY*. (Sp. M., Mai.)

Verscheidenheden. Duitschland: Spilaffluit met schild, stelsel-*Krupp*. — Rusland: Invoering van een rechthoekig omgebogen wrijvingspijpe voor de vuurmonden, waarbij het zundgat in het geschutmetaal zelf is geboord. Mechanische tijdbuis van *BERDAN*. (Rev. d'A., Juin.)

De Fransche vaandels, hun wachten en hun overleveringen. (Sc. M., Juin.)

Verscheidenheid. De samenstelling van het Engelsche belegeringspark. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over Maart. (Mitth. A. u. G., Heft 5.)

Verscheidenheden. Ontstekingspatronen voor geschut van *FR. KRUPP*. — De goedkope uitgave der kaart van Frankrijk op 1 : 80.000. — Achterlaadgeschut in Engeland. (Schw. A., N^o. 5.)

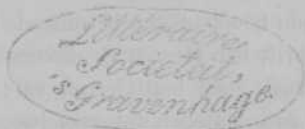
Verscheidenheid. Militaire rijzadels met kogelscharnier. (Allg. M. Z., N^o. 31.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Plannen tot het maken van nieuwe kustversterkingen aan de Mecklenburgsche Oostzee-kust. De nieuwe spilkanonneerbooten van *KRUPP*. Het nieuwe reisverhaal omtrent de ontdekkingen en de navorschingen door de korvet *Gazelle*. — Italië: Beraadslagingen over het oorlogsbudget van 1880. (Allg. M. Z., N^o. 31.)

Duitsche rijk: Bepalingen omtrent de manoeuvres voor 1880, in Beieren. — Frankrijk: Het nieuwe crediet voor het ministerie van oorlog. Oefeningen van de territoriale troepen. De aanvulling van de reserve-officieren der artillerie. De nieuwe vaandels en standaarden der troepen. Levensbericht van den Generaal *MARCEL*. (Allg. M. Z., N^o. 32.)

Duitsche rijk: De bataljonsinspectiën bij het 1ste garde-regiment, door den Keizer. — Denemarken: Het *Morgenblad* over den toestand van het leger, de vestingen en de marine in Denemarken. — Zweden en Noorwegen: Verwerping van het nieuwe wetsontwerp op den weerplicht, door den Rijksdag. (Allg. M. Z., N^o. 33.)

Duitsche rijk: De meetstok-fluit van den Luitenant v. *BÜNAU*. De nieuwe revolver. — Engeland: De voorgenomen reorganisatie van het leger en het nieuwe kabinet. (Allg. M. Z., N^o. 34.)



Iets over de geschiedenis en strekking van het defensie- hoofdstuk onzer grondwet.

Geschiedenis en strekking van het defensie-hoofdstuk onzer grondwet
door H. P. STAAL, officier der infanterie. Zwolle, W. E. J. TJEENK
WILLINK, 1880. Prijs f 0,50.

Het meer opgewekte leven dat zich nu reeds gedurende een reeks van jaren in de militaire pers heeft doen kennen, waar het gold het doen en bespreken van voorstellen tot verbetering van den toestand onzer levende strijdkrachten, heeft sedert de politieke gebeurtenissen van den zomer van het vorige jaar een nieuwen prikkel ontvangen door het streven naar beantwoording van de vraag of onze grondwet eene voor Nederland passende, aan de eischen der tegenwoordige oorlogsvoering beantwoordende legerorganisatie toelaat. Hoe dikwijls vroeger ook reeds besproken, drong zich daardoor aan den belangstellende opnieuw de vraag op: wat eischen de grondwettelijke bepalingen van het hoofdstuk »Defensie» ten aanzien van de levende strijdkrachten, wat laten zij toe en wat verbieden zij, en dit naar letter en geest. Naar letter en geest, zeggen wij, want evenmin als in zeer vele wetten de letter alleen den sleutel geeft tot de kennis van de ware bedoelingen van den wetgever, is dit ook in onze grondwet het geval en een nadere studie van haren geest zal het onvolkomene van de letter moeten aanvullen.

Een zeer belangrijke bijdrage tot de beantwoording van de meergenoemde vraag werd ons aangeboden in de pennevrucht van den Heer STAAL, waarvan de titel aan het hoofd dezer regelen is gesteld. Uitgaande van het zeer juiste beginsel dat onze grondwet in 1848 niet is *gemaakt*, maar wel *herzien* en dat een juist inzicht in hare bedoelingen kennis vordert van de vroegere grondwetten en van de motieven, die tot wijzigingen aanleiding gaven, geeft hij een beknopte, maar duidelijke en zaakrijke verklaring van den inhoud en de strekking der elkander opvolgende hoofdstukken »van de defensie» in de grondwetten van 1814, 1815, 1840 en 1848. Zeer te recht heeft hij het

voorstel tot grondwetsherziening van 1844 in het kader zijner beschouwingen begrepen, omdat men de kennis daarvan wel onmisbaar zal kunnen noemen tot recht begrip van hetgeen in 1848 ter zake van de militaire aangelegenheden bij de grondwetsherziening is voorgevallen. De toevoeging van de juiste redactie der verschillende hoofdstukken betreffende de defensie vermeerderd de waarde van het geschrift der Heeren S. aanzienlijk, daar zij van gewicht is voor hem, die de zaak goed bestudeeren wil; een uitbreiding dier bijlagen met den inhoud van de voorstellen tot grondwetsherziening der commissie van 17 Maart 1848 en met de oorspronkelijke door de Regeering in dat jaar ingediende redactie van hoofdstuk VIII der grondwet, zou mijns inziens zeer gevoegelijk daarneven een plaats hebben kunnen vinden, te meer omdat beide stukken bij een volledige geschiedkundige studie van het onderwerp niet onopgemerkt mogen blijven en hiervan in den tekst der brochure trouwens door den Heer S. ook gewag en gebruik wordt gemaakt.

Bij de beoordeeling van de strekking van de verschillende grondwetsartikelen gaat de Heer S. van den juiststen grondslag uit, dat nevens de duidelijk sprekende letter der wet, bij mogelijkheid van verschil in uitlegging, de gegevens van regeeringswege bij de behandeling der grondwetsherziening ingediend, in de voornaamste plaats licht moeten verschaffen. Toch zal de uitlegkunde zich nevens deze gegevens in sommige opzichten nog van andere hulpmiddelen moeten bedienen om met de meeste kans van zekerheid de juiste bedoeling van den grondwetgever uit te vorschen. Juist waar dit het geval is, kan men het niet anders dan bejammeren, dat, zooals de Heer S. het te recht opmerkt, het overwegend belang der grondwetsherziening in 1848 elders lag dan in Hoofdstuk VIII, zoodat, met uitzondering van een paar punten, de regeling van de grondslagen onzer militaire huishouding met weinig zorg is overwogen. Dit is oorzaak, dat ons in menig opzicht het licht onthouden is, dat bij meer degelijke behandeling ontstoken zoude zijn. 't Is bezwaarlijk om bij aandachtige lezing van de Handelingen der Staten-Generaal tot een andere uitspraak te komen, en moge dit, van uit het standpunt van het jaar 1848 beschouwd, wel eenigermate vergoelijkt kunnen worden, wij, die ruim 30 jaar later leven en die de geschiedenis der laatste 20 jaren kennen, moeten het wel betreuren, dat de zaak zich zoo en niet anders toegedragen heeft. Ééne gewichtige les is uit den loop dier geschiedenis voor een eventueele herziening der grondwet, voorzooverre de militaire aangelegenheden betreft, af te leiden en wel deze, dat de grondwettelijke bepalingen een zeer ruimen geest moeten ademen. Reeds bij de herziening van 1848 hebben zich waarschuwend stemmen in dien geest doen hooren, stemmen als 't ware van ziens in de toekomst; want ter aankondiging der geweldige omwenteling die in de latere jaren heeft plaats gegrepen in de begrippen omtrent de eischen eener doelmatige legerinrichting, bestonden toen geen duidelijk waarschuwend teekenen. Een grondwet mag geen eng keurslijf zijn, dat elke uitzetting in de door den tijdgeest aangewezen richting belet of belemmert;

zij moet slechts de grondslagen bevatten ter vaststelling van de wederzijdsche rechten en plichten die volk en regeering tegenover elkander en die beiden tegenover het vaderland hebben. Wanneer het nu mogelijk is door een ruime opvatting onzer tegenwoordige grondwettelijke bepalingen onze plichten jegens het vaderland, voorzoover het de handhaving van zijn onafhankelijkheid geldt, naar behooren te vervullen, dan mag men daarin meer een gelukkig toeval zien, dan het gevolg eener wijze voorziening van den grondwetgever van 1848, die trouwens billijkerwijze niet verwacht mocht worden.

Daar wij ons nagenoeg geheel met den inhoud van den belangrijken arbeid des Heeren S. vereenigen kunnen, zouden wij de aankondiging, welke de redactie van dit tijdschrift ons verzocht daarvan te doen, kunnen besluiten met een aanbeveling ter kennisneming aan allen, die een duidelijk overzicht willen lezen van de geschiedenis en strekking der grondwetsartikelen die het militaire wezen beheerschen, ware het niet dat er omtrent een paar punten eenig verschil van meening tusschen den Schrijver en anderen kan bestaan, dat ons der vermelding waard schijnt; terwijl het belang der zaak ons wijders nog eenige ter zake dienende opmerkingen uit de pen laat vloeien, niet ter bestrijding, maar als aanvulling der mededeelingen van den Heer S.

't Is bekend, de Schr. merkt het op, dat de Regeering van 1848 het beginsel van den verplichten dienst ter zee in art. 177 der grondwet had wenschen neer te leggen. De strijd daarover was een der punten, zoo niet het hoofdpunt van de schermutseling tusschen bewind en vertegenwoordiging en is in menig opzicht merkwaardig. De Regeering heeft dit beginsel zoolang mogelijk met vasthoudendheid verdedigd. Dit geschiedde nog met veel talent door den Minister van Marine in de zitting van 23 Augustus, den datum waarop de beraadslagingen over Hoofdstuk VIII in de enkele Tweede Kamer een aanvang hadden genomen. De oppositie tegen den verplichten zeedienst had zich echter op dien dag zoo sterk geuit, dat de Regeering het raadzaam oordeelde de brug over te gaan, welke een der leden voor haar geslagen had, toen hij in overweging gaf de pertinente bepaling van art. 177 te vervangen door een zoodanige, waarbij de al of niet vaststelling der verplichting tot den zeedienst aan de wijsheid van den lateren wetgever werd overgelaten. Een wijziging in dien geest werd in den aanvang der zitting van 24 Augustus, blijkbaar tegen den zin der Regeering, door haar voorgesteld en daarmede het tegenwoordige art. 186 ter vervanging van het oorspronkelijke art. 184 (1) geschapen. Wel heeft de Minister van Binnen-

(1) De oorspronkelijke redactie was:

Art. 175. Het dragen der wapenen tot handhaving der onafhankelijkheid van den Staat en tot beveiliging van zijn grondgebied, zoowel te land als ter zee, blijft een der eerste plichten van alle ingezetenen.

Art. 184. De verplichte dienst ter zee wordt door de wet op de militie geregeld.

De tegenwoordige redactie mag wel als bekend aangenomen worden.

landsche Zaken (in de brochure ten onrechte Mr. KEURENAER genoemd, moet zijn Mr. DE KEMPENAER) in zijne op dien dag gehouden rede het willen doen voorkomen dat met de voorgestelde wijziging eigenlijk niets veranderd was. Immers zeide hij toen: »Wij zijn genoopt geworden de voorgeslagen verandering (die in art. 177 betreffende den dienst ter zee) te maken. Wij hebben dit te eerder kunnen doen, omdat de eerste bepaling van dit hoofdstuk (die van genoemd artikel) algemeen blijft, en de verplichting daár vermeld, zich niet bepaalt tot den krijgsveld dienst te land, maar ook zich uitstrekt tot het handhaven der onafhankelijkheid van den Staat, wanneer dat op zee wordt gevorderd, en tot het beveiligen van het grondgebied van den Staat in andere werelddeelen.»

Het is echter duidelijk dat bij de oorspronkelijke redactie der grondwet, de latere militiewet bepalingen omtrent den verplichten zeedienst zou *moeten* inhouden, terwijl de gewijzigde redactie slechts bedoelde, dat deze wet zoodanige bepalingen zou *kunnen* bevatten. De door den Heer S. uitgesproken meening, dat de wijziging in de oorspronkelijke redactie de bedoeling had dat niemand in de toekomst tot dienst ter zee zou *kunnen* worden verplicht, is echter niet geheel juist. Wij weten wel dat de militiewet van 1861 in art. 149 den dienst der militie ter zee geheel van den vrijen wil der miliciens afhankelijk heeft gemaakt, maar zij zoude geheel binnen de door den grondwetgever getrokken grenzen zijn gebleven, wanneer de oorspronkelijke bepaling van het Regeeringsontwerp der militiewet, waarbij aanwijzing van lotelingen voor den zeedienst bij gebrek aan vrijwilligers werd toegestaan, behouden ware gebleven.

De wijze waarop de militiewet den dienst ter zee heeft geregeld is intusschen een eenigszins andere geworden, dan de ontwerpers der grondwet zich dien hadden voorgesteld. Uit de bij de herziening gewisselde stukken en gehouden redevoeringen toch is af te leiden, dat die ontwerpers meenden dat van de lotelingen ter zee een zoo al niet voortdurenden dienst aan boord gedurende hun geheelen diensttijd, dan toch een zeer langdurigen werkelijken dienst zoude worden gevorderd. Van daar dan ook in de ontwerpgrondwet vooreerst de zeer billijke bepaling van een korteren diensttijd ter zee dan te land en verder die van art. 184, waarbij des Konings recht om in geval van oorlog of andere buitengewone omstandigheden de militie buitengewoon bijeen te roepen, alleen gold voor de militie *te land*. Beide bepalingen zijn in de later op het punt van den zeedienst gewijzigde, grondwet behouden gebleven; de militiewet heeft echter bij het andere karakter, dat zij aan den dienst ter zee der militie heeft gegeven dan door de Regeering van 1848 oorspronkelijk was bedoeld, aan den inhoud van art. 184 ook uitbreiding gegeven tot de zeemilitie. Het boven gezegde aangaande den dienst dier militie lost wellicht den zeer gerechtvaardigden twijfel van den Heer S. op, wanneer hij op bladz. 29 bij de bespreking van art. 184 zegt, dat het niet duidelijk is, waarom de memorie van toelichting tot het grondwetsontwerp het recht

tot latere bijeenroeping der militia niet toepasselijk verklaart op dat gedeelte, dat bij de wet voor den zeedienst is aangewezen, »daar», zooals de memorie luidt, »dit gedeelte reeds gerekend wordt aan boord der schepen in activiteit te zijn.»

Uit hetgeen de Heer S. verder tot toelichting bij art. 177 mededeelt, meen ik te mogen opmaken, dat hij dat artikel beschouwt als inhoudende het beginsel, dat het geheele defensie-hoofdstuk beheerscht. Immers, wat zoude anders zijn twijfel beduiden, of het artikel wel genoeg het grondbeginsel aangeeft, waarop alle volgende artikelen steunen? 't Is een twijfelachtig juiste, en daarom bij grondwetsuitlegging wel eenigszins gewaagde bewering, dat het tegenwoordige artikel 177 — het overeenkomstige en achtervolgens met kleine wijzigingen overgenomen art. 121 der grondwet van 1814 — nu wel juist met die bedoeling ter neer geschreven is. Als herinnering aan een der belangrijkste verplichtingen der staatsburgers jegens het vaderland staat dit artikel bovenaan, en moet in volgende artikelen de wijze van uitvoering dier verplichting voor zooveel noodig voorgeschreven worden, zonder dat aan het grootsche daarin neergelegen beginsel te kort wordt gedaan. Maar wanneer het daarbij tevens den *gehoelen* inhoud van het hoofdstuk *beheerschte*, dan zou men kunnen vragen, waarom juist dit artikel onmiddellijk gevolgd wordt door een paar andere, waarbij de mogelijkheid wordt voorzien van de Nederlandsche belangen door *vreemdelingen* met de wapenen te doen verdedigen? Men zou dan althans mogen verwachten, dat het de geheele redactie van het hoofdstuk beheerschende artikel onmiddellijk gevolgd werd door andere, welke de uitvoering van het hoofdbeginsel moeten verzekeren. En nu zien wij integendeel dat het eerstvolgende artikel in de elkander opvolgende grondwetten de strekking heeft om te zorgen, dat de inwoners zooveel mogelijk verschoond blijven van het voldoen aan de verplichting hun bij het eerste artikel opgelegd. Dit blijkt duidelijk uit de, ook door den Heer S. medegedeelde, toelichting door den Minister van Binnenslandsche Zaken op art. 178 gegeven. Wij meenen de aandacht op de door den Heer S. geleverde beschouwing te moeten vestigen, omdat de minder juiste opvatting van de strekking van een artikel aanleiding kan geven tot het opsporen van een verband met andere, dat in werkelijkheid niet in die mate bestaat, welke men zich voorstelt.

Het daareven aangeduide streven om de inwoners zooveel mogelijk te verschoonen van de verplichting om tot beveiliging van 's lands onafhankelijkheid de wapenen te dragen, een streven, dat juist in de eerste grondwetten het sterkst doorschemert, wordt door den Heer S., althans wat betreft de grondwet van 1814, wel eenigszins miskend, waar hij, bij de toelichting van haar art. 122 (in strekking overeenkomende met het tegenwoordige art. 178) zegt dat, terwijl art. 121 een plicht legt op de bevolking, art. 122 dit doet op den Souvereinen Vorst, omdat »er zich voor een souvereinen staat gevallen

kunnen voordoen, waarin het voeren van oorlog tot handhaving van souvereiniteitsrechten noodzakelijk kan worden, zonder dat daarbij de onafhankelijkheid van den Staat gevaar loopt of zonder dat zijn grondgebied beveiligd behoeft te worden" (1).

Hoewel de juistheid van deze laatste bewering volkomen beamende, komt het ons voor dat de hoofdbestemming van de in art. 122 gemaakte bepaling blijkt uit het woord *diensvolgens*, waarmede het aanvangt. Wij willen gaarne erkennen, dat de keuze van dat woord, ter plaatse waar het zich bevindt niet gelukkig was; maar wanneer men, zooals het aanduidt dat moet geschieden, een nauw verband met het voorafgaande art. 121 zoekt, dan kan *diensvolgens* niet anders slaan, dan op den in dat artikel genoemden plicht der handhaving van de onafhankelijkheid van den Staat en de beveiliging van zijn grondgebied. Daartoe moet dus in de eerste en voornaamste plaats de bij art. 122 verlangde zee- en landmacht dienen, en moet een der eerste zorgen van den Souvereinen Vorst de instandhouding dier macht ten doel hebben. Vreemd blijft altijd, zoowel in het stelsel van deze, als in dat van latere grondwetten, de voor zee- en landmacht geplaatste qualificatie *toereikend*, omdat het werkelijk onmogelijk is, met zekerheid aan te duiden voor het bereiken van *welk doel* die toereikendheid geeischt wordt. Voor de handhaving der onafhankelijkheid en de beveiliging van het grondgebied kan het niet zijn, want dan zoude er geen sprake behoeven te zijn, ja zelfs niet mogen wezen van een afzonderlijk voor hetzelfde doel opgeroepen nationale militie, terwijl van een bescherming der soevereine rechten van den Staat, al wordt deze daarom volstrekt niet door de grondwet uitgesloten, nergens met name wordt gesproken. Ons komt dergelijke onzekerheid van de bedoeling eener grondwettelijke bepaling als een groote fout voor.

Hoe men ook over de redactie van art. 122 der grondwet van 1814 of de daarmede overeenkomende artikelen der latere grondwetten denken moge, zooveel is zeker dat verwarring in de begrippen moest ontstaan van af het oogenblik, dat het gebleken was onmogelijk te zijn, eene van elkander afgescheidene staande landmacht en militie te onderhouden en dit door de wet zelve werd erkend, zooals geschiedde bij de wet van 28 November 1818, toen de indeeling der bataljons infanterie der staande armee in die der nationale militie werd bevolen. Het voorstel tot grondwetsherziening der negen mannen

(1) In de grondwet van 1814 luidde:

Art. 121. Het dragen der wapenen tot handhaving der onafhankelijkheid van den Staat en tot beveiliging van deszelfs grondgebied blijft, overeenkomstig 's lands oude gewoonte en het grondbeginsel bij de Unie van Utrecht aangenomen, een der eerste plichten van alle ingezetenen dazer landen.

Art. 122. *Diensvolgens* is het ook ten allen tijde een der eerste zorgen van den Souvereinen Vorst, dat er eene toereikende zee- en landmacht onderhouden worde, enz.

van 1844, dat in de Tweede Kamer niet tot afdoening is gekomen (1), bevatte het bedoelde artikel dan ook niet. De Heer S. betoogt dat de daardoor voorgestelde wijziging in de grondslagen van ons krijgswezen niet zoo onschuldig was als zij scheen; vooral stelt hij uit verschillenden hoofde prijs op het behoud van een staand leger. Ons wil het toeschijnen, dat hij, bij zijn waardeering van de verdiensten van het ontwerp, meer achter de voorgestelde wijziging heeft gezocht, dan er in werkelijkheid achter zat. De bedoeling, welke bij de ontwerpers voorzat met de weglating van het artikel betreffende de staande zee- en landmacht wordt helder uit elkander gezet door hem, die de ziel was, zoowel der Commissie van 1844, als van die bestaande uit vijf leden der Tweede Kamer, welke den 17den Maart 1848 door Koning WILLEM II met de samenstelling eener ontwerpgrondwet was belast: THORBECKE. Ook in dit laatste ontwerp kwam geen artikel meer voor, dat het bestaan van een afzonderlijke staande zee- en landmacht vorderde, terwijl dit weer wel het geval was in het den 19den Juni 1848 aan de Tweede Kamer aangeboden regeeringsontwerp. Dienaangaande zegt nu THORBECKE in zijn den 7den Augustus 1848 uitgegeven *Bijdrage tot de herziening der Grondwet*, nadat hij een gedeelte van de door de Commissie van 1844 gegeven toelichting in herinnering heeft gebracht: »De Commissie van 17 Maart bracht, evenals de voorstellers van 1844, voor tweederlei armée, door de Grondwet vruchteloos gewild, eenheid van wapenmacht in plaats. Zij begreep zeer wel, dat er een vaste kern van manschappen, die van de wetenschap en kunst des oorlogs hun beroep maakten, moest blijven (2), en deze zou het bewind vinden onder de vrijwilligers, waaruit volgens art. 171 van het ontwerp de nationale militia, d. i. de gewone land- en zeemacht, zoo veel mogelijk zou worden samengesteld. De wijze, waarop het gouvernement zich die vrijwilligers, welke dus de in art. 202 der Grondwet bedoelde vervingen, zou mogen verschaffen, te bepalen door de wet". En verder: »Volgens de meening der Commissie moet de wetgever aan het Gouvernement de wegen en middelen om vrijwilligers te bekomen, in de ruimste mate openen, opdat men tot gedwongen dienst van lotelingen zoo min mogelijk toevlucht behoefde te zoeken; lotelingen, alleen tot volstrekt noodzakelijke aanvulling der uit *vrijwilligers samengestelde legermacht* te nemen". En eindelijk: »Men heeft het voorstel der Commissie, evenals dat van 1844 miskend, dewijl men noch de grondwet van 1815, noch de beoogde hervorming begreep".

Volkomen te recht kon dus de Heer THORBECKE zeggen, dat het de ge-

(1) De door den Heer S. op bladz. 17 gebezigde uitdrukking dat het ontwerp der negen mannen den 30sten Mei 1845 door de Tweede Kamer werd verworpen is niet juist. De aan het eind der algemeene beraadslagingen over het ontwerp gedane vraag: »Wil de Kamer thans een voorstel doen, tot verandering en bijvoeging in de grondwet?" werd ontkennend beantwoord; daarmede verviel de verdere behandeling van het ontwerp van zelve (Zie Handelingen omtrent het voorstel van negen leden der Tweede Kamer van de Staten-Generaal tot herziening der grondwet in 1845, bladz. 658).

(2) Wij cursiveeren.

dachte der Commissie van '48, evenals van de negen mannen van '44 was geweest »een droom door de waarheid, een onjuist, ijdel gebod door een uitvoerlijk plan te doen vervangen». Opgevat in den boven ontwikkelden geest, zal het duidelijk zijn, dat de in art. 141 van het ontwerp van 1844 bedoelde nationale militia in den zin van nationale krijgsmacht, volstrekt niet uitsloot het onderhouden van korpsen samengesteld geheel uit vrijwilligers, desnoods op zoodanige voorwaarden aangenomen, dat zij ook in de koloniën gebezigd zouden kunnen worden, wanneer men slechts kans zag, daarvoor een voldoende getal personen te verkrijgen.

De redenen waarom het vervallen van het artikel 202 der grondwet van 1840, dat het bestaan eener vaste zee- en landmacht verordende, tot zoo hevig verzet, vooral van de zijde van den Minister van Oorlog NEPVEU, aanleiding heeft gegeven, zijn ten deele te zoeken in een foutieve en tot miskennis van de bedoeling der voorstellers aanleiding gevende redactie der artikelen 143, 144 en 145 van het ontwerp van 1844, of 174 en 175 van het ontwerp der Commissie van 17 Maart 1848, waarin men bij de boven aangewezen beteekenis van de uitdrukking nationale militia als nationale krijgsmacht, ter voorkoming van misduiding dier beteekenis, de woorden »militie te land" had moeten vervangen door »lotelingen bij de militia te land", zooals trouwens in art. 176 van het laatstgenoemde ontwerp ook is geschied. Maar meer nog, vindt men ze in de stemming, die in de jaren vóór 1848 ten aanzien van ons krijgswezen heerschte en die in het bekende »redding door bezuiniging" haar zuiverste uitdrukking vond. Zeer velen verlangden toen ter wille van de financiën geheele afschaffing van alles wat op een staand leger geelk en wenschten de verdediging des lands aan een burgerwapening opgedragen te zien. Tegenover zulke wenschen kunnen wij ons voorstellen, dat men bevreesd was een gevaarlijk wapen in handen te geven aan hen, die uit een gewijzigde redactie der grondwet ten aanzien der vaste landmacht, een argument zouden kunnen putten om op een vorming van het krijgswezen in hun geest aan te dringen. Slechts bij een zoodanigen gedachtengang komt ons verklaarbaar voor wat in het Rapport aan den Koning van den Generaal NEPVEU aangaande het krijgswezen werd ter neer geschreven. De regeering deelde blijkbaar in de vrees van dien Generaal, en wenschte, ook toen hij geen lid van het bewind meer was, aan zijn bezwaar te gemoet te komen, want reeds in haar oorspronkelijk ontwerp vinden wij in art. 176 (de nummers der artikelen zijn later gewijzigd) het art. 202 der grondwet van 1840 terug.

Wanneer men het hoofdstuk »Defensie" van de ontwerpgrondwet der Commissie van 17 Maart, het voorstel dienaangaande voorkomende in het rapport van den Generaal NEPVEU en het door de regeering ingediende grondwetsvoorstel met elkander vergelijkt, dan zal men zien, dat verscheidene in het laatstgenoemd ontwerp voorkomende denkbeelden ontleend zijn aan genoemden generaal en dat het Regeeringsvoorstel dus geenszins beschouwd

mag worden als een copie van het ontwerp der Commissie van 17 Maart, waarin het art. 202 der Grondwet van 1840 te elfder ure ingelascht is. Bedriegen wij ons niet, dan is de Heer S. deze opvatting meer toegedaan dan gerechtvaardigd is. Het beroep dat hij bij de toelichting op art. 180 ouzer tegenwoordige grondwet (bladz. 23) op de latere inlassching van het tegenwoordige art. 178 doet, om de redactie van den aanhef van art. 180 in vergelijking van dien van het overeenkomstige artikel in vroegere grondwetten te verklaren, gaat naar onze meening dan ook niet op, en dit te minder omdat de redactie van dat artikel nog eenig verschil aanwijst, vergeleken bij die van het corresponderend artikel (171) van het ontwerp der commissie van 17 Maart en men dus wel ernstig over de woorden daarin voorkomende schijnt nagedacht te hebben (1). Daarmede ontzinkt dan ook aan elken grondwetsuitlegger een krachtig argument voor het bewijs, dat de tegenwoordige grondwet een van elkander afgescheidene vaste landmacht en militie *vordert*; want terwijl de vroegere grondwetten een nationale militie *behalve* (dus nevens) de vaste krijgsmacht voorschrijven, zegt reeds de ontwerpgrondwet van 1848 in art. 180 (het definitieve art. 182) dat er steeds een nationale militie zal zijn, wier wijze van dienen bij de wet wordt bepaald. Men lette hierbij op de door de regeering gegeven toelichting betreffende de weglating van het woordje *behalve*, waaromtrent wij in de memorie van toelichting lezen: »Daar in art. 202 (der grondwet van 1840) reeds bepaald is, dat er een toereikende zee- en landmacht onderhouden worde, heeft men gemeend dat de aanhef van art. 204 (d. i. behalve de vaste zee- en landmacht) kan vervallen». Door duidelijkheid munt deze verklaring zeker niet uit; maar men mag vragen welken zin zou zij hebben wanneer men niet aanneemt dat de Regeering er mede wilde te kennen geven, dat de militie een deel uitmaakt der in voornoemd art. 202 bedoelde toereikende zee- en landmacht *waarnevens geen* andere krijgsmacht zal bestaan.

Dat naar de meening van de voorstellers der grondwet het gezamenlijk dienen van het staande leger met de nationale militie ter bereiking van het in art. 178 beoogde doel te rijmen is met de door hen voorgestelde redactie, zou ook nog afgeleid kunnen worden uit een paar gedeelten der redevoeringen door de Ministers van Oorlog en van Binnenlandsche Zaken op den 24 Augustus 1848 ter toelichting van het grondwetsontwerp uitgesproken. De Minister van Oorlog beriep zich ter verdediging van het regeeringsvoorstel op de *proef der ondervinding* wat betreft de deugdelijkheid der bestaande kriegsregeling, terwijl de Minister van Binnenlandsche Zaken naar aanleiding van het verlangen van sommige leden om het geheele defensiehoofdstuk der grondwet te doen bestaan uit de drie eerste artikelen, zeide:

(1) Art. 171 van het ontwerp der Commissie van 17 Maart 1848 luidde: Er is steeds een nationale militie, zooveel mogelijk samen te stellen uit vrijwilligers, op de wijze als bij de wet wordt bepaald, om te dienen, hetzij te land, hetzij ter zee. De aanhef van art. 204 der grondwet van 1840 luidde: Behalve de vaste zee- en landmacht is er steeds een nationale militie, enz.

»De Regeering heeft om vele redenen aan dat verlangen niet kunnen toegeven. Zij zag daardoor de woorden *militie* en *schutterij* uit de Grondwet verdwijnen; aan den grondwetgever te veel ontnemen, aan den gewonen wetgever te veel opdragen; *den Koning versteken van de beste en gereedste middelen, om ten allen tijde en naar behooren de verplichting te vervullen, hem bij de grondwet opgelegd; enz.*» Nu houde men in het oog dat de eenige verplichting te dezer zake door de grondwet aan den Koning opgelegd, is die van art. 178 en dat de Minister van Binnenlandsche Zaken dus in het verband zijner rede moest aannemen, dat de militia behoort tot de in dit artikel genoemde toereikende landmacht. Hetzelfde gevoelen der Regeering van 1848 zou ook nog kunnen afgeleid worden uit hare toelichting op het artikel betreffende de schutterijen, waar wij lezen: »In de tegenwoordige redactie wordt de verdediging van den vaderlandschen bodem, in verband met art. 201 der grondwet (van 1840), als de eerste bestemming der schutterijen aangewezen, ook met het oog op het met der tijd wellicht minder talrijke staande leger, waaraan zich in tijden van oorlog en gevaar de schutterijen zullen moeten aansluiten.» Van militia wordt hier niet gerept en het is dus onmiskenbaar dat de regeering in haar gedachtengang hier de militia onder het staande leger begrijpt.

Hij, die zich met de in vorenstaande regelen neergelegde opvatting kan vereenigen zal moeten erkennen, dat de op de nieuwe grondwet steunende militiewet zou mogen voorschrijven dat de miliciens zullen dienen in korpsen van het leger met en op dezelfde wijze als de vrijwilligers van het leger, zonder dat daarom in de formatie van alle korpsen leden der nationale militia begrepen zullen moeten zijn. Op deze wijze alleen kan dan ook de grondwettigheid van den inhoud van de artikelen 120 en 121 onzer tegenwoordige militiewet worden verklaard. Met dit alles is — wij willen het gaarne erkennen — de gewichtige strijdvraag of de grondslag onzer tegenwoordige legerinrichting: het vermengen van staand leger en militia in dezelfde korpsen met de grondwet te rijmen is, geenszins onwederlegbaar opgelost. Men kan voor de bewering, dat dit al of niet het geval is, argumenten aanvoeren; die van den Heer S. voor de negatieve beantwoording der vraag zijn zeer zeker van gewicht, maar bezwaarlijk is naar onze meening, het leveren van een pertinent bewijs voor de juistheid van een van beide opvattingen. Dat over een zoo gewichtig punt zóódanig verschil van gevoelen *kan* bestaan, is zeer zeker niet de minste van de fouten onzer grondwet. Over twee gewichtige zaken — 't is niet van belang ontbloot dit na de voorafgaande beschouwingen aan te teekenen — kan redelijkerwijs niet meer getwist worden en wel vooreerst, zooals de Heer S. te recht opmerkt, dat de militia van art. 180 niet is *de* krijgsmacht in algemeenen zin van het ontwerp van 1844 en ten tweede, dat onze tegenwoordige krijgsregeling niet ten volle voldoet aan de voorschriften van art. 178. Een landmacht toch om te dienen in of buiten Europa naar de omstandigheden, door dit artikel geeischt, bezitten wij niet en geen uitlegkunde kan dezen eisch wegreduceeren.

Wij merkten hierboven reeds op, dat de opvatting van den Heer S. aangaande de bedoeling van de negen mannen van 1844 met het laten vervallen van art. 202 der grondwet van 1840 een minder juiste blijkt te zijn. Dit moest van invloed zijn op zijn beoordeeling van verschillende wijzigingen door de negen mannen voorgesteld en van de toelichting ter verdediging daarvan door hen gegeven. Zoo mag men bij de toelichting van art. 141 van het ontwerp van 1844 niet over het hoofd zien, dat de daar bedoelde vrijwilligers andere zijn dan de vrijwilligers van de militia der vroegere grondwetten, en dat het daarmede twijfelachtig wordt of de Heer S. wel recht heeft te zeggen dat de redeneering der ontwerpers (van 1844) omtrent den diensttijd der vrijwilligers bij de nationale militia, geheel in overeenstemming is met de beschouwing bij artt. 206 en 207 der grondwet van 1815 op bladz. 10 door hem gegeven. Immers was in die artikelen sprake van vrijwilligers voor de militia, terwijl de negen mannen onze gewone vrijwilligers in 't oog hadden, zoodat zij dan ook konden beweren, dat er geen reden noch recht is om de vrijwilligers anders dan naar de met hen aangegane overeenkomst te ontslaan. Eveneens is het twijfelachtig of des schrijvers gevolgtrekking wel juist is, dat het voorkomen van een bepaling in de grondwet van 1815, welke eischt dat de wijze waarop de militia uit vrijwilligers zal worden samengesteld door de wet moet worden bepaald, tegenover het ontbreken van zoodanige verordening in de grondwet van 1814, de gelegenheid openstelde om voor de vrijwilligers bepalingen te maken omtrent een diensttijd volgens contract. Immers men zou kunnen verwijzen naar art. 206 van eerstgenoemde grondwet, waarbij het jaarlijksche ontslag van $\frac{1}{3}$ der militia (zonder onderscheid van lotelingen en vrijwilligers) wordt verordend. De toelichting door de negen mannen op hun artikel 141 gegeven, toont aan dat zij het ontslag na vijfjarigen dienst door art. 204 der grondwet van 1840, gewaarborgd, ook op de vrijwilligers van de militia van toepassing achtten.

Dezelfde boven aangeduide opvatting is oorzaak, dat de Heer S. aan de toelichting van art. 143 van het ontwerp van '44, voorzoover dit het samenblijven van een deel der militia regelt, een verklaring toevoegt, die de zienswijze der negen mannen niet juist kan weergeven. Nadat de Schrijver (op bladz. 14) uit de memorie van toelichting op dit artikel heeft aangehaald de volgende zinsnede: »Het schijnt, bovenal zoo art. 202 (der grondwet van 1840, verordenende het onderhouden eener toereikende zee- en landmacht) werkeloos is of vervalt, ongeraden, het deel, dat de Koning kan doen samenblijven, in de grondwet te bepalen. Het hangt onder anderen van het stelsel der wet op de militia af, of een vierde niet te klein, en een hoeveelst deel noodig zij'', zegt hij: »Uit deze toelichting blijkt, dat de ontwerpers inzagen welk gevaar men loopen kon door de opheffing van het staande leger, namelijk dat op een gegeven oogenblik niet een voldoende macht gereed stond om al dadelijk op te treden''. Hoe echter is deze verklaring te rijmen met het feit, dat de vroegere grondwetten aan den Koning

het recht gaven om, zonder eenige verdere wettelijke tusschenkomst, in 's lands belang $\frac{1}{3}$ der geheele militie te doen samenblijven? Daar die grondwetten een oefening gedurende één maand 's jaars voor de militie voldoende achtten, kon dit samenblijven reeds toen geen ander doel hebben, dan de staande krijgsmacht te ontmoet te komen in de uitvoering van hare verplichtingen; iets wat trouwens reeds in het besluit van 20 December 1813 regerende volkswapening, landstorm en militie, aangaande de bestemming der laatste wordt vooropgesteld (vergelijk blad. 6 der brochure). De toestand zou in dit opzicht bij de ontwerpgrondwet van 1844 dezelfde blijven; alleen merkten de voorstellers onzes inziens zeer te recht op, dat de juiste bepaling van het deel der militie dat onder de wapenen kan gehouden worden, afhangt van den inhoud der militiewet, en dat die bepaling dus eveneens aan deze wet overgelaten en niet in de grondwet aangewezen moet worden.

Het is echter van belang op te merken, welken gewichtigen grondwettelijken waarborg de in 1844 voorgestelde en in de grondwet van 1848 overgenomen redactie van de op het samenblijven der militie betrekking hebbende zinsnede, op het punt van den *onder de wapenen* door te brengen diensttijd, aan de lotelingen heeft ontnomen. Bij de grondwetten van vóór 1848 kon het samenblijvende gedeelte nooit meer dan $\frac{1}{3}$ der geheele militie bedragen, en bij gelijke verdeeling van lasten kon de loteling, behalve zijn zeer korte oefeningsperiodes, dus nooit langer dan $\frac{1}{3}$ jaar onder de wapenen gehouden worden. Nu evenwel de wet geheel vrij gelaten wordt in de vaststelling van de sterkteverhouding van het blijvende gedeelte, heeft zij het in hare hand om den feitelijken diensttijd onder de wapenen (niet te verwarren met den oefeningstijd) veel langer te doen duren. Voor eenig in dezen zin door den gewonen wetgever te maken misbruik, behoeft men wel is waar niet bevreesd te zijn, de militiewet van 1861 heeft dit voldoende bewezen; maar aangenomen eens dat de wetgever het noodig achtte, de sterkte van het blijvend gedeelte tot een hooger bedrag te bepalen, dan de vroegere grondwetten als maximum toelieten, bijv. op $\frac{2}{5}$ of $\frac{3}{5}$ der geheele militie, dan verkregen wij met den door art. 183 veroorloofden eersten oefeningstijd van één jaar een werkelijken diensttijd onder de wapenen van 3 of 4 jaar. Hieruit blijkt voldoende welk een ver strekkende volmacht aan den wetgever verleend is door de redactie van art. 183 der tegenwoordige, vergeleken bij de daarmede overeenkomende artikelen der vroegere grondwetten.

Bij de toelichting op art. 181 der tegenwoordige grondwet, vraagt de heer S. naar aanleiding van het door de Regeering aangevoerde motief voor het vervallen van de vrijstelling der gehuwden en de bijvoeging der bepaling dat de inschrijving der militieplichtigen een jaar te voren moet geschieden, of het wel op den weg ligt van de defensiebepalingen der grondwet om onberaden huwelijken te voorkomen. Zoo gesteld kan men de vraag zeker ontkennend beantwoorden, maar wanneer men let op de geschiedenis en op

de gevolgen van die wijziging, dan had de gemaakte bijvoeging in een grondwet, die niet alleen algemeene regelen, maar verschillende detailbepalingen bevatte, hare nuttige zijde. Vóór 1848 viel het jaar waarin men dienstplichtig werd, samen met dat, waarop het burgerlijk wetboek aan mannen het aangaan van een huwelijk veroorlooft. Huwelijken van jongelieden die nog loten moesten, waren dus zeer zeldzaam; na 1848 zou echter iedere jonge man ruimschoots de gelegenheid hebben gehad om zich door een huwelijk aan den dienstplicht te onttrekken, ware het niet dat de nieuwe grondwet tevens bepaalde dat trouwen volstrekt niet van die verplichting onthief. De vrees voor den militairen dienst mocht geen prikkel worden tot het aangaan van onberaden huwelijken. De verplichting tot inschrijving een jaar te voren nu was een herinnering aan 't geen hem, die in zijn 19de jaar huwde, het volgende jaar te wachten kon staan. Meer bedoelt die bepaling der grondwet niet. Wij merken hierbij op, dat er wel eenig verschil in uitleg gevonden kan worden tusschen de memorie van toelichting der Regeering en de toelichtende rede van den Minister van Binnenlandsche Zaken op 24 Augustus 1848 betreffende den band, dien de nieuwe grondwettelijke bepaling ten aanzien van het sluiten van huwelijken aan de dienstplichtigen zou opleggen; men weet echter dat volgens de militiewet de toestemming van het militair gezag tot het aangaan van een huwelijk slechts gevraagd behoeft te worden door *ingelijfden* bij de militie en niet door ingeschrevenen. Wij moeten hier nog de opmerking bijvoegen, dat de grondwettelijke bepaling betreffende de inschrijving der militieplichtigen voor 't eerst wordt aangetroffen in het ontwerp van een hoofdstuk »Defensie» der grondwet, door den Generaal NEPVEU in zijn bekenden brief aan den Koning aangeboden.

De door den Heer S. op bladz. 25 uitgesproken meening, dat art. 181 der grondwet abusievelijk spreekt van *ingezetenen*, waar naar onze heden-daagsche opvattingen van krijgsplicht sprake moest zijn van *Nederlanders*, deelen wij gaarne, maar dat door art. 15 der militiewet geheel in het daardoor ontstaande bezwaar zou zijn voorzien, is niet geheel juist. Immers zooals nu dat art. 15 luidt in verband met de bepalingen der wet van 28 Juli 1850 (*Staatsblad* N°. 44), kan het geval zich nog zeer wel voordoen dat een niet-Nederlander aan de loting moet deelnemen — waaraan men, nu art. 178 der grondwet ook van vreemdelingen spreekt, wel geen aanstoot kan nemen — maar sommige Nederlanders blijven van de vervulling van dien plicht bevrijd en 't is zelfs niet zeer moeilijk zich daaraan te onttrekken.

Bij de toelichting van art. 182 der tegenwoordige grondwet zegt de heer S. zeer te recht, dat de eerste alinea van dit artikel den dienstdag der lotelingen meer bepaald aanwijst, dan de veel algemeener bepaling van art. 204 der grondwet van 1840. Terwijl ons art. 182 in vredetijd een ontslag na vijfjarigen dienst van den milicien voorschrijft, wilde gemeld

art. 204 dat jaarlijks $\frac{1}{5}$ gedeelte der militie werd ontslagen. De nieuwe redactie was dus een werkelijke verbetering. Intusschen schijnt de vroegere redactie steeds zoo begrepen te zijn als de nieuwere aanduidt en heeft men de uitdrukking, dat jaarlijks $\frac{1}{5}$ deel der militie wordt ontslagen zoo opgevat, dat ieder milicien na vijfjarigen dienst van verdere verplichting ten aanzien der militie werd vrijgesteld. Dit blijkt uit de door den schrijver medegegeelde Regeeringstoelichting op de 2de alinea van het artikel gegeven, en uit een gezegde uit de toelichtende rede van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 24 Augustus 1848, waarbij deze ter staving van het doeltreffende der evengenoemde alinea opmerkte, dat »het nut dezer bepaling in Maart, April en Mei jl. was gebleken. Toen zou de Minister van Oorlog de geoefendste miliciens gaarne in dienst hebben gehouden, maar de grondwet (van 1840) verbood hem dit te doen, vermits hun vijfjarige dienstdtijd was volbracht».

Ten aanzien van art. 183 onzer tegenwoordige grondwet zij in de eerste plaats opgemerkt dat de daarin voorkomende zeer belangrijke bepaling, welke een eersten oefeningstijd van twaalf maanden toelaat, overgenomen is uit het ontwerp in den straks genoemden brief van den Generaal NEPVEU aan den Koning. Het gewicht van deze aanmerkelijke verbetering in de grondwettelijke voorschriften van 1848 vergeleken bij de vroegere springt duidelijk in 't oog, wanneer men zich voorstelt langs welke kronkelpaden van wetsduiding men zich zonder haar zou moeten bewegen, om aan onze miliciens een mate van oefening te verschaffen eenigszins in verhouding met onze hedendaagsche eischen.

De door den heer S. op dit artikel gegeven toelichting lokt nog de volgende beschouwingen uit. Uit de regeling van den dienstdtijd der militie, zooals die volgens de rede van den Minister van Oorlog in de dagen van 1848 geschiedde, en wel zoodanig dat de miliciens 3 maanden voor hunne instructie en later nog een of hoogstens twee malen gedurende één maand tot bijwoning der najaarsoefeningen onder de wapenen kwamen, maakt de Heer S. de gevolgtrekking dat de tijd voor eerste oefening door de grondwet van 1840 bepaald (één maand of daaromtrent), door de Regeering werd overschreden. Dit is in zooverre juist, als men den langeren dienstdtijd tot 3 maanden toe qualificeerde als *oefeningstijd*, niet wanneer men hem beschouwde als een uitvloeisel van het recht der Regeering om tot $\frac{1}{4}$ der geheele militie onder de wapenen te houden. De Regeering voldeed echter bij de toenmalige regeling van den militiedienst niet aan het grondwettige voorschrift dat de militie jaarlijks te zamen *moet* komen. De oproeping der militie voor herhalingsoefeningen toch was niet, zooals de Heer S. het voorstelt, een *bevoegdheid*, maar een *plicht* der Regeering. Eerst de tegenwoordige grondwet heeft haar de *bevoegdheid* verleend de jaarlijksche samenkomst tot oefening der militie geheel of gedeeltelijk achterwege te laten.

Deze woorden »geheel of gedeeltelijk», die niet in het oorspronkelijk regeeringsontwerp voorkwamen, maar later naar aanleiding van een wenk in den Verslag der Tweede Kamer opgenomen, bij nota van wijzigingen daarin zijn gebracht, hebben hunne waarde, want men kan er de bevoegdheid aan ontleenen om naar verkiezen *een* of *meer* lichten op te roepen, wat naar de letter der vroegere grondwet niet mocht geschieden. 't Is niet van belang ontbloot er op te wijzen, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken ter kenschetsing van zijn gevoelen aangaande het gebruik dat van deze nieuwe bevoegdheid zou moeten worden gemaakt, in zijne rede van 24 Augustus zeide: »het te samenkomen blijft regel, het achterwege laten uitzondering». De praktische toepassing is wel een enigszins andere geweest!

De Heer S. tracht de tegenwoordig bij ons bestaande, door de militiewet in art. 124 verordende practijk omtrent de samenstelling van het blijvend gedeelte der militie, als naar zijn meening strijdig met de toelichting der Regeering op art. 183 der grondwet, op utiliteitsgronden te verdedigen. Ons komt het voor, dat die verdediging overbodig is, daar niet alleen de letter der grondwet — zooals ook de Heer S. opmerkt — de regeling, zooals zij bestaat, toelaat, maar men kan ook geen strijd met de toelichtende memorie ontdekken. Deze memorie luidde: »Dit artikel verschilt in zooverre met art. 206 der grondwet (van 1840) dat de tijd van oefening in den wapenhandel, in plaats van op ééne maand of daaromtrent, op 6 weken wordt bepaald, en dat de lichte van het loopende jaar desnoods gedurende 12 maanden onder de wapenen kan worden gehouden, om ten volle geoeftend te zijn, alvorens zij naar hare haardsteden terugkeert, waarna, in gewone tijden, de hierboven aangehaalde verplichting om jaarlijks zes weken bijeen te komen, voldoende wordt geacht. De bepaling in bovengenoemd art. 206, waarbij het recht aan den Koning werd voorbehouden, om $\frac{1}{4}$ van het geheele getal der militie te doen samenblijven, is nu vervangen door de laatste alinea (1) van het tegenwoordig artikel, waarbij daartoe de medewerking der wetgeving wordt vereischt», enz. Blijkbaar werden hier de eerste oefeningstijd en het samenblijven van een deel der militie als twee geheel van elkander afgescheiden zaken behandeld, en zou men nu niet te ver gaan, wanneer men de, bij de verklaring van de verandering in oefeningstijd gebezigde uitdrukking: »dat de lichte van het loopende jaar desnoods gedurende twaalf maanden onder de wapenen kan worden gehouden *om ten volle geoeftend te zijn, alvorens zij naar hare haardsteden terugkeert*» zóó uitlegt, alsof het de bedoeling ware om het bestemmen juist van die lichte voor het blijvende gedeelte te voorkomen? Men houde ter juiste beoordeeling van de strekking dier toelichting bovendien de door den Schrijver gemaakte opmerking in het oog, dat ten tijde der grondwetsherziening, van de bevoegdheid tot samenhouding der militie geen gebruik werd gemaakt,

(1) Bij de definitieve redactie hebben de laatste en voorlaatste alinea van plaats verwisseld.

zoodat het zoeken van eenig verband tusschen de bovenaangehaalde toelichting en de bedoeling der Regeering omtrent de samenstelling van het blijvende gedeelte weinig of geen recht van bestaan heeft.

Terwijl de grondwet van 1840 in art. 208 voorschreef dat de militie nimmer en in geen geval naar de koloniën gezonden mocht worden, vinden wij in het ontwerp van 1844 in art. 145 deze beperking van de bevoegdheid der Regeering slechts van toepassing verklaard op de militie te land, geheel in overeenstemming met de bedoelingen van art. 141 ten aanzien van de samenstelling onzer krijgsmacht. Wanneer de ontwerpers in art. 145 geen verandering in de gedachte van art. 208 der grondwet van 1840 zien, dan meenen wij met den Heer S. dat hier wel degelijk van een verandering van beginsel sprake is. Immers zou nu de loteling ter zee wel naar de koloniën kunnen gezonden worden, terwijl vroeger als beginsel gold, dat dit voor ieder militieplichtige verboden was. Één opvatting is mogelijk, waarbij de voorstelling door de ontwerpers van 1844 van de nieuw geredigeerde bepaling gegeven, juist is, namelijk deze dat bij hunne militie (*krijgsmacht*) ter zee geen lotelingen en uitsluitend vrijwilligers zouden ingedeeld worden. Dat deze opvatting echter juist zou zijn, blijkt uit niets en zij is rechtstreeks in strijd met de letter der bepalingen van het ontwerp.

Reeds boven hebben wij opgemerkt dat de uitdrukking »militie te land” in genoemd art. 145 aanleiding moest geven tot een verkeerde opvatting van de bedoelingen der ontwerpers; de Commissie van 17 Maart 1848 had dan ook in art. 176 van haar ontwerp de juistere redactie van »lotelingen te land” aangenomen. Opmerkelijk is het dat de Regeering in haar ontwerp, ’t welk de krijgslieden van beroep en de militie in afzonderlijke artikelen behandelde en waarin dus zonder eenig bezwaar art. 183 (het definitieve art. 185) van »militie te land” kon spreken, de redactie der Commissie van 17 Maart overnam. Hierdoor ontstond, zooals de Heer S. te recht opmerkt, nu weer twijfel of de grondwet aan de vrijwilligers bij de militie wel denzelfden waarborg toekende als aan de lotelingen. In elk geval is de aangebrachte verandering een bewijs met hoe weinig zorg en bedachtzaamheid dit grondwetsartikel is geredigeerd geworden.

Wil men een bewijs dat dit ook soms met de memorie van toelichting het geval was, dan ga men slechts na op welke motieven de Regeering voorstelt, het art. 209 der grondwet van 1840, waarbij bepaald was, dat de militie niet zonder toestemming der Staten-Generaal buiten de grenzen van het rijk mocht worden gezonden, te doen vervallen. De toelichting voor deze zeer zeker noodige, maar gewichtige wijziging in de bevoegdheid der Regeering luidt eenvoudig: Dit artikel »bepaalt het vervallen van art. 209 der grondwet, hetgeen alsnu noodeloos is geworden en komt daarvoor in de plaats het artikel” vaststellende, dat de verplichte dienst ter zee door de wet op de militie geregeld wordt (zooals bekend is later gewijzigd). In welk

verband dit *alsnu noodeloos* staat tot de overige voorstellen van wijziging in de grondwet, mag met recht een raadsel genoemd worden, evenals de plaatsvervangng van het gebruik der militie buiten 's lands door de regeling van den dienst ter zee bij de wet vrij zonderling is. Wanneer men nu in het Voorloopig Verslag der Tweede Kamer ten aanzien van dit wijzigingsvoorstel der Regeering niets anders leest dan: „eenige leden wenschten art. 209 der bestaande grondwet behouden te zien”, dan moet men tot de bekenenis komen, dat de volksvertegenwoordiging van 1848 op sommige punten niet veeleischend was ten aanzien van de haar te verleenen voorlichting! Zoo nam zij ook zonder eenige andere toelichting dan de bovenaangehaalde bij art. 183, de gewichtige verlenging van den eersten oefeningstijd van zes weken tot één jaar aan.

Moeilijk schijnt ons het wegvallen zonder eenige commentaar van art. 209 der grondwet van 1840, waarbij het zenden der militie buiten de grenzen van het rijk zonder bijzondere toestemming der Staten-Generaal verboden werd, te rijmen met de door den Heer S. in zijne slotsom, betreffende de eischen onzer grondwet onder 2^o gedane uitspraak (bladz. 35), dat de nationale militie slechts bij uitzondering buiten de grenzen van het Rijk aangewend zoude mogen worden. Meent de schrijver uit de veranderde redactie te moeten afleiden, dat de geest der grondwet zulks verlangt, dan zou de militie *niimmer* buitenslands gezonden mogen worden, daar zelfs van zoodanig gebruik der militie met de bijzondere toestemming der Staten-Generaal en van de uitzondering bij oogenblikkelijk dringend gevaar bij art. 209 der grondwet van 1840 voorzien, in onze grondwet geen gewag meer wordt gemaakt. Wij voor ons kunnen uit het vervallen van dit artikel niet anders afleiden, dan dat de Regeering in het bezigen der militie in dit opzicht vrij blijft.

Zeer te recht merkt de Heer S. op, dat de waarborg in art. 185 der grondwet aan de militieplichtigen gegeven, de Regeering in groote moeilijkheden brengt ingeval onze koloniën onverwachts ernstig worden bedreigd. Ook ons komt het grondwettelijk voorschrift te absoluut voor. Wel is het zenden van de lotelingen een uiterst middel, waartoe niet mag worden overgegaan dan bij onvermijdelijke noodzakelijkheid en wanneer geen ander middel tijdig tot behoud onzer koloniën kan worden aangewend, hoofdzakelijk in het belang der ingezetenen, maar ook om redenen van krijgskundigen aard, die met een doelmatige legerinrichting voor de oorlogvoering in de tropen samenhangen. Het zou ons echter beter toeschijnen wanneer aan de bevolking de waarborg werd verleend, dat alleen *de wet* het gebruik van de militie in onze overzeesche bezittingen kon verordenen, dan dat de mogelijkheid om daartoe over te gaan onder alle denkbare omstandigheden is buitengesloten. De hier genoemde waarborg is zeker voldoende om elke vrees hersenschimmig te maken, dat het redmiddel toegepast zal worden, anders dan wanneer daghelder gebleken is, dat 's lands belang het vordert.

Ten slotte nog eenige weinige aantekeningen betreffende de schutterijen. Het komt ons voor dat de schrijver den landstorm bedoeld in art. 125 der grondwet van 1814 meer dan geschieden mag, gelijkstelt met de gelijknamige instelling van het besluit van 20 December 1813. Althans het alleen optreden ter plaatselijke verdediging, waartoe de landstorm van 1813 verplicht was (plaatselijk echter ook reeds hier niet te zeer in den beperkten taalkundigen zin van het woord op te vatten) valt bezwaarlijk te rijmen met de grondwettelijke bepaling van art. 125 dat de stedelijke schutterijen vereenigd met die van het platte land zouden dienen tot verdediging *des vaderlands*. Dit begrip sluit dat eener min of meer beperkte locale verdediging buiten en in de schutterijwet van 27 Februari 1815 worden dan ook geen bepalingen aangetroffen, die aantoonen, dat men toen het grondwettig voorschrift van 1814 anders opvatte. Integendeel wordt in die wet gedoeld op het bezigen van den landstorm tot agressieve handelingen, daar wij in art. 13 vinden gewag gemaakt van het gebruik dier wapenmacht tot »het formeeren van een blocus of beleg” zonder dat hierbij van eenige bepaling van plaats of omstandigheden sprake was, in tegenstelling van een soortgelijk voorschrift in het Reglement van 20 December 1813.

De opmerking van den Heer S. dat volgens de grondwet van 1814 de vredeschutterij geen enkel punt van aanraking had met den landstorm, kan niet geheel beaamd worden, in zoverre de eerste volgens art. 125 een gedeelte der laatste zoude uitmaken. Wij gelooven dan ook dat dit de eenvoudige verklaring is van de omstandigheid dat in art. 126 niet afzonderlijk van een wettelijke regeling der schutterijen (afgescheiden van den landstorm) wordt gesproken en niet gezocht behoeft te worden naar argumenten voor het bewijs, dat de grondwetgever van 1814 heeft bedoeld, dat zoodanige regeling moest geschieden.

Opmerkelijk is de, bij de bespreking der grondwet van 1814, door den schrijver overgenomen zinsnede uit van HOGENDORPS Bijdragen tot de huis-houding van den Staat, waaruit duidelijk de bedoeling van *algemeenheid* van den schutterlijken dienst spreekt. Deze staatsman zeide namelijk: »Volgens deze beginselen hebben wij schutterijen aangeraden, waar *elk* op de lijsten wordt gebracht.” Bij het beroep, dat zoo menigmaal op de historische herinneringen onzer schutterij wordt gedaan, wanneer het geldt de bestrijding van voorstellen ter verbetering, is dit gezegde niet zonder belang en waarde.

De Heer S. merkt bij de bespreking van art. 213 der grondwet van 1815 zeer juist op, dat het een verbetering in dit artikel vergeleken met het overeenkomstige der grondwet van 1814 was, om daarin reeds in vreedestijd de organisatie der rustende schutterijen voor te schrijven, een eisch door de vorige grondwet niet gesteld. Het is echter van belang op te merken, dat ook reeds de bovengenoemde schutterijwet van 1815, hoewel op de grondwet van 1814 steunende, een regeling geheel in den geest der grondwet van 1815 tot stand deed komen. Deze wet ging zelfs zoo ver van in art. 33

twalf oefeningen 's jaars, benevens een jaarlijksche inspectie voor den militiecommissaris voor de rustende schutterijen te verordenen.

Met veel juistheid is bij de bespreking van art. 188 onzer tegenwoordige grondwet door den Heer S. (zie bladz. 34) het hoofdenkbeeld aangewezen naar hetwelk men een toekomstige wettelijke regeling de schutterijen zoude moeten organiseeren en inrichten, om daarvan, binnen de door de grondwet gestelde perken, een krijgsmacht te maken, waarop voor de verdediging van den vaderlandschen bodem werkelijk te rekenen valt. Zijne denkbeelden dienangaande komen daarop neer, dat men in elke gemeente de schutters afdeelt in groepen, naarmate hunner geoefendheid (in de practijk zal dit wel neerkomen op het vereenigen van de vroeger gediend hebbenden in een afzonderlijke groep) om in oorlogstijd de groepen uit verschillende gemeenten soortgewijze tot vorming van tactische eenheden bij elkander te voegen. Zij treffen in hoofdzaak samen met die, welke meer uitvoerig en met veel helderheid uiteengezet zijn door den Kapitein van den Generalen Staf ROOSEBOOM in het Januarinummer van de Vragen des Tijds van dit jaar. Noch aan de letter, noch aan den geest der grondwet wordt bij zoodanige regeling geweld aangedaan. Wanneer men nagaat hoe het streven der Regeering van 1848 geweest is en hoe duidelijk uit de door haar gegevene toelichtingen en beschouwingen den wensch blijkt, om door de van haar uitgaande grondwettelijke bepalingen zoowel een innig verband tusschen militie en schutterij mogelijk te maken als het geven van de onbeperkte gelegenheid en bevoegdheid aan den wetgever tot volmaking van de inrichting van beide deze onderdeelen der gewapende macht, dan moet men met den Heer S. erkennen, »dat tegen de door de Regeering gegeven officieele verklaringen scherp afsteken de enge redeneeringen van sommigen, die allerlei bezwaren tegen een goede regeling der strijdkrachten zoeken in de letter der wet". Hoe wenschelijk men een herziening onzer grondwet, ook ter wille van het hoofdstuk »over de Defensie" moge achten — en dit zal wel bij de groote meerderheid van hen, die over de zaak nadachten het geval zijn — zal men toch moeten toegeven, dat wanneer de kansen op zoodanige herziening niet onmiddellijk aanwezig zijn, het Staatsbelang eischt om zoo spoedig mogelijk tot de meest doeltreffende regeling onzer levende strijdkrachten binnen de grenzen der bestaande grondwet te geraken. Reeds hebben wij in dat opzicht te veel tijd verloren laten gaan, om ons met de verwachting van 't geen een verre toekomst schoons en goeds kan opleveren, tevreden te stellen.

Wij meenden de lezers van dit tijdschrift wellicht geen ondienst te bewijzen met hieronder te doen volgen een overzicht van de voornaamste bepalingen der verschillende grondwetten en ontwerpgrondwetten betreffende het hoofdstuk »Defensie" en van de verdeeling van den inhoud over de verschillende artikelen. Zoodanig overzicht leert de wordingsgeschiedenis van de grondwettelijke bepalingen, waaronder wij thans leven, geleidelijk overzien.

| | NOMMERS DER ARTIKELEN. | | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|--------------------|---|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Grondwet van 1814. | Grondwet van 1818. | Grondwet van 1840. | Ontwerp der negen man- nen van 1844. | 1848. | | | |
| | | | | | Ontwerp der Com- missie van 17 Moort. | Ontwerp van den Generaal Napvret. | Oorspronkelijk re- geeringsontwerp. | Definitieve redactie der grondwet. |
| Het dragen der wapenen tot handhaving der onafhankelijkheid van den Staat en tot beveiliging van zijn grondgebied, blijft een der eerste plichten van alle ingezetenen..... | 121 | 203 | 201 | 171 (138) | 169 | 169 | 175 | 177 |
| Deze plicht bestaat ook betrekkelijk den dienst ter zee..... | | | | 171 (138) | 169 | 169 | 173 | |
| De Koning zorgt, dat er te allen tijde een toereikende zee- en landmacht onderhouden worde, aangeworven uit vrijwilligers, hetzij inboorlingen of vreemdelingen, om te dienen in of buiten Europa naar de omstandigheden..... | 122 | 204 | 202 | | (a) 170 | | 176 | 178 |
| Vreemde troepen worden niet dan met gemeen overleg des Konings en der Staten Generaal in dienst genomen..... | | 205 | 203 | 172 (140) | 170 | 171 | 177 | 179 |
| De capitulatie dienangaande worden aan de Staten Generaal medegedeeld..... | | 205 | 203 | | | | | |
| Er is steeds eene nationale militie..... | 123 | 206 | 204 | 173 (141) | 171 | 172 | 178 | 180 |
| De nationale militie dient ook ter zee..... | | | | 173 (141) | 171 | 172 | 178 | |
| De nationale militie wordt zooveel mogelijk samengesteld uit vrijwilligers..... | 123 | 207 | 205 | 173 (141) | 171 | 172 | 178 | 180 |
| De wijze van samenstelling der militie uit vrijwilligers wordt door de wet bepaald..... | | 207 | 205 | 173 (141) | 171 | 172 | | |
| De wijze van dienen der vrijwilligers voor de militie wordt door de wet bepaald..... | | | | | | | 178 | 180 |
| De militie wordt voltallig gemaakt door loting uit de ingezetenen..... | 123 | 207 | 205 | 174 (142) | 172 | 173 | 179 | 181 |
| In oorlogstijd kan de geheele lichte opgeroepen worden en van 18 tot 22 jaar oud zijn.. | 123 | | | | | 173 | | |
| De lotelingen moeten | | 207 | 205 | | | | | |
| { onge- { huwd { op den 1sten Januari hun 19de jaar { ingetreden zijn, en hun 23ste { jaar niet volbracht hebben..... | | | | | | | | |
| { op den 1sten Januari hun 20ste jaar in- { getreden zijn..... | | | | 174 (142) | 172 | 173 | 179 | 181 |
| De inschrijving voor de militie geschiedt een jaar te voren..... | | | | | | (b) 173 | 179 | 181 |
| Het beginsel van den vijfjarigen militiedienst is neergelegd in..... | 123 | 206 | 204 | 174 (142) | 173 | 174 | 180 | 182 |
| Het ontslag na vijfjarigen dienst behoeft slechts in vreedstijd verleend te worden..... | 123 | 206 | 204 | | | | | |
| In oorlogstijd kan de wet tot langeren dienst verplichten..... | | | | 174 (142) | 173 | 174 | 180 | 182 |
| Hetzelfde kan ook geschieden bij andere buitengewone omstandigheden..... | | | | | | (c) 174 | 180 | 182 |
| De militie komt jaarlijks } eene maand of daaromtrent. ter oefening samen } gedurende } niet langer dan 6 weken.... | 124 | 208 | 206 | 175 (143) | | | | |
| De militie kan jaarlijks ter oefening samenkomen gedurende niet langer dan 6 weken..... | | | | | 174 | | 181 | 183 |
| | | | | | | 175 | | |

| | | NOMMERS DER ARTIKELEN. | | | | | | |
|---|--|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | | Grondwet van 1814. | Grondwet van 1815. | Grondwet van 1840. | Ontwerp der negen mannen van 1844. | 1848. | | |
| | | | | | | Ontwerp der Commissie van 17 Maart. | Ontwerp van den Generaal Nuyveu. | Oorspronkelijk regeeringsontwerp. |
| De Koning kan dit samenkomen geheel of gedeeltelijk achterwege laten..... | | | | | | | | 183 |
| De lichte van het loopende jaar kan tot eerste oefening hoogstens twaalf maanden onder de wapenen gehouden worden..... | | | | | | 175 | 181 | 183 |
| Het deel der militie, dat de Koning kan doen saameblijven } bedraagt $\frac{1}{4}$ van 't geheel.. | | 124 | 208 | 206 | | | | |
| | | | | | 175 (143) | 174 | 181 | 183 |
| De Koning kan, in geval van oorlog of andere buitengewone omstandigheden, onder verplichte samenroeping der Staten Generaal, de militie buitengewoon bijeenroepen } geheel..... | | 124 | 209 | 207 | 176 (144) | 175 | | |
| | | | | | | | 176 | 182 184 |
| De militie..... | | | | | | | | |
| De militie te land } mag nimmer naar de koloniën worden gezonden. | | | 210 | 208 | 177 (145) | | | |
| De lotelingen bij de militie te land..... } mogen niet dan met hunne toestemming | | | | | | 177 | | |
| De militie mag zonder de toestemming der Staten-Generaal niet buiten de grenzen van het Rijk worden gezonden..... | | | | | | 176 | 183 | 185 |
| De verplichte dienst ter zee wordt door de wet geregeld..... | | | 211 | 209 | | | | |
| | | | | | 178 (147) | 177 | 178 | 184 |
| Een gedeelte der militie kan voor den dienst ter zee bestemd worden, op de wijze door de wet te bepalen. | | | | | | | | 186 |
| De wet moet aan de militie ter zee } een korteren diensttijd verleen... } nog andere voordeelen toekennen. | | | | | | | | 180 186 186 |
| Op de zeemilitie is niet van toepassing de bepaling betreffende het zenden naar de koloniën..... | | | | | | | | 186 |
| Al de kosten voor de legers van het Rijk worden uit 's lands kas voldaan..... | | | 212 | 210 | 179 | 178 | 179 | 185 187 |
| Inkwartieringen en onderhoud van krijgsvolk kunnen niet ten laste van inwoners of gemeenten worden gebracht..... | | | 212 | 210 | 179 | 178 | | 185 |
| Transporten en leverantiën kunnen slechts bij buitengewone omstandigheden gevorderd worden.... | | | 212 | 210 | 179 | 178 | | |
| Inkwartieringen en het onderhoud van krijgsvolk, transporten en leverantiën kunnen slechts ten laste gebracht worden..... | | | | | | | (d) (e) | 179 185 187 |
| De uitzonderingen op 't vorige voor tijden van oorlog regelt de wet..... | | | | | | 178 | 179 | 185 187 |
| In de steden..... | | | | | | | | |
| In de gemeenten wier besloten kring 2500 zielen en daarboven telt..... | | 125 | | | | | | |
| In gemeenten wier besloten kring minder dan 2500 zielen telt worden in tijd van vrede rustende..... | | | 213 | 211 | | | | |
| | | | | | | | | |
| In gemeenten wier besloten kring minder dan 2500 zielen telt worden in tijd van vrede rustende..... | | 125 | | | | | | |
| | | | 213 | 211 | | | | |

| | | NOMMERS DER ARTIKELEN. | | | | | | |
|--|--|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | | Grondwet van 1814. | Grondwet van 1815. | Grondwet van 1840. | Ontwerp der negen mannen van 1844. | 1848. | | |
| | | | | | | Ontwerp der Commissie van 17 Maart. | Ontwerp van den Generaal NEPVEU. | Oorspronkelijk regeeringsontwerp. |
| In de gemeenten worden schutterijen opgericht | tot behoud der inwendige rust en tot verdediging des vaderlands..... | | | | 180 (148) | 179 | | |
| | tot verdediging des vaderlands..... | | | | | | 180 | |
| Door de wet worden bepaald het getal en de inrichting der militie | tot verdediging des vaderlands en tot behoud der inwendige rust..... | | | | | | | 186 188 |
| | en van den landstorm..... | 126 | | | | | | |
| De sterkte en de inrichting der militie en der schutterijen worden geregeld door de wet..... | van de schutterijen en van den landstorm..... | | 214 | 212 | | | | |
| | en van de schutterijen..... | | | | 181 (149) | 180 | 181 | |
| | | | | | | | | 187 189 |

(a) De Generaal NEPVEU spreekt van dienen hier te lande of in de buitenlandsche bezittingen en noemt de inboorlingen of vreemdelingen niet.

(b) De Generaal NEPVEU voegt hier het verdere werk der militieraden bij.

(c) De Generaal NEPVEU noemt in het artikel ook nog in het bijzonder oorlogsgevaar.

(d) De Generaal NEPVEU noemt de leverantien niet.

(e) Men zal opmerken dat deze bepaling niet rijmt met de vorige van hetzelfde artikel. De definitieve redactie heeft deze tegenstrijdigheid weggenomen.

Van kleine verschillen in de redactie, die tot het wezen der zaak niets afdeden hebben wij geen gewag gemaakt. Bij het ontwerp der negen mannen van 1844 geven de bovenste cijfers de nummers der artikelen aan, zooals die voorkomen in de schets der grondwet volgens het voorstel in de Tweede Kamer gedaan, de tusschen haakjes geplaatste die van het wetsvoorstel zelve. Het zijn deze laatste nummers welke door den Heer S. en in de voorafgaande beschouwingen ook door ons zijn gebezigd.

A. KOOL.

HET ONTWERP-VOORSCHRIFT TOT HET HOUDEN VAN KADERMANOEUVRES. 1879.

Sedert enkele maanden is bij het Nederlandsche leger een ontwerp-voorschrift tot het houden van kadermanoeuvres in exploitatie gebracht. Met het oog op de zeer uiteenloopende gevoelens, die omtrent doel en strekking van dit reglement schijnen te worden gekoesterd en het groote verschil in opvatting, hetwelk daarvan een onvermijdelijk gevolg moet zijn, komt het ons niet overbodig voor, dit nieuwe voorschrift en zijne toepassing, in dit tijdschrift ter sprake te brengen. Openbare bespreking toch wordt vrij algemeen als de beste weg erkend, om te wijzen op leemten en gebreken, ter wier mededeeling de officieele correspondentie zich minder goed eigent. Bovendien is het naar onze meening nuttig, wanneer zich stemmen uit den troep zelf doen hooren, die met de rapporten van de korpscommandanten vergeleken, wellicht kunnen dienen om sommige gezichtspunten te verhelderen en tot verbetering te leiden. De redactie van dit tijdschrift stelde steeds gaarne haar kolommen voor beschouwingen omtrent reglementen en voorschriften open; zij nam daarmede een gewichtig aandeel in het streven om de opleiding, vooral van het officierskorps, op vrijzinnige en doeltreffende wijze te regelen.

De gevoelens omtrent het nieuwe voorschrift zijn verschillend, zeiden wij! Menigmaal hoorden wij het verwenschen, meermalen op meer bedaarden toon veroordeelen, zoowel om de minder duidelijke redactie, als om de wijze, waarop het werd toegepast. Een feit is het, dat het voorschrift aanleiding geeft tot het stellen van hooge eischen aan de officieren; eischen, die wanneer zij geen goede vruchten afwerpen, in hooge mate de onverschilligheid en mismoedigheid in de hand werken, welke thans reeds niet zelden bij ons officierskorps zijn waar te nemen en nog grootere proportiën dreigen aan te nemen.

Ten einde aan onze beschouwingen een geregeld verloop te verzekeren, wenschen wij in de eerste plaats een beredeneerd overzicht te geven van het geheele voorschrift, om daarna in de tweede plaats het eigen gevoelen omtrent een nuttige en practische toepassing mede te deelen.

Mag aan de mededeeling van een onzer dagbladen geloof worden gehecht, dan werd ons ontwerpvoorschrift op de kadermanoeuvres, uit het Italiaansch vertaald. Toen wij dit lazen, kwam ons een glimlach op de lippen. Is voor de oefening van ons leger, dat werkelijk zooveel kundige mannen telt, al wederom de hulp van elders noodig? Eerst plunderden wij de voorschriften onzer Deutsche naburen; thans zijn wij naar Italië afgezakt! Die uitval ontsnapte ons in een onbewaakt oogenblik; zij was ondoordacht; de mededeeling toch leidt, indien zij waarheid bevat, bij grondiger nadenken tot de meer verblijdende conclusie: »gelukkig dat het voorschrift vertaald is, onze Nederlandsche specialiteiten zouden iets beters hebben geleverd. Alleen de overhaasting, waarmede men te werk schijnt gegaan te zijn, blijft te veroordeelen; verbetering is echter mogelijk.”

Terwijl wij ons hiermede al dadelijk aan de zijde der veroordeelaars van het ontwerpvoorschrift scharen, zij het ons vergund bij het beredeneerd overzicht geleidelijk dit afkeurend votum te rechtvaardigen.

Een eerste vraag is ongetwijfeld die omtrent het *doel* van het voorschrift. In § 3 lezen wij: »de kadermanoeuvres hebben ten doel: de officieren op het terrein te oefenen in het uitvoeren van militaire opdrachten voor hun eigen of den naasthooger rang, zonder dat de bij de opdracht vermelde troepen aanwezig zijn, doch met inachtneming van de voor oorlogsterkte noodige afstanden en tijdrumten”. Oefeningen voor officieren dus! — Niet geheel zegt § 1, die dus reeds afbreekt, alvorens zelfs nog is opgebouwd. »Korps- en detachementscommandanten moeten ook hunne onderofficieren en korporaals op het terrein oefenen in het nemen van beschikkingen, voor zooverre die in hun, of in den naastvolgenden rang voorkomen, enz. Ook verdient het aanbeveling een eenvoudige, met officieren uitgevoerde kadermanoeuvre, *nogmaals* te laten uitvoeren met onderofficieren en korporaals”.

Ware de laatste volzin eenvoudig achter § 3 gevoegd, dan zou elke verkeerde opvatting zijn vermeden en het reglement in eenvoudigheid hebben gewonnen. Thans liet het zich eenigszins begrijpen dat er chefs werden gevonden, die door dien wijschen titel van »Algemeene bepalingen” misleid, aan § 1 te veel gewicht toekenden, zonder daarbij te bedenken dat onderofficieren en korporaals ten allen tijde en reeds lang vóór dat men aan een voorschrift op de kadermanoeuvres dacht, op het terrein in de uitoefening hunner functie werden geoefend.

Het *tijdstip* waarop de oefeningen bij voorkeur zullen worden gehouden, vindt men aangegeven in § 10. »De kadermanoeuvres geschieden bij voorkeur als weinig manschappen onder de wapenen zijn, en het jaargetijde de uitvoering begunstigt”. De aangewezen maanden voor de oefeningen zijn dus: April, Mei, Juni, October en November; de maanden December, Januari, Februari en Maart kenmerken zich in den regel door een zoodanige ongunstige weersgesteldheid, dat het schrijven van rapporten en vooral het maken van schetsteekeningen op het terrein zelf, meestal onmogelijk is.

Een nadere omschrijving van den aard der manoeuvres, wordt aangetroffen in § 4. Wij vinden aldaar vermeld: »het mondeling en schriftelijk geven en overbrengen van orders, het maken van rapporten, gevechtsberichten enz., het rijden op de kaart, terreinverkenningen, toepassing van voorschriften en regels van de krijgskunst op allerlei gevechtstoestanden en in verband met de Nederlandsche gevechtsterreinen, eindelijk ook de oplossing van tactische vraagstukken voor betrekkelijk sterke troepenafdeelingen". Een en ander vormt ontegenzeggelijk een rijke bron om onder goede leiding en met een goed gezind personeel tot oefenschool te dienen voor hoogere functiën.

Kennelijk wordt in het voorschrift nog een verduidelijking dezer opgave noodig geacht, althans onder de rubriek *Deelnemers aan de manoeuvres* wordt minder eigenlijk, opnieuw, doch nu meer gedetailleerd, opgegeven welke onderwerpen zullen worden beoefend. Daar vindt men vermeld dat de manoeuvres van tweeërlei aard zijn:

- 1^o die, welke door elk wapen afzonderlijk worden uitgevoerd;
- 2^o die, waarbij twee of meer wapens of dienstvakken in samenwerking optreden.

Bij de eerste moet bijzonder op de details van de uitvoering worden gelet en bij de infanterie vooral het volgende worden beoefend: de marscheilighheids-, voorposten- en kondschapdienst en het optreden als dekking der artillerie; het optreden van de compagnie en van het bataljon in het aanvallend en verdedigend gevecht en bij het bezetten van terreinvoorwerpen, met inachtneming van den invloed van vluchtige versterkingen.

Bij de tweede zal bij uitzondering slechts tot details van troeengebruik worden afgedaald. Bij haar zullen worden beoefend: het uitzetten van voorposten, de marschen (ook in verschillende colonnes), het betrekken van kantonementen of bivaks, verkenningen op groote schaal, het bezetten van stellingen, terreinvoorwerpen enz., de observatie, aanval en verdediging van versterkte plaatsen, het bewaken van inondatiën, het nemen van dispositiën voor den aanval, de verdediging, de vervolging, den terugtocht enz.

De duur van elke manoeuvre wordt in § 11 voornamelijk afhankelijk gesteld van den aard en de uitgestrektheid der opdracht. De eenvoudige tactische manoeuvres zullen veelal binnen één tot vijf dagen worden volbracht. De andere zullen meer tijd vereischen, te meer omdat rustdagen noodzakelijk zijn, tot het bespreken van hetgeen reeds gedaan is of nog gedaan moet worden.

Een tiental dagen wordt door het voorschrift voldoende gerekend, om een strategisch gegeven uit te werken.

Elke manoeuvre wordt geleid door een *Leider*; hij, die door den persoon, welke de manoeuvre beveelt, of op diens last door den leider, als hoogste commandant (redactie van het voorschrift) eener manoeuvreerende afdeeling wordt aangewezen, heet: *Algemeene bevelhebber*.

De samenstelling der kaders hangt af van het gewicht en den aard der

manoeuvre. (§ 14). Men had er gerust bij kunnen voegen van het beschikbaar personeel, of wel men had een meer practisch standpunt kunnen innemen, door aan te geven, dat de manoeuvre in overeenstemming zou moeten worden gebracht met het beschikbaar personeel. »Moet, zoo luidt het voorschrift, de manoeuvre door een enkel bataljon of eskadron of een enkele batterij worden uitgevoerd, dan zullen doorgaans alle in de werkelijkheid voorkomende betrekkingen voor officieren vertegenwoordigd moeten worden». Wij cursiveerden het woordje *voor*; meermalen toch kwam de gedachte bij ons op, in hoeverre aan een drukfout moet worden gedacht; zeker is het dat de redactie slordig en de bedoeling niet zeer duidelijk is. Wat verlangt het voorschrift? Wil het de officiersfunctiën alle door officieren zien vervuld, of wel is het voldoende wanneer die functiën slechts vervuld worden, desnoods door een milicienkorporaal? Zoowel de een als de andere eisch leidt tot absurditeiten. Is dan ons incompleet aan officieren en kader een geheim of wil men deze netelige quaestie eenvoudig ignoreeren? Veel beter ware het te zwijgen en onze bataljonscommandanten vrij te laten, naar eigen opvatting in het belang der algemeene zaak te handelen. Die uitgangspunten, waarvan naar omstandigheden kan worden afgeweken, (§ 15) en thans zes bladzijden druks van het voorschrift innemen, hadden dan ook gerust achterwege kunnen blijven.

Tot zoover over *doel*, *aard* en *strekking* van het voorschrift; scheidt men daarbij het kaf van het koren, dan komt men tot deze eenvoudige conclusie: dat men door middel van de kadermanoeuvres, een palliatief hoopt te vinden voor de schijnbare werkeloosheid, waarin ten gevolge van den korten oefeningstijd en het gering aantal onder de wapenen gehouden manschappen, een groot deel onzer officieren zich tegen wil en dank ziet gebracht. Deze bedoeling is naar onze meening uitstekend; oefening, mits oordeelkundig en door bekwame handen geleid, levert heilzame vruchten niet alleen, doch zij kweekt ook ambitie, die thans zoo kwijnende factor in ons leger. Jammer, dat men steeds tot reglementeeren zijn toevlucht schijnt te moeten nemen; dubbel jammer dat daarbij niet elk woord gewikt en gewogen wordt.

Zooals reeds in den aanvang werd gezegd, is het ontwerpvoorschrift onvoldoende geredigeerd; dit bezwaar doet zich opnieuw gevoelen bij de beschouwing van het gedeelte waarin over: »*Verplichtingen van Algemeenen bevelhebber en Leider. Algemeene loop der manoeuvre. Besprekingen. Kaarten. Rapporten. Verslagen. Hoofdpunten der manoeuvres*» (dit alles onder één hoofd) wordt gehandeld.

Hoewel er in den aanhef van het voorschrift, zelfs in het bijzonder gewezen wordt op de oefeningen op kleine schaal, bataljonsmanoeuvres dus, wordt thans bijna uitsluitend de nadruk gelegd op oefeningen met grootere afdeelingen. De opvatting, die in de nu volgende bepalingen doorstraalt, is zoo breed, dat daaruit slechts met groote voorzichtigheid, de vereischte gegevens voor oefeningen op kleinere schaal kunnen worden gedistilleerd.

De *Algemeene bevelhebber* ontvangt van den *Leider* een *onderstelling* en een *opdracht*. Deze zijn samengesteld uit gegevens verstrekt door de autoriteit, welke de manoeuvre gelast. De *onderstelling* moet nauwkeurig en duidelijk den algemeenen toestand aangeven, waaronder de operatiën plaats hebben en tevens de vereischte strategische aanwijzingen bevatten. De *opdracht* moet de ter beschikking gestelde afdelingen, de uit te voeren operatie, alsook het te bereiken doel vermelden, zonder in details van uitvoering te treden. Tevens moet zij de noodige opgaven bevatten omtrent de eerste opstelling van partijen, de plaats van samenkomst der deelnemers aan de manoeuvre en het tijdstip waarop deze aanvangt.

De *Leider* zorgt dat de manoeuvre een geregeld verloop heeft. Hij moet door het herhaaldelijk aannemen van handelingen of toestanden van den onderstelden vijand, de verschillende bevelhebbers in besluitvaardigheid oefenen.

Vóór, gedurende en na de manoeuvres hebben besprekingen en discussiën plaats, aangevuld door tactische oefeningen op de kaart. Daargelaten of de vervulling van dezen laatsten eisch ten gevolge van het gemis aan bruikbare kaarten niet tot de onmogelijkheden zal behooren, verdient in het bijzonder de nadruk gelegd te worden op de groote waarde van goed geleide discussiën, over hetgeen gedaan is of nog gedaan zal moeten worden. Aan deze § 22 zouden wij een cereplaats in het reglement willen zien toegekend, met weglating echter van de gedwongen aanvulling dier discussiën door tactische oefeningen op de kaart, die thans aan menig letterknecht veel hoofdbrekens zullen bezorgen.

§§ 23, 24 en 25 omschrijven verder de verplichtingen van den *Leider*. In hoofdzaak wordt bepaald dat hij verantwoordelijk is voor het goed begrip van *onderstelling* en *opdracht*. Gaarne juichen wij dit denkbeeld toe; en dat een herinnering aan deze noodzakelijkheid niet overbodig is, wordt zeer zeker beaamd door een ieder onzer, die aan de najaarsmanoeuvres van de een of andere divisie heeft deelgenomen en daarbij meestal in den blinde heeft rondgetast. Wel is waar moet worden erkend, dat er bij de manoeuvres der 3de Divisie, van de zijde van het hoofdkwartier aan iedere compagnie een autographische afdruk van *onderstelling* en *opdracht* werd uitgereikt, doch bleef het, naar men ons verzekerde, meermalen daarbij. Van de bevelen en dispositiën van den brigadecommandant werden de ondergeschikten (kapiteins en luitenants) meestal geheel onkundig gelaten. Dit verwijt treft niet den brigadestaf, het treft de bataljonscommandanten en ofschoon de billijkheid vordert dat voor deze ingrijpende fout wel verschoonende redenen zijn aan te geven, is het een feit dat door het gemis van juiste mededeelingen het nut der manoeuvre geheel wegvalt.

Wel is waar verkeert men bij de kadermanoeuvres in veel gunstiger omstandigheid en wordt of moet althans niet worden aangetroffen die gejaagdheid waardoor onze najaarsmanoeuvres zich kenmerken, toch zou het niet kwaad zijn om, wanneer men tot reglementeeren besluit, vooral te bevelen

dat de *Leider* verplicht is zich te overtuigen, dat aan ondergeschikten juiste gegevens worden verschaft, die hen in staat stellen de geheele handeling te begrijpen.

Zoodra de *Leider* gedaan heeft, hetgeen door het reglement van hem wordt geëischt, worden de afdeelingen ter beschikking gesteld van den *Algemeenen bevelhebber*, die zijne functiën aanvaardt met het geven van een marschbevel, van de opdrachten voor de deelnemers aan de manoeuvre en van de orders tot het beginnen der operatiën vereischt (§ 25), m. a. w.: de *Algemeene bevelhebber* aanvaardt zijne functiën en geeft zijne bevelen. Waartoe toch dient nu weer die omschrijving dat hij zijn functiën aanvaardt met het geven van een marschbevel; een oningewijde zou gaan denken aan een dagorder of zoo iets dergelijks. Elke manoeuvre begint toch niet *per se* met een marsch? Men denke hierbij niet aan kleingeestige vitterij, dit ligt verre van onze bedoeling. Een reglement moet tot voorbeeld kunnen dienen voor een zorgvuldige woordenkeuze niet alleen, doch tevens moet elke overbodige mededeeling, die allicht verwarring zou kunnen stichten, zorgvuldig worden vermeden. Gezwegen nog dat tweestrijd in uitdrukkingen in dubbele mate belemmerend werkt, omdat daardoor altijd over de een of andere opvatting van ondergeschikten door hooger autoriteit de staf kan worden gebroken. Zoo bijv. lezen wij in § 18 onder de verplichtingen van den *Algemeenen bevelhebber*, het volgende: »hij doet de fouten, welke hij opmerkt, waar dit mogelijk is, terstond herstellen en tracht zelfs ze te voorkomen, wanneer zij op de manoeuvre storend zouden inwerken. Overigens houdt hij in het oog, dat het ondervinden der nadeelige gevolgen van een fout, het best een herhaling van den misslag belet.» Eerst wordt hem dus de verplichting opgelegd om de fouten *terstond* te herstellen, ja zelfs ze te voorkomen, doch onmiddellijk daarop wordt gewezen op het groote nut om een eenmaal gemaakte fout niet te verbeteren, ten einde uit de gevolgen leering te doen putten. Ziedaar wederom een van die tweesnijdende wapens, in ons militair metier niet onbekend en geschikt om iemands reputatie naar willekeur op te bouwen of af te breken. Een voorschrift moet die klippen met zorg weten te ontzeilen.

De §§ 28—34 handelen hoofdzakelijk over de op te maken verslagen en rapporten alsmede over de conferentiën gedurende en na de manoeuvre. Het komt ons voor dat daarin een zekere mate van overhaasting te onderkennen valt, die op den duur niet gunstig kan werken. De manoeuvres moeten overeenkomstig haar grondgedachte een getrouwe afspiegeling zijn van de werkelijkheid, d. w. z. elk bevel, elke dispositie moet gegeven worden alsof de handeling in oorlogstijd plaats greep; zorgvuldig wordt het geschrevene bewaard en van mondelinge berichten en bevelen, door hem, die ze geeft en hem, die ze ontvangt, aanteekening gehouden, ten einde als gegevens voor *latere* besprekingen of voor op te maken verslagen te kunnen dienen.

Zulke verslagen echter, schijnen ons toe, in de werkelijkheid tot de zeld-

zaamheden te zullen behooren; worden ze vereischt dan zal dit toch zeker eerst geschieden, wanneer de handeling afgelopen en men in het kwartier is teruggekeerd. De vervaardiging zal niet met overhaasting behoeven plaats te hebben; volgende bewegingen worden door het aanvankelijk gemis dier verslagen niet belemmerd; zij toch worden gebouwd op de rapporten en berichten, welke reeds berusten bij hem, die ze tot het geven van nieuwe beschikkingen noodig heeft. 't Is daarom dat wij voor die verslagen, wanneer men ze althans met zorg en in eenigszins aangenamen vorm gesteld wil zien, meer ruimte van tijd wenschen dan thans door het voorschrift wordt toegestaan; op den *Algemeenen bevelhebber*, die het *algemeen verslag* uiterlijk op den dag na dien waarover het handelt, bij den *Leider* moet inleveren, wordt nu een zware belasting gelegd.

Meerdere vrijgevigheid wordt toegestaan bij de *behandeling* dier verslagen, waartoe het voorschrift, bij de manoeuvres van langeren duur, de rustdagen reserveert. Wel is waar wordt niet bepaald voorgeschreven dat tot de conferentiën rustdagen, doch wel dat op de rustdagen, conferentiën zullen worden gehouden; nu de letter niet bepaald spreekt, vermeenen wij recht te hebben om aan den geest te moeten vasthouden. Dat ook hier voor verschillende opvattingen ruimte schijnt te bestaan, bleek ons toen wij vernamen, dat bij de kadermanoeuvres van langeren duur, bij enkele onzer regimenten gehouden, op de oefeningsdagen zelve geconfereerd werd; mocht de beweegreden hiervan in de geldquaestie zijn gelegen, dan gelooven wij dat door deze handelwijze de wijsheid door de zuinigheid wordt bedrogen.

De laatste twaalf bladzijden (het geheele voorschrift telt er 34) worden ingenomen door de opsomming van hoofdpunten, waarop bij de uitvoering van de manoeuvres moet worden gelet. Bij het doorwerken, om niet te spreken van het doorworstelen, dezer hoofdpunten, kwam ons als vanzelf de vraag op de lippen, in hoeverre deze vrij droge opsomming in dit voorschrift op haar plaats is. Voor hem, die zich, op grond van eigen studie, de eischen van den werkelijken oorlog, goed voor oogen stelt, zoo dachten wij, is het recept overbodig; in de handen van hem, wiens gezichtskring niet zoo ver reikt, is een zoodanige rijke spijskaart gevaarlijk. Wil men bovendien in het laatste geval een reddingsboei leveren, dan moet die ook aan alle eischen voldoen. Zooals de opgave dier hoofdpunten thans geredigeerd is, kan zij niet altijd den toets eener scherpe critiek doorstaan.

§ 35 handelt bijv. over *Marschen*. Wij lezen aldaar o. a.: »De chef van elke groep houdt aantekening van het juiste uur, waarop de voorgestelde troepenafdeeling zich in de werkelijkheid *op weg zou hebben begeven*, (1) daarbij *in rekening brengende* den tijd voor het verzamelen der troepen en het formeeren der colonne vereischt en dien benoodigd tot het afleggen der afstanden met een regelmatigen gang, den toestand van den weg, het jaar-

(1) Wij cursiveeren.

getijde, den af te leggen afstand, den tijd van den dag waarop gemarcheerd wordt, de veiligheid van den marsch, de rusten, de daar (?) genomen maatregelen, enz." Daargelaten nu nog de redactie van dezen volzin, zoo vragen wij welk verband bestaat er tusschen den eersten eisch: de eenvoudige aantekening van het uur van afmarsch, en de daaropvolgende opnoeming van omstandigheden, die wel invloed kunnen hebben op het uur van *aankomst* doch niet op dat van *vertrek*?

Wij zouden dit voorbeeld nog met andere kunnen vermeerderen, doch waartoe meerdere wijdloopigheid? De bedoeling van dit artikel is niet uitsluitend om af te breken, wij gaven een eenigszins beredeneerd overzicht van het reglement, waarvan wij de goede bedoelingen in hooge mate eerbiedigen, ten einde met eenig recht op de moeilijkheid der toepassing en op de noodzakelijkheid van het aanbrenge van verbeteringen te wijzen. Thans wenschen wij tot het tweede gedeelte van de taak, die wij ons opgelegd hebben, over te gaan.

Het zal noch aan den aandachtigen lezer van dit overzicht van het ontwerpvoorschrift, evenmin als aan de slachtoffers der kadermanoeuvres zelve, zijn ontgaan, dat tot een vruchtbare oefening met inachtneming van de gegeven voorschriften, de vereeniging der wapensoorten minstens die van infanterie en cavalerie noodzakelijk is. Hoeveel garnizoenen zijn echter van dit voorrecht verstoken, terwijl toch ook voor hen bevolen werd om met de kadermanoeuvres, ingevolge het ontwerpvoorschrift, een aanvang te maken.

Verplaatsen wij ons een oogenblik in den toestand van den bataljonscommandant, die met zijn bataljon te X. garnizoen houdt, niet op de samenwerking met andere wapens kan rekenen en bevel ontvangt tot het uitvoeren van kadermanoeuvres. Wij gronden ons hier op de zeer gunstige praemisse dat de bataljonscommandant slechts gebonden wordt door de bepalingen van het voorschrift en niet door afzonderlijke regimentsbepalingen in zijn eigen opvatting wordt beperkt.

Het voorschrift wordt ter hand genomen, gelezen en herlezen. Ontdaan van al de bepalingen, die alleen op de grootere afdeelingen uit twee of meer wapens bestaande, van toepassing zijn, blijft er slechts weinig bindends over.

De aandacht blijft gevestigd op § 6 Ia. *Manoeuvres voor elk wapen afzonderlijk.* »Zij dienen tot eerste oefening der deelnemers. Er moet bijzonder op details worden gelet. Beoefend zullen worden bij de infanterie: marschveiligheids-, voorposten- en kondschapdienst en het optreden als dekking van artillerie; voorts de compagnie en het bataljon in het aanvallend en verdedigend gevecht en bij het bezetten van terreinvoorwerpen, met inachtneming van den invloed der versterkingskunst."

Zal nu tot een reeks van onsamenhangende kleine handelingen, in het opgenoemde kader worden overgegaan? Wij vermeenen dit te moeten ontraden. Begrijpen wij de min of meer verborgen bedoeling van het ontwerpvoorschrift

goed, dan zal de bataljonscommandant zelf een flinke onderstelling moeten ontwerpen, liefst voorzoover dit mogelijk is, in overeenstemming met de strategische ligging van zijn garnizoensplaats, met het oog op een mogelijke verwickeling met andere rijken. Deze eisch is niet te hoog! Maar al te dikwijls worden er onderstellingen uitgegeven met onmogelijke grondgedachten of, wat nog meer voorkomt doch in de gevolgen minder kwaad sticht, zonder grondgedachten. In de eerste plaats rust op den bataljonscommandant de verplichting, te toonen, dat hij de officieren van zijn bataljon wetenschappelijk weet voor te gaan en dat hij zelf niet voor arbeid terugdeinst, wanneer hij van zijn onderhebbenden veel en goed werk eischt. Zou in de miskennis van dit beginsel niet reeds de kiem liggen van de lusteloosheid en het gemis aan energie, waarmede dikwijls een geheel bataljon officieren is besmet? Doch ter zake!

Er wordt dus een aan alle eischen beantwoordende onderstelling opgesteld en uitgegeven. De bataljonscommandant neemt zelf de leiding op zich. Ter kwader ure werd aan § 7 van het voorschrift een noot gevoegd, waarbij men bepaalde dat bij de detachementen waarbij slechts één hoofdofficier aanwezig is, een kapitein als *Leider* optreedt; gelukkig echter werd deze bindende bepaling onmiddellijk onschadelijk gemaakt door § 8, welke aan den persoon, dien de manoeuvre beveelt, de vrijheid laat, zoo noodig zelf de leiding op zich te nemen. Naar onze bescheiden meening is de bataljonscommandant de eenig aangewezen man voor de oordeelkundige leiding; gaarne erkennen wij de bezwaren, die de vervulling van dezen eisch in den weg staan; vooral voor de bataljonscommandanten, die nog tevens met het garnizoenscommando zijn bezwaard, is zij moeilijk doch naar ons gevoelen niet onmogelijk. Bovendien blijft de oefening van het bataljon hoofdzakelijk, eerst daarna mag aan de bijzaken worden gedacht. Alleen in die garnizoenen, waar twee bataljons tot een detachement vereenigd zijn, wordt, wanneer de oudste der bataljonscommandanten tevens als garnizoenscommandant moet optreden, de persoonlijke leiding van de bataljons-kadermanoeuvres meermalen onmogelijk. Hierin kan te gemoet worden gekomen door het officierskader, hetwelk toch meestal incompleet is, voor de beide bataljons ineen te doen smelten en de beschikbare jongste bataljonscommandant met de leiding der manoeuvres te belasten.

De onderstelling wordt *bijtijds* uitgegeven. Iedereen moet er zijn gedachte over kunnen laten gaan. Gaarne erkennen wij dat het ontwerpen eener leerrijke onderstelling geen gemakkelijke zaak is; daartoe wordt een grondige kennis der tactiek en een helder inzicht in de strategische positiën van ons land vereischt. Daarbij, geen diepzinnigheid, die menigeen afschrikt, doch eenvoudige blootlegging van den toestand, zooals men die op een gegeven tijdstip aanneemt te zijn. De breede grondslag vordert meermalen ook de invoering van andere wapensoorten, doch daarmede wordt geenszins te kort gedaan aan de eischen van § 6. I. a.; integendeel, wij vermeen zelfs dat

die breede grondslag noodig is om tot een behoorlijke uitvoering van bedoelde paragraaf te geraken. Laat ons dit door een voorbeeld ophelderen!

De infanterie zal worden geoefend in de *marschbeveiliging*. Het is een genoegzaam algemeen erkend beginsel dat de marschbeveiliging, domein, men zou haast kunnen zeggen particulier domein is van de ruitery. Twee gevallen zijn nog slechts mogelijk: 1°, de cavalerie is voor overmacht teruggegaan; 2°, men is van de hulp van dit wapen verstoken. Dit laatste geval is op zichzelf zeer duidelijk; beschikt men niet over ruitery, dan kan ze ook niet tot beveiliging van den marsch dienen. Toch moet dit onder de uitzonderingen worden gerekend; voortdurend met inkrimping bedreigd, is men blijkbaar in ons land overtuigd van de groote diensten, die o. a. ook bij de marschbeveiliging door het ruiterswapen worden bewezen. Aannemende dat men niet tot verdere vermindering van het aantal onzer eskadrons zal overgaan, mag als regel worden gesteld dat de infanterie zich bij uitzondering door eigen krachten zal moeten beveiligen, wanneer de cavalerie is teruggedreven en er dus werkelijk voeling met den vijand is verkregen. Alleen voor kleine ondernemingen mag men zich marschbeveiliging, uitsluitend door infanterie, ook onder meer normale omstandigheden denken.

De onderstelling heeft, binnen het ontworpen strategisch denkbeeld, de uitvoering ten doel van een marsch van X naar Y. Het weerstandbiedend gedeelte der voorhoede wordt gevormd door een bataljon, de cavalerie ter sterkte van is zelfstandig vooruitgeschoven. Beoefend worden nu de handelingen van dit bataljon in den geest der kadermanoeuvres, die niet ingevoerd zijn om den eeredienst van den papiergod nog hooger op te voeren, doch dienstbaar moeten worden gemaakt aan het aankweeken van initiatief.

De commandant van het bataljon treedt als *Leider* op; de oudste kapitein is *Algemeen bevelhebber*; alle officieren, behalve de Luitenant-adjudant, die de manschappen oefent, zijn tegenwoordig. Van het kader wordt het beschikbare gedeelte medegenomen; wordt de beweging goed geleid, dan kunnen ook de onderofficieren en korporaals hun kennis en doorzicht vermeerderen. Volgen wij nu vluchtig de oefening, zooals wij ons die denken.

1. De *Leider* stelt als praemisse: marsch van X naar Y. De cavalerie is vooruit; omtrent den vijand zijn geen nadere berichten ingekomen; men wist dat hij zich den voorgaanden avond bevond te Z op . . . KM. van Y. Ontmoeting is mogelijk. — De *Algemeene bevelhebber* legt aan de officieren den toestand bloot en deelt hun zijne inzichten en bevelen mede.
2. De marsch vangt aan. — De *Leider* maakt aan den *Algemeenen bevelhebber* bekend, dat er bericht is gekomen van de vooruitgeschoven cavalerie en zij op vijandelijke ruiterspatrouilles is gestooten.
3. Tweede bericht der cavalerie: »Gestooten op overmachtige cavalerie des vijands. Langzame terugtocht onzer ruitery is noodzakelijk».
4. Terugtocht van de cavalerie. Noodzakelijkheid om in de opname te voorzien, zonder echter den marsch te doen staken.

5. Zoolang niet op vijandelijke infanterie is gestooten, blijft de voorhoede in beweging. De infanterie neemt de marschbeveiliging over.
6. 's Vijands cavalerie gaat langzaam, waarnemende terug. Vernieuwde poging onzer ruitery om voorwaarts te gaan.
7. Gestooten op infanterie.

Zoo noodig zou men hieraan de ontwikkeling van het voorhoedebataljon kunnen vastknoopen; aan de orde is dan de keuze eener voorhoedestelling en de bezetting daarvan.

Welk een ruim veld voor ontwikkeling van initiatief en vooral voor kalm en rustig handelen! Geen overhaasting, zooals die helaas onze najaarsmanoeuvres steeds kenmerkt; overal bezadigdheid! Eén bezwaar alleen drukt zwaar en vordert eenige toegeeflijkheid. Het betreft het overbrengen van bevelen naar de gescheiden onderdeelen. Deze toch moeten nu door infanterie-kader, als quasi-ordonnansen worden overgebracht. Gelukkig behoeven de door te loopen afstanden niet groot te zijn; naar onze meening is het bezwaar dan ook niet onoverkomelijk, zooals door velen wordt beweerd. De aangeduide manoeuvre wordt wel is waar bezwaarlijker; zij wordt echter geenszins onmogelijk.

Vervolgen wij, binnen de grenzen der onderwerpelijke beweging, onze manoeuvre. — De marsch wordt gestaakt. Wil men daarvoor een reden, welnu men bereikt bijv. niet het punt Y doch een ander punt Z, ongeveer ter halve hoogte van den weg, dien men zich in de gedachte ter allegging had voorgesteld. Beletselen door den vijand in den weg gelegd, maken het noodzakelijk op dit punt halt te houden en versterkingen af te wachten. Er zullen *voorposten* worden uitgesteld; de vooruitgeschoven cavalerie kan niet worden gebezigd; de vijand is te nabij.

Het bataljon zal een voorpostenstelling moeten kiezen. Wederom een nuttige oefening; zij gaat vergezeld van het ontwerpen eener voorpostenorder, die, naar het verslag der najaarsmanoeuvres van de 3de Divisie te oordeelen, meermalen onvolkomen of zelfs in het geheel niet, schijnt te zijn uitgegeven. De gekozen opstelling wordt ingenomen; men verkrijgt hierdoor de gelegenheid voor een nuttige oefening ook voor het kader, in het maken van veldwacht- en patrouillerapporten op het terrein. — De voorpostenstelling wordt gealarmeerd; ten slotte wordt op de gevechtstelling der hooflmacht teruggetrokken.

Wil men kondschapsdienst, hij is eveneens met dezelfde grondslagen in de onderstelling vervat, te verkrijgen. — De vijand is teruggedaan; de voorpostenstelling is ingenomen. Men besluit tot de uitzending van verkenningsdetachementen, ter sterkte eener compagnie. Met deze afdeelingen kan in den geest, zooals boven bij de marschbeveiliging is medegedeeld, worden gehandeld.

Werksaamheden uit den kleinen oorlog: fourageeringen, requisitiën enz. die gelegenheid zullen geven tot het in het voorschrift vereischte optreden

van een compagnie in het aanvallend of verdedigend gevecht, kunnen even gemakkelijk aan het opgevatte denkbeeld worden aangeknoopt.

De voordeelen, die men door deze wijze van handelen verkrijgt, liggen voor de hand. Ieder ondergeschikte is op de hoogte van het algemeene denkbeeld; hij doorleeft als het ware een aaneengeschakelde serie van oorlogshandelingen, waardoor hem hunne onderlinge samenhang, zooals die in de werkelijkheid bestaat, meer en meer helder wordt. Ook de bataljonscommandant maakt het zich gemakkelijk; hij behoeft zich niet telkens in nieuwe toestanden te verdiepen, terwijl onnoodig geschrijf wordt vermeden. Naar onze innige overtuiging is de voorgestelde weg, zeer zeker ook door velen gevolgd, geheel in overeenstemming met de bedoelingen van het reglement. Ter kwader ure betitelde men dit met den naam van voorschrift op de *kadermanoeuvres*; want hoewel ongetwijfeld bijna uitsluitend het officierskader wordt bedoeld, heeft men, vermoedelijk door den titel misleid, op sommige plaatsen naar het schijnt, het onderofficierskader zelfs domineerend voorop gesteld. Op zich zelf beschouwd is de deelneming van het onderofficierskader aan de manoeuvres niet kwaad; wij toonden boven aan hoe ook dit kader bij de oefeningen nuttig kan worden beziggehouden, doch het is naar onze meening een bepaald verkeerde en voor officieren ontmoe-digende opvatting, wanneer deze, compagniesgewijze omringd door het ge-raante van het tegenwoordige compagnieskader, moeten ageeren overeen-komstig de beginselen van een voorschrift, hetwelk geheel ingericht is voor de oefeningen met grootere troepenafdeelingen. Mocht men al hier of daar met deze wijze van handelen proeven hebben genomen, dan kan het niet anders of zij zijn mislukt. Te veel wordt vergeten dat men, om zonder troepen een beweging uit te voeren, aan het voorstellingsvermogen van de deelhebbers hooge eischen stelt; eischen, die men in ons weinig ontwikkeld kader niet aanwezig vindt.

Alvorens van de oefeningen met de officieren van een bataljon af te stap-pen, mag hier nog een opmerking niet achterwege blijven. Vóór de invoer-ing van het reglement op de kadermanoeuvres, bestonden en bestaan nog bij ons leger de zogenaamde *practische oefeningen*, terwijl naar aanleiding van een *Instructie voor de oefeningen van het officierskader met onderstelde troe-pen*, destijds vervaardigd door den Commandant der 1ste Divisie Infanterie, proeven met manoeuvres zonder troepen waren genomen. Vermoedelijk heeft deze laatste instructie tot de invoering van het ontwerpvoorschrift geleid; de meening dat ons een derde nieuwigheid uit Italië is overgewaaid, berust dan ook waarschijnlijk op een dwaling; een reeds bestaande oefeningsmethode werd, in een gewijzigden echter minder gelukkigen vorm, door de invoer-ing van een reglement bekrachtigd. Op het oogenblik zijn kadermanoeuvres en praktische oefeningen de hoofdfactoren voor de oefening van officieren. Meermalen hoorden wij de vraag stellen, weik toch wel het verschil was tus-schen die beide opleidingswijzen; natuurlijk heeft de vraag alleen recht van

bestaan voorzoover het geldt de beoefening der tactiek; wordt er gegraven of terrein opgemeten dan ligt de oplossing als van zelve voor de hand. Naar onze opvatting bestaat er, wat het tactisch gedeelte betreft, wel degelijk een in het ooglopend verschil tusschen kader- en practische oefeningen, ofschoon beide benamingen wellicht even oneigenlijk zijn. De bedoeling van de kadermanoeuvres is, om de oefening in de tactiek op het terrein voornamelijk te doen dienen tot het aankweeken van *initiatief*; handelen op het terrein zelf, niet gesteund door gegevens, die nog moeten worden opgeslagen of uit den algemeenen reddingsboei, het zakboekje, moeten worden geput, doch berustende op een helderen blik en een gezond oordeel, uitvloeisels van grondige theoretische studiën. De practische oefeningen daarentegen leveren kamerarbeid. Hoofdzakelijk hebben zij tot grondslag: de keuze van voorposten- en gevechtstellingen, het in staat van verdediging brengen van terreinvoorwerpen, het opwerpen van versterkingen, een en ander met zorgvuldige berekening van arbeid en tijd, enz. Zij leveren voornamelijk de offeranden op het altaar van den papiergod, aan wiens vereering de kadermanoeuvres, wil men ze goed leiden, ontegenzeggelijk afvallig moeten zijn.

Tot zoover de oefening van één of twee bataljons zonder toevoeging van andere wapensoorten. Het spreekt vanzelf dat de medewerking van één peloton cavalerie, het nut dezer oefeningen minstens zal verdubbelen; in het gemis aan ordonnansen kan worden te gemoet gekomen, terwijl enkele officieren, overeenkomstig het voorschrift en ook in werkelijkheid bereden, van paarden kunnen worden voorzien. Ontegenzeggelijk moet het bevreemding wekken, dat er met het oog op de noodzakelijkheid, om bij kader- en najaarsmanoeuvres verschillende diensten te paard te verrichten, zoo weinig gewicht aan het rijkunstig onderwijs schijnt te worden gehecht. Hoeveel garnizoenen zijn er niet, alwaar met betrekkelijk geringe moeite en kosten hierin zou kunnen worden voorzien?

Zou het waar zijn dat ook van de zijde der cavalerie meermalen tegenwerpingen worden gemaakt, zoodra men in dit bezwaar wilde te gemoet komen? Het is niet te gelooven! Onderlinge steun is in ons kleine leger te noodzakelijk en met voorliefde braken wij als infanterist een lans om elke besnoeiing van het ruitwapen te voorkomen, overtuigd, als wij zijn dat de infanterie zonder de krachtige hulp van de cavalerie niet kan ageeren. Doch ook de cavalerie heeft den steun van de infanterie noodig; het is in haar belang dat het voetvolk door goed bereden officieren worde aangevoerd. Thans zijn er, indien wij ons niet bedriegen, garnizoenen aan te wijzen alwaar twee bataljons van rijkunstig onderricht zijn verstoken, terwijl in dit bezwaar alleen door een, voor menigeen uit een financieel oogpunt noodlottige garnizoensverandering kan worden te gemoet gekomen. Doch laat ons het vruchtbare terrein der grieven verlaten; het kost moeite om niet door de algemeene pruttelmanie te worden besmet.

In die plaatsen, alwaar cavalerie en infanterie te zamen garnizoen houden

kan bij goede overeenstemming en met goeden wil veel nut door de kadermanoeuvres worden gesticht. Kan men ook over vertegenwoordigers van het wapen der artillerie, van den geneeskundigen dienst, van pioniers of intendance beschikken, dan stijgt bij elke nieuwe toevoeging ook het nut, doch wordt ook tegelijkertijd de leiding moeilijker. Daarbij wordt bij de oefeningen op eenigszins ruime schaal, ook ter wille van de zuinigheid, meermalen aan de nuttige strekking afbreuk gedaan. Wel is waar mag niet worden ontkend dat ons oorlogsbudget zijn maximum heeft bereikt, toch mag niet over het hoofd worden gezien dat het beter is het aantal der oefeningen te verminderen, ten einde langs dien weg tot de verbetering van het gehalte te kunnen geraken.

Het laat zich voorzien dat met gecombineerde wapens, kadermanoeuvres zullen worden gehouden, zoodra daartoe de gelegenheid gunstig is. Reeds werd door de grootere garnizoenen 's Hage en Amsterdam daarmede een begin gemaakt, en met verlangen worden nadere berichten omtrent de wijze van uitvoering te gemoet gezien. Openlijke bespreking van de bezwaren waarop men gestooten is, zou zeer zeker kunnen leiden tot het welslagen van volgende manoeuvres. Mocht men besluiten, de officieren van verschillende garnizoenen te vereenigen, ten einde op het een of ander punt gezamenlijk een kadermanoeuvre van enkele dagen uit te voeren, dan zullen ongetwijfeld vele moeilijkheden overwonnen moeten worden, vooral wanneer men er toe overging met twee partijen tegenover elkaar te ageeren. Naar onze meening is dit laatste voor kadermanoeuvres althans in den aanvang niet aan te raden; men vergt te veel van het voorstellingsvermogen, terwijl men tevens weer te strijden heeft tegen jalousie en overhaasting, de twee groote bezwaren onzer najaarsoefeningen. Handelt men daarentegen tegenover een onderstelden vijand dan kunnen de bewegingen met bedaardheid worden uitgevoerd, zoo noodig kunnen fouten worden hersteld en op het terrein zelf tot het onderwerp eener leerzame critiek dienen. Zoodra de vereischte vlugheid in het geven van bevelen is verkregen en de tactische blik op het terrein zoodanig is verruimd, dat verschillende toestanden snel kunnen worden overzien, dan zullen ook oefeningen met twee partijen tegenover elkaar worden gehouden. Een en ander vormt een rijke oefenschool voor toekomstige bevelhebbers en biedt voldoende gelegenheid, om de individueele waarde van personen te leeren waardeeren.

Voor zulke manoeuvres kan echter een reglement worden gemist. Wil men er echter bepaald een, dan zouden wij nog zelfs de voorkeur geven aan de bovenaangehaalde Instructie voor de oefeningen van het officierskader met onderstelde troepen, boven het ontwerpvoorschrift op de kadermanoeuvres, zooals dit thans ter beproeving is uitgegeven. De zuivere grondslag voor een leerzame manoeuvre is de *werkelijkheid*, wier beeld alleen door voortdurende bestudeering van krijgsgeschiedenis en tactiek wordt gevormd. Wordt

die grondige studie gemist dan is geen reglement in staat om door bindende bepalingen aan dit hoofdgebrek te gemoet te komen.

Wij wenschen hiermede het tweede gedeelte van onze beschouwingen te eindigen. Wanneer wij tot verbetering van het voorschrift op de kadermanoeuvres aandrongen, dan geschiedde dit voornamelijk omdat wij van het nut eener met oordeel geleide kadermanoeuvre overtuigd zijn. Wij waarschuwden tegen onverschilligheid en moedeloosheid, die zich werkelijk openbaren en niet alleen lichtelijk te onderkennen, doch ook in haar oorzaken op te sporen zijn. Waar de prikkel gemist wordt en van den machtigen hefboom, belooning, bijna geen sprake is; waar de grijsheid reeds den luitenantsrang siert, kan verslapping niet uitblijven. Mocht er rechtmatig bezwaar bestaan tegen spoediger bevordering, waardeering naar verdiensten blijft altijd mogelijk. Gaat men op den ingeslagen weg voort en blijft men de opbeurende kracht van belooning naar verdiensten miskennen, dan helpt geen reglement op de kadermanoeuvres, om den teruggang te keeren, die ongetwijfeld daarvan het gevolg zal zijn.

X.



De militaire geneeskundige dienst ⁽¹⁾.

De ontwerpregeling »van de betrekkingen, enz. van het personeel van den geneeskundigen dienst bij de landmacht» is reeds herhaaldelijk besproken. De zaak is van vele zijden beschouwd en vele goede aanwijzingen zijn gegeven.

Ofschoon geen enkel ontwerpwet — zelfs geene wet — ooit volmaakt *kan* en *zal* zijn, daar juist in onze menschelijke feilbaarheid de behoefte aan wetten verscholen is; ofschoon dus elke ontwerpwet hare tegenstanders zal hebben, vonden wij, dat bij het bovengenoemd ontwerp, het getal der laatstgenoemden vrij groot moest worden genoemd.

Hiervoor moesten natuurlijk redenen aanwezig zijn. De vraag: welke zijn die reden, moet natuurlijk aanleiding geven tot een onderzoek van de door den Minister van Oorlog voorgestelde artikelen. Wij wenschen in het navolgende een poging te doen, de gestelde vraag te beantwoorden. Hierbij zullen wij zooveel mogelijk details vermijden en slechts die zaken uit het ontwerp bespreken, die naar onze gedachte voor de oplossing voldoende gegevens aanbieden.

De verklaring van genoemde ongunstige beoordeeling kan men zoeken in de omstandigheid dat dit ontwerp werd beschouwd met partij-oogen, ofschoon het de *plicht* van een ieder in het algemeen en van den volksvertegenwoordiger in het bijzonder *moet* genoemd worden, *al* de maatregelen te ondersteunen, die de een of andere minister meent in het belang van het land te moeten voorstellen, bestaat er dikwijls verschil over de meening of de voorgestelde maatregel wel degelijk in het belang van het land is of niet. Zoo zal dikwijls onder het voorwendsel van plichtdoen, een werkelijk goede maatregel worden bestreden; en daar nu het vereenigen van gelijksoortige meeningen onder ééne leiding o. a. *dat* goeds heeft, dat wijfelaars zich kunnen aansluiten en dus schijnbaar ook een meening kunnen hebben, zou men er toe kunnen komen *iets* af te keuren, als een andersdenkend hoofd dit *iets*

(1) Dit opstel werd ingezonden voor dat het wetsontwerp betrekkelijk de regeling van de betrekkingen enz. van het personeel van den geneeskundigen dienst in de Tweede Kamer der Staten-Generaal in behandeling kwam. Hoewel op dit oogenblik bedoeld wetsontwerp reeds door de Tweede Kamer is aangenomen, zoo blijft niettemin het hierbedoelde opstel, vooral met het oog op een eventuele hervorming van den geneeskundigen dienst, naar het oordeel der Redactie, zijne waarde grootendeels behouden.

voorstelt, vooral als het nut der voorgestelde regeling niet zoo voor de hand ligt of ook maar eenigszins twijfelachtig is.

Wij gelooven evenwel niet dat deze omstandigheid van toepassing is op het onderhavige wetsontwerp. De behoefte aan een behoorlijke *doeltreffende* regeling van den militairen geneeskundigen dienst doet zich te sterk gevoelen, om niet van de onderstelling te mogen uitgaan dat een *goede* en *doeltreffende* regeling van wie ook uitgaande, zal worden goedgekeurd.

De redenen voor de sterke afkeuring moeten dus ergens anders worden gezocht, ons inziens *kunnen* die redenen liggen in de vraag:

Voldoet de voorgestelde wet in allen deele aan de gevoelde behoefte?

De Minister van Oorlog noemt zijn wet: »Regeling van de betrekkingen enz. van het personeel van den geneeskundigen dienst bij de landmacht».

Hij begint zijn Memorie van toelichting met:

»Hervorming van den militairen geneeskundigen dienst h. t. l. is dringend noodzakelijk».

Naar onze meening belooft deze aanhef *meer* dan de titel.

De meeste beoordeelaars, van dezen aanhef uitgaande, zullen *misschien* hebben verwacht in de wet een »hervorming van den militairen geneeskundigen dienst» te vinden en *vonden*. slechts een »regeling van de betrekkingen enz. van het *personeel*» enz. Dat hiervan teleurstelling het gevolg is, kan geen verwondering baren.

Of evenwel ook de wet aan dezen haren titel *volkomen* beantwoordt zal ons later blijken.

Daar wij ons in allen deele met de genoemde eerste alinea van de Memorie van toelichting kunnen vereenigen, zullen wij ons veroorloven na te gaan op welke grondslagen een hervorming — *d. i. een doeltreffende regeling* — van den militairen geneeskundigen dienst moet gebaseerd zijn.

Wij zullen hierbij niet in details treden; evenwel hopen wij, door in groote trekken genoemden grondslag aan te wijzen, den weg te hebben gevonden, die moet worden ingeslagen bij de »dringende hervorming van den geneeskundigen dienst».

Aan welke eischen moet een behoorlijke organisatie van den militairen geneeskundigen dienst voldoen?

1°. In *tijd van oorlog* beantwoorden aan *al* hetgeen van haar kan geeischt worden. Zoowel te velde als in liniën, vestingen, forten enz. moet zij *steeds personeel* en *materieel* beschikbaar hebben *als* er hulp verleend moet worden.

2°. In *tijd van vrede* moet de regeling zoodanig zijn, dat:

- a. zij is de *voorbereiding* voor den oorlogstijd;
- b. zij *steeds* veroorlooft de verschillende diensten in hospitalen enz. enz. *behoorlijk* waar te nemen;
- c. de *aanvulling* zoowel in *tijd van vrede* als bij *mobilisatie* en in *oorlogstijd* *behoorlijk verzekerd* zij.

Beide punten staan nauw met elkaar in verband, ten minste zij *behooren* nauw met elkaar in verband te staan.

De organisatie in oorlogstijd is door ons het eerst genoemd; zij is de meest belangrijke. Aan de eischen, die in oorlogstijd aan den militairen geneeskundigen dienst worden gesteld, *moet* beantwoord worden, terwijl de organisatie in vreedstijd *al de elementen hiertoe* moet bevatten.

Voor de hand ligt dus de beantwoording der vraag:

Op welken grondslag moet een organisatie in oorlogstijd gebaseerd zijn? Wij zullen trachten deze vraag te beantwoorden.

Het *doel* van elken oorlog is het *onmachtig maken* (1) van den *tegenstander*. Dit doel, door het *eigenbelang* geboden, is niet in strijd met de *humaniteit*; en wat eischen nu zoowel humaniteit als eigenbelang? Ons inziens:

- 1°. Het zooveel mogelijk sparen van de eigen krachten, door de verliezen zooveel mogelijk te beperken tot die welke veroorzaakt worden door het lood en het staal des vijands; i. a. w. door te letten op de *hygiëne*.
- 2°. De *tijdige* en *goede* verpleging van de *gewonden* en *zieken*; d. i. de geneeskundige dienst te velde moet zoodanig georganiseerd zijn, dat van het (in voldoende mate) voorhanden personeel en materieel op de *beste wijze* wordt gebruik gemaakt.
- 3°. De vermindering van elke besmetting; d. i. er moet gelegenheid bestaan de gekwetsten en zieken te verspreiden, i. a. w. de *evacuatiedienst* moet goed geregeld zijn.

Naar onze meening bevatten deze drie punten den grondslag waarop een organisatie in oorlogstijd zich moet baseeren.

De oorlog, die tegenwoordig volgens Dr. NAUNDORF (2) »Ein Maximum der Massen und der vernichtung auf ein Minimum der Zeit» vordert, stelt juist *hierdoor* aan den militairen geneeskundigen dienst hooge eischen.

Als wij nagaan wat hiervan in tegenstelling van de vroegere 80-, 30- en 7-jarige oorlogen het gevolg is, dan zullen wij begrijpen, dat het groote aantal hulpbehoevenden thans over een veel kleinere tijd- en plaatsruimte is verdeeld dan vroeger; dan zullen wij begrijpen, dat de behoefte aan een behoorlijke, *doeltreffende organisatie van den geneeskundigen dienst bij het leger* zich veel dringender dan ooit moet doen gevoelen. De eischen gesteld in de drie tot grondslag genomen punten zijn op verre na niet gering te noemen.

Wij zullen trachten na te gaan, hetgeen deze drie punten zoo al omvatten.

Te voren evenwel wenschen wij nog iets mee te deelen, hetgeen ons misschien het navolgende beter zal doen begrijpen.

Wij bedoelen de gevolgtrekkingen, waartoe een lezing van een geschiedkundig verhaal over den geneeskundigen dienst bij de legers, ons kan brengen. De lessen toch die de geschiedenis ons geeft, zijn van te veel belang

(1) Om begripsverwarring te voorkomen achten wij het noodig mee te deelen dat wij onder *onmachtig maken* en *vernietigen* niet hetzelfde verstaan. S.

(2) Dr. NAUNDORF: »Unter dem rothen Kreuz».

om ze in den wind te slaan. Zij doen ons niet alleen *feiten* kennen maar zij wijzen ons ook op *feilen*. Een behoorlijke combinatie van beide doet het mes van twee zijden snijden en hieruit moet een product ontstaan, waarbij in de gegeven omstandigheden van de feiten is geprofiteerd en van de feilen is partij getrokken.

Ons inziens leert de geschiedenis van den geneeskundigen dienst bij het leger: (1)

- 1°. Dat, hoe meer de legers deel begonnen uit te maken van de natie, hoe meer zij den naam begonnen te verdienen van *het gewapende, het geoefende volk*, er des te meer werd aangedrongen op een doelmatige organisatie van den geneeskundigen dienst bij het leger.
- 2°. Dat de (dikwijls zoogenaamde) organisatiën van den geneeskundigen dienst te velde gelijken tred hebben gehouden met de ontwikkeling der *techniek*, d. i. met de aangroeiende kracht der vuurwapenen, een kracht, die bijna uitsluitend de hervormster der tactiek is geweest. Door de meerdere ontwikkeling dezer kracht zijn *thans* de oorlogen van minder langen duur, was dus de geneeskundige verpleging *vroeger* gemakkelijker.
- 3°. *Thans* heeft die kracht een vrij groot maximum bereikt, de duur der oorlogen is vrij kort; *thans* is de geneeskundige verpleging zeer moeilijk; *thans* is dus een doeltreffende organisatie zeer noodig, ook, omdat:
 - 4°. Het leger *thans* minder dan ooit een afzonderlijke kaste mag zijn. *Leger en volk* zijn *thans* één, moeten dit ten minste zijn. Een volk moet het »handhaven der inwendige rust en het keeren van vreemd geweld» aan zich zelve te danken hebben.
- 5°. Bij elke nieuwe — dikwijls zoogenaamde — organisatie traden steeds meer op den voorgrond, bleken dus empirisch noodig te zijn:
 - a. de eerste hulp op het *slagveld*, brancards, ziekenwagens, cacolets enz.;
 - b. de beweegbare hospitalen, Feldlazarette, hopitaux volants, ambulances als etappe bij het *vervoer* der gekwetsten en zieken naar het moederland of naar de *permanente hospitalen*;
 - c. de noodzakelijkheid der *evacuatie*;
 - d. wat betreft het personeel: *officieren van gezondheid*, »Lazarethgehulpen» of *onderofficieren tot geneesk. dienst*, ziekenoppassers, ziekendragers.
- 6°. Dat de doctor — de officier van gezondheid — chef in den waren zin des woords van zijn personeel moet zijn. Vroeger was het *commando* over ziekenetablissemten en over het personeel aan linie-officieren opgedragen. Men zag in, dat hierdoor aan den arts de zoo hoog noodige vrijheid van handelen werd ontnomen en . . . hetgeen vroeger *goed* was omdat het geneeskundig personeel *niet deugde*, verdiende *thans* den naam van *slecht*, omdat het personeel *goed* moest worden genoemd.

(1) Wij hebben geen bijzonder rijk op 't oog: wij resumeeren.

In vele rijken veranderde dit dan ook, doch eerst nadat de ondervinding de gevoelige leermeesteres was geweest.

Wij zullen thans zien hetgeen de drie tot grondslag genomen punten alzoo omvatten:

Ad 1. Er moet op alle hygiënische eischen gelet worden.

Het is niet te ontkennen, dat vele — zoo niet de meeste — verliezen in tijd van oorlog ontstonden door ziekten welke het gevolg waren van slechte verpleging, ongezonde streken, onoordeelkundige handelingen van bevelhebbers enz. enz. en niet door het vuur en het zwaard des vijands.

Het is dus de plicht van hem, die organiseert te zorgen, dat over de gezonden behoorlijk wordt gewaakt. Dit kan slechts door de *hygiënische* eischen behoorlijk te combineeren met de *strategische* en *tactische* eischen.

De *intendance* is ONDERWORPEN aan de twee laatstgenoemde. De *geneeskundige dienst* staat *onafhankelijk* naast die beide.

Niemand onzer zal waarschijnlijk ontkennen, dat de oorlog voornl. bestaat in het verrichten van marschen onder alle omstandigheden. Marschen onder gloeiende hitte of ijzige koude zullen plaats hebben, daár waar alleen de strategie en de tactiek de eischen stellen.

Bivouakken bij een temperatuur van zooveel graden onder nul, in vochtige streken enz., hebben geen bezwaar daár, waar alleen strategie en tactiek het woord voeren.

Ongezonde streken zullen niet vermeden worden, *overspanning* en *vermoeyenis* zullen dikwijls voor niet worden geteld, als alleen strategie en tactiek recht van spreken hebben, en toch kan de mensch slechts binnen grenzen door zijn wilskracht tot bovenmatige inspanning worden gedreven. Wil een bevelhebber handelen gelijk *plicht*, *eer* en *geweten* het hem voorschrijven, dan moet hij *steeds* op de hoogte zijn van den *physieken toestand* zijner troepen, dan moet hij *weten* wat hij er van vergen *kan* en *mag* in de gegeven omstandigheden. *Hoe* kan hij hiervan *steeds* op de hoogte zijn? *Alleen* door een raadsman naast zich te hebben, die hem *kan*, ja, die hem *moet* toeroepen: „halt; in het belang uwer troepen, in 't belang van uw land verzoek ik u dát en dát te doen, dát en dát te laten”.

Elke *divisie*, elke *brigade*, elk *regiment*, elk *bataljon* moet zulk een raadsman hebben, een officier van gezondheid toegevoegd aan den commandeerenden officier, volkomen onafhankelijk in zijn werkkring, die *moet weten* wat er geschiedt en dientengevolge van *zijn* standpunt, hierover zijn oordeel *moet* meedeelen. Dat hierbij de grenzen niet te eng moeten worden getrokken, is duidelijk, doch zal dit bij verstandige combinatie der strategische, tactische en hygiënische eischen wel niet licht geschieden.

Ad 2. De gewonden en zieken moeten *tijdig* en *goed* verpleegd worden. Deze eisch omvat het volgende:

de *tijdige* en *goede* verpleging moet plaats hebben bij:

a. ziekten en wonden verkregen op *marsch*, in het *bivouak*, in het *cantonnement*;

- b. ziekten en wonden verkregen bij *partieele ontmoetingen met den vijand*;
 c. id. bij *veldslagen*.

In *De Militaire Spectator* 1878, N^o. 11 en 12 en 1879 N^o. 1 is dit onderwerp volgens Duitsche, Oostenrijksche en Fransche voorschriften behandeld. Wij leeren hieruit de elementen kennen, die noodig zijn, wil men aan dezen eisch voldoen.

Het is hier de plaats niet, deze drie punten geheel uit te werken; veel te veel plaatsruimte zouden wij hiervoor noodig hebben; bovendien worden in de genoemde nummers van *De Mil. Spect.* zeer leerrijke beschouwingen over dit onderwerp gegeven. Wij wenschen alleen te releveeren, hetgeen wij noodig achten tot bereiking van ons doel.

Gelijk wij weten bestaat in Duitschland de stand der *Lazarethgehülfe*. Deze stand werd in Pruisen in het leven geroepen bij kabinetsorder dd. 17 April 1832. Het personeel hiertoe behoorende staat zoo wat gelijk in rang met den onderofficier. Wij zullen zien dat dit personeel hoogst noodig, ja onmisbaar is bij troepen op marsch en bij de eerste hulp op 't slagveld.

Onlangs lazen wij een brochure geschreven door Dr. C. KÜSTER en getiteld: »Ueber die Truppenärzte im Felde».

De Schrijver, die als »Assistenzarts» bij een eskadron Ziethensche huzaren den geheelen veldtocht 1870/71 heeft meegemaakt, resumeert in dit werkje zijn opgedane ondervinding.

Hij deelt o. a. mede dat *op marsch* de gezondheidstoestand der troepen in den regel goed is. De ziekten zijn onbeduidend en gering in aantal; de behandeling daarvan kan gerust overgelaten worden aan den *Lazarethgehülfe*, te meer daar de diagnose dezer ziekten vrij gemakkelijk is. Hij gaat zelfs zoover van te beweren, dat de laatstgenoemde persoon bij een marcheerende troep wel zoo goed is als een doctor, want zegt hij: »Der Lazarethgehülfe verlässt sich wenig auf seine Kunst und schiekt daher alles ihm irgend wie bedenklich erscheinende sogleich fort, dahingegen der Arzt hofft durch seine Kunst den Kranken bald wieder herzustellen, was ihm aber oft bei den unzureichenden Mitteln miszlingt; und so muss der Kranke nachdem er gräßliche Tage auf einem Bagagewagen zugebracht hat schliesslich doch noch ins Lazareth geschafft werden». Wij meenen hieruit de gevolgtrekking te mogen maken, dat de *Lazarethgehülfe* niet alleen een zeer *nuttig* maar ook een zeer *noodig* persoon is vooral bij *marcheerende* troepen.

Maar ook bij de *eerste hulp op het slagveld* is hij onmisbaar.

Hoe moeten wij ons deze hulp voorstellen?

Naar onze meening als bestaande in:

- a. het *opzoeken* der gekwetsten, het *verbinden* (noodverband natuurlijk) op de *plaats zelf*, voor zoover dit *noodig is om verbloeding* te voorkomen, en het *vervoer* der patienten naar
- b. de *verbandplaats*, die naarmate der omstandigheden per brigade, per divisie moet worden opgericht.

Bij het onder *a* genoemde gedeelte van het werk zijn uit den aard der zaak noodig *dragere* en *brancards*, *middelen tot voorloopig verband* en *deskundigen* om dit verband te leggen, de *dragere* te *dirigeeren*, het *opladen der gekwetsten te surveilleeren* enz. enz. en als wij nu nagaan, welke mate van kennis hiervoor vereischt wordt, gelooven wij niet ver mis te tasten, als wij beweren, dat *Lazarethgehuilfen* of i. a. w. *onderofficieren tot geneeskundige dienst* dezen dienst in allen opzichte kunnen vervullen. Wij meenen derhalve, dat op het slagveld zelf, d. i. daár waar zoeven gevochten is, niet alleen geene officieren van gezondheid noodig zijn, maar dat het daarentegen ook *beter* is, dat zij daar *niet* zijn. Niet alleen is hun werkkring daár *niet evenredig* aan de kunde, die zij moeten bezitten maar — en dit *is* de *hoofdzaak* — zij kunnen *eldere*, *veel beter* worden gebruikt en wel bij de onder *b* genoemde *verbandplaats*.

Hier is de doctor, de aan de troepen onmiddellijk toegevoegde officier van gezondheid, op zijn plaats. *Hier* zal hij den gekwetste voorloopig behandelen, hier worden de hoogst noodige operatiën verricht, hier worden de gewonden geclassificeerd en het vervoer naar de ambulances — d. i. de beweegbare, de *ambulante veldhospitalen* — voorbereid.

Dat deze *verbandplaatsen* zullen *kunnen* en *moeten* verdeeld worden in *hoofden* en *hulpverbandplaatsen* spreekt vanzelf, doch wij gelooven niet, dat zulks *steeds* zal noodig zijn. Wij zullen dit onderwerp hier niet verder ontleden, het is te veelomvattend en te belangrijk om het te kunnen passen in het door ons gestelde kader. Wij zullen ons derhalve slechts bepalen tot de mededeeling dat »de onderofficier tot geneeskundigen dienst» ook hier zeer goede diensten zal bewijzen. Als adsistent bij de te doene operatiën kan hij onmisbaar zijn; belast met het oppertoezicht bij den ontvangst der gekwetsten, bij de classificeering enz. is hij voor den officier van gezondheid van onschatbare waarde, zoodat wij, terugkeerende tot onzen aanhef, nogmaals als onze meening doen kennen: ook bij de eerste hulp op het slagveld is hij onmisbaar.

Bij een formatie van 1 onderofficier tot geneeskundigen dienst per compagnie infanterie en 1 officier van gezondheid per bataljon zou *ons inziens* aan de gestelde eischen kunnen worden voldaan. Het spreekt vanzelf dat elk eskadron en elke batterij eveneens over zulk een *Lazarethgehuilfen* zouden moeten kunnen beschikken.

Wij hebben reeds met een enkel woord gesproken over *ziekendragere*.

Wij gelooven niet, dat iemand zal ontkennen, dat deze menschen in oorlogstijd zeer noodig zijn. Wij gelooven verder, dat zonder onderwijs, zonder oefening niemand ooit een goed ziekendrager kan zijn. Wij geven derhalve als onze meening te kennen, dat, wil men in tijd van oorlog over een voldoende aantal goed geoefende ziekendragere beschikken, reeds in tijd van vrede die personen moeten aanwezig zijn. Vreemd derhalve mag het genoemd worden dat ofschoon LARREY en PERCY — de twee grootste heelkundigen

van het eerste Fransche keizerrijk — reeds in 1792 hadden te kennen gegeven, dat het *noodig* en *mogelijk* was de gekwetsten reeds *gedurende* het gevecht te helpen, in 1848 in Pruisen nog geen sprake was van »Krankenträgercompagnien» en in Nederland (1) in 1880 er zoo goed als nog geen sprake van *is*. Het Engelsche leger bezat in 1854 toen de Krimoorlog uitbrak nagenoeg geen materieel en geen geoefend personeel, terwijl *thans* de organisatie *daar* als een der beste mag geroemd worden.

In Pruisen werden in 1855 »Krankenträgercompagnien» opgericht.

Ieder legerkorps kon over zulk een compagnie beschikken; zij telde 45 brancards en bestond uit:

- 1 ritmeester.
- 3 luitenants.
- 3 »Assistenzärzte».

203 minderen (waaronder 17 onderofficieren, 16 korporaa's, 6 hoornblazers).

De compagnie kon in drie afdeelingen worden gesplitst; elke afdeeling bestond uit 5 patrouilles ieder van 12 dragers.

»Deze ziekendragers hadden in last de gewonden *gedurende* en *na* het gevecht op te zoeken, te verkwikken en bij ontstentenis van een arts, het eerste verband te leggen» (*Mil. Spect.* 1877, N°. 9).

Men had nog geen 2 brancards per 1000 man, wel wat weinig.

Een andere groote fout in de organisatie bestond in de omstandigheid, dat de veldhospitalen de benoodigde brancards en verbandmiddelen meevoerden. Zonder het veldhospitaal was de compagnie machteloos.

Later, na 1866, kwam reorganisatie. Ten gevolge van de »Verordnung über die Organisation des Sanitätscorps vom 27 März 1868» werd de »fahrende Abtheilung der leichten Feldlazarethe» van het »Depot» (2) gescheiden. Er werd eene »Krankenträgercompagnie» bijgevoegd en het geheel werd behoorlijk georganiseerd onder den naam van »Sanitätsdetachment». Deze organisatie doorstond de vuurproef in 1870 vrij wel.

Volgens de »Kriegssanitätsordnung vom 10 Januar 1878» bestaat zulk een geneeskundig detachement uit: (zie *Mil. Spect.* 1879, N°. 11).

- 3 officieren.
- 16 onderofficieren.
- 16 Gefreiten.
- 159 ziekendragers.
- 7 officieren van gezondheid, ieder met een verbandtasch.
- 8 ziekenverplegers.
- 8 ziekenoppassers (Militärische Krankenwärter), ieder met een tasch voor ziekenverplegers.
- 1 apotheker.
- 1 kwartiermeester (Zahlmeister, geen officier).

(1) Op de compagnieënhospitalen komen wij later terug.

(2) Ten gevolge van »das Reglement über den Krankendienst vom 17 Mai 1863» waren 3 »lichte Lazarethe» bij iedere divisie en 3 »schwere Lazarethe» bij ieder legerkorps opgericht. De eersten waren verdeeld in »fahrende Abtheilung» en »Depot».

Hierbij bovendien nog het noodige materieel, o. a. 8 ziekenwagens en 52 draagbaren. Elk legerkorps kan over drie zulke detachementen beschikken, zoodat men bij ± 32700 (daarbij rekenende 6 regim. cav.) combattanten heeft 477 ziekendragers en 156 brancards.

Bovendien worden reeds in vreedestijd bij de compagnieën infanterie personen aangewezen, die door onderricht en door de jaarlijks in elk legerkorps plaatshebbende praktische oefeningen vertrouwd worden gemaakt met de werkzaamheden der ziekendragers. Zij heeten daar »Hülfskrankenträger» en hun aantal bedraagt volgens het bovengenoemd nummer van De Mil. Sp. 400 per legerkorps. Dit aantal kan 138 brancards bedienen.

Totaal heeft men dus in oorlogstijd per ± 32700 combattanten, 877 ziekendragers of 1 op de ± 40 combattanten. Er is dus gelegenheid 289 brancards te bedienen. Men heeft derhalve 1 brancard op de 115 combattanten.

Wij hebben deze opgaven hier gedaan, niet alleen om aan te duiden hoe hoogst noodig het organiseeren van ziekendragercompagnieën is, maar ook om ongeveer den weg te vinden, die hierbij door ons moet worden gevolgd.

Duitschland is door ons tot voorbeeld genomen, omdat dit Rijk door zijne veelvuldige oorlogen de noodige ondervinding kan hebben opgedaan. Wij ontveinzen ons evenwel niet dat, hetgeen in dit opzicht voor een groot rijk, dat meestal aanvallend zal handelen, *goed* is, voor een klein rijk dikwijls *luxe* moet worden genoemd.

Bij de beschouwing van het bovenmeegedeelde zien wij reeds dadelijk optreden twee categoriën ziekendragers. De reden hiervoor kan bestaan hebben in de onmogelijkheid of in de te groote kostbaarheid van *steeds* het *noodige* aantal ziekendragers te bezitten. Vragen wij ons af: *hoeveel* zijn er wel *noodig*? dan zouden wij geneigd zijn te antwoorden: voor iederen gekwetste (indien het mogelijk ware dit getal a priori te bepalen) een brancard en drie ziekendragers, de ledig terugkeerenden natuurlijk meegerekend. Het is duidelijk, dat aan dezen eisch onmogelijk kan worden voldaan. Daarom moet *zooveel mogelijk* aan de behoefte worden beantwoord. De grenzen, hierbij in acht te nemen, worden gesteld door den financieëlen toestand en door de moeilijkheid *steeds* een groot aantal goed afgerichte ziekendragers te hebben, terwijl bovendien de trein — reeds op zichzelf een noodzakelijk kwaad — er nog door vermeerderd wordt. Aangezien het niet mogelijk is a priori te bepalen onder welke omstandigheden men gekwetsten zal hebben te vervoeren, en het moeilijk te voren na te gaan is, welke behoefte aan ziekendragers men zal gevoelen, is het natuurlijk, dat de statistiek de eenigste weg is, die ons naar het doel zal leiden.

De statistiek *oordeelkundig toegepast* op onze toestanden, moet ons aanwijzen hetgeen wij noodig *zouden* kunnen hebben.

Zoo weten wij:

dat in het *Engelsche leger* elke dragercompagnie 95 dragers telt, d. i. een totaal van 440 gekwetstendragers per legerkorps;

dat de vijf ambulances van één divisie in het *Zwitserse leger* te zamen hebben 100 gekwetstendragers, terwijl

de Engelsche enquête-commissie onder den Inspecteur-generaal R. LAWSON 32 brancards per 1000 man noodig achtte of 96 dragers per 1000 man, d. i. 2880 dragers per 30.000 man;

dat in *Oostenrijk* elke compagnie infanterie telt 3 ziekendragers, die ieder een tasch met verbandmiddelen en een veldflesch en *te zamen* de onderdeelen van een brancard en een holle spalk dragen. Met het toezicht op de ziekendragers wordt 1 sergeant-majoor per regiment infanterie en 1 sergeant per bataljon belast, zoodra de »Blessirenträger-abtheilungen» gevormd worden. Drie man per compagnie infanterie staat gelijk — aangenomen dat bij de andere wapens en diensten dergelijk personeel niet aanwezig is — met \pm 300 man per legerkorps.

Wij zien uit deze opsomming, dat alleen de eisch der enquête-commissie sterk afwijkt van de opgegeven getallen. Zwitserland heeft een 100-tal ziekendragers per divisie d. i. een 200-tal voor een macht ter sterkte van een legerkorps. Duitschland heeft van de groote mogendheden de meesten: 477 ziekendragers en 400 hulp-ziekendragers per legerkorps. Engeland met 440 en Oostenrijk met een 300-tal, wijken betrekkelijk weinig van elkaar af. Nu is het waar, dat de groote mogendheden meer in de gelegenheid zullen komen oorlog te voeren dan kleine. Zij zullen aanvallend handelend, zich uit hun land verwijderen en daarom zal de organisatie der geneeskundige verpleging bij hen met zorg moeten zijn ingericht. Vooral op het punt van den *evacuatie-dienst* en de *inrichting* van goede *étappes*, moet deze organisatie voorbeeldig zijn. Dit neemt evenwel niet weg, dat zij gedurende de veldslagen, wat betreft de *behoefte* aan *eerste hulp*, gelijk staan met de kleine mogendheden. Percentsgewijze zullen de verliezen bij den een niet grooter zijn dan bij den andere, en of men hierbij in het eigen land is of in den vreemde: de *hulp op het slagveld* moet steeds aan *dezelfde eischen* voldoen; de gekwetsten moeten worden *opgezocht* en *verbonden*. Of nu de reden, dat Zwitserland zoo weinig ziekendragers heeft, gezocht moet worden in de te groote kostbaarheid of in de omstandigheid, dat dit land met zijne bergen wel niet op veldslagen zal behoeven te rekenen zooals wij ons die gewoonlijk voorstellen: we weten het niet, in elk geval vinden wij het getal wel wat klein. Wij voor ons zouden in dit opzicht wenschen Duitschland na te volgen en *zoo* *wel ziekendrager-compagnieën* als *hulpziekendragers* organiseeren.

Van de *eersten* zouden wij voor ons leger noodig oordeelen: 4 compagnieën van 90 ziekendragers of 30 brancards, d. i. voor elke Ned. divisie ééne compagnie. Van de *tweeden* zouden wij 6 man per compagnie infanterie wenschen te hebben. Deze behooren bij de combattanten, doch zijn in de gekwetstendragers werkzaamheden onderwezen en geoefend. Zij zouden 2 brancards per compagnie infanterie kunnen bedienen, welke brancards door de compagnieën moeten worden meegevoerd.

De ziekendragers zoowel als de hulpziekendragers zouden nu de gewonden moeten opzoeken, verbinden (voor zooveel noodig) en vervoeren naar de verbandplaats. Het vervoer van *hier* naar de ambulance kan ook gedeeltelijk door dit personeel geschieden — als het voor de eerstgenoemde taak niet meer noodig is — doch hoofdzakelijk zal dit vervoer plaats hebben door middel van ziekenwagens en gerequireerde voertuigen. De gekwetsten, die loopen kunnen, zullen natuurlijk deze afstanden te voet afleggen.

Ziekenverplegers zullen voorn. noodig zijn bij de ambulances, de hospitalen enz. Bij de compagnieën, eskadrons en batterijen zijn zij natuurlijk overbodig.

Evenwel zouden wij bij de compagnieën ziekendragers eenige ziekenverplegers willen voegen. De sterkte dezer compagnieën zou dan als volgt kunnen zijn:

2 officieren.

6 onderofficieren tot geneeskundigen dienst.

6 ziekenverplegers.

90 ziekendragers en eenig administratief personeel.

Ieder onderofficier heeft nu te beschikken over 5 brancards en 15 man, terwijl de compagnie des gevorderd in twee deelen zou moeten kunnen worden gesplitst, b.v. als de verbandplaats per brigade wordt opgericht.

Bovendien heeft men, zooals wij gezien hebben, nog 2 brancards onder 1 onderofficier per compagnie infanterie.

Aannemende thans, dat volgens deze beschouwingen de geneeskundige dienst bij ons *veldleger* werd ingericht, dan zouden wij een personeel noodig hebben aan *officieren van gezondheid, onderofficieren tot geneeskundigen dienst, ziekendragers* en *ziekenverplegers*; de sterkte hiervan vinden wij aangeduid in den staat op de volgende bladzijde.

Wij hebben hierbij ook de verschillende rangen opgegeven, zooals die door de voorafgaande beschouwingen worden gemotiveerd. Wij achten ons niet bevoegd ook het *materieel* op te geven; *wij* spreken dus *alleen* over het personeel.

Wat betreft het bezettingsleger en het personeel behoorende bij de verschillende permanente hospitalen, wij gelooven, dat het bij de eerstgenoemde troepen ingedeelde personeel wel de diensten der laatstgenoemden zal bewijzen.

Hierbij en bij de *hulp in de veldhospitalen* (ambulances) zal nog wel eenigszins op officieren van gezondheid kunnen worden gerekend; grootendeels evenwel zullen hierbij de *reserve-officieren van gezondheid* den dienst moeten waarnemen.

Dit klinkt zeker eenigszins vreemd ten opzichte van de veldhospitalen.

Ofschoon wij deze mobiele étappe zeer noodig achten en in groote rijken reeds in vreedestijd ambulances (veldhospitalen) zijn georganiseerd, gelooven wij niet dat in onze legerorganisatie deze verplegingsinrichtingen eveneens behoeven te worden opgenomen.

| Onderdeelen van het veldleger. | (1) Gen.-Maj. (1) Kolonel. | (1) Luit.-Kol. | (1) Majoor. | Kapitein. | Luitenant. | Onderoffi. tot g. d. | Hulpje- kontr. | Ziekens- dragers. | Ziekens- verpl. | Opmerkingen. |
|---|-------------------------------------|-------------------|----------------|-----------|------------|-------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|---|
| Divisiestaf | | 1 | | 2(2) | | 1 | | | 1 | (1) Dirigerend offic. van gezondheid. |
| 2 brigadestaven | | | 2 | 2 | | 2 | | | 2 | |
| 8 bataljons infanterie | | | | | | 8 | 40 | 240 | 8 | |
| 4 veldeskadrans (3) | | | | | | 2 | 4 | | 2 | (2) Of 1 Kapitein en 1 Luitenant. |
| 3 veldbatterijen | | | | | | 1 | 3 | | 1 | |
| Totaal 1 Ned. divisie | | 1 | 2 | 4 | 11 | 50 | 240 | | 14 | (3) Volgens Konink. Besluit van 7 April 1889, N ^o . 11, heeft men 1 of meer eska- drans per divisie. |
| Dus 4 Ned. divisien | | 4 | 8 | 16 | 44 | 200 | 960 | | 56 | |
| Hoofkwartier veldleger | 1 | 1(4) | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | |
| Totaal | 1 | 5 | 8 | 17 | 45 | 201 | 960 | | 57 | |
| Reserve- brigade { staf | | | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | (4) Souschef, heeft het hooftoezicht over de evacuatie. |
| { 4 bataljons infanterie | | | | | | 4 | 20 | 120 | 1 | |
| { 2 veldbatterijen | | | | | | 1 | 2 | | 1 | |
| Totaal res. brigade | | | 1 | 1 | 5 | 23 | 120 | | 6 | |
| Reserve art. { staf (5) | | | | 1 | | | | | 1 | (5) Indien deze bat- terijen in oorlogstijd ook onder één com- mando staan. |
| { 4 rijd. batterijen | | | | | 2 | 4 | | | 2 | |
| Totaal res. art. afdeling | | | | 1 | 2 | 4 | | | 3 | |
| 4 compagnieën ziekdragers | | | | | | | | 24 | 360 | 24 |
| Totaal geneeskundig pers. veldleger | | 1 | 5 | 9 | 19 | 52 | 1080 | 360 | 90 | |

Zij zullen enkele malen noodig kunnen zijn en bij een voldoende voorhanden materieel spoedig genoeg worden ingericht. Meestal evenwel zal in ons klein land het vervoer der zieken gedeeltelijk per as en langs spoor- of waterwegen direct van de verbandplaatsen dáárheen kunnen geschieden waar men hospitalen vindt. Het spreekt vanzelf, dat in tijden van oorlog nieuwe hospitalen bij de bestaanden zullen worden opgericht; het aantal zal dan grooter zijn dan in vreedestijd.

Wij achten derhalve *nog noodig* een zeker aantal officieren van gezondheid ingedeeld bij het bezettingsleger. Hierover zal in oorlogstijd naar behoefte kunnen worden beschikt. Het is de kern om welke zich in tijden van gevaar de reserve-officieren van gezondheid zullen groepeeren.

Hun aantal zou b.v. als volgt kunnen zijn:

| Onderdeelen v/h. h/z. leger. | Gen.-Maj. Kolonel. | Luit.-Kol. | Majoor. | Kapitein. | Luitenant. | Onderoffi. tot g. d. | Hulpje- kontr. | Ziekens- dragers. | Ziekens- verpl. | Opmerkingen. |
|--|-----------------------|------------|---------|-----------|------------|-------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|---|
| 8 afdelingen vestingart. | 1 | | | 8 | 8 | 8 | | | 16 | (1) Wij hebben hierbij een anderen regel gevolgd dan bij 't veldleger. Dit is omdat wij gelooven bij 't bezettings- leger met een <i>kleiner</i> aantal onderoffi. tot geneesk. dienst te kunnen volstaan dan bij het veldleger. |
| 8 depotbataljons (4 comp.) | | | | | 8 | (1)8 | | | 8 | |
| Batalj. min. en sopp. (min de 2de comp. bij het veldleger ingedeeld) | | | | | 1 | 1 | | | 1 | |
| Staven van 4 cav. regim. (2) | | | 4 | | 4 | | | | 4 | (2) Kunnen ook bij 't veldleger wor- den gevoegd. |
| De chef van het geheel is de inspecteur | 1 | 1(3) | | 1 | | 1 | | | 1 | (3) Heeft 't oppertoezicht o. a. over de aanvulling van personeel, materieel in oorlogs- en vreedestijd. |
| Totaal | 1 | 1 | 9 | 17 | 17 | 22 | | | 30 | |
| Veldleger | 1 | 5 | 9 | 19 | 52 | 252 | 1080 | 360 | 90 | |
| Totaal bij 't Ned. leger | 1 | 2 | 6 | 9 | 32 | 69 | 1080 | 360 | 120 | |

Wij zouden dus een totaal van 119 officieren van gezondheid noodig hebben. Gelijk reeds gezegd is, is hierbij in den dienst bij het veldleger voldoende voorzien, terwijl bij de ambulances *enkele* der laatstgenoemde officieren van gezondheid zouden moeten worden ingedeeld en in de *liniën* enz. de *overigen* de kern zullen moeten uitmaken, om welke zich de *reserve* officieren van gezondheid zullen moeten groepeeren.

Deze laatsten zullen dus in oorlogstijd nog in vele diensten moeten voorzien. In het ontwerp van den Minister van Oorlog wordt deze categorie-officieren van gezondheid verkregen uit:

- a. de artsen, die te rekenen van de dagteekening waarop hun het diploma als zoodanig is uitgereikt, gedurende vijf achtereenvolgende jaren als reserve officier van gezondheid ter Onzer beschikking zijn krachtens een vrijwillige verbintenis, door hen als militieplichtigen overeenkomstig art. 9 (1) der militiewet aangegaan naar regelen, met inachtneming van dat wetsartikel, door ons te bepalen bij algemeenen maatregel van inwendig bestuur;
- b. gewezen officieren van gezondheid, die krachtens de verplichting bedoeld bij de tweede zinsnede van art. 9 dezer wet, als reserve-officier van gezondheid ter Onzer beschikking zijn;
- c. burgergeneesheeren, die op hun verzoek tot reserve-officier van gezondheid worden benoemd.

Wel is zonder eenigen twijfel waar, dat de Minister van Oorlog met zijn reserve-officieren van gezondheid een uitstekend goed beginsel tracht kracht van wet te doen krijgen.

Hetgeen hij in zijn Memorie van Toelichting omtrent dit punt zegt, te weten: »§ 4. Eene *reserve* van geneeskundig personeel is voor een leger in den tegenwoordigen tijd onontbeerlijk. In tijd van vrede is de behoefte aan militair geneeskundig personeel betrekkelijk gering. Bij overgang tot den oorlogstoestand wordt die behoefte daarentegen zeer groot" — is dan ook volkomen waar.

De Minister van Oorlog verdient voor deze woorden zeer zeker den dank van al degenen die belang stellen in een *goede, doeltreffende* organisatie onzer levende strijdkrachten.

Maar . . . zou Zijne Excellentie zijn doel bereiken met art. 24, zooals wij dit hebben leeren kennen?

(1) Art. 9 der militiewet: »Elk die voor de militie is ingeschreven, en ieder, die daarbij is ingelijfd, kan behoudens de uitzondering in art. 74, overeenkomstig de daaromtrent bestaande voorschriften, tot eene vrijwillige verbintenis voor den tijd van 6 jaren of langer worden toegelaten bij de zeemagt, het korps mariniers hieronder begrepen, bij het leger hier te lande, of bij 't krijgsvolk, dienende in 's Rijks overzeesche bezittingen.

Hij, die bij het aangaan van zoodanige verbintenis reeds bij de militie is ingelijfd, of daartoe later wordt opgeroepen, trekt altijd in mindering van het aandeel in de ligting, te dragen door de gemeente, binnen welke hij is ingeschreven."

Wij gelooven het niet. Het is onze vaste overtuiging, dat *zonder* invoering van den verplichten persoonlijken dienst *niet* gerekend *kan* worden op een voldoende aantal reserve-officieren van gezondheid, indien men *te gelijktijd* de positie der militaire doctoren wil *verbeteren* en — hetgeen trouwens zeer billijk is — groote financiële offers wil vermijden.

De categorie *a* *kan* eenige reserve-officieren van gezondheid opleveren.

Vergeeten wij hierbij niet dat de aspirant-doctor zich *kan* doen vervangen, maar, aannemende, dat hij zulks niet doet, dan nog is het steeds onzeker of er vele jongelieden in de loting vallen, die zich voorbereiden tot geneeskundige examens.

De aanvulling zal daarom steeds zeer onzeker blijven. Bij afschaffing der plaatsvervanging vervalt deze onzekerheid wel is waar niet geheel, de toestand wordt evenwel toch iets beter. Alleen bij *algemeene dienstplicht* zal deze bron het noodige kunnen opleveren.

De dienstplicht duurt bij ons wel is waar 5 jaren en schijnt de Minister van Oorlog hierop te doelen als hij zegt: »gedurende vijf achtereenvolgende jaren als reserve-officier van gezondheid ter Onzer beschikking zijn», doch komt ons de bijvoeging: »krachtens eene vrijwillige verbindtenis, door hen als militieplichtigen overeenkomstig art. 9 der militiewet enz.» ons minder juist voor, aangezien art. 9 der militiewet spreekt van eene »vrijwillige verbindtenis voor den tijd van 6 jaren of langer enz.»

Bovendien beweren wij dat *punt a* van het ontwerp naar de letter opgevat een onmogelijkheid is.

De Minister van Oorlog zegt: »krachtens eene vrijwillige verbindtenis door hen als *militieplichtigen* overeenkomstig art. 9 der *militiewet* ter Onzer beschikking zijn.»

Wie zijn militieplichtig? Volgens art. 15 der militiewet:

»Jaarlijks worden voor de militie ingeschreven alle mannelijke ingezetenen, die op den 1sten Januarij van het jaar hun 19de jaar waren ingetreden.» De Minister van Oorlog zegt: »*artsen*, die te rekenen van de dagteekening waarop hun diploma als zoodanig is uitgereikt enz.»

Op welken ouderdom wordt men *arts*? Moeilijk voor het 25ste jaar. Het is dus niet de *arts*, maar de *jongeling* die reeds op zijn 19de jaar — nota bene altijd als hij in de loting is gevallen en zich *niet* wil doen vervangen — moet beslissen of hij zijn dienstplicht als reserve-officier van gezondheid wil waarnemen. En de Minister van Oorlog spreekt van een *vrijwillige verbindtenis* van den *arts*. Wij gelooven niet dat dit te rijmen is.

De categorie *b* zal naar onze meening nog het meest geven. De Minister van Oorlog stelt een premie op het verlaten van den dienst (art. 27), een premie tot het bedrag van de jaarlijksche bezoldiging laatstelijk door den officier van gezondheid genoten.

Na 8 jaren worden de officieren van gezondheid der 2de klasse benoemd tot officier van gezondheid der 1ste klasse; het is dus waarschijnlijk dat vele

militaire doctoren 10 jaren zullen blijven dienen, om daarna den dienst verlatende, een hoogere premie te ontvangen. Na 10 jaren zal men dus ter wille der premie een zeker gereal reserve-officieren van gezondheid krijgen, doch zal het aantal officieren van gezondheid in dezelfde mate verminderen. Wij gelooven dat dit stelsel bij eenige kostbaarheid, toch niet aan de behoefte zal voldoen.

Bij de categorie *c* hangt men bijna geheel van den goeden wil en de meer of mindere vaderlandsliefde der burgergeneesheeren af, terwijl bovendien dit getal zeer beperkt zal worden door art. 28 en voornamelijk door punt *b*.

De Minister van Oorlog heeft te recht begrepen, dat hij hier geene rechten kan doen gelden; hij bepaalde dan ook in art. 31: »De reserve-officier van gezondheid bedoeld sub *c* van art. 24 geniet in tijd van vrede een bezoldiging waarvan het bedrag door Ons wordt bepaald.» Wij evenwel achten het *beter* en meer *zeker recht* te hebben om over eenig personeel te beschikken, dan af te hangen van de balans tusschen goeden wil en lokaas. Bovendien, aannemende dat art. 31 *vele reserve-officieren van gezondheid oplevert*, zou dit stelsel vrij *kostbaar* kunnen worden en zouden wij het dan wel zoo goed vinden de formatie aan officieren van gezondheid uit te breiden. De bezoldiging zal wel zoo groot niet zijn als in tijd van oorlog, toch schijnt ons de gedachte aan jaarlijksche bezoldiging ingeruild tegen een *belofte* eenigszins vreemd toe. Bovendien is het te hopen dat de tijden van oorlog voor ons nog lang mogen uitblijven en in dit geval komt ons het aan zulke bezoldiging besteede geld wel eenigermate *improductief* voor.

Wij gelooven dus *niet*, dat art. 24 en art. 31 den Minister van Oorlog zal geven hetgeen *hij wenscht*.

Alleen als de Staat mag beslag leggen op de burgergeneesheeren volgens art. 177 der Grondwet, dan alleen kan men ZEKERHEID hebben, dat in tijden van oorlog aan de te voelen behoefte zal worden voldaan.

De Minister zegt verder te recht: »In tijd van vrede is de behoefte aan militair geneeskundig personeel betrekkelijk gering».

Ons totaal is dan ook ons inziens niet te groot. Wij hebben getracht zoo *zuinig* mogelijk te zijn, hetgeen wij hopen, dat na een aandachtige beschouwing onzer opgaven en motieven, zal blijken.

In tijd van vrede moet de indeeling bij het veldleger reeds gemaakt zijn.

Als er plotseling gemobiliseerd wordt, moet iedereen zijn plaats weten, *voorbereid* zijn op den werkkring, die hem te wachten staat. Is dit niet het geval, dan moet op een zeer ongeschikt oogenblik aan de daartoe bevoegde bureaux van oorlog nog veel gewerkt worden, terwijl bij velen de handen verkeerd zullen staan. Dit moet niet zijn. Daarom hadden wij gaarne in het ontwerp een artikel gezien, b. v. luidende: »De indeeling der officieren van gezondheid overeenkomstig den werkkring, die hen alsdan te wachten staat, wordt reeds in tijd van vrede geregeld. De betrokken officieren van gezond-

heid worden hiermee bekend gemaakt, terwijl ontstaande vacatures steeds zullen moeten worden aangevuld".

Of thans zulk een indeeling in allen deele is geschied? Wij gelooven het niet.

Maar aangenomen dat hieromtrent wel eenige maatregelen zijn genomen, dan gelooven wij toch niet dat de betrokken personen er mede bekend zijn. Wel zijn er officieren van gezondheid bij de bataljons infanterie, bij de cavalerie-regimenten enz. en bestaat er eenig personeel ingedeeld bij de divisiestaven, doch wij gelooven niet dat op dit punt reeds alles is gedaan. De organisatie der brigadestaven laat o. a. nog veel te wenschen over, terwijl aan minder personeel nog zoo goed als niet is gedacht.

Al het voorgaande neemt evenwel niet weg, dat in tijd van vrede de officieren van gezondheid naar behoefte over de verschillende garnizoenen zullen worden verdeeld. *Wenschelijk* evenwel blijft het hierbij zooveel mogelijk de voor oorlogstijd bestaande indeeling te volgen.

Indien wij nu nagaan hetgeen ons de wet verder geeft, dan valt ons reeds dadelijk art. 10 op. Wij zien geen heil in de benoeming »à tout prix" na 8 jaren van 2de klasse tot 1ste klasse. Zulks moet naarmate de ontstaande vacatures geschieden en moest na 8 jaren b. v. *kunnen* plaats hebben.

Wij vereenigen ons volkomen met de 2de alinea van § 3 der Memorie van Toelichting, te weten: »In den officier van gezondheid en den militairen apotheker heeft men steeds en in de 1ste plaats gezien — *niet* den geneeskundige of den pharmaceut, met den rang van officier bekleed, maar — een officier als die van andere wapens en dienstvakken. Van daar, dat men bij het regelen van de bevordering de bezoldiging en de verdere vooruitzichten van het hierbedoeld personeel steeds, ten onrechte te zeer in vergelijkingen getreden is met de bezoldiging, de bevordering enz. van alle overige officieren".

Maar juist omdat wij ons hiermee vereenigen, wenschen ook wij verandering van den tegenwoordigen toestand. Ook wij wenschen in den officier van gezondheid in de *eerste* plaats den *geneeskundige*, in de *tweede* plaats den *militair* te zien en hem als zoodanig te behandelen.

De burgergeneesheer zal, langzamerhand meer naam makende, meer inkomen ontvangen. De militaire geneesheer heeft, denzelfden rang behoudende, tot nu toe een vast inkomen gehad. Hierbij nu in aanmerking nemende, dat de burgergeneesheer hoe meer hij gezocht is, des te minder tijd zal overhouden voor eigen studie en de militaire geneesheer niet zoozeer in dit geval verkeert maar daarenboven reeds dadelijk begint met een zeker traktement, hetgeen de burgergeneesheer niet heeft, achten wij het niet noodzakelijk den officier van gezondheid in *allen* deele *financieel* gelijk te stellen met den gezochten burgergeneesheer. Billijk evenwel is het ons inziens, ook hem — zonder rangsverhooging — in zijne bezoldiging te doen opklimmen, in meerdere mate en *beter* dan de overige officieren. Terwijl dit beginsel, toegepast op de laatstgenoemden b. v. een verhooging om de vijf jaren zou moeten geven, zou dit voor de officieren van gezondheid om de 3 jaren b. v.

kunnen plaats hebben, of desnoods ook om de vijf jaren, mits met een hooger bedrag.

Wij gelooven, dat dit beginsel oordeelkundig toegepast, in allen deele bevredigend zou werken. Om rangsverhooving te geven, zooals de Minister van Oorlog dit wenscht, hierin zien wij niet alleen geen heil, maar wij achten het ook totaal overbodig. Dat de officier van gezondheid militair moet zijn, vinden wij met den Minister zeer *noodig*; dat deze officier met den rang van 1sten luitenant *begint*, achten wij eveneens zeer billijk; dat hij evenwel ten opzichte zijner promotie van zijne collega's van andere wapens zoozeer moet afwijken, is ons inziens zeer verkeerd, voornamelijk in een klein leger als het onze, terwijl bovendien het zwaartepunt dezer geheele zaak in het financiëele ligt. Het is daarom dat wij bovengenoemd beginsel dringend aanbevelen.

Verder zien wij art. 27, reeds boven aangehaald. Bij het bestaande ontwerp zal dit artikel waarschijnlijk na 10 jaren de meeste officieren van gezondheid doen verdwijnen (zie bladz. 528) en ofschoon het aantal dirigerende officieren van gezondheid betrekkelijk gering kan zijn, achten wij het toch een zeer te waardeeren voordeel officieren van gezondheid eerste klasse te bezitten, die het grootste gedeelte van hun leven bij het leger hebben doorgebracht. Dat ook bij hen bovengenoemd beginsel van traktementsverhooving na een zeker aantal dienstjaren wordt toegepast, spreekt vanzelf.

Naar onze overtuiging zal dan ook de premie oorzaak zijn, dat de aanvulling van het korps officieren van gezondheid niet in evenwicht zal *kunnen* staan met de ontstaande vacatures. Door dezen maatregel tot *wet* te maken zal de Minister van Oorlog steeds strijd doen ontstaan tusschen de aanvulling van de militaire doctoren en de reserve-officieren van gezondheid. Wat bij het eene dienstvak te goed komt, zal in mindering van het andere komen. Wij gelooven dan ook dat art. 27 *zeer ten nadeele* van de zaak in het algemeen, zal werken.

In het ontwerp wordt niet gesproken over onderofficieren tot geneeskundige dienst (1), ziekendragers en ziekenverplegers, i. a. w. er wordt geen gewag gemaakt van onze compagnieën hospitaalsoldaten.

Wij vermeenen in onze beschouwingen voldoende *doel* en *werkkring* dezer drie categoriën te hebben aangetoond.

Van de eerstgenoemden hebben wij niets en van beide laatstgenoemden eigenlijk niet veel.

Op bladz. 555 van *De Mil. Spect.* 1877, N^o. 9, vinden wij eenige opgaven over onze compagnieën hospitaalsoldaten. Wij zien daaruit dat de samenstelling in vredes- en oorlogstijd verschillend is.

(1) Het zij ons veroorloofd deze reeds meer gebezigde benaming te improviseeren voor den door ons aangeduiden graad.

De militaire apothekerbedienden met den graad van adjudant-onderofficier (art. 5 van het ontwerp) vallen als wij den Minister wel begrijpen, niet onder deze categorie.

Op voet van vrede bestaat elke compagnie uit 1 sergeant-majoor, 4 sergeanten, 1 fourier, 4 korporaals, 10 vrijwilligers en 100 miliciens, waarvan slechts 20 in werkelijken dienst. Zij wordt door een 1sten luitenant gecommandeerd.

Zijn de compagnieën op oorlogsterkte gebracht, dan bestaat elke compagnie uit 1 sergeant-majoor, 6 sergeanten, 1 fourier, 12 korporaals, 2 hoornblazers, 40 vrijwilligers en 100 miliciens. Het commando wordt alsdan opgedragen aan een kapitein, aan wien een 1ste en een 2de luitenant worden toegevoegd.

De schrijver van genoemd artikel merkt te recht op: »van waar in oorlogstijd de 40 geoefende vrijwilligers per compagnie moeten komen — geheel ongeoeffende hospitaalsoldaten zijn zoo goed als onbruikbaar — is ons niet bekend en zal ook wel voor een ieder een raadsel zijn; maar aangenomen, dat wij dat getal verkrijgen, dan zullen, ten minste als het incompleet aan miliciens eveneens zal zijn aangevuld, de 2 compagnieën gezamenlijk een sterkte hebben van 280 man, de officieren en 'tkader daaronder begrepen”.

Zijn dit ziekendragers of ziekenverplegers? Waarschijnlijk zullen zij beide diensten moeten waarnemen.

Wij hadden daarom gaarne in het Ontwerp in beginsel zien opnemen: de formatie van ziekendrager-compagnieën, de aanstelling van ziekenverplegers — waardoor de thans bestaande burger-hospitaalbedienden zouden kunnen vervallen, en de aanstelling van onderofficieren tot geneeskundigen dienst. Het aantal, dat volgens onzen staat van deze laatsten noodig is, is in vergelijking tot het aantal dat in vreedestijd gebruikt zou kunnen worden, zeer groot. Door ook hierbij het reserve-stelsel toe te passen en zodoende de eischen voor vredes- en oorlogstijd met elkaar in verband te brengen, zou men het goede doel kunnen bereiken. Althans zou men dan niet gevaar loopen, voorstellen te moeten aanhooren als daar b.v. zijn: het bezigen van geestelijke zusters tot verpleging in militaire hospitalen. Dat de regeling zelve dezer zaken bij algemeenen maatregel van inwendig bestuur zou kunnen geschieden, spreekt vanzelf.

Wij zouden ook gaarne op grond onzer vorige beschouwingen het beginsel gezien hebben van aanstelling van *hulp-ziekendragers*. Om aan de waarschijnlijk eenmaal te voelen behoefte te voldoen, heeft men deze onvoorwaardelijk noodig.

Art. 13 zegt: »Dirigeerende officieren van gezondheid der 3de en 2de klasse worden bevorderd bij keuze.

»Alleen de meest geschikte dirigeerende officieren van gezondheid der genoemde klassen komen voor bevordering in aanmerking”.

Wij zouden dit artikel gaarne gemist hebben. Het behelst ons inziens een weinig heilzaam beginsel.

De bevordering van subaltern officier van gezondheid tot dirigeerend officier van gezondheid moet bij keuze plaats hebben, dit spreekt van zelve.

Maar daarom *moet* ook deze *bevordering* de waarborg geven dat de geschiktheid voor dirigeerend officier van gezondheid der 2de en 1ste klasse (kolonel en luit.-kolonel) *aanwezig is*. I. a. w. niemand mag bevorderd worden tot den rang van hoofdofficier (majoor, dirigeerend officier van gezondheid 3de klasse) als hij niet *geschikt* is voor volgende hoofdofficiersrangen, die van generaal-majoor-inspecteur uitgezonderd. De overgang tot opperofficier (generaal-majoor enz.) wenschen wij weer bij keuze te doen plaats hebben. Het beginsel van promotie bij rangorde van majoor tot en met kolonel moest bij *alle* officieren worden toegepast, maar daartoe behoort, dat bij de aanstelling tot hoofdofficier met de goudwaag worde gewogen. Dit is ons inziens het eenigste middel ter verkrijging van de noodige waarborgen, dat »the right man on the right place» komt. Is men eens waardig gekeurd den hoofdofficiersrang te bekleeden, dan moet van passeeren verder geen sprake meer kunnen zijn. Een hoofd-dirigeerend-officier heeft een te belangrijken werkring om te mogen lijden onder het gemis aan vertrouwen in zijn persoon, dat het gevolg moet zijn van een onoordeelkundige toepassing van een beginsel als verkondigd wordt in art. 13.

Voorbeelden zullen wij niet noemen; hij die oog en heeft zal vermoedelijk wel zien, dat wij de plank niet zoo geheel mislaan.

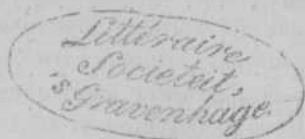
Wij zullen hiermede onze beschouwingen eindigen.

Op bladz. 3 deelden wij in punt 3 mede, dat de militaire geneeskundige dienst in oorlogstijd nog noodig heeft een goede *regeling van den evacuatiedienst*. Ons inziens had hiervan in het ontwerp ook sprake — hoewel dan kort — kunnen zijn.

Dit onderwerp evenwel, van zooveel belang voor groote mogendheden, die buiten hunne grenzen oorlogvoeren, is bij ons niet zoo bijzonder lastig te regelen. Bij eenige voorbereiding in tijd van vrede gelooven wij dan ook dat reeds veel bereikt kan worden. Onze waterwegen zouden hierbij b.v. goede diensten kunnen bewijzen.

Wij zullen niet spreken over de opleiding van den officier van gezondheid, noch over de applicatie-school. Evenzoo laten wij de apothekers en paardenartsen onbesproken. Ons opstel zou niet alleen — deze onderwerpen ook opnemende — te veel ruimte vorderen, maar wij achten ons thans ook niet bevoegd, hierover en vooral over de eerstgenoemde punten, uit te wijden.

Bovendien deelden wij op bladz. 1 mede, dat wij zooveel mogelijk details wenschten te vermijden, om slechts de zaken uit het ontwerp te bespreken, die voor de oplossing der door ons gestelde vraag voldoende gegevens aanbieden. Deze vraag achten wij dan ook beantwoord en wel hiermede, dat naar onze meening de wet — ook alleen als wij op haren titel afgaan — *niet* voldoet aan de gevoelde behoefte.



VAN ALLES WAT.

Mededeelingen betreffende de Nederlandsche artillerie. *Beproeving van 3 hardbronzene veldkanonnen van 8,5 cM.* In de tweede helft van het voorgaande jaar werden in 's Rijks gieterij van bronzen geschut 3 hardbronzene veldkanonnen van 8,5 cM. aangemaakt, met het doel, deze aan een beproeving te onderwerpen en, bij gunstigen uitslag van dat onderzoek, de bereden artillerie met dergelijke vuurmonden te bewapenen.

Voor de lezers van dit tijdschrift, die onbekend mochten zijn met het metaal dat door staalhard- of hardbrons wordt verstaan, zij opgemerkt dat de tinverhouding daarbij minder bedraagt dan in den regel bij het gewone brons het geval is (omstreeks 8 KG. in plaats van 11,5 KG. op 100 KG. koper); dat de vuurmonden in ijzeren vormen (coquilles) worden gegoten, en na het boren worden opgeperst door middel van stalen doorns of perskegels die, met behulp van een hydraulische pers, door de ziel worden gedreven, ten einde de binnenste metaallagen van den zielwand te verdichten.

Bij de drie aangemaakte proefkanonnen, die door de N^o. 1—3 zullen worden aangeduid, werd de ziel geboord op het kaliber van omstreeks 78,9 mM. en daarna, met behulp van 13 perskegels, die achtereenvolgens door de ziel werden gedreven, opgeperst tot 85 mM. Vervolgens werd de projectielenkamer opgeperst tot 85,9 mM., terwijl de buskruitkamer, die op ongeveer 88 mM. was voorgeboord, door 5 stalen doorns werd opgeperst tot op 90 mM. Bij het persen bedroeg de geheele uitzetting van het bodemstuk bij de verschillende vuurmonden van 1,1—1,3 mM., die vóór de tappen van 2—2,3 mM., die nabij de monding van 2,8—2,9 mM.

Omtrent de afmetingen en inrichting van de kanonnen dienen de volgende opgaven:

| | |
|---|----------|
| Lengte van het kanon | 2060 mM. |
| » der ziel (22,1 kaliber). | 1880 » |
| » van het getrokken gedeelte (19,4 kaliber) | 1565 » |
| » der buskruitkamer | 290 » |
| » van den achtersten overgangskegel | 40 » |
| » der projectielenkamer | 94 » |
| » van den voorsten overgangskegel | 10 » |

| | | |
|--|----------------------|-----------------------|
| Aantal trekken | 24. | |
| Breedte van de trekken. | 8,125 mM. | |
| Diepte » » » | 1,250 » | |
| Breedte » » velden. | 3 » | |
| Spoed der trekken, { | kanon N°. 1. | ∞ —40 Kaliber. |
| | » » 2. | ∞ —30 » |
| | » » 3. | 30 » |
| Helling der trekken, { | » » 1. | 0—4°. |
| | » » 2. | 0—5°59'. |
| | » » 3. | 5°59'. |
| Gewicht van den vuurmond met sluitstuk . . . | 460 KG. | |

De vuurmonden waren voorzien van platte wigsluiting, terwijl daarbij zoowel koperen als stalen afsluitplaten en afsluitringen in beproeving werden genomen. De sluitwig was bij één kanon vervaardigd van staal, bij de beide andere van phosphorbrons.

Als projectielen werden voor die kanonnen aangenomen:

1°. Ringgranaten (1), wegende gevuld 6,85 KG. en lang 2,8 kaliber (238 mM.), bij de proeven ten deele voorzien van koperen banden, ten deele van koperen draden, ten einde na te gaan welke geleiding de meeste voordeelen zou opleveren. De springlading bedroeg 234 Gr. De granaten waren aanvankelijk voorzien van een inwendige versterking nabij den bodem en een inwendige versterking ter hoogte van den voorsten of centreerband. Men meende evenwel dat deze versterkingen, bij aanmaak van nieuwe granaten, konden vervallen, aangezien bij aanwending van banden, de onderste band bijna geheel op het massieve gedeelte van den bodem zou komen en de granaat, ter hoogte van den centreerband, ook zonder die versterking een genoegzame dikte bezit.

2°. Granaatkartetsen, ingericht overeenkomstig die van het stalen vestingsgeschut waarbij de springlading op den bodem aangebracht en door een tusschenschot van de kogels was afgescheiden, terwijl een ijzeren kokertje de buis met de kamer voor de springlading verbond. De granaatkartets was lang 211 mM. (omstreeks 2,5 Kaliber), de springlading bedroeg \pm 0,09 KG., het aantal hardlooden kogels 65—70 en het gewicht der gevulde granaatkartets 6,96 KG.

Deze granaatkartetsen zouden vergelijkend beproefd worden met soortgelijke projectielen van gewone constructie.

Als ontstekingsmiddel werd bij deze projectielen de gewone tijdbuis gebezigd, terwijl tevens een tijdbuis met dubbelen sasring en een met langzaam brandende sas ter vermeerdering van den brandtijd, werden ontworpen.

3°. Kartetsen, overeenkomstig die van 8 cM. A., doch met een gewicht van 7,2 KG. Zij waren lang 2,35 mM. en op 82 mM. van den bovenkant

(1) Bij de proeven werden, in vervanging der ringgranaten, meestal exercitiegranaten zonder ringen, doch van gelijke lengte en gewicht gebezigd.

voorzien van een kraal of ringvormige verhooging, ten einde door stuiting tegen den voorsten overgangskegel, de kartets op de juiste plaats te brengen.

Ten einde na te gaan welk buskruit bij die vuurmonden met voordeel kon worden aangewend, werd besloten aanvankelijk gebruik te maken van de twee nog voorhanden partijen kiezelkruit 6—10, waarvan de dichtheid respectievelijk bedroeg 1,70678 en 1,72660 en tevens nieuwe partijen kruit 6—10 van meerdere dichtheid te doen aanmaken.

Als richtmiddelen werden genomen opzetten en vizierkorrels overeenkomstig die van het stalen vestinggeschut, alsmede een opzet met vizierkorrel, gewijzigd naar het model *Armstrong*, beschreven in de *Revue d'Artillerie* van Juli 1879.

Door de firma KRUPP werden twee affuiten geleverd, waarvan één met een richttoestel, overeenkomstig de affuiten van 8 cM. A. en één met een richttoestel naar het ontwerp van genoemde firma.

Aanvankelijk bestond het voornemen aan de affuiten een remtoestel aan te brengen, doch dit moest worden opgegeven, aangezien gemelde firma berichtte dat het haar, na genomen proeven, was gebleken, dat door remming of beperking van den terugloop, de as of de raden der affuit gevaar liepen te bezwijken of belangrijke schade te ondergaan.

De geleverde affuit met Nederlandschen richttoestel woog zonder raden 340 KG., die met den *Krupp'schen* richttoestel 330 KG. De twee raden wogen te zamen 158 KG. de uitrusting der affuit 12,5 KG. zoodat eerstbedoelde affuit, geheel uitgerust — doch zonder de twee kartetsen die medegevoerd kunnen worden — 510,5 KG., de tweede affuit 500,5 KG. woog.

Tevens werd door genoemde firma een voorwagen geleverd, ingericht voor berging van 36 projectielen en 38 kardoezen. Het gewicht van den ledigen voorwagen bedroeg 469 KG., de munitie 311 KG., het toebehooren 97 KG., dus de totaal uitgeruste voorwagen 877 KG.

Bij de beproeving der vuurmonden moest in de eerste plaats worden nagegaan welk buskruit in die kanonnen het best zou voldoen. Het kiezelkruit 6—10 van de dichtheid 1,706 — dat nog van de beproeving van het stalen veldkanon van 8,7 cM. in 1875 voorhanden was — gaf bij een eerste onderzoek belangrijk hooger gasspanningen dan het kruit 6—10, dichtheid 1,726, dat eveneens in 1875 voor de stalen veldkanonnen van 8,7 cM. was aangemaakt. Met laatstgemeld buskruit, waarbij met 1,5 KG. lading een aanvangssnelheid van ruim 440 M. werd verkregen bij een gasdruk van omstreeks 1650 atmosfeeren, werd vervolgens met die lading schootstafel geschoten en trefkans bepaald.

Men vermeende intusschen dat, met het oog op uitkomsten in andere rijken verkregen, het kruit 6—10 dichtheid 1,726 te weinig snelheid naar verhouding van den gemeten gasdruk opleverde, terwijl men verder wenschte na te gaan of, door wijziging van de korrelgrootte, dan wel door wijziging van de dichtheid wellicht de snelheid kon worden opgevoerd, zonder den

bovenvermelden druk te overschrijden. Voor deze verdere beproeving werd gebruik gemaakt: 1°. van het kiezelkruit dat in 1875 van de firma KRUPP was ontvangen; 2°. van een kleine partij kiezelkruit, thans van genoemde firma ontboden; 3°. van kruit 4—6 van meerdere dichtheid; 4°. van twee partijen kruit 6—10 eveneens van meerdere dichtheid; 5°. van het voorhanden kruit 10—13 voor stalen vestinggeschut; 6°. van het voorhanden kruit 13—16 voor stalen vestinggeschut.

Bij de genomen proeven bleek dat het kruit uit Essen, meer bepaald het nieuw ontvangene, bij 1,5 KG. lading wel meer snelheid ($V_0 = 451$ M.) doch ook belangrijk meer gasdruk (1928 atmosferen) aantoonde dan het te Muiden vervaardigde kiezelkruit 6—10; dat het kruit 4—6 zelfs bij verminderde lading een te hooge gasspanning aanwees; dat het meer dichte kiezelkruit grootere snelheden doch ook hogere gasspanningen opleverde, wat aan de nieuwheden van het kruit kan worden toegeschreven; dat het kruit 13—16 te langzaam verbrandde, doch dat het kruit 10—13 van de dichtheid 1,72 — in zooverre voorloopig was na te gaan — met goed gevolg in de hardbronzen kanonnen van 8,5 cM. was aan te wenden, zoodat dan ook, bij tijdelijk gebrek aan kiezelkruit met dichtheid 1,726, besloten werd de duurzaamheidsproef der vuurmonden met het bovengemelde kruit 10—13 te vervolgen, waarbij echter een lading van 1,6 KG. moest worden gebezigd.

De buskruitproef in de kanonnen van 8,5 cM. is evenwel niet tot een bepaalde beslissing gekomen.

Gedurende den loop der proeven ontstond bij de vuurmonden meermalen gasontsnapping, dikwijls een gevolg van de vervormingen die de koperen ringen en platen bij het vuren ondergingen en die bij de afsluitplaten somwijlen zoo sterk waren, dat zij niet met de gewone hulpmiddelen uit hunne ligplaats konden genomen worden en daardoor het aanbrengen van schijven achter de platen tot regeling van het sluitstuk ondoenlijk werd. De stalen afsluitplaten en ringen voldeden goed.

De sluitstukken leverden geen bezwaren op. Alléén bij kanon N°. 3 ontstond in het phosphorbronzen sluitstuk een kleine doorbuiging en klemming toen de daarin gebezigde lading een gasspanning van omstreeks 2000 atmosferen gaf (1).

De ingedreven zundgattappen voldeden niet. Zij brandden inwendig uit of wel was het brons rondom den tap uitgebrand, terwijl tijdens de beproeving de verbussing van alle 3 kanonnen (van kanon N°. 3 tweemaal) noodig was. Bij kanon N°. 3 sloeg eenmaal de geheele zundgattap, bij N°. 2 het bovengedeelte van den tap weg.

Na 162 schoten werd bij kanon N°. 2 op 24 cM. van de monding uit-

(1) Bij 2 der drie nieuwe kanonnen van 8,5 cM. die, zooals later vermeld zal worden, in 1880 werden aangemaakt en waarvan de eerste beproeving in Juni van dit jaar plaats had, klemden de phosphorbronzen sluitstukken na eenige schoten zoo sterk, dat het openen op het terrein niet kon geschieden en de vuurmonden alzoo buiten gebruik waren gesteld. Men vermoedt dat dit klemmen een gevolg is geweest van het toevalligerwijze te gering phosphorgehalte dier sluitstukken.

wendig een uitzetting met een barstje waargenomen. Inwendig waren terzelfder hoogte de drie onderste trekken en velden en op 9 cM. voorwaarts daarvan de velden aan den bovenkant ingedrukt. De oorzaak dier beschadiging kon bezwaarlijk worden opgegeven. Bij het vuren werd evenwel geen nadeel daarvan ondervonden (1).

Bij kanon N°. 3 ontstond na 164 schoten een gat achter langs en in de ligplaats van den afsluitring. Het gebrek werd verholpen door het uitdraaien van de ligplaats en het inzetten van een koperen ring, bij wijze van verbrandring.

In het geheel werden gedaan:

| | |
|---------------------------|---------------|
| Met kanon N°. 1 | 1015 schoten. |
| » » » 2 | 1033 » |
| » » » 3 | 926 » |

Voor de trefkans met exercitiegranaten verwijzen wij naar onderstaande tabel.

| 50 g spreiding in M. | | Kanon | | |
|----------------------|-----------|--------|--------|--------|
| | | N°. 1. | N°. 2. | N°. 3. |
| In lengte | op 500 M. | 11,00 | 11,00 | 12,50 |
| | » 1000 » | 12,00 | 12,00 | 14,00 |
| | » 1500 » | 14,50 | 14,00 | 15,50 |
| | » 2000 » | 17,00 | 16,00 | 17,00 |
| | » 3000 » | 26,00 | 23,00 | 23,00 |
| | » 4000 » | 42,00 | 35,00 | 33,00 |
| | » 5000 » | 69,00 | 55,00 | — |
| In breedte | op 500 M. | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| | » 1000 » | 0,50 | 0,60 | 0,60 |
| | » 1500 » | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| | » 2000 » | 1,30 | 1,50 | 1,50 |
| | » 3000 » | 3,00 | 2,50 | 2,50 |
| | » 4000 » | 5,00 | 4,50 | 4,50 |
| | » 5000 » | 8,00 | 10,60 | 10,60 |
| In hoogte | op 500 M. | 0,16 | 0,16 | 0,19 |
| | » 1000 » | 0,44 | 0,44 | 0,52 |
| | » 1500 » | 0,96 | 0,92 | 1,01 |
| | » 2000 » | 1,83 | 1,69 | 1,78 |
| | » 3000 » | 5,54 | 4,80 | 4,81 |

(1) Naar de meening van den berichtgever kan hier gedacht worden aan een verbreking van het moleculair verband der bronsdeeltjes bij het persen. De dikte toch van den zielwand bedraagt daar ter plaatse slechts ongeveer 2,5 cM. Zoolang nu de buitenste lagen brons, bij het persen,

Hieruit blijkt dat de trefkans der beproefde kanonnen niet achterstaat bij die van het veldgeschut der meeste mogendheden en o. a. gelijk of beter is dan die, welke uit de bekende opgaven omtrent het Duitsche, Engelsche, Oostenrijksche en Italiaansche veldgeschut is af te leiden, doch dat zij door de Fransche veidvuurmonden en o. a. door het voor de Zweedsche regeering bij KRUPP aangemaakte en beproefde veldkanon van 8,4 cM. (1) worden overtroffen. Van de drie in beproeving genomen vuurmonden moet aan kanon N^o. 2 in het algemeen de voorrang worden toegekend.

De uitwerking der springgranaten, waarmede alleen op 1000 M. werd geschoten, kan als zeer voldoende aangemerkt worden. Zoo werden bij één enkel schot, dat omstreeks 9 M. vóór de 1e schijf sprong, respectievelijk in de 3 schijven (L. 30 M. H. 2,8 M. op onderlingen afstand van 30 M.) verkregen:

In de 1e schijf 105 treffers en 15 getroffen rotten.

| | | | |
|----------|----|--------|-----|
| » » 2e » | 39 | » » 25 | » » |
| » » 3e » | 30 | » » 22 | » » |

Bij een serie van 6 schoten op dien afstand, waarbij de gemiddelde springafstand 986 M. bedroeg, werden verkregen in de

1e schijf 508 treffers en 33 getroffen rotten.

2e » 247 » » 49 » »

3e » 123 » » 47 » »

De tophoek van den spreidingskegel op dien afstand werd waargenomen ongeveer 53° te bedragen. Gemiddeld werd het grootste aantal rotten getroffen op een afstand van 20 tot 30 M. achter het springpunt.

Door een kleine proef werd men bevestigd in de meening, dat de inwendige versterking der granaten gevoegelijk achterwege kon blijven.

Bij de springgranaten werden buizen *Krupp* en buizen van 8 cM. A. gebezigd. Voor zooverre uit het zeer gering aantal schoten is na te gaan, kan aan de laatstvermelde de voorkeur worden gegeven.

De uitwerking der granaatkartetsen op 1000 M. was minder dan die der ringgranaten, terwijl uit de verkregen uitkomsten bleek dat de uitwerking van granaatkartetsen, op meer dan 3000 M., waarschijnlijk zeer gering zal zijn. Evenwel werden bij een enkel schot op 1000 M. (springafstand 923 M., springhoogte 4,5 M.) op 3 schijven, van afmetingen en plaatsing als boven, verkregen:

weerstand bieden, zullen de inwendige lagen worden saamgeperst. Is evenwel op die hoogte een of andere oorzaak, (gal, luchtbel enz.) aanwezig geweest, waardoor bij het persen de buitenste lagen bij een zoo geringe metaaldikte minder weerstand bieden, dan kan het moleculair verband al licht zijn verbroken geworden en wordt het mogelijk dat, na een zeker aantal schoten, aldaar geleidelijk een uitzetting is ontstaan, die gaandeweg is toegenomen. In dit vermoeden wordt men versterkt door het aanwezige barstje, zoomede door de voorwaartsche indrukking der velden aan den tegenovergestelden kant der uitzetting, wellicht ontstaan doordien het projectiel, ter plaatse van de uitzetting, niet meer behoorlijk werd gecentreerd en door die afwijking op korten afstand verder met een of ander gedeelte tegen de velden stootte.

(1) Zie *Mil. Spect.* 1889, N^o. 2, bladz. 118.

1e schijf 47 treffers en 18 getroffen rotten,

2e » 39 » » 21 » »

3e » 33 » » 21 » »

terwijl op 3000 M., op schijven als boven, doch met een onderlingen afstand van 20 M., bij één enkel schot (springafstand 3004 M.) werden verkregen:

1e schijf 1 trefser (projectiel) en 1 getroffen rot.

2e » 79 treffers » 20 » rotten.

3e » 27 » » 18 » »

Van de beproefde tijdbuizen voldeden die met langzaam brandende sas in het geheel niet; de buizen met dubbelen sasing werkten vrij regelmatig, doch rijst de vraag of aan die buizen van samengestelde inrichting voordeel is toe te schrijven, nu gebleken is dat het granaatkartetssschot, op meer dan 3000 M., weinig uitwerking heeft en die afstand met de gewone tijdbuizen kan worden bereikt.

De kartetsen gaven — als in den regel bij het veldgeschut het geval is — betrekkelijk weinig uitwerking, waartoe wellicht kan meegewerkt hebben, dat het daarbij aangewende buskruit 10—13 te langzaam verbrandt voor die soort projectielen.

De gewone richtmiddelen voldeden vrij goed, doch eischen eenige wijziging. De *Armstrong*-opzet en de vizierkorrel met kruisdraden leverden bezwaren op.

De terugloop bij het schot bedroeg op een bedding 6 à 6,5 M. In het losse zand bedroeg hij 1,5—2 M. Voor waarnemingen van het recul onder verschillende omstandigheden en op onderscheidene terreinen, was het strand te Scheveningen niet geschikt.

De affuiten, die aan een zware schietproef van ongeveer 880 schoten, ten deele in het mulle zand en als het ware met ingegraven staart, zijn onderworpen geweest, hebben geen groote gebreken vertoond of aanleiding tot opmerkingen gegeven. Alleen ontstond bij beide affuiten eenige beschadiging aan de zitplaatsen.

De bekapping en uitrusting van den voorwagen leverden stof tot eenige bemerkingsen, waaraan evenwel kan te gemoet gekomen worden. Overigens werd de voorwagen te weinig beproefd om over zijn bruikbaarheid een oordeel te kunnen vellen.

De opname der vuurmonden toonde aan dat de ziel, wat de middellijnen betreft, geen buitengewone verandering heeft ondergaan. Toch is de ziel eenigszins uitgesleten en bedraagt de verwijding van de middellijnen over de velden, in het voorste gedeelte, van 0,1—0,45 mM. De voorste overgangskegel heeft bij de 3 vuurmonden geleden en bedraagt de verwijding aldaar 0,6—0,9 mM. De verwijding der buskruitkamer bedraagt aan de achterzijde 0,2—0,3 mM., aan de voorzijde is de middellijn nagenoeg onveranderd. De buskruitkamer is 2 à 3 mM. langer geworden. De trekken in de projectielenkamer zijn, bij alle drie vuurmonden, ruw uitgebrand, terwijl ook op enkele plaatsen in de buskruitkamer kleine uitbrandingen zijn ontstaan.

De lengten der verbrandruimten bedroegen respectievelijk bij den aanvang en het einde der proef:

| | | | | |
|------------------------------|-------|----|-------|-----|
| Bij kanon N ^o . 1 | 282,3 | en | 285,4 | mM. |
| » » » 2 | 281,0 | » | 287,6 | » |
| » » » 3 | 281,0 | » | 288,2 | » |

Blijkens de verkregen uitkomsten en gedane waarnemingen zijn de beproefde kanonnen, na ruim 1000 schoten, nog in volkomen bruikbaren toestand en heeft het hardbrons getoond deugdelijke eigenschappen als geschutmetaal te bezitten. Tevens blijkt echter dat het hardbrons, tegenover het staal, in de minderheid is. Zoo is toch o. a. bij de Commissie van proefneming een kanon van 15 cM. Zw. voorhanden, waarmede reeds ongeveer 1500 schoten zijn gedaan, terwijl de ziel nog volkomen gaaf is. Een stalen kanon van 12 cM. L. doorstond ruim 1000 schoten met gelijke uitkomsten.

Of de duurzaamheid der hardbronzene kanonnen veroorlooft, als bij het staal, het aantal van 1000 schoten belangrijk te vermeerderen, is bij de beproeving onbeslist gebleven.

In hoeverre de uitslijting der ziel en de vermeerdering van de lengten der verbrandruimten invloed op de schootsverheid en trefkans hebben uitgeoefend, heeft men vergelijkenderwijze niet kunnen onderzoeken, bij gebrek aan het kruit waarmede, in den aanvang, de schootstafels werden geschoten. Evenmin kon men, door de onderling verschillende inrichting der 3 vuurmonden nagaan, in hoeverre, bij een zeker aantal vuurmonden, de veranderingen in de ziel tot onderling groote verschillen in schootsverheid en alzoo voor veldvuurmonden tot bezwaren bij het gebruik in de batterij aanleiding geven.

Als gevolg van de genomen proeven en uitgebrachte adviezen, heeft Zijne Exc. de Minister van Oorlog bepaald, dat de nieuw in te voeren veldvuurmonden van *geocerleerd staal* zullen vervaardigd worden.

Beproeving van een ziekenkar en van verdeelbare brancards. De door den Luitenant-Kolonel Ingenieur KROMHOUT ontworpen ziekenkar tot vervoer van gewonden van de nood- naar de hoofdverbandplaats — waarvan een beschrijving voorkomt op bladz. 800, jaarg. 1879 van dit tijdschrift — zal na een voorloopige beproeving te 's Hage, bij de aanstaande najaarsmanoeuvres worden onderzocht.

Tevens worden bij die manoeuvres in beproeving gegeven eenige door den Kapitein der Artillerie SCHERER ontworpen verdeelbare brancards, waarbij elke brancard samengesteld wordt uit twee gelijk en gelijkvormige helften, zoodanig ingericht dat elke helft gemakkelijk door één man over den schouder kan worden gedragen (het gewicht van elke halve brancard bedraagt slechts 5,9 KG.). Daar minstens 2 man noodig zijn tot het vervoeren van een gewonde, zullen, wanneer 2 dragers van dergelijke halve brancards — die steeds onderling passen — een gewonde willen vervoeren, zij onverwijld uit de twee door hen gedragen halve brancards een geheele kunnen vormen.

Invoering van een spreidingsliniaal voor vestinggeschut. Evenals bij het veldgeschut is ook bij het vestinggeschut een op overeenkomstige wijze ingerichte spreidingsliniaal naar het ontwerp van den Kapitein der artillerie DE WILDE ingevoerd.

BOEKAANKONDIGING.

Iets over de schutterij, door J. SCHELTEMA, Majoor-Commandant der Dienstdoende Schutterij te Leiden. Den Haag, GEER. BELINFANTE. 1880. Prijs f 0.75.

»Het is tijd, dat er ook uit den boezem van onze dienstdoende schutterij zelve eene stem opga om aan te toonen, wat of wie de oorzaak is van den treurigen toestand en van de onmacht der schutterij om te doen wat de Grondwet van haar eischt en de natie van haar verwacht. Dit is de plicht voor ieder die den toestand kent en met de oorzaken meent bekend te zijn, plicht zoowel tot dekking van eigen verantwoordelijkheid als om de natie te waarschuwen dat zij, vertrouwend op de militaire kracht der schutterij, in de ure des gevaars bedrogen zal uitkomen.»

In deze woorden van den Heer SCHELTEMA ligt het motief, dat hem bewoog de aan het hoofd dezes genoemde belangrijke brochure te schrijven, waarvan wij de kennismaking met vertrouwen aan de lezers van *Spectator* aanbevelen.

Ongetwijfeld heeft het oordeel van den Heer SCHELTEMA over den toestand onzer schutterijen een hooge waarde. Sedert 30 jaren toch is hij als officier in dienst bij dit voorname deel onzer levende strijdkrachten — zij behoorden 't althans te wezen — en sedert 10 jaren staat hij aan het hoofd der dienstdoende schutterij te Leiden. Zijn oordeel nu luidt alles behalve gunstig. »De veranderde wijze van oorlogvoeren,» zegt hij, »maakt de op andere krijgsgebruiken ingerichte rustende schutterij voor een groot deel niet bruikbaar voor het veldleger, hoogstens voor den dienst achter de liniën. . . . Thans hebben ook de dienstdoende schutterijen in den regel weinig of niets te beteekenen en zijn de daaraan ten koste gelegde betrekkelijk hooge sommen grootendeels weggeworpen geld.»

Het eerste is natuurlijk de schuld der schutterijwet, waarbij niet uit het oog verloren mag worden, dat zij dateert van 1827. Overigens echter vloeien, naar de meening van den Schrijver, de bezwaren van den bestaanden toestand slechts voor een deel uit die wet van 1827 voort. Zij worden, volgens hem, in plaats van zooveel mogelijk opgeheven, vermenigvuldigd door de wijze, waarop de wet wordt toegepast en ten uitvoer gebracht. »Die wet heeft ongetwijfeld groote gebreken, maar bezit

ook wel eenige goede eigenschappen; zij huldigt juiste beginselen en bevat doelmatige bepalingen, welke echter bij de vele verkeerde toepassingen die zij in den loop des tijds heeft ondergaan, tegen haren geest zijn uitgevoerd, of — wat erger is — uit traagheid, gebrek aan belangstelling en waardeering, of om welke andere beweegredenen ook, geheel onuitgevoerd zijn gebleven."

Merkwaardig is het zondenregister, dat de Schrijver met betrekking tot de toepassing en uitvoering der wet en wat de Regeering en wat het gemeentebestuur van Leiden betreft, openbaar maakt. Het is hier niet de plaats om na te gaan, in hoeverre al de beschuldigingen van den Schrijver gegrond zijn. Zeer zeker bestaan er in dit opzicht tal van tekortkomingen, die o. i. niet zullen verdwijnen zoolang niet, zooals ook de Schrijver wil, de zorg voor de schutterijen zooveel mogelijk aan de gemeentebesturen onttrokken en bij het departement van oorlog overgebracht wordt. Dat departement is uit den aard der zaak aangewezen om zorg te dragen voor een behoorlijke bruikbaarheid der schutterijen in geval van oorlog. Het ministerie van binnenlandsche zaken heeft zooveel andere gewichtige landsbelangen te behartigen, dat de zorg voor de schutterijen daar wel steeds eenigermate een bijzaak zal wezen. Of echter door dezen maatregel en door de overige, die de Schr. in overweging geeft, zooals het brengen der schutterijen op hare wettelijke sterkte, andere regeling der te houden oefeningen naar algemeen geldende voorschriften onder aanhoudend toezicht van een inspecteur, het opdragen van de leiding der oefeningen aan militaire officieren, de instructie der schutters door onderofficieren en korporaals van het leger en andere, het doel, dat hij zich voorstelt, te bereiken is, meenen wij te moeten betwijfelen. De Heer SCHELTEMA denkt met de bestaande wet van de schutterijen een bruikbaar element voor de landsverdediging te kunnen maken — wij houden dit voor niet doenlijk. Hij rekent binnen 8 dagen 16.000 à 20.000 geoefende schutters te kunnen leveren en 6000 à 7000, die goede voorbereidende oefening gehad hebben; terwijl dan daarna het overige gedeelte der schutterijen volgt — wij durven op die macht niet vertrouwen, althans niet behoorlijk georganiseerd, want dat is des Schrijvers bedoeling. Immers die 16.000 à 20.000 geoefende schutters zijn over het geheele binnen de verdedigingsliniën gelegen gedeelte van het land, verspreid, gedeeltelijk dienstdoende, gedeeltelijk rustende, wat met de kaders insgelijks het geval zal zijn. Uit zulke elementen samengestelde korpsen zullen geruimen tijd behoeven eer zij den noodigen samenhang, de vereischte tucht en het onwrikbaar vertrouwen in hun aanvoeders hebben, die in den tegenwoordigen tijd onmisbaar zijn. Bovendien zou het leger bij mobilisatie de bataljons- liefst ook de compagniescommandanten moeten leveren. Maar van waar zal het leger die halen? Het komt nu reeds tal van officieren te kort en zal er in oorlogstijd waarlijk niet veel kunnen missen. Aan de te voren niet gediend hebbende dienstdoende 6000 à 7000 schutters hechten wij voor *dadelijk gebruik* al bitter weinig waarde en zouden 't niet kunnen goedkeuren als aan het leger kader onttrokken werd, om hen, zooals de Schrijver wenscht, van legerkader te voorzien. Iets anders is het tweede door den Schr. aangegeven denkbeeld n.l. om hen bij het leger in te deelen. Hoe beter zij geoefend worden in vredetijd des te meer diensten zullen zij als legeraanvulling kunnen bewijzen in geval van oorlog en daarvoor zijn ze alsdan natuurlijk veel

meer geschikt dan de vrijwilligers, waarop wij nu tot aanvulling moeten rekenen, daargelaten nog de vraag, of deze zich wel, als de nood aan den man is, in eenigszins voldoende getal zullen aanmelden.

Al kunnen wij ons niet vereenigen met de conclusie van den Heer SCHELTEMA omtrent de wet van 1827, wat te minder afdoet, omdat ook hij erkent dat ze „in vele opzichten verouderd is” en een grondige herziening van de instelling der schutterijen insgelijks zeer gewenscht acht, zoo vermindert dit verschil van gevoelen toch niet onze waardeering van zijn verdienstelijk geschrift, waarin met betrekking tot de toepassing der wet tal van behartigingswaardige en nuttige wenken worden aangetroffen. Wij zullen er ons in verheugen, als Regeering en Gemeentebesturen er toe mogen besluiten om van die wenken zooveel mogelijk partij te trekken; nog niet zoozeer, omdat daardoor het gehalte der schutterijen zal kunnen verbeterd worden, als wel hoofdzakelijk, omdat niets meer het wenschelijke eener nieuwe regeling der schutterijen voor een ieder duidelijk in het licht zal stellen als een strenge toepassing der bestaande wet, want daardoor zal het gebrekkige en vexatoire van die wet algemeen eerst recht in het oog vallen. Gaat men na, hoeveel verschillende pogingen reeds mislukt zijn om een betere schutterijwet tot stand te brengen, dan rijst de vraag of niet de weg om tot een nieuwe wet op de schutterijen te geraken, zal moeten gezocht worden in het opwekken van den weezin der natie in de wet van 1827.

3 Juni '80.

T.



OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Vaandels en standaarden. Als inleiding van een opstel »de staten van dienst van het Fransche leger,» waarin een beknopt overzicht zal worden gegeven van de oorlogen, veldtochten en expeditiën waaraan de verschillende korpsen van het Fransche leger sedert 1815 hebben deelgenomen, — wordt een geschiedkundig overzicht geleverd van de Fransche vaandels en standaarden, en aangetoond dat de Generaal BONAPARTE hierin een behoorlijke regeling gebracht heeft. (Sp. M., Jun.)

De reorganisatie der jagers te voet. Door op te klimmen tot den oorsprong der tegenwoordige jagerbataljons en ze te vergelijken met hetgeen op het tegenwoordig standpunt, van de overige infanterie gevegd wordt, tracht men het betoog te leveren, dat bedoelde bataljons thans geheel overbodig zijn. Daarentegen dringt men aan op de organisatie van bataljons bergjagers, die speciaal bestemd zouden zijn ter verdediging van de bergpassen en hiertoe een bijzondere opleiding zouden moeten verkrijgen. (Sp. M., Jun.)

De groote manoeuvres van het XVde Duitsche legerkorps in 1879, in den Elzas. (Slot.) Zie onder II.

Uittreksel uit het rapport van het eedgenootschappelijk departement van oorlog over zijn beheer in 1879. Voorzover de artillerie aangaat, wordt mededeeling gedaan van hetgeen in het rapport vermeld is aangaande de verschillende uitgevaardigde besluiten, de recrutering, de sterkte der artillerie, de instructie, het artillerie-materieel, de genomen proeven tot verbetering van het materieel enz. (Schw. A., N^o. 6 en 7.)

De wisseling van oorlog en vrede. Het spreekwoord zegt: »de oorlog is gedaan; nu worden wij weder soldaten.» De Schrijver tracht den diepen zin dezer woorden toe te lichten, door er op te wijzen welke soldatendeugden in vredetijd moeten gekweekt worden, om het leger bij het uitbreken van een oorlog aan zijn bestemming te kunnen doen beantwoorden. (Allg. M. Z., N^o. 36.)

Het nieuwe weergeld voor het Duitsche rijkseger. Mededeeling van het wetsontwerp betrekkelijk de verplichting tot betaling van weergeld, voor hen die om de eene of andere reden vrijgesteld worden van den militairen dienst of hun dienstdtijd niet geheel vervullen. (Allg. M. Z., N^o. 37.)

II. Algemeene krijgskunst.

De phalanx. (Vervolg.) (Sp. M., Jun.)

De valleien van Vaudois. (Vervolg.) (Sp. M., Jun.)

De groote manoeuvres van het XVde Duitsche legerkorps in

1879, in den Elzas. (Slot.) Opmerkingen van een ooggetuige betrekkelijk organisatie, geoefendheid, kleeding, tucht, het manoeuvreeren enz. — Men is van meening dat in het Fransche leger nog veel zal moeten veranderen, alvorens het het Deutsche kan evenaren. (Sp. M., Juillet.)

De waarde der vestingen met betrekking tot het vuur uit getrokken geschut. Men tracht te betoogen dat zoowel de defensieve als de offensieve waarde der vestingen door de invoering van het getrokken geschut verhoogd is geworden. (Allg. M. Z., N°. 37.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Het onderzoek van de aneroïde. Met het oog op het gebruik van de aneroïde bij het opnemen van terrein, wordt medegedeeld op welke wijze de invloed van verandering van temperatuur en van luchtdruk op de aanwijzingen van het instrument kan worden nagegaan en hoedanig een tabel kan worden samengesteld, om hiermede rekening te kunnen houden. (Jahrb. A. u. M., Juli.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Proeven met kartetsen uit het Russische veldgeschut mod. 1877. Doel der proeven was: de vaststelling van de constructie der kartets; de bepaling van de voordeeligste middellijn en het voordeeligste gewicht der kartetskogels; het maken van regels voor het schieten met kartetsen en het nagaan van de groepeerings der treffers in het schijfbeeld. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

De schokbuis mod. 1879 der Italiaansche veld- en bergartillerie. (Met schetsen.) De buis is ingericht om geheel gereed op het projectiel te worden geplaatst. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Proeven omtrent het vervoer van munitie. Overgenomen uit Schw. A. N°. 4. Zie *Mil. Spect.*, bladz. 408. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Wijzigingen in het sluitstuk en in den zundgattap van het Italiaansche veldkanon van 7 cM. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Windtoestel op rolraam voor het bewapenen van vestingen. (Met een plaat.) Om walgangen snel, met weinig manschappen en zonder gebruik van hefwerken die boven den wal uitsteken, te kunnen bewapenen, is door den Luit.-Kol. BERLINSKY een eenvoudige windtoestel ontworpen, die nabij de borstwering geplaatst wordt en waarmede het geschut van het terreplein naar het geschutemplacement kan worden getrokken. De beschrijving van dezen toestel en de hiermede in Rusland gehouden oefeningen in het bewapenen eener vesting, worden gegeven. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Fransche proeven over de verbranding van schietkatoen. Vertaling van het in de *Comptes rendus* 1879, bladz. 165, voorkomende opstel van SARRAU en VICILLE. (Archiv, Band 87, Heft 3.)

Geschiedkundige ontwikkeling van de schietkunst der artillerie in Duitschland. (Vervolg.) Omschrijving van het standpunt der uitwendige en inwendige balistiek in de 17de eeuw en van de verwarde denkbeelden die, in verband hiermee, omtrent schootstafels en trefkans bestonden. (Archiv, Band 87, Heft 3.)

Bericht aangaande de schietproeven met handvuurwapenen. Eenige mededeelingen worden gedaan aangaande proeven met het Zwitsersche repeteergeweer mod. 1869/78, ter bepaling van de vizierhoogten, de trefkans en de schootsverheid in vergelijking met buitenlandsche geweren. Ook de uitkomsten verkregen bij het gebruik van verschillende buskruitsoorten worden medegedeeld. (Schw. A., N°. 6.)

Schietproef met smeedijzeren granaatkartetsen uit het bergkanon van 6,5 cM. van KRUPP, op het schietterrein bij Meppen.

Beknopte mededeeling aangaande de gebezigde munitie; opgave van de verkregen uitkomsten bij het schieten op 1000 M. (Schw. A., N^o. 6.)

A aanwijzing voor het gebruik van seinkardoezen voor de schiet-oefeningen. In den vorm van een reglement wordt aangegeven op welke wijze seinkardoezen moeten aangewend worden voor de oefeningen in het waarnemen der schoten, in het inschieten met granaten, en in het inschieten met granaat-kartetsen, al of niet na voorafgaand granaatvuur. (Schw. A., N^o. 7.)

De schietproeven van de firma KRUPP met een verdeelbaar bergkanon van 6,5 cM. Zie hieromtrent *Mil. Spect.*, bladz. 399. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

V. Militaire administratie en intendance.

Over de definitieve organisatie van de aanschaffing der kleeding. De tegenwoordige bepalingen worden besproken, terwijl voorts wordt nagegaan in hoeverre zij voldoende zijn te achten. (Sp. M., Juillet.)

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

De bevindingen bij de inspectie over de schietoefeningen der Russische troepen in 1879. De uitkomsten bij de verschillende korpsen bij de schietoefeningen volgens de instructie van 1879 verkregen, worden medegedeeld en de oorzaken opgespoord, waardoor deze uitkomsten nog niet geheel voldoende zijn geweest. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Het Russische voorschrift op het schieten van 1879. Overzicht van den inhoud van deze instructie, welke gebaseerd is op de nieuwere beginselen voor het vuur der infanterie. (Jahrb. A. u. M., Juli.)

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

De remonteering van de gendarmerie. Met het oog op den stijgenden prijs der paarden, waardoor de aanschaffing voor de gendarmes zeer bezwaarlijk wordt, stelt men voor, jaarlijks uit de regimenten cavalerie het vereischte getal paarden uit te zoeken, die voor de gendarmerie nog geschikt kunnen worden geacht, en deze paarden voor een bepaalden prijs aan de gendarmes af te staan. (Sp. M., Jun.)

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

De Nederlandsche handleiding voor de oefeningen in het richten en het ter juister tijd vuurgeven met kustgeschut op zich bewegende doelen. Beknopte omschrijving van den inhoud dezer handleiding. (Archiv, Band 87, Heft 3.)

Over oefening en gebruik der artillerie te velde. (*Slot.*) Beschouwing over de noodzakelijkheid van het behoorlijk verkennen der stelling, over de bedekking en over de gangen. (Schw. A., N^o. 7.)

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

De genie in de Europeesche legers. (*Vervolg.*) Voortzetting van het in 1875 begonnen en in 1876 tijdelijk gestaakte opstel over de organisatie van het wapen der genie in de verschillende Europeesche legers. Nadat in 1875 Rusland, Duitschland en Italië en in 1876 Frankrijk behandeld zijn, wordt thans de organisatie der genie in Spanje in bijzonderheden medegedeeld. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

De vesting Erzerum. (*Met platen.*) Detailbeschrijving van deze vesting, toegelicht door een algemeen plan en door schetsen van de profielen der werken. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Over gewalste draagbalken van groote afmetingen. Mededeeling van belastingsproeven met gewalste dragers van 400 mM. hoogte en 10 M. lengte, aan beide einden over een lengte van 4 M. ondersteund. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

De bouw van militaire spoorwegen in den Russisch-Turkschen oorlog 1877—78. Bijzonderheden omtrent den bouw van de lijnen Bendery—Galatz. Fratesti—Zimnica en Sistova—Tirnova. In ruim 4 maanden werden 370 KM. nieuwe spoorwegen gebouwd. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Een waterleiding. Zie onder XV.

Uit den practischen vestingbouw van de 16de tot de 18de eeuw. Naar aanleiding van de werken van SPECKLE, MARTIUS, SCHILDKNECHT en STURM worden de toenmalig heerschende denkbeelden omtrent bevestiging op slechten bovengrond, alsmede omtrent het maken van aardewerken, bruggen, poorten en afsluitingen behandeld. (Archiv, Band 87, Heft 3.)

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Belangrijke verrichtingen van de Pruisische en Deutsche oorlogsmarine. Na een overzicht te hebben gegeven van de snelle ontwikkeling der Deutsche marine, worden de oorlogshandelingen in de Oostzee in 1864 en 1870, alsmede die buiten Europa in laatstgenoemd jaar behandeld. (*Wordt vervolgd.* (Jahrb. A. u. M., Juli.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (*Vervolg.*) (Jahrb. A. u. M., Juli.)

Ter gelegenheid van den 80sten verjaardag van den slag van Marengo. Critische bespreking van de bronnen voor dezen veldslag, waarbij men den geringen eerbied van NAPOLEON voor de historische waarheid, tracht te doen uitkomen. (Jahrb. A. u. M., Juli.)

De oorlogsgebeurtenissen van 1879 in Zuid-Afrika. (*Vervolg en slot.*) (Allg. M. Z., N^o. 35 en 36.)

XV. Wiskunde. Natuurkunde. Technologic.

Opbewaring van licht. Het proces bestaat in het bestrijken van voorwerpen met een zelfstandigheid (kalksulphide enz.), die de eigenschap heeft dat zij aan het zonlicht blootgesteld, in het duister lichtend wordt en schijnbaar het licht teruggeeft dat zij opgenomen heeft. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Een waterleiding. In een kazerne brak de typhus uit. De oorzaak hiervan werd in het drinkwater gezocht. Tot den aanleg eener nieuwe waterleiding werd besloten. Bijzonderheden hieromtrent worden meegedeeld. (Archiv, Band 87, Heft 3.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Levensbericht van den Luit.-Kolonel DE COYNART, medewerker van den Spectateur Militaire. (Sp. M., Juin.)

Maandelijksche kroniek. De beteekenis van het feest van 14 Juli. — Het gewijzigde voorstel *Laisant* om den dienstdag op 3 jaren terug te brengen, maar tevens te bepalen, dat niemand een staatsbetrekking kan krijgen, die niet 4 jaren, waarvan 2 als onderofficier, gediend heeft. — De plannen van den Minister van oorlog betrekkelijk een wijziging in de instelling der eenjarige vrijwilligers. — De afschaffing der tamboers. — Beschouwingen over het wetsontwerp op de militaire administratie. (Sp. M., Juin.)

Verscheidenheden. Turkestan en de Turkomenen. Het nieuwe Italiaansche kanon van 100 ton (45 cM.). Verbeterd buskruit uit de fabriek Rottweil-Hamburg. Achterlaadgeschut in Engeland. Compound-pantserplaten, samengesteld uit smeedijzer en staal. Het nieuwe Engelsche veldgeschut. Invloed van de vochtigheid der dampkringslucht op het artillerie-materieel. Over het gebruik van artilleriemassa's te velde. Lansen van bamboe voor de ulanen. Het springen van het kanon van 100 ton aan boord van den *Duilo*. Over de verandering van den moleculairen toestand en van de vastheid van ijzer ten gevolge van de trillingen in het lichaam, dat daarvan vervaardigd is. *Luy*-torpedo's. Wijzigingen in den telephoon van BELL. HEINRICH's zelfwerkende brandsignalen. De nieuwe werktuigen van GRAMME. De electro-dynamometer tot het meten van sterke stroomen van WALTER N. HILL. Proeven betrekkelijk de vermindering van snelheid der spoorwagens bij het doorloopen van krommingen in den weg. Een nieuwe telephonische overbrenger van HOPKINS. Het centrale telephoon-station te New-York. De weerstand tegen buigen van dakglas. Nieuwigheden op het gebied van warmtemeters. LACOUR's direct werkende stoomhei. Trambanen van EDGE. Ellipsograph van SCHMEISTER. Verbeteringen in cement. Duur van getah-pertja. Ondervinding op het gebied der pulsometers. Over de inwerking van verschillende stoffen op looden buizen. Differentiaallamp voor verdeeld electricch licht van SIEMENS en HALSKE. De topographische en hydrographische werken, het nivellement in Poläss, in het gouvernement Rjäsan en in het gebied van Kuban. Meeningen over verschillende militaire quaestiën, in Rusland. Over het verschil in koolzuurgehalte in grondwater. Een nieuw springmiddel. Over de canalisatie van Berlijn, Breslau en Danzig. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)

Verscheidenheden. Een rollende schijf voor het schieten op beweegbare doelen. De remonte-prijzen der paarden in Frankrijk. Vergelijkende schietproef tusschen infanterie en artillerie te Bourges. Vermoedelijke invoering van achterlaad-veldgeschut in de Noordamerikaansche artillerie. (Schw. A., N^o. 6.)

De sterkte van het nieuwe Duitsche rijksleger. Overgenomen uit de *Allg. M. Z.* (Schw. A., N^o. 7.)

Verscheidenheden. Het tuighuis in Graz. Bosnische veldovens. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: De nieuwe militaire wet, de aanstaande recruteering en de nieuwe indeeling der garnizoensplaatsen. De verantwoording der door Frankrijk betaalde oorlogskosten. Invoering, bij wijze van proef, van bamboelans en bij 10 eskadrons ulanen. De verbouwing der Krijgsacademie. Voordracht van den Kapt. v. FIRCKS over den Generaal ZIETEN. — Rusland: Voorgenomen wijzigingen in de bewapening, uitrusting en oefeningen der cavalerie. (Allg. M. Z., N^o. 35.)

Duitsche rijk: Versterking der bewapening van de kustbatterijen te Kiel met een achterlaadkanon van 28 cM. van KRUPP. Nieuwe maatregelen ter voorkoming van zonnesteek bij de marine. — Frankrijk: Het aannemen van het nieuwe militaire crediet door de Kamer van Afgevaardigden. Het bereden maken der kapiteins. Levensbericht van den Generaal VINOY. (Allg. M. Z., N^o. 36.)

Duitsche rijk: De versterkte bezetting te Metz en de uitbreiding van de kazernen aldaar. De aanstaande viering van den 10den verjaardag der veldslagen bij Metz. — Italië: Beraadslagingen over het oorlogsbudget. — Zweden en Noorwegen: De tegenwoordige toestand van de reorganisatie van het leger. — Zwitserland: De nieuwe wet op den generalen staf. De quaestie der landsverdediging. (Allg. M. Z., N^o. 37.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over April. (Mitth. A. u. G., Heft 6.)



De najaarsmanoeuvres der 3de Divisie in September 1879.

Het algemeen verslag betreffende de najaarsmanoeuvres der 3de Divisie, gehouden van 8 tot 17 September 1879 is in de »Verslagen, Rapporten en Memoriën» openbaar gemaakt en daarmede publiek domein geworden. Belangstellende kameraden en vooral zij, die aan de manoeuvres persoonlijk hebben deelgenomen, zullen ongetwijfeld dit verslag met gretigheid ter hand genomen hebben, zoowel om daaruit leering te putten, alsook om de handelingen van het troepengedeelte hetwelk zij gecommandeerd of waartoe zij behoord hebben, thans in het algemeen verband te volgen. Dat menigeen zich daarbij teleurgesteld zal zien, valt niet te betwijfelen. Treedt men in beoordeeling van handelingen, dan treft men ook indirect personen en het is helaas een ongelukkig denkbeeld, doch niettemin een feit, dat de veroordeeling van de een of andere tactische opvatting van een ondergeschikte, zoodra zulks geschiedt door hooger autoriteit, min of meer als een brevet van onbekwaamheid wordt beschouwd. Niet genoeg kan tegen dit denkbeeld worden geprotesteerd. Wel is waar moet worden erkend dat de officieele eritiek in onze militaire maatschappij niet altijd even welwillend is, zelden verzachtende omstandigheden pleit, en meermalen over het hoofd ziet dat het spel met open kaarten veel gemakkelijker is dan dat met geslotene; toch mag niet vergeten worden dat alleen door gemotiveerde, al is het dan ook somtijds krasse veroordeeling, het vereischte nut wordt gesticht.

Met de meeste belangstelling namen ook wij kennis van het verslag; wij bestudeerden de bewegingen op de kaart en volgden onze kameraden bij de moeilijkheden, die zij meermalen moesten overwinnen. Overtuigd van de ontzettende bezwaren voor den Divisiecommandant en zijn staf, zoowel aan het ontwerpen eener manoeuvre op een aangewezen terrein, als aan de voorbereidende maatregelen voor de uitvoering verbonden, mochten wij echter geenszins buiten rekening laten de moeilijkheden waarmede ook brigade- en bataljonscommandanten te worstelen hadden en welke hun, naar ons bescheiden meening, nu en dan recht gaven op meerdere toegeeflijkheid. 't Was hoofd-

zakelijk deze overtuiging, die ons bewoog om onder mededeeling onzer overdenkingen, een laus te breken ten bate van een meer vrijzinnige critiek; op den voorgrond zij daarbij gesteld dat het geenszins in ons voornemen ligt, aan de juistheid der bemerkingen van den Divisiecommandant afbreuk te doen; integendeel, die critiek munt uit door helderheid van opvatting; zij breekt echter te veel af, werkt nu en dan zelfs vernietigend, terwijl tal van verzachtende omstandigheden aanwezig waren, die nu wellicht aan de aandacht van den oppervlakkigen lezer zullen ontsnappen.

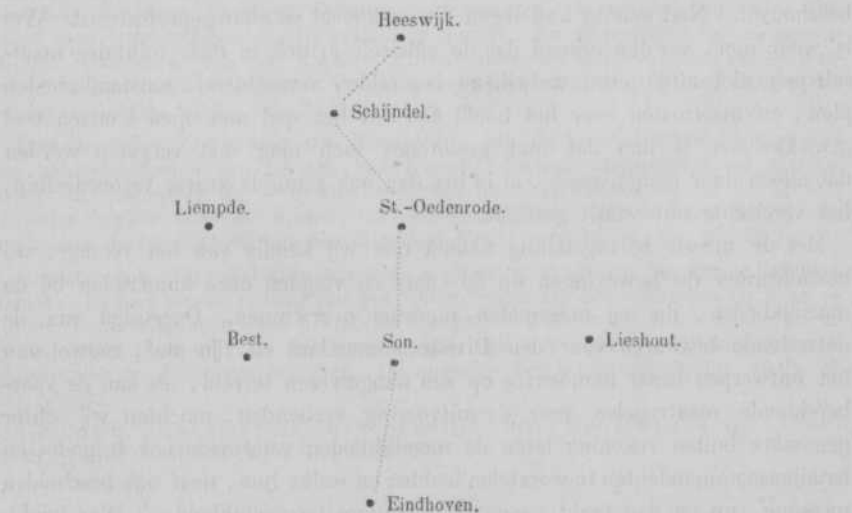
Terwijl wij de manoeuvres op den voet volgen, nemen wij het bezit van de »Verslagen, Rapporten en Memoriën», alsmede van een staf- of manoeuvrekaart in het bezit van den belangstellenden lezer aan.

De manoeuvres moesten plaats hebben in de terreinstrook gelegen tusschen de Peelstreek en den spoorweg 's Bosch—Eindhoven.

De eerste manoeevredag werd besteed tot het concentreeren van de brigades, de eerste in en om Weert, de tweede in en om Os. De ter uitvoering gegeven onderstelling was de volgende: »Een zuidelijke legermacht is bij Weert, Noord-Brabant binnengerukt, met het doel zich meester te maken van den spoorwegknoop bij Eindhoven en verder in noordelijke richting tot over de Maas door te dringen.

»Een noordelijke legermacht heeft tot taak een en ander te beletten».

Den eersten dag zou een *oorlogsmarsch* worden uitgevoerd. Daartoe werd bevolen dat de 1ste brigade zou marcheeren naar Eindhoven, zich meester maken van den spoorwegknoop aldaar en in afwachting van nadere bevelen kantonnementen zou betrekken. Zoodra de beweging zou zijn afgehoopen, moesten



voorposten worden uitgesteld in de richting van St.-Oedenrode en Liempde, tot beveiliging van het hoofdkantonnement Son (1).

De 2de brigade kreeg bevel om over Heeswijk en Schijndel naar Eindhoven te marcheeren, ten einde eveneens den spoorwegknoop te verneesteren. Hoofdkantonnement bij het einde van den marsch: St.-Oedenrode.

Aan iedere compagnie werd een authographische afdruk van deze onderstelling en opdracht uitgereikt; het ligt echter voor de hand dat deze mededeelingen alleen niet voldoende zijn, en het juist begrip van de handeling en haar verloop eerst wordt verkregen door zorgvuldige en tijdige uitgifte van de beschikkingen der brigadecommandanten en van de latere bevelen der bataljonscommandanten. Dat dit niet altijd, vooral wat het laatste betreft, naar behooren geschiedde, is een onachtzaamheid, die wel is waar door de overhaasting waarmede onze manoeuvres gepaard gaan, wordt verontschuldigd, doch die in haar gevolgen nimmer ongestraft blijft en belangrijke nadeelen toebrengt aan de nuttige strekking der oefeningen.

In het verslag worden de dispositiën van de brigadecommandanten in haar geheel teruggegeven; aangevuld door de beschouwingen van den Divisiecommandant verschaffen zij ons thans een onbevangen blik over de handelingen der onderdeelen.

Beide brigades hebben overeenkomstige opdrachten; beide denken zich 's avonds te Eindhoven, althans zij moeten zich met die gedachte gemeenzaam trachten te maken. Wij leggen hierop nadruk, omdat het een opmerkingswaardig zoo niet beklagenswaardig verschijnsel is, dat de officieuse wetenschap tot hoever men, binnen het kader van het manoeuvrebeeld, zal marcheeren, invloed uitoefent op den gang van de geheele beweging in het algemeen en van de beschikking der onderbevelhebbers in het bijzonder.

De 1ste brigade weet niets omtrent den vijand. Aan de 2de is bekend dat een zuidelijke legermacht bij Weert, Noord-Brabant is binnengerukt. Voor partijen komt de zaak nu eenvoudig neer op de quaestie: »concentreert de brigade; zendt de cavalerie vooruit; zoekt den vijand op; vermeestert Eindhoven». In dien geest wordt door de 1ste brigade gehandeld; 1½ eskadron cavalerie wordt zelfstandig vooruitgezonden. Bij de 2de brigade ging men kennelijk van een andere gedachte uit; tot goed begrip van dien tegengesteldend gedachtengang moet op den voorgrond worden gesteld, dat het bij deze brigade geen geheim was dat zij steeds zelfs tot achter de Maas zou terugtrekken. In plaats van den vijand op te zoeken, zendt de 2de brigade, wel is waar de cavalerie zoo spoedig mogelijk en zeer te recht in haar geheel vooruit, doch met den last om de bruggen over den Dommel te bezetten en van daaruit in het voorgelegen terrein te patrouilleeren. De infanterie van de voorhoede (1 bataljon) zou later de cavalerie aflossen, terwijl daarna

(1) In de door den Divisiecommandant uitgegeven *Algemeene bepalingen voor de manoeuvres der 3de Divisie* werd bepaald dat voorposten alleen zouden worden uitgezet tot beveiliging van het hoofdkantonnement.

aan de ruitery twee punten, Best en Son, als standplaatsen werden aangewezen. Indien wij ons den gedachtengang bij de 2de brigade voorstellen, dan komt het ons voor, dat daarbij op den voorgrond staat: »Eindhoven wordt in geen geval bereikt, dit ligt niet in den geest (?) der manoeuvre". Voor Eindhoven werd St.-Oedenrode gelezen, doch daarmee werd de uitvoering van den oorlogsmarsch eenvoudig een fictie. Uit dit oogpunt laat zich de dispositie van den Brigadecommandant begrijpen. In het gunstigste geval kon van af Heeswijk, via Schijndel tot St.-Oedenrode een oorlogsmarsch worden uitgevoerd, altijd wanneer men als beginsel erkent dat een oorlogsmarsch een beweging is binnen het tactisch bereik des vijands, waarbij marschbeveiliging met verhoogde strijdvaardigheid gepaard gaat. Ware nu de brigade in en om Heeswijk gelegerd, dan zou de afmarsch geregeld hebben kunnen geschieden, thans waren er afdelingen op meer dan 18 KM. in rechte lijn van dit dorp verwijderd, in kwartier. De hoofdmacht kon zich dan ook niet vóór 12 uur te Heeswijk verzamelen. Aan den Brigadecommandant bleef de keuze de cavalerie vooruit te zenden, door deze de bruggen over den Dommel te doen vasthouden, zoo spoedig mogelijk de eerst voorhanden infanterie als voorhoede te doen volgen en daardoor den normalen afstand tusschen voorhoede en hoofdmacht aanzienlijk te overschrijden, of wel te wachten totdat de geheele hoofdmacht vereenigd was. Naar onze bescheiden meening koos hij te recht het eerste en zond het 4de bataljon, dat het meest nabij was, zoo spoedig mogelijk naar St.-Oedenrode vooruit, met last de cavalerie af te lossen en de aankomst der hoofdmacht af te wachten. Eerst daarna zou, aangenomen dat de beweging werd doorgezet, van een normale indeeling sprake kunnen zijn; de cavalerie zou dan in geen geval te Best en Son mogen halt houden.

Ontegenzeggelijk is het voor divisie- en brigadecommandanten moeilijk om uit een dislocatie, die geheel in strijd is met de werkelijkheid, in den kortst mogelijken tijd tot het afgerond beeld der oorlogshandelingen terug te keeren. Voegt men hierbij het bezwaar, van steeds binnen de grenzen van het ontworpen manoeuvreplan te moeten blijven, dan vindt men gemakkelijker de verklaring, waarom meermalen de eischen van den werkelijken oorlog worden achtergesteld bij die van het vredesmoment. Bij de 2de brigade moest min of meer worden gewrongen. Grijp St.-Oedenrode, zoo dacht men, concentreer de brigade en zie dan verder hoe de zaak marcheert! Op dezen grondslag was de dispositie gevestigd. Een ongelukkig toeval gaf aan dit opportunistisch juiste plan een verkeerd verloop.

De dispositie spreekt van *vereenigen* der hoofdmacht te Heeswijk; zij zwijgt van *afmarcheeren*. Aan den Commandant der hoofdmacht wordt nu een verwijt gemaakt, dat hij niet onmiddellijk is afgemarcheerd, zoodra de vereeniging der troepen had plaats gehad. In den letterlijken zin had die hoofdofficier gelijk; in den geest der dispositie handelende, zou hij beter hebben gedaan door af te marcheeren, zonder daartoe nadere bevelen af te

wachten. Vergeten wij echter niet, dat wij hier te doen hebben met een vredesmanoeuvre, die zooveel stof levert voor aanmerkingen en zoo weinig ruimte laat voor initiatief.

De oorlogsmarsch, die, naar de verklaring van den Divisiecommandant, hoofdzakelijk moest dienen tot het ontwerpen van dispositiën, liep zonder gevecht af. Omtrent de uitvoering valt betrekkelijk weinig op te merken. Wat de 1ste brigade betreft is de redactie van het verslag minder duidelijk; wellicht moet voor het woord »bataljon" op bladz. 59, »eskadron" worden gelezen. Ingevolge de dispositie wordt de marsch in de eerste plaats beveiligd door het vooruitzenden van $1\frac{1}{2}$ eskadron cavalerie; daarvan worden 5 pelotons over het voorliggend terrein verdeeld, terwijl slechts 1 peloton, in het centrum als reserve beschikbaar wordt gehouden. Bij ons rees de vraag, in hoeverre deze indeeling in de practijk wenschelijk is, in elk geval wijkt zij af van onze voorschriften. Doch aangenomen dat zij in het onderhavige geval, goed mag worden genoemd, waarom dan niet liever die twee nog beschikbare pelotons van de infanterie der voorhoede afgenomen en bij de vooruitgeschoven cavalerie gevoegd? Te recht zoud de 2de brigade haar geheele cavalerie vooruit.

De beveiliging van den marsch der 1ste brigade geschiedt nu op exceptioneele wijze. In de eerste plaats wordt door $1\frac{1}{2}$ eskadron een kring gevormd, vanwaar uit de vijand wordt opgespoord. Achter dit scherm wordt opnieuw, doch nu een kleiner gordijn geschoven, bestaande in één peloton huzaren gevolgd door één compagnie infanterie, te zamen vormende den *voortroep* (?); daarna volgt weder een peloton cavalerie, nu vergezeld door 4 compagnieën infanterie, terwijl door een van de beide laatste pelotons uit Geldrop een zelfstandige cavaleriepatrouille werd afgezonden, met last om het terrein westwaarts van Tongelre te verkennen en zich op een aangegeven punt weder bij de voorhoede aan te sluiten. Naar onze bescheiden meening is deze wijze van marschbeveiliging min of meer vreemdsoortig; zij wijkt althans af van de nieuwere beginselen. Het mag echter niet ontkend worden, al blijft het uit het practisch standpunt te veroordeelen, dat deze reeks van voorzichtigheidsmaatregelen, hoofdzakelijk dienende om de colonne aan de nieuwsgierige blikken van de cavaleriepatrouilles der tegenpartij te onttrekken, vooral bij vredesmanoeuvres haar nut kan stichten.

In de beschouwingen van den Divisiecommandant wordt de wijze van beveiliging bij de brigades aan geen critiek onderworpen, wij laten dit punt dus verder rusten. Omtrent één punt in deze beschouwingen, hetwelk nog in het bijzonder onze aandacht trok, omdat het een ernstig verwijt betreft, wenschen wij op verzachtende omstandigheden te wijzen. Een der bataljonscommandanten van de 2de brigade wordt beschuldigd van het zonder grond vermoënen zijner troepen, door het noodeloos afwijken van een op de kaart aangegevene en blijkbaar kortere marschroute naar het vereenigingspunt Heeswijk. Die beschuldiging treft zwaar; de Divisiecommandant noemt het besluit

tot deze handeling onverklaarbaar en indien dit werkelijk het geval is, kan de veroordeeling niet te scherp zijn. Toch komt het ons onbegrijpelijk voor, dat er in ons leger bataljonscommandanten zouden worden aangetroffen, die zonder grond en op onverklaarbare wijze, hun troep noodeloos zouden vermoeien. Er moeten motieven zijn geweest en daarmee wordt het besluit, ook al worden de gronden niet gedeeld, verklaarbaar. Dat een bataljonscommandant geen kaart zou kunnen lezen, is een onderstelling, te ongerijmd om er bij stil te staan; vermoedelijk hebben wij hier te doen met minder goede informatiën, doch is dit het geval dan is de Bataljonscommandant dupe en niets meer. Persoonlijke waarneming is bij onze vredesmanoeuvres meestal niet mogelijk, terwijl vooral op den eersten manoeuvredag rekening moet gehouden worden met de krachten van mensch en paard. Hoe het ook zij, iedere aanvoerder is verantwoordelijk voor de slagvaardigheid van zijn troep; eischt hij te veel, dan verdient hij te worden gelaakt. In hoeverre dit hier het geval is geweest, blijkt ons niet; ook bleek ons nergens dat door dit ongelukkig toeval, de vereeniging der 2de brigade te laat heeft plaats gehad, evenmin dat dientengevolge de berekeningen van den Brigadecommandant, hebben gefaald.

Nadat de order tot het staken van den oorlogsmarsch tot uitvoering was gekomen, werden de troepen in hun nieuwe kwartieren geïnstalleerd en tot beveiliging van de aangewezen hoofdkantonnementen Son en St. Oedenrode, voorposten uitgesteld. Bij de beschouwing van de wijze van beveiliging, doet zich het gemis aan een voorpostenorder gevoelen. Zoowel tot eigen oefening als ook om de inzichten van anderen te verhelderen, is een overzicht zooals dit door een voorpostenorder wordt geleverd, bepaald noodig. Bij de 1ste brigade zet b.v. één compagnie, drie veldwachten uit; de vraag rijst als vanzelf, hoe die compagnie nu verdeeld werd enz.; zij blijft echter onbeantwoord.

Veel meer zorg wordt besteed aan den voorpostendienst op den volgenden manoeuvredag; het zwaartepunt van de geheele handeling wordt naar de voorpostenlijn overgebracht en daardoor aan de werkelijkheid te kort gedaan. Ingevolge de bevelen van den Divisiecommandant moeten door partijen, tot dekking respectievelijk van Eindhoven en St. Oedenrode, tusschen de kunstwegen Eindhoven—Lieshout en Eindhoven—Best voorposten worden uitgezet en uit de voorpostenlijn verkenningen worden ondernomen. Vooral voor de 1ste brigade was de uitvoering van dit bevel niet gemakkelijk, omdat zij bovendien aan het punt Son, de aangewezen plaats voor het gros der voorposten gebonden werd.

Gaat men de manoeuvre met blokjes op de kaart na dan vormt zich weldra het navolgende beeld. Een samengestelde brigade heeft een spoorwegknoop vermeesterd en wil die in afwachting van versterking vasthouden; in stede van de krachten bijeen te houden, schuift zij op hooger last voorposten vooruit op een afstand van ruim 8 KM. voorwaarts van het te dekken punt

en over een breedte van ruim 13 KM.; in het centrum nadert zij met haar veldwachters, die der tegenpartij tot op 1500 M. Tot nu toe hadden wij ons van de werkelijkheid een ander beeld gevormd. Men begrijpe ons wel; wij bestudeeren het verslag en zijn vreemd aan de manoeuvres zelf, zoodat wij voor een oogenblik het oog sluiten voor de moeilijkheid om de manoeuvre, vergun ons deze uitdrukking, pasklaar te maken; het resultaat zooals dit door ons werd geschetst blijft echter, voor een ieder, die zich wil overtuigen, een feit. Begrijpelijk is het onzes inziens dat men zich bij de 1ste brigade aan de letter der divisie-order heeft gehouden en *tusschen* de kunstwegen is gebleven. Ware de Brigadecommandant niet aan het punt Son gebonden geweest, dan zou hij ongetwijfeld met zijn infanterie meer achterwaarts zijn gegaan; hij zou dan de hoofdaccessen tot Eindhoven hebben kunnen afsluiten en met de cavalerie tot verkenning voorwaarts gaan.

Bij de 2de brigade bleven minder moeilijkheden te overwinnen, omdat de boog kleiner was; toch hadden wij hier eveneens een meer teruggetrokken voorpostenlijn gewenscht.

Reeds werd gezegd dat het geheele zwaartepunt der manoeuvre naar de voorposten en de uit te zenden verkenningen werd overgebracht. De dispositiën van de brigadecommandanten dragen daarvan de blijken. Aan een krachtig optreden van de tegenpartij schijnt niet te worden gedacht; van de handelingen der voorposten bij een vijandelijken aanval, van een door de hoofdmacht in te nemen gevechtsstelling wordt niet gesproken.

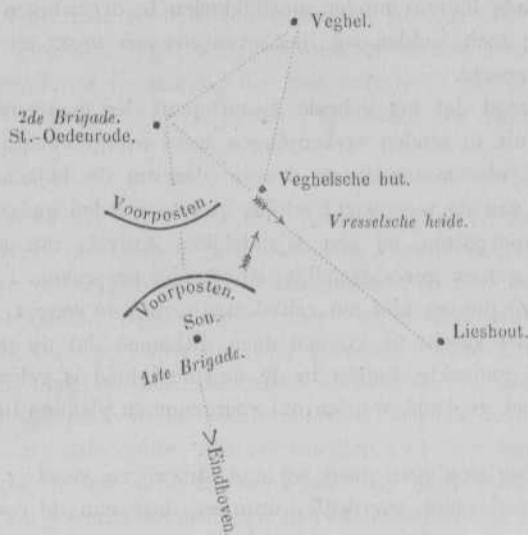
Wij citeeren deze punten niet om critiek aan critiek te voegen, doch alleen om met des te meer kracht te kunnen doen uitkomen dat de grootste verzachting voor de gemaakte fouten in de omstandigheid is gelegen, dat bij de manoeuvres moet geplooid worden om voorgenomen plannen tot uitvoering te brengen.

De uitgevoerde verkenningen gaan wij met stilzwijgen voorbij; ook zij bevestigen dat de theorie niet overdrijft, wanneer deze aan de resultaten van openlijke verkenningen, weinig waarde toekent.

De aandachtige lezer van de manoeuvre op den 11den September stuit ongetwijfeld met ons op bezwaren, die wellicht in de werkelijkheid niet hebben bestaan, doch thans aan het goed begrip van de beweging groote hinderpalen in den weg leggen.

De manoeuvre wordt in het oorspronkelijk plan van den Divisiecommandant genoemd als: »Manoeuvre op de Vresselsche heide, terugtocht van de 2de brigade achter de Zuid-Willemsvaart. In de beschouwingen wordt nader vermeld, dat de Divisiecommandant een *rencontre-gevecht* wilde uitlokken en tot het gevechtsveld de genoemde heide had gekozen. Deze gegevens zijn duidelijk; minder helder wordt echter het beeld, wanneer men de vraag stelt, in hoeverre er verband bestaat tusschen dit voorgenomen ontmoetingsgevecht en de bewegingen van den voorgaanden dag. Wij verlieten de brigades, de

een, in en om Eindhoven; de andere, in en om St. Oedenrode. De 1ste wachtte versterking, de 2de had order om waar te nemen. Het is ons voorts bekend, dat de oorspronkelijke onderstelling als geldig werd geacht voor de bewegingen van den 8sten tot en met den 15den September en dus nog altijd het hoofdoel van de zuidelijke legermacht is, om na de vermeestering van Eindhoven, den vijand in noordelijke richting tot over de Maas terug te dringen. Thans wordt, na concentratie van de brigades achter de voorposten van het hoofdkantonnement, aan de 1ste brigade bevolen, van Son over Breugel in de richting van Veghel op te rukken, ten einde zich van de overgangen over de Zuid-Willemsvaart meester te maken; terwijl aan de 2de brigade bevel word gegeven, in zuid-oostelijke richting naar Lieshout te marcheeren en den vijand terug te werpen tot bezuiden den spoorweg Eindhoven—Venlo.



Voor de 1ste brigade bleef de richting der beweging consequent, alhoewel de wetenschap dat de vijand zich te St. Oedenrode bevond, al dadelijk den marsch tot een flankmarsch terugbracht. De 2de brigade wist dat de vijandelijke voorposten ten noorden van Son waren uitgesteld; zij wist, krachtens de opdracht voor den 10den, dat een sterke vijandelijke macht zich bevond tusschen de Zuid-Willemsvaart en den straatweg Boxtel—Eindhoven en krijgt nu het moeilijk uit te voeren bevel, den vijand op de flank te laten, hem niet rechtstreeks aan te vallen, doch hem in de minst waarschijnlijke, de zuid-oostelijke richting te zoeken en aan te grijpen. Men versta ons wel: wij geven onze overdenkingen ten beste, zonder daarbij in eenig opzicht de handelingen van bepaalde personen, autoriteiten voor wier kennis en ondervinding wij den diepsten eerbied koesteren, aan critiek te onderwerpen; wij

bestudeeren de bewegingen en trachten zooveel mogelijk de beweegredenen der handeling op te sporen, ten einde daaruit leering te putten. Met de aanvankelijke opstelling en de bevolen marschrichting van partijen voor oogen, vragen wij ons af, op welke wijze men tot een bevredigende oplossing zou kunnen geraken; telkens stuiten wij echter af op het argument: »de 1ste brigade kan niet naar Veghel, zoolang de vijand te St. Oedenrode staat; de 2de brigade kan niet naar Lieshout, zoolang de tegenpartij goedvindt haar uit Son te bedreigen.»

Gaarne erkennen wij de mogelijkheid dat onze bezwaren door ontwerpers en deelnemers der manoeuvre met een medelijdend, om niet te spreken van een minachtend, schouderophalen worden begroet. De aanduiding dat de Divisiecommandant zich aan de Veghelse hut zal ophouden, is immers voldoende, om het besluit te motiveeren dat daar en nergens anders zal worden gevochten; die opstellingen te Son en te St. Oedenrode behooren reeds lang tot het verledene! Toegestemd, dat wij te veel dus de oogen sluiten voor de traditioneele gebruiken der vredesmanoeuvres, ook dan nog blijft het een feit, dat degelijke grondslagen voor de manoeuvre van den 11den hebben ontbroken en hierin hoofdzakelijk de oorzaak van een minder gelukkig verloop, vooral bij de 2de brigade moet worden gezocht. Bevreemding verwekt het ten allen tijde bij den oningewijde, waarom de brigadecommandanten zich met zulke geringe gegevens schijnen te vreden te stellen, waarom zij geen ophelderingen vragen omtrent het verband hetwelk al dan niet tusschen de verschillende oefeningen bestaat. Door hiervan in gebreke te blijven, worden zij genoopt hunne beschikkingen op zwakke grondslagen te bouwen en maken te gelijkertijd hun ondergeschikten het slachtoffer hunner toegeeflijkheid.

Volgen wij nu de brigades in hare bewegingen. Luidens de dispositiën gaat de 1ste brigade ten 8 $\frac{1}{4}$ van Son; de 2de ten 9 $\frac{1}{4}$, voorzoover wij althans uit het verslag vermeenen te moeten opmaken, van Nijnsel op marsch. Kennelijk waren de beschikkingen met eenige overhaasting gesteld en was aanvulling door middel van mondelinge bevelen noodzakelijk. De wenschelijkheid voor de uitgifte van een marschbevel zooals dit door § 88 van het *Voor-schrift op den velddienst* wordt verlangd, komt thans helder uit; ware aan dezen eisch voldaan, dan zou de vermelding van de eigen voornemens, alsmede die der berichten omtrent den vijand niet worden gemist, en latere verwarring vermoedelijk zijn voorkomen. Het gemis aan een zoodanig marschbevel doet zich bij onze tactische oefeningen op de kaart reeds meermalen belangrijk gevoelen; hoeveel te meer moet het thans niet gedrukt hebben op de bataljons- en vooral op de voorhoedecommandanten?

Om 10 $\frac{1}{2}$ uur komen bij de 1ste brigade berichten omtrent den vijand in. Vreemd komt het ons voor dat de cavalerie zoo langzaam voorwaarts schijnt gegaan te zijn. Het gros der voorhoede toch bevindt zich ten 10 $\frac{1}{2}$ uur een paar honderd pas ten noorden van Vressel, terwijl de cavalerie toen niet meer dan 1 KM. verder voorwaarts tegenover de Nijnselsche brug staat en

deze bezet vindt. Ook de infanterie schijnt zich zeer langzaam te hebben bewogen; van $8\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ was slechts een afstand van ± 5 KM. afgelegd. De vertraging der beweging komt echter in geen enkel opzicht ten nadeele van het optreden der brigade op het gevechtveld; de vereeniging met de versterking die van de zijde van Lieshout naderde, kon nu met des te meer waarschijnlijkheid plaats hebben. Weldra bevindt zich nu de brigade in de naar onze meening zeer gunstige omstandigheid, dat zij stoot op de rechterflank van de zich bewegende vijandelijke hoofdmacht, wier voorhoede in de overtuiging, spoedig in het front met de tegenpartij in aanraking te komen, reeds is gepasseerd. De ontwikkeling der 1ste brigade kon dan ook in het front, in geregelde orde, plaats hebben; de krachten kunnen vereenigd tot den aanval voorwaarts worden gebracht, zoodat de manoeuvre voor die brigade zich verder door een geregeld verloop kenmerkt. Niet alzoo is dit het geval bij de 2de brigade, alwaar de Commandant, bij de leiding zijner troepen, met tal van moeilijkheden en toevalligheden, zooals die ook in den werkelijken oorlog veelvuldig voorkomen, te worstelen heeft.

De vooruitgeschoven cavalerie verkent het terrein tusschen Zwijnsbergen (waarom niet tot Son?) en de Zuid-Willemsvaart. Om $10\frac{1}{2}$ uur komt bericht, dat bij Heiend een vijandelijk eskadron is waargenomen. Op de vragen: waar en bij wien komt dit bericht in, vanwaar wordt het verzonden, wanneer is de vijand waargenomen, in welke richting marcheerde hij, — blijft het verslag het antwoord schuldig. Kennelijk is het bericht in handen gekomen van den Brigadecommandant, daar deze naar aanleiding van het rapport, aan den Commandant der voorhoede bevel zond, tot nader order niet voorbij de Veghelsche hut te marcheren. De gevestigde reputatie van den Brigadecommandant levert ons voldoende waarborg, dat er onder de bestaande omstandigheden niet anders kon worden gehandeld; in het belang der zaak en vooral ook om meer nabij in kennis te geraken met de bezwaren aan de leiding eener vredesmanoeuvre verbonden, wenschten wij echter meer licht.

Waarom was de gerapporteerde aanwezigheid van één vijandelijk eskadron reeds voldoende om de beweging te doen staken? Waar bevond zich de Brigadecommandant. Om welke reden bevond hij zich niet bij de voorhoede? Ziedaar, vragen, wier beantwoording tot goed begrip der zaak, althans voor ons, noodzakelijk schijnt.

Wij weten, met het verslag in de hand, dat ten $10\frac{1}{2}$ uur van zeker punt X, aan de voorhoede bevel werd gezonden, niet verder te gaan dan de Veghelsche hut. Waar bevond zich toen die voorhoede? Ten $9\frac{1}{2}$ uur van Nijssel afgemarcheerd met een snelheid, zooals die in de algemeene bepalingen voor de manoeuvres der 3de divisie door den Divisiecommandant was vastgesteld ($4\frac{1}{2}$ KM. per uur), moet ongeveer $5\frac{1}{2}$ KM. zijn afgelegd; de voorhoede moet zich dus ten $10\frac{1}{2}$ uur reeds bevonden hebben tusschen paal 30 en 31, met andere woorden: op 3 KM. voorbij de Veghelsche hut. Er moet dus op de eene of andere wijze een vergissing zijn ingeslopen, of wel de afmarsch

moet veel later zijn aangevangen, dan in de dispositie wordt vermeld; dit laatste schijnt het meest waarschijnlijke, vooral wanneer men nagaat dat het 3de bataljon, hetwelk tot de hoofdmacht behoorde, wordt gezegd zich ten 10½ uur bevonden te hebben ter hoogte van De Zandhoef of slechts 1 KM. voorbij Nijnsel.

De bewegingen worden van dit oogenblik afaan, niet zonder verwarring voortgezet. Het 3de bataljon wordt van de hoofdmacht afgezonden, om de rechterflank te dekken, met last om in de richting van De Putten over de heide te avanceeren, ter hoogte van het 2de bataljon te blijven, ten einde den bedekten westelijken grens der Vresselsche heide te observeeren en een flankaanval te voorkomen. »De Bataljonscommandant», zoo luidt het verslag, »begreep die order verkeerd»; naar ons inzien schijnt hij meer acht geslagen te hebben op het verband met het 2de bataljon, dan op de richting naar De Putten. Den Divisiecommandant is die opvatting niet duidelijk en ofschoon wij deze uitspraak van hooger autoriteit eerbiedigen, wenschen wij toch bescheiden in het midden te brengen, dat de oplossing voor den Bataljonscommandant onmogelijk was. Ter hoogte van het 2de bataljon blijven, heet toch, daarmede in verband handelen; richting nemen op De Putten, eischt zich van het 2de bataljon verwijderen; door aan de eene voorwaarde te voldoen, werd de vervulling van de andere een onmogelijkheid.

De Brigadecommandant zegt als zijn gevoelen, dat de Bataljonscommandant Vressel had moeten aanvallen, ten einde aldus de rechterflank der colonne te beschermen; daardoor zou, volgens hem, het 3de bataljon hebben medegewerkt, in de richting van het algemeen denkbeeld, om den vijand terug te werpen. Dit laatste is blijkbaar volkomen waar; bij de vervulling van een offensieve opdracht moet niet gearzeld worden, aanvallend op te treden; de order luidde echter duidelijk, den bedekten westelijken grens van de Vresselsche heide te *observeeren*. Ware de Bataljonscommandant hiervan afgeweken, had hij op eigen autoriteit aangevallen, dan zou hem bij een ongunstigen uitslag van den strijd, evenals het nu het geval is geweest met den Commandant van het 2de bataljon, de vraag zijn gesteld: waarom werd door u in strijd met bepaalde bevelen gehandeld?

Van dit oogenblik af ontstaat telkens nieuwe verwarring. De voorhoede gaat vooruit en moet halthouden; het 3de bataljon houdt links aan, terwijl het zich rechts moest uitbreiden; een nieuw bataljon wordt in actie gebracht; nog slechts één bataljon blijft met de artillerie, ter beschikking van den Brigadecommandant; de geheele brigade is uit elkander gerukt en over een te groote ruimte verdeeld. Het geluk was der 2de brigade niet gunstig geweest. Denken wij ons een oogenblik die mystificatie omtrent de in het verslag aangegeven tijdsbepalingen weg, en stellen wij dat de voorhoede werkelijk intijds order heeft ontvangen, om aan de Veghelsche hut halt te maken, dan zou daarmede vanzelf de vergissing bij het 3de bataljon zijn vervallen; want ook zelfs wanneer aanvankelijk door dit bataljon te veel links was aan-

gehouden, dan zou dit nu gemakkelijk hersteld zijn geworden. Bij den verderen opmarsch der brigade had nu gemakkelijk door het geheel, front naar de bedreigde zijde kunnen worden gemaakt; door aanvankelijk defensief, later offensief te werk te gaan, zou het geheel spoedig van de verrassing zijn gekomen en zeer zeker aan de handelingen der 2de brigade een welwillender beoordeeling zijn ten deel gevallen. Wij begrijpen dat de Brigadecommandant, die kennelijk zeer snel de ware richting der beweging begrepen had, thans door een samenloop van ongelukkige toevalligheden in zijn juiste inzichten gedwarsboomd, geneigd is geweest, in zijne beschouwingen een ongunstig oordeel te vellen over de handelingen van de commandanten van het 2de en 3de bataljon, doch thans nu de gemoederen bedaard zijn, komt het ons voor, dat hier van geen verwijt sprake mag zijn. De geheele manoeuvre was gewrongen, zwak waren de grondslagen, gebrekkig daardoor de dispositiën, onvolkomen de uitvoering. Welk een ruime stof biedt zij echter tot leering aan!

De beschouwingen omtrent deze manoeuvre, van de zijde van den Divisiecommandant in het verslag opgenomen, munten ongetwijfeld door helderheid van opvatting uit; één opmerking zij ons echter daarbij veroorloofd. Zij betreft de moeilijke quaestie van het initiatief. Afwijken van gegeven bevelen mag ook volgens den Divisiecommandant, in buitengewone gevallen geschieden; het vasthouden aan de letter wordt echter niet verboden. Besluit nu de Commandant eener afdeeling tot het handelen op eigen gezag, en dwaalt hij, zooals hier met den Commandant van het 2de bataljon blijkbaar geschiedde, dan dwaalt hij ter goeder trouw. Voegt men daarbij dat er in het onderwerpelijke geval tal van motieven en verzachtende omstandigheden aanwezig zijn, dan komt het ons in het belang van het initiatief niet wenschelijk voor, te streng te oordeelen en daardoor letterknechterij in de handen te werken.

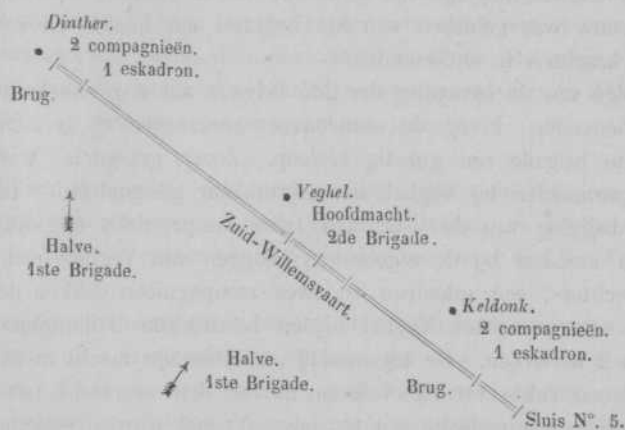
Op den 12den September treffen wij de 2de brigade achter de Zuid-Willemsvaart. Aan de 1ste brigade wordt de last gegeven, die terreinafscheiding op den 12den te passeeren. De opdracht voor de 2de brigade luidt, dat zij tot nader order een stelling zal bezetten, ter verhoeding van den overtocht des vijands over de Zuid-Willemsvaart. Vermoedelijk op grond eener latere rectificatie beperkt de Brigadecommandant in zijn dispositie het te verdedigen gedeelte tusschen Sluis N°. 5 en Dinther, over een totale uitgebreidheid van ongeveer 12 KM.

Alyorens ons in de dispositiën te verdiepen, willen wij de vraag aan de orde te stellen, op welke wijze, naar de theoretische regelen, aan deze opdracht moet worden voldaan. De Zuid-Willemsvaart moet *passief* worden verdedigd. Hetzij de verdediging *absoluut*, hetzij *relatief* geschiedt, in beide gevallen hangt de uitkomst geheel af van de mogelijkheid om *tijdig* en met *toereikende* krachten op het overgangspunt aan te komen, teneinde de tegenpartij daar met overmacht te kunnen aanvallen en terugwerpen.

Tot bereiking van dit doel is noodig:

- 1, dat de verdediger met den meesten spoed kennis bekomme van de ware aanvalsrichting der tegenpartij. Dienovereenkomstig mogen zich de verkenningen niet tot den eigen oever bepalen, zij moeten door *het overzetten van patrouilles met bootjes of vloten*, ook den vijandelijken oever in hun bewakingskring opnemen;
- 2, dat de nadering tot de rivier en de overgang zelf, ook reeds tijdens het oprukken van de hoofdmacht des verdedigers, den aanvaller zoo-veel doenlijk worde bemoeilijkt. Onder meer zal men daartoe overgaan tot het vernielen van bestaande landhoofden en veren, het bijtijds wegvoeren of vernielen van al de vaartuigen, vloten enz., welke op de rivier aanwezig mochten zijn en het onbruikbaar maken van waadbare plaatsen;
- 3, dat de met de verdediging belaste troepenmacht niet geheel worde versnipperd; eindelijk
- 4, dat de verdediger zich de mogelijkheid waarborge, om met de meeste snelheid, naar het beslissende punt te kunnen oprukken, zoodra dit eenmaal bekend is geworden.

Met deze theoretische regels voor oogen, wordt dus begonnen, met het vernielen van *alle* overgangspunten, terwijl *alle* overgangsmiddelen aan deze zijde worden gebracht. Daarna worden bewakingsdetachementen uitgesteld, maatregelen genomen om kleine patrouilles ter verkenning naar de overzijde vooruit te brengen en eindelijk wordt, althans in het onderwerpelijke geval van relatieve verdediging, de hoofdmacht in een centrale stelling bijgehouden.



Vergelijken wij deze conclusie met den loop der manoeuvre, dan wordt de gewenschte overeenstemming niet in allen deele geconstateerd. In de eerste plaats worden niet *alle* overgangsmiddelen vernield; de brug bij Dinther in het noorden en die bij Keldonk in het zuiden, alsmede ook het pontveer bij Dinther, waarvan vriend en vijand zich tot het overzetten van patrouilles

bedienen, blijven bestaan, ten einde, zoo wordt vermeld, cavaleriepatrouilles ter verkenning naar de overzijde te kunnen zenden. Wel is waar wordt vooral het eerstgenoemde punt goed bezet, doch het verloop der manoeuvre doet hier duidelijk uitkomen, dat het in toepassing gebrachte middel, om berichten in te winnen, erger was dan de kwaal, om van berichten verstoken te blijven. Thans toch werd de brug bij Dinther door de 1ste brigade geforceerd en diende om den overtocht van de tegenpartij te volbrengen.

Ten opzichte van den eisch, de krachten zooveel mogelijk bijeen te houden, werd door de 2de brigade in overeenstemming met de theorie gehandeld; ware de manoeuvre doorgezet, dan zou ondanks de groote voordeelen, die reeds aan de tegenpartij waren ten deel gevallen, de beweging ten voordeele der 2de brigade moeten zijn beslist. De verhouding had echter nog gunstiger kunnen zijn, indien *alle* overgangspunten waren vernield geworden. De tegenpartij had alsdan een brug moeten slaan; tijdens de manoeuvre zou dit om tal van redenen niet mogelijk zijn geweest. Hoogst waarschijnlijk zou de Divisiecommandant in het belang der oefening hebben beslist, dat het aan de 1ste brigade gelukt een brug te slaan. Wel is waar zou dit in de werkelijkheid, bij een goede opstelling der 2de brigade, niet zoo gemakkelijk zijn geschied, doch 't is niet onmogelijk, en de Commandant der 2de brigade zou zich zeker gaarne bij deze onderstelling neergelegd en zijn dispositiën op dit gewijzigde gegeven gebouwd hebben. Aan hem zou dan echter tijd moeten zijn gelaten, om zijn brigade voor het grootste deel tegenover dit punt te concentreeren en ook dan zou een gunstige uitslag voor de 2de brigade mogelijk zijn geweest, vooral wanneer men bij de 1ste brigade getrouw was gebleven aan het beginsel om hoofd- en schijnaanval met gelijke krachten te ondernemen.

Ten gevolge van de opvatting der 2de brigade om nog enkele overgangspunten te behouden, kreeg de manoeuvre, voorzoover zij is doorgevoerd, voor de 1ste brigade een gunstig verloop. Zooals gezegd is, waren alleen de overgangsmiddelen bij Veghel als onbruikbaar gesignaleerd. Te Dinther was de verdediging van de brug aan twee compagnieën opgedragen; drie compagnieën stonden bij de afgebroken bruggen van Veghel, een eskadron dekt den rechter-, een eskadron en twee compagnieën dekken den linker-vleugel; in reserve achter Veghel blijven beschikbaar 2 bataljons, 3 compagnieën en 2 batterijen. De tegenpartij verdeelde zijn macht in twee gelijke deelen, het een rukte tot het volbrengen van den overtocht naar Dinther op; met het andere gedeelte zou tegenover Veghel worden gedemonstreerd. Demonstreeren tegen afgebroken bruggen, zonder brugmaterieel om een overtocht te volvoeren, schijnt ons een vreemde vertooning. Wellicht vergissen wij ons hierin en was door middel van de tot alles gebruikelijke vlaggen een hoeveelheid brugmaterieel ten toon gesteld; het verslag zwijgt hiervan; 't is dus ook aan ons om dit denkbeeld verder buiten rekening te laten.

Bij Dinther gaat de zaak gemakkelijker; de Compagniescommandant, die

met het bewaken van dit overgangspunt belast was, beweert de brug te hebben versperd, doch in dat geval moest dit zichtbaar worden gemaakt door middel van een bord met het woord »onbruikbaar'', waarvan overeenkomstig de algemeene bepalingen der manoeuvres, aan iedere brigade exemplaren waren uitgereikt. De scheidsrechter besliste nu dat die versperring niet aanwezig was en stelde daardoor de helft der 1ste brigade in staat, om zonder veel moeite den overtocht te volvoeren.

Ten 12 uur gaf de Divisiecommandant bevel, de bewegingen te staken. Van de 2de brigade waren toen 2 bataljons en 2 batterijen tot den afmarsch naar Dinther gereed; let men alleen op de sterkteverhouding, dan zou voor de 2de brigade de kans gunstig hebben gestaan om de tegenpartij weder over de Zuid-Willemsvaart terug te werpen.

De manoeuvre van den 13den bepaalde zich voor de 2de brigade tot het innemen van een stelling, à cheval van de richting der beweging van de 1ste brigade. Twee bataljons en één batterij waren ter versterking aan de 2de brigade toegevoegd. Die versterking zouden wij liever aan de tegenpartij hebben toegedacht, of wel wij hadden een krachtigen tegenaanval van de overmachtige 2de brigade tot uitvoering willen zien komen. Dat dit laatste niet is geschied, moet vermoedelijk alweder worden toegeschreven aan de ongelukkige omstandigheid, dat het grootste gedeelte van den manoeevredag voorbijgaat met de concentratie der troepen en deze daardoor in den regel te vermoeid zijn, om het geheele denkbeeld tot uitvoering te brengen. Aan de 1ste brigade viel nu de minder benijdenswaardige opdracht ten deel, om over een grootendeels open terrein tot den aanval op een overmachtige tegenpartij voorwaarts te gaan. Dat die aanval met een zoo geringe macht mislukte, ligt voor de hand; een krachtige tegenaanval van de 2de brigade zou tot vernietiging van de tegenpartij hebben geleid.

Den 14den September was een rustdag; alleen de bataljons, welke met den voorpostendienst waren belast, bleven in stelling en werden afgelost door andere, die zich zeer zeker van een rustdag een ander denkbeeld zullen hebben gevormd.

De Divisiecommandant geeft ten opzichte van de uitvoering van den voorpostendienst, als zijn meening te kennen, dat deze nog al te wenschen heeft overgelaten. »Soms ontraken'', zoo luidt het verslag, »kennisgeving omtrent de door voorpostencommandanten gemaakte dienstregeling, dikwijls ook de veldwachtrappen, terwijl andere zoo gebrekkig en onvolledig waren opgemaakt, dat daaruit geen besluit over de stelling te maken was''. Ofschoon dit verwijt, wel is waar enkele alinea's verder wordt verzacht door de mededeeling, dat de Divisiecommandant zijn tevredenheid omtrent de opstelling der voorposten te kennen gaf, verdient de oorzaak toch eenige overweging.

De voorpostendienst is een zeer gewichtige dienst, die steeds met nauw-

gezetheid moet worden geregeld en waargenomen. Gaarne onderschrijven wij deze in het verslag uitgedrukte meening, doch wij wenschen daarbij te voegen, dat de voorpostendienst met *oordeel* moet worden geregeld en op *goede grondslagen* moet berusten. Waarom is de oordeelkundige uitvoering van den voorpostendienst moeilijk? Wij antwoorden omdat de wijze van beveiliging afhangt van den toestand waarin men zich bevindt; een toestand, die voortdurende wijziging noodzakelijk maakt. Langen tijd dacht men zich den voorpostendienst niet anders dan een stelselmatige veldwachtdienst en ook thans nog wordt veelal het zwaartepunt der oefening verlegt naar het uitzetten van een veldwacht met twee flanken, die in de lucht hangen en verder naar de dienstregeling bij de wacht. Ons voorschrift op den velddienst heeft getracht in dezen toestand wijziging te brengen en treedt daartoe in beschouwing omtrent de eigenaardigheid van den voorpostendienst onder verschillende omstandigheden. Wil men zich nu verzekeren dat met oordeel met die omstandigheden rekening zal worden gehouden, dan moeten de grondslagen, waarnaar gehandeld zal worden, zuiver worden afgebakend. Gaarne nemen wij aan dat dit ook bij de manoeuvres der 3de divisie is geschied, doch uit het verslag alleen, kan het niet worden opgemaakt.

Er worden, overeenkomstig de algemeene bepalingen, alleen voorposten uitgesteld tot beveiliging van het hoofdkantonnement; dit gegeven is ons echter onvoldoende. Naar onze meening moet ook de Voorpostencommandant over meer gegevens beschikt hebben, of wel de oefening is geheel teruggebracht tot een stelselmatige vredesoefening in het uitzetten van veldwachten en posten. De 2de brigade bevindt zich o. a. op den 13den met ongeveer drie bataljons te Grave; één bataljon is op 10 KM. daarvan verwijderd in het bivak bij Zeeland, dat als hoofdkantonnement was aangewezen, gelegerd. De vraag rijst nu: Wordt de geheele brigade achter Zeeland vereenigd gedacht en is één bataljon voor den voorpostendienst aangewezen, of wel is een te Zeeland, om onbekende redenen, gelegerd bataljon, genoodzaakt zijn eigen bivak door voorposten te beveiligen? Wij stellen deze vragen in het volle besef onzer onvolkomenheid, doch mogen niet verzwijgen dat ons als de meest rationeele oplossing, de eerste toeschijnt. Waar blijven dan echter de gegevens? Waar vinden wij de door het Voorschrift op den velddienst vereichte aanwijzingen van den bevelhebber van iedere zelfstandige troepenmacht?

Zoowel in het eerste als in het tweede der door ons gestelde gevallen is de bataljonscommandant van het handelende bataljon, voorpostencommandant. De werkelijkheid en ook onze reglementen stellen hem verantwoordelijk; de laatste spreken, voorzoover ons bekend is, niet van het inzenden van een dienstregeling, van veldwachtrapporten enz., bij een hooger autoriteit, en te recht, want noch bij een manoeuvre en vooral niet in een bivak, noch in de werkelijkheid bestaat gelegenheid voor overbodige schrijverij. Wenscht de commandant eener troepenafdeeling te weten, in hoeverre hij naar behooren is beveiligd, welnu hij overtuige zich! Ook de Divisiecommandant vereenigde

zich kennelijk met dit gevoelen, althans hij overtuigde zich en vond de dienstregeling in orde, doch daarmede zouden wij ook de in het verslag opgenomen beschuldiging van de rekening onzer bataljonscommandanten willen schrappen.

Het komt ons voor dat de oefeningen in den voorpostendienst, die werkelijk zeer nuttig zijn, op ruimer schaal moeten worden gehouden; strenge eischen kunnen alsdan worden gesteld. Thans wordt na een manoeuvre, die aan de krachten der troepen reeds hooge eischen heeft gesteld, tot den voorpostendienst overgegaan en ofschoon dit in de werkelijkheid ook meermalen na hoogst vermoeiende bewegingen zal geschieden, mogen wij echter niet vergeten dat men dan meer met marsch- en gevechtsvoorposten te doen heeft en meestal wordt bijgestaan door cavalerie, terwijl de stelselmatige voorposten tot de uitzonderingen zullen behooren.

Op den 15den September werd de laatste brigade-manoeuve gehouden. Daarbij was aangenomen dat van de divisie, waartoe de 1ste brigade werd geacht te behooren, de 2de brigade bij Megen, de Maas was overgegaan, terwijl aan de 1ste brigade bevel werd gegeven om Grave te vermeesteren. Wanneer men nagaat dat Grave en Megen ongeveer 17 KM. van elkaar zijn gelegen, terwijl aan de manoeuvreerende 2de brigade bekend was dat de vijand gedurende den nacht de rivier was gepasseerd en dus in den morgen reeds aan de andere zijde tegenover Grave zou kunnen worden verwacht, dan valt niet te ontkennen dat de toestand van de 2de brigade als ongunstig mag worden gekarakteriseerd.

Dat die brigade niet reeds zoo spoedig mogelijk over de rivier terug was gegaan, moet dus worden toegeschreven aan niet in het verslag opgenomen redenen, die een langer oponthoud te Grave noodzakelijk maakten. De Commandant van de 2de brigade moet bij het nemen zijner dispositiën hopen en verwachten dat de bij Megen over de Maas getrokken afdeeling, niet verder zal marcheeren of door andere troepen zal worden opgehouden, terwijl hij door een deel zijner brigade, de voortrukkende tegenpartij in een achterhoedestelling moet trachten vast te houden. Gelukt het daarbij niet den vijand een gevoeligen slag toe te brengen, die hem tot halthouden noopt, dan loopt de achterhoede gevaar, in den overtocht te worden verhinderd.

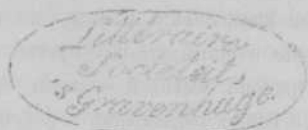
De moeilijke taak om de tegenpartij op te houden, was opgedragen aan het 1ste bataljon, 2 batterijen artillerie en 2 eskadrons huzaren; de artillerie en de cavalerie hadden bevel, reeds vroegtijdig terug te gaan, een bataljon werd nog in het bijzonder beschikbaar gehouden om den terugtocht dezer wapens te dekken.

Ingevolge de dispositiën van den Brigadecommandant moest de achterhoede stellingnemen aan de Reeksche bergen op 4 KM. van Grave. De Divisiecommandant zegt omtrent de stelling der achterhoede, dat deze te uitgebreid

was; zeer zeker zal ook de Brigadecommandant thans dit gevoelen deelen. Intusschen zijn de motieven, die tot het kiezen van een zoo uitgebreide stelling hebben geleid, niet moeilijk te onderkennen. Er moest tijd worden gewonnen; 't is bekend dat de gevechten tot tijdwinst zich, wat de verdedigende partij betreft, door frontuitbreiding, buiten verhouding tot de sterkte der troepenafdeeling onderscheiden; die groote frontuitbreiding moest de aanvaller misleiden, hem tot een krachtige voorbereiding en dus tot tijdverlies noodzaken. In het onderwerpelijke geval zouden wij echter liever meer in de nabijheid van Grave zijn gebleven; te veel toch werd over het hoofd gezien, dat de vijand bekend was met de omstandigheid dat reeds een deel zijner troepen de Maas was gepasseerd en dus aan een ernstigen tegenstand bij Grave niet kon worden gedacht; vanzelf verviel daardoor de mogelijkheid om door een vijandelijke opstelling tot tijdwinst, te worden misleid.

Met den overtocht van de Maas waren de brigademanoeuvres geëindigd en werd nog een divisiemanoeuvere tegen een gemarkeerden vijand uitgevoerd; 't komt ons niet gewenscht voor, ook deze manoeuvre in het kader onzer beschouwingen op te nemen. De bedoeling van ons schrijven is hoofdzakelijk, mede te werken tot verduidelijking der uitgevoerde bewegingen en tot verzachting der geleverde critiek. Wellicht is dit streven mislukt! Wellicht wordt daarin een ongeroepen inmenging gezien in handelingen en beoordeelingen van hoogere autoriteiten! Zoowel het een als het ander zou ons leed doen; het laatste is bovendien verre van ons. Met een ijver en een doorzicht ver boven onzen lof verheven, worden door divisie- en brigadecommandanten en hunne staven tal van moeilijkheden en bezwaren overwonnen, doch ook de bataljonscommandanten hebben aanspraak op welwillendheid en ook hun mag een woord van lof niet worden onthouden.

Wederom staat een onzer divisien op het punt, tot het houden der najaarsmanoeuvres te worden vereenigd; grondige oefening moet daarbij op den voorgrond staan. Met nadruk vermeenen wij er op te moeten wijzen hoe noodzakelijk het is, om door juiste gegevens en degelijke grondslagen, elke verkeerde opvatting te vermijden. Mocht het niet mogelijk zijn, een aaneengeschakeld manoeuvrebeeld in één onderstelling samen te vatten, dan bestaat er toch zeker geen bezwaar om voor elken dag een nieuw denkbeeld te ontwerpen en ter uitwerking uit te geven. Eerst wanneer de overtuiging behoorlijk is gevestigd dat manoeuvreeren tot oefening en niet alleen tot beproeving van personen dient, kan met lust worden gewerkt om onze officieren met de troepenleiding gemeenzaam te maken en onze jonge soldaten en het jeugdige kader voor te bereiden voor de moeilijkheden, die eenmaal hun deel kunnen worden.



Overzicht van de verschillende hier te lande genomen proeven met
grofkorrelig buskruit, door F. G. A. SCHERER.



Hoezeer de uitgebrachte verslagen omtrent de hier te lande tot 1879 genomen proeven met het kiezelkruit en het grofkorrelig buskruit voor vestinggeschut reeds zijn opgenomen in de *Verslagen, Rapporten* en *Memoriën* die vanwege het Departement van Oorlog worden uitgegeven en eerlang ook het verslag omtrent de beproeving van keisteenbuskruit voor kustgeschut op die wijze het licht zal zien, terwijl bovendien uittreksels uit die verslagen voorkomen in de *Beknopte overzichten der proeven en oefeningen die in de laatste jaren bij het wapen der Artillerie hebben plaats gehad*, achte de Redactie van *De Militaire Spectator* het, zeer te recht, niet ondienstig, aan de vele lezers van haar tijdschrift een samenhangend overzicht aan te bieden van de verkregen uitkomsten bij alle hier te lande tot dusverre genomen proeven met grofkorrelige buskruitsoorten voor veld-, vesting- en kustgeschut.

Aan de uitnodiging der geachte Redactie om dat overzicht samen te stellen, werd door mij gaarne gevolg gegeven, terwijl ik mij daarbij, met het oog op de verspreiding van dit tijdschrift, ten doel heb gesteld de mededeelingen in een algemeenen vorm te gieten en die hier en daar aan te vullen met eenige opmerkingen en beschouwingen, waartoe de hier te lande of elders genomen proeven en verkregen uitkomsten mij aanleiding gaven.

Ontstaan der grofkorrelige buskruitsoorten.

Zoolang de artillerie alleen in het bezit was van gladde vuurmonden, bezigde men daarbij in het algemeen slechts twee buskruitsoorten, die ook nu nog bij nagenoeg alle artillerieën bestaan, namelijk het artillerie-buskruit van grovere korrel, bestemd voor de lange vuurmonden en het infanterie-buskruit met fijnere korrel voor de korte vuurmonden en de draagbare vuurwapenen. — Dat de afmetingen van de korrels dezer beide buskruitsoorten in de verschillende landen nog al belangrijk uiteenloopen, moge o. a. daaruit

blijken, dat de middellijn der korrel van het artillerie-buskruit in Duitschland 0,68—1,2 mM. bedraagt, terwijl die hier te lande op 1,3—2,3 mM. is vastgesteld.

De twee genoemde buskruitsoorten waren voor de gladde vuurmonden voldoende en al bestond de overtuiging dat zij vrij snel verbrandend waren en daardoor nog al verbrijzelend werkten — men begreep dat die eigenschap, bij vuurmonden waaruit ronde kogels met vrij groote speelruimte, alzoo met weinig meer weerstand dan die van hun eigen gewicht werden geschoten, niet al te nadeelig, voor de uitwerking van de projectielen zelfs voordeelig werkte. Juist toch door den geringen weerstand dien het ronde projectiel in de ziel van den vuurmond ontmoette, werd de verbrandingsruimte voor de lading spoedig vergroot, had een snel verlies aan warmte en een spoedige vermindering in spanning der buskruitgassen plaats en werd alzoo in de vuurmonden een zeer snel verbrandend buskruit vereischt, wilde men zooveel doenlijk de geheele lading met vrucht op het projectiel doen werken en aan dit een vrij groote aanvangssnelheid mededeelen.

Men vergeete niet, dat in den tijd der gladde vuurmonden de artillerie vrij wel tevreden was met het materieel dat aan hare zorgen was toevertrouwd en men in een tijdperk van rust verkeerde, waaruit de toenmalige kanonnier nog niet door de vorderingen der wetenschap en nijverheid op onzachte wijze was wakker geschud. De werktuigen en vuurmonden die men gebruikte, waren meestal eenvoudig en dikwerf vrij onnauwkeurig, terwijl men zich, ten gevolge der toenmalige lagere vlucht der wetenschap, o. a. ten opzichte van het buskruit niet voldoende van alle verschijnselen rekenschap wist te geven. Menigmaal werd dan ook in dien tijd voor eenig ongeval een andere oorzaak gezocht, dan die men nu daarvoor zou aanwijzen. Zoo werd b.v. het springen van ijzeren vuurmonden dikwerf, zoo niet altijd, toegeschreven aan de hoedanigheid van het geschutmateriaal, terwijl dit hoogstwaarschijnlijk meermalen veroorzaakt werd door de te verbrijzelende werking van het bezigde buskruit, waarvan men de eigenschappen niet genoegzaam kon nagaan.

Na den Fransch-Oostenrijkschen oorlog van 1859 werd, door de aanwending van getrokken geschut, een omwenteling in de artillerie te weeg gebracht, die na den oorlog van 1870 meer bepaald op het terrein van het achterlaadgeschut overgebracht, aanleiding gaf tot een aantal uitvindingen en verbeteringen op artilleristisch gebied, die elkander met duizelingwekkende snelheid opvolgden en den artillerist van vroegere dagen een bangen blik op de toekomst, een blik van heimwee op het kalm verleden deden slaan; daarentegen aan den artillerist van den hedendaagschen tijd een veld van studie openen, waarop elke dag hem een nieuwe bron van kennis verschaft. Geschut, affuiten, projectielen, buskruit en de middelen om zich van de werking daarvan te overtuigen werden verbeterd, en nog wordt, als het ware dagelijks, in deze of gene richting een nieuwe poging tot volmaking dier vernielingswerktuigen gedaan.

Reeds tijdens de invoering van het getrokken voorlaadgeschut was de vooruitgang in de scheikundige wetenschap oorzaak dat men zich meer en meer rekenschap wist te geven van de verschijnselen die, bij de ont- en verbranding van het buskruit, plaats grijpen, zoodat men dan ook, bij de verbeterde fabricage, inrichting en uitwerking der vuurmonden, de behoefte aan een verandering in de toen gebruikelijke buskruitsoorten gevoelde. Toen dan ook getrokken voorlaadgeschut van zwaar kaliber werd gebezigd, begreep men dat het gewone artilleriekruit, door zijn snelle verbranding, daarin niet kon aangewend worden, zonder gevaar voor de duurzaamheid of het weerstandsvermogen dier vuurmonden. Dit leidde dan ook in Amerika en spoedig daarop in Rusland en Duitschland tot de aanwending van prismatisch buskruit, dat in 1869 ook hier te lande, bij de beproeving van het ijzèren achterlaadkanon van 24 cM., werd gebezigd en ingevoerd.

Naarmate het geschut meer en meer werd volmaakt — waarbij vooral de firma FRIED. KRUPP te Essen krachtig is voorgegaan — kwam men tot de overtuiging dat het, voor een doelmatige aanwending der vuurmonden en het daarbij te bezigen buskruit, noodig was de snelheid der verbranding zoodanig te regelen, dat bij elken vuurmond aan het projectiel een gewilde snelheid kon worden medegedeeld, zonder dat daarom van den vuurmond te veel werd geëischt. Doordat namelijk de vuurmonden van trekken werden voorzien, de speelruimte werd weggenomen, het projectiel met zijn geleiding van min of meer zacht metaal door de trekken werd geforceerd en dus de weerstand in de ziel aanmerkelijk werd vermeerderd, daarbij de kalibers werden vergroot, de projectielen een grootere lengte en meerder gewicht verkregen en de aanvankelijke snelheid der projectielen belangrijk werd verhoogd, zou, bij de aanwending van een snel verbrandend buskruit, het spoedig afloopen van het verbrandingsproces en de plotselinge vermeerdering der temperatuur van de buskruitgassen een spankracht doen ontstaan, die zeer nadeelig en gevaarlijk voor den vuurmond zou worden.

Aangezien nu, door proeven en scheikundig onderzoek, het buskruit in zijn werking meer en meer bekend was geworden, leerde men partij trekken van de eigenschap van het uit salpeter, zwavel en houtskool vervaardigd mengsel, om namelijk, door wijziging in de samenstelling, de vervaardiging, de dichtheid, de korrelgrootte en den korrelvorm, de snelheid van verbranding zoodanig te kunnen regelen, dat men voor elken vuurmond een buskruitsoort kon verkrijgen, die aan de daarvoor te stellen billijke eischen voldeed.

Het bleek daarbij mogelijk te zijn de snelheid van verbranding in dier voege te regelen, dat het projectiel, door de langzame verbranding, aanvankelijk een geringe snelheid verkrijgt, die evenwel, in verband met zijn weerstand in de ziel, gaandeweg wordt vermeerderd door de uitzetting der eerst ontwikkelde gassen, maar bovenal door de spankracht der nieuwe hoeveelheden gas welke achtereenvolgens door de verbranding van nieuwe lagen buskruit worden ontwikkeld. Buskruit dat op die wijze in de vuurmonden

werkt, noemt men *progressief* buskruit en naar een doeltreffende samenstelling, vervaardiging en aanwending van dergelijk buskruit, wordt door alle artillerieën, na de invoering van de verbeterde vuurmonden, ernstig gestreefd.

Uit het voorgaande is af te leiden, dat strikt genomen, voor elken vuurmond, ook in verband met zijn inrichting, een eigene soort van buskruit wordt vereischt. Die maatregel zou evenwel tot een groot aantal verschillende buskruitsoorten leiden, waardoor natuurlijk voor den artillerist weder andere bezwaren zouden ontstaan. Op dien grond heeft men zich in de meeste rijken bepaald tot het vervaardigen, beproeven en invoeren van 3 of 4 nieuwe buskruitsoorten, terwijl daarnevens het bestaande artillerie- en infanterie-buskruit zijn behouden gebleven. Die nieuwe soorten werden bestemd:

- a. voor het veldgeschut en de lichte vuurmonden, waaruit projectielen met groote aanvangssnelheid en uitwerking geschoten worden;
- b. voor de vesting- en belegeringkanonnen;
- c. voor de kustvuurmonden.

Zooals hierboven is vermeld, was het prismatisch buskruit bij de ijzeren kanonnen van 24 cM. reeds in 1870 ingevoerd. De mededeelingen der proeven die tot de invoering dier buskruitsoort hebben geleid, kunnen als genoegzaam bekend beschouwd en zullen dus hier niet meer behandeld worden, zoodat wij ons alleen tot de latere onderzoekingen zullen bepalen.

In den aanvang van het jaar 1875 werd, naar aanleiding van mededeelingen en voorstellen, gedaan door den tegenwoordigen Minister van Oorlog, den toenmaligen Luit.-Kolonel der artillerie voor speciale diensten REUTHER, de noodzakelijkheid erkend om onze buskruitsoorten, door de invoering van grofkorrelig buskruit, te vermeerderen en te verbeteren. Die noodzakelijkheid klemde te meer, door de voorgenomen invoering van nieuwe vuurmonden voor het veld-, vesting- en kustgeschut. De vooruitgang toch in de fabricage van nieuwe, in het bijzonder van stalen vuurmonden na 1870, was oorzaak dat de Nederlandsche artillerie, wat hare bewapening met vuurmonden betrof, achterlijk en geenszins op de hoogte van den tijd moest beschouwd worden. Zelfs was dit het geval met het in 1874 ingevoerde veldkanon van 8 cM. A. Hoezeer die vuurmond, tijdens den aanvang van en gedurende de beproeving in 1872—1874, kon geacht worden tot de beste der toenmaals bekende stelsels van achterlaad-veldkanonnen te behooren, was hij, door de reuzenschreden welke in korten tijd op het gebied van fabricage van vuurmonden werden afgelegd, reeds zeer spoedig door andere overtroffen, in het bijzonder door de kanonnen die de firma KRUPP in staat was te leveren.

De voorlaad-vestingkanonnen, met het gebrekkige nokkenstelsel, waren als volkomen verouderd aan te merken, terwijl het ijzeren kanon van 24 cM., hoezeer eveneens op het tijdstip zijner invoering een alleszins doeltreffende vuurmond, door den vooruitgang in de wijze van pantsering der schepen en den strijd tusschen pantserschepen en geschut, weldra als onze eenige kust-

vuurmond, ontoereikend voor de verdediging onzer zeegaten bleek te zijn. De behoefte aan nieuw geschut werd dan ook hier te lande dringend gevoeld, wilde men niet, bij een mogelijken aanval, nagenoeg volkomen weerloos zijn, zoodat reeds in 1875 de invoering van nieuw veld-, vesting- en kustgeschut ernstig in overweging werd genomen.

Deze omstandigheden, in verband met de wenschelijkheid om zoo mogelijk in de bestaande vuurmonden een minder snel verbrandend buskruit en in plaats van het prismatisch buskruit een andere buskruitsoort te kunnen aanwenden, waren oorzaak dat, in gevolge de voorstellen van den toenmaligen Luitenant-Kolonel REUTHER, de beproeving werd gelast van:

- a. buskruit voor veldgeschut;
- b. buskruit voor stalen vestinggeschut;
- c. buskruit voor kustgeschut.

De beproeving geschiedde door de Commissie van proefneming, in overleg met den Directeur der Pyrotechnische school (de Luit.-Kolonel MEURSINGE) en verder, voor het grootste gedeelte, in overleg met den toenmaligen Luit.-Kolonel REUTHER en den toenmaligen Kapitein J. W. BERGANSIUS.

Wij zullen nu hieronder achtereenvolgens alle proeven nagaan die, in de richting der hierboven aangegeven drie buskruitsoorten, werden genomen en ten deele daarbij, voor het overige aan het einde van dit overzicht, eenige nadere beschouwingen dienaangaande mededeelen.

A. Buskruit voor veldgeschut.

Met het oog op de aanstaande beproeving van een stalen veldkanon van 8,7 cM., dat door de firma KRUPP zou worden geleverd, en mede in de onderstelling dat voor ons bronzen veldgeschut het daarbij gebruikelijke artilleriebuskruit met voordeel door grofkorrelig kruit kon vervangen worden, besloot men allereerst de noodige proeven te nemen met kiezelkruit, in een daartoe ingericht kanon van 8 cM. A. Daarbij zouden met den chronograaf LE BOULENGÉ snelheden worden gemeten op 20 M. van de monding, terwijl voor het meten der gasdrukken in den zielwand van het kanon, op 0,140 M. van den achterkant van den verbranding, aan de ééne zijde een *Rodman*-toestel of kerfmanometer, aan de andere zijde een *Crushing*-instrument of pletmanometer waren aangebracht (1).

Aangezien die meetwerktuigen voor de eerste maal werden gebezigd, was het, op die wijze, mogelijk de beide gasdruktoestellen onder dezelfde omstandigheden onderling te kunnen vergelijken en de meerdere of mindere nauwkeurigheid in werking en gemakkelijheid in behandeling daarvan te kunnen nagaan.

(1) Daar deze beide werktuigen als bekend kunnen worden aangenomen, acht men het onnoodig daarvan hier een beschrijving te geven. Ten overvloede wordt dienaangaande verwezen naar de *Verslagen, Rapporten en Memorien*, VIIIste deel, bladz. 181 en volgende.

Het buskruit, dat bij de eerste beproeving zou worden gebezigd, bestond uit:

- 1°. een partij van 1500 KG. kiezelkruit, die door de firma KRUPP bij het te leveren stalen veldkanon van 8,7 cM. verstrekt en met A gemerkt werd. De dichtheid hiervan bedroeg 1,66901. De mengverhouding, door analyse bepaald, gaf uitkomsten die het vermoeden wettigden, dat de samenstelling gelijk was aan die van het te Muiden aangemaakte buskruit, nl. 75 deelen salpeter, 10 deelen zwavel en 15 deelen houtskool;
- 2°. uit een partij te Muiden vervaardigd kiezelkruit, gemerkt B en waarbij voor de korrelgrootte de monsters werden gevolgd die van het Duitse kiezelkruit waren ontvangen, terwijl overigens de vervaardiging geschiedde overeenkomstig de hier te lande gebruikelijke wijze. De dichtheid dier partij bedroeg 1,66344;
- 3°. uit een partij gemerkt C, overeenkomstig B, doch met een dichtheid van 1,71468;
- 4°. uit een partij gemerkt D, van ongeveer dezelfde samenstelling als B en C, doch waarbij een dichtheid van 1,74170 werd gemeten, welke partij, tijdens de beproeving der 3 eerstgemelde soorten, door de fabrikanten werd beschikbaar gesteld;
- 5°. uit een partij E, verkregen door uit het kruit C de grofste korrels te verwijderen, en
- 6°. uit een partij F, op soortgelijke wijze verkregen uit het kruit D.

Bij de beproeving dier buskruitsoorten in het bronzen kanon van 8 cM. A., werden aanvankelijk ladingen van 0,84—1,20 en granaten van 5,6 KG. gebezigd, waarbij evenwel vermelding verdient dat, na het vuren met 1,00 KG., de kamer, tot het opnemen van de grootere buskruitlading, met 0,06 M. moest verlengd worden.

Ten einde zekerheid te bekomen dat van het weerstandsvermogen van den vuurmond, in verband met de te verkrijgen gasspanningen, niet meer dan bij gewoon gebruik zou worden gevorderd, bepaalde men in de eerste plaats den gemiddelden gasdruk die, bij de lading van 0,84 KG. artillerie-buskruit, werd verkregen en nam men in beginsel aan, dat het buskruit dat hoogere gasdrukken gaf, niet verder zou worden onderzocht.

Na het bezigen der lading van 1,20 besloot men, ten einde meer nabij de omstandigheden te komen waarin het kiezelkruit in het stalen kanon van 8,7 cM. zou worden aangewend, granaten te bezigen van 6,35 KG., dus gelijk aan die van 8,7 cM., en ladingen van 1,40—1,50 KG., waartoe evenwel vooraf de kamer andermaal met 0,05 M. moest worden verlengd, zoodat die in het geheel 0,11 M. langer was geworden.

De uitkomsten van deze eerste proeven zijn in onderstaande tabel I vermeld.

Tabel I.

| Datum. | Aantal schoten. | Soort van buskruit | Lading in KG. | Gewicht der granaat in KG. | Lengte der verbrandruimte in m.M. | Snelheid op 20 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren. | | | | |
|----------|-----------------|--------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------|--------------------|--|
| | | | | | | | | RODMAN. | | CRUSHER. | | |
| | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | |
| 1875 | | | | | | | | | | | | |
| 13 Aug. | 7 | N ^o 1 | 0,84 | 5,60 | 199 | 375,9 | 6,4 | 1645 | 235 | 1547 | 216 | |
| | 5 | A | " | " | 197 | 354,1 | 2,6 | 843 | 79 | 850 | 94 | |
| | 5 | B | " | " | 198 | 373,6 | 3,6 | 1202 | 232 | 1219 | 97 | |
| | 5 | C | " | " | 196 | 365,4 | 13,6 | 948 | 122 | 946 | 105 | |
| 20 " | 5 | C | " | " | 195,5 | 358,9 | 14,8 | 960 | 34 | 965 | 68 | |
| | 8 | A | 0,90 | " | 197,5 | 362,5 | 17,6 | 943 | 237 | 944 | 119 | |
| | 5 | B | " | " | 198,5 | 384,4 | 6,0 | 1292 | 112 | 1331 | 92 | |
| | 7 | C | " | " | 197,5 | 373,4 | 5,6 | 1045 | 147 | 1065 | 52 | |
| 23 " | 7 | A | 0,95 | " | 197 | 374,2 | 15,6 | 975 | 193 | 1005 | 37 | |
| | 5 | B | " | " | 198,5 | 397,3 | 6,4 | 1363 | 466 | 1356 | 71 | |
| | 6 | C | " | " | 198,5 | 383,9 | 11,8 | 1104 | 137 | 1166 | 103 | |
| | 5 | A | 1,00 | " | 200 | 385,2 | 10,0 | 1086 | 289 | 1118 | 169 | |
| | 5 | B | " | " | 198,5 | 409,8 | 6,4 | 1488 | 312 | 1489 | 134 | |
| | 5 | C | " | " | 196 | 397,7 | 4,4 | 1257 | 110 | 1334 | 64 | |
| 13 Sept. | 5 | A | 1,10 | " | 243 | 386,2 | 13,8 | 1067 | 212 | 1043 | 37 | |
| | 5 | B | " | " | 240 | 413,1 | 4,8 | 1466 | 219 | 1402 | 35 | |
| | 7 | C | " | " | 239 | 406,6 | 11,6 | 1212 | 209 | 1272 | 45 | |
| | 5 | A | 1,20 | " | 242 | 407,8 | 4,8 | 1250 | 333 | 1278 | 110 | |
| | 5 | C | " | " | 240 | 421,2 | 2,4 | 1438 | 235 | 1389 | 40 | |
| | 7 | D | " | " | 239,5 | 407,9 | 13,8 | 1140 | 92 | 1167 | 128 | |
| 17 " | 5 | A | 1,40 | 6,35 | 295 | 407,2 | 3,6 | 1359 | 145 | 1384 | 23 | |
| | 2 | B | " | " | 298,5 | 417,0 | 14,8 | 2129 | 113 | 1891 | 84 | |
| | 3 | A | " | " | 323,5 (1) | 384,3 | 1,2 | 1120 | 47 | 1151 | 80 | |
| | 5 | C | " | " | 326,5 | 398,0 | 9,6 | 1252 | 123 | 1298 | 65 | |
| | 5 | D | " | " | 323,5 | 392,9 | 8,0 | 1079 | 158 | 1111 | 107 | |
| | 5 | A | 1,50 | " | 324 | 403,0 | 13,2 | 1289 | 99 | 1333 | 44 | |
| | 5 | C | " | " | 327 | 410,8 | 3,2 | 1549 | 110 | 1402 | 29 | |
| | 5 | D | " | " | 324 | 400,6 | 12,8 | 1219 | 140 | 1277 | 52 | |
| 27 " | 5 | C | " | " | 327,5 | 410,6 | 2,8 | 1409 | 257 | 1448 | 34 | |
| | 5 | E | " | " | 328,5 | 409,4 | 5,2 | 1434 | 198 | 1458 | 66 | |
| | 5 | F | " | " | 328,5 | 393,6 | 7,0 | 1174 | 112 | 1271 | 97 | |

Omtrent de uitkomsten in tabel I saamgevat, valt het navolgende op te merken:

Reeds op 18 Augustus bleek met voldoende zekerheid, dat door aanwending van grofkorrelig buskruit, de gasdrukken aanzienlijk beneden die van het artilleriebuskruit konden worden verminderd, zelfs dan wanneer men, door vermeerdering der lading kiezelkruit, de snelheid opvoerde tot die gemeten bij het buskruit N^o. 1.

Mede bleek uit de later bij groote ladingen verkregen uitkomsten dat, bij vergelijking der twee te Muiden aangemaakte proefpartijen B en C met het

(1) De lengte der verbrandruimte door de twee voorgaande schoten ongeveer 3 cM. verlengd.

buskruit uit Essen, de partij B wel is waar grootere snelheid, doch ook veel hogere gasdrukken opleverde, zoodat die als te snel verbrandend en daardoor te verbrijzelend kon aangemerkt worden.

De partij C leverde daarentegen alle waarborgen op dat men daarbij, ook in het stalen kanon, ongeveer dezelfde uitkomsten zou verkrijgen als met het kruit A. Tot staving van dit gevoelen vergelijkte men de uitkomsten verkregen met 1,10 en 1,40 KG. buskruit C, respectievelijk met die gemeten bij 1,20 en 1,50 KG. kruit A.

De partij D bleek te langzaam te verbranden, — een gevolg van te groote dichtheid — en vreesde men dus daarbij met recht niet de snelheid te kunnen bereiken, die voor het stalen kanon werd vereischt. Tot deze overtuiging kwam men te meer, toen, bij een eerste proef met het inmiddels ontvangen stalen kanon van 8,7 cM. bleek, dat het door de firma KRUPP geleverde buskruit A geen voldoende snelheid in die vuurmonden opleverde.

Van de partijen E en F waren de uitkomsten nagenoeg gelijk aan die bij C en D verkregen, waaruit valt af te leiden dat een zoo gering verschil in korrelgrootte weinig invloed uitoefent.

Daar intusschen door de firma KRUPP, ter vervanging van het kruit A, een nieuwe partij kiezelkruit was toegezegd, deed men, in afwachting daarvan, vier nieuwe proefpartijen aanmaken, aangezien van de tot dusver beproefde soorten, alleen het kruit C voor verder onderzoek in aanmerking kon komen.

Van de 4 nieuwe soorten, gemerkt G, H, K en L, was G van gelijke samenstelling, bewerking en korrelgrootte als C, doch de dichtheid bedroeg bij G 1,70242, tegen 1,71648 bij C. H was gelijk aan C, doch met iets kleiner korrelgrootte. K en L bevatten 75 deelen salpeter, 12 deelen zwavel en 13 deelen houtskool, kwamen in bewerking en korrelgrootte overeen met C, doch hadden respectievelijk een dichtheid van 1,68920 en 1,71510.

Bij het nieuwe door KRUPP geleverde buskruit, van gelijke samenstelling als het voorgaande en dat het merk M verkreeg, bedroeg de dichtheid 1,65394.

De bij de beproefing dezer buskruitsoorten verkregen uitkomsten, zijn vermeld in de hieronder volgende tabel II.

Zooals uit die tabel is na te gaan, kwamen de soorten C, G en H het meest overeen met M, terwijl de snelheden regelmatigere waren, doch konden K en L voor een aanwending in het stalen kanon niet in aanmerking komen. Toen dan ook met de drie eerstgemelde soorten en het kruit M in het stalen kanon van 8,7 cM. snelheden werden gemeten (een toestel tot het meten van gasdrukken was niet in het kanon aangebracht) verkreeg men, bij 5 schoten met elke soort, een snelheid die, op 35 M. vóór de monding, bedroeg voor:

| | | | | |
|---|-------|----------------------|-----|----|
| C | 444,7 | M. grootste verschil | 3,6 | M. |
| G | 447,3 | » | 2,2 | » |
| H | 443,7 | » | 2,5 | » |
| M | 443,9 | » | 3,5 | » |

Tabel II.

| Datum. | Aantal schoten. | Soort van buskruit. | Lading in KG. | Gewicht der granaat in KG. | Lengte der verbrandruimte in m.M. | Snelheid op 20 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren. | | | |
|---------|-----------------|---------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------|--------------------|
| | | | | | | | | RODMAN. | | CRUSHER. | |
| | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. |
| 1875 | | | | | | | | | | | |
| 29 Dec. | 5 | M | 1,50 | 6,35 | 325 | 416,8 | 8,1 | 1434 | 289 | 1427 | 58 |
| | 5 | C | " | " | 325,5 | 413,9 | 2,2 | 1338 | 132 | 1328 | 137 |
| | 5 | G | " | " | 325 | 418,7 | 1,2 | 1389 | 172 | 1408 | 33 |
| | 5 | H | " | " | 320,5 | 415,5 | 2,7 | 1364 | 120 | 1386 | 89 |
| | 5 | K | " | " | 322 | 423,7 | 8,0 | 1744 | 354 | 1540 | 99 |
| | 2 | L | " | " | 331 | 418,6 | 2,3 | 2306 | 432 | 1763 | 9 |

Op grond van deze uitkomsten werd besloten de soorten C, G en H te bestemmen voor eventueel gebruik in het stalen veldgeschut, terwijl tevens een soortgelijke partij van 3000 KG. kiezelkruit werd aangemaakt, waarvan de dichtheid 1,70242 bedroeg.

Uit de verkregen uitkomsten met het kiezelkruit in het bronzen kanon van 8 cM. A. was tevens het besluit te trekken dat men, door de aanneming van die buskruitsoort voor genoemde kanonnen, bij behoud van dezelfde snelheid als bij het buskruit N°. 1, een aanzienlijk lageren gasdruk kon verkrijgen, waardoor de vuurmond en vooral ook de gasafsluiting ongetwijfeld zou worden gebaat. Een nader onderzoek bij een weinig gebruikt kanon van 8 cM. A. toonde aan dat men, met 0,92 KG. kiezelkruit, nagenoeg dezelfde snelheid als bij 0,84 KG. buskruit N°. 1, doch daarbij ongeveer 500 atmosfeeren minder gasdruk verkreeg.

Op den voorgrond stellende dat niet beoogd werd de snelheid bij het kanon van 8 cM. A. te vergrooten, waardoor wellicht wijziging in de bekleeding der projectielen, trekhelling der vuurmonden, enz. noodig zouden worden, die bij deze soort vuurmonden moeilijk of in het geheel niet konden worden toegepast, achtte de Commissie voor de buskruitproeven het toch wenschelijk het kiezelkruit aan een meer uitgebreide beproeving in het bronzen kanon van 8 cM. A. te onderwerpen.

Bij Ministerieele lastgeving werd dat onderzoek opgedragen aan de Commissie van proefneming, die daartoe, bij den aanvang en op het einde der proef, de snelheden bepaalde en verder op verschillende afstanden vuurde,

ten einde te beoordeelen of de trefkans met dit buskruit gelijk stond aan die met het buskruit N^o. 1. Bij den aanvang der proef bedroeg de gemiddelde snelheid met 0,92 KG. kiezelkruit 373,6 M. tegen 378,6 M. met 0,84 KG. buskruit N^o. 1. Bij het einde van het onderzoek waren die snelheden respectievelijk 373,7 en 379,7 M. De gasdruk bij het kiezelkruit bedroeg 400 atmosferen minder dan bij het buskruit N^o. 1. De trefkans kon bij beide buskruitsoorten gelijk gesteld worden, terwijl de breedtespreiding bij het kiezelkruit minder was dan bij het kruit N^o. 1.

De bestaande kamer van het kanon van 8 cM. A. liet niet toe de lading te vergrooten, zoodat de snelheid niet volkomen gelijk aan die bij kruit N^o. 1 kon gebracht worden. Evenwel meende de Commissie dat die 5 à 6 M. zonder eenig bezwaar konden opgeofferd worden aan het verschil van 400 atmosferen gasdruk en gaf zij alzoo te kennen, dat het aanbeveling zou verdienen om het kiezelkruit, in plaats van het buskruit N^o. 1, bij het bronzen veldgeschut in te voeren. Door het Ministerie van Oorlog werd evenwel beslist dat, voor het bronzen achterlaadkanon van 8 cM., niet tot de aanwending van een andere buskruitsoort zou worden overgegaan.

Een later genomen proef omtrent de opbewaring van kardoezen van kiezelkruit in de voorwagens, leverde mede gunstige uitkomsten op en toonde aan dat, ook in dit opzicht, met gerustheid tot de aanwending van kiezelkruit kon worden overgegaan, indien men, bij het kanon van 8 cM. A., met belangrijk minder gasdruk, nagenoeg dezelfde snelheid wilde verkrijgen als bij het gewone artillerie-buskruit.

Daar, zooals reeds hierboven is medegedeeld, na de beproeving van het stalen veldkanon van 8,7 cM., het bestaande bronzen veldgeschut vooreerst als bewapening van de bereden artillerie bleef gehandhaafd, bestond er geen aanleiding meer om het kiezelkruit aan een verder onderzoek te onderwerpen.

Toen evenwel in 1879 tot de beproeving van drie hardbronzen veldkanonnen werd besloten (1) en het onderzoek dier vuurmonden in het laatst van dat jaar werd aangevangen, was een der eerste punten die tot een oplossing moesten gebracht worden, de bepaling van het buskruit dat in die vuurmonden moest worden aangewend.

In de eerste plaats was nog kiezelkruit voorhanden van partijen die vroeger waren aangemaakt en waarvan de dichtheid thans 1,706 en 1,726 werd gemeten. De uitkomsten, bij de beproeving dier soorten verkregen, zijn opgenomen in onderstaande tabel III, waarin tevens zijn vermeld de snelheden en gasdrukken die achtereenvolgens bij de verschillende beproefde buskruitsoorten werden waargenomen, waardoor men een volledig overzicht van alle uitkomsten verkrijgt en een onderlinge vergelijking gemakkelijk wordt gemaakt.

(1) Zie omtrent de inrichting enz. dier vuurmonden, de mededeelingen in den loopenden jaargang van dit tijdschrift afl. N^o. 8, bladz. 533 en volg.

Tabel III.

| Datum. | N ^o . van het kanon. Aantal schoten. | | Soort van buskruit. | Lading in KG. | Gewicht granaat in KG. | Lengte der verbrand- ruimte in m.M. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren (CAUSSEN.) | | |
|-----------|--|-----------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|--|----------------------------|-----------------------|---|------|-----|
| | Gemid- deld. | Grootste verschil. | | | | | Gemid- deld. | Grootste verschil. | | | |
| 1879 | | | | | | | | | | | |
| 17 Dec. | 1 | 4 | 6-10 | $\rho = 1,706$ | 1,50 | 6,85 | 280,7 | 442,6 | 3,9 | 1806 | 47 |
| | 3 | 4 | " | " | " | " | 282,2 | 443,5 | 1,3 | 1770 | 73 |
| | 3 | 4 | " | " | " | " | 281,2 | 443,1 | 3,5 | 1800 | 95 |
| | 1 | 4 | " | $\rho = 1,726$ | " | " | 282,2 | 434,6 | 2,5 | 1681 | 104 |
| | 2 | 4 | " | " | " | " | 281 | 436,0 | 3,7 | 1648 | 78 |
| 1880 | 3 | 5 | " | " | " | " | 281 | 435,9 | 1,8 | 1676 | 26 |
| 27 Febr. | 1 | 4 | " | " | " | " | 282 | 435,8 | 5,0 | 1664 | 109 |
| 12 Maart. | 3 | 2 | 6-10 uit Essen (1875) | $\rho = 1,665$ | " | " | 280 | 439,7 | 0,9 | 1831 | 53 |
| | 2 | 2 | " | $\rho = 1,706$ | " | " | 281,5 | 441,9 | 0,6 | 1806 | — |
| | 2 | 2 | " | $\rho = 1,726$ | " | " | 281 | 434,2 | 1,2 | 1694 | 6 |
| 2 April. | 1 | 10 | 10-13 | $\rho = 1,70$ | " | " | 280,7 | 428,9 | 8,4 | 1365 | 157 |
| | " | 5 | " | $\rho = 1,72$ | " | " | 281,4 | 420,0 | 4,7 | 1397 | 81 |
| 7 " | 3 | 8 | " | " | 1,60 | " | 283 | 440,7 | 4,2 | 1609 | 130 |
| | " | 8 | 6-10 | $\rho = 1,706$ | 1,40 | " | 282 | 426,8 | 6,8 | 1668 | 171 |
| 16 " | " | 5 | 6-10 uit Essen (1880) | $\rho = 1,67764$ | 1,50 | " | 284 | 446,5 | 3,0 | 1928 | 67 |
| | " | 4 | 4-6 | $\rho = 1,73399$ | 1,30 | " | 283 | 419,3 | 3,5 | 1916 | 390 |
| | " | 10 | 6-10 | $\rho = 1,726$ | 1,50 | " | 284,8 | 437,8 | 6,0 | 1791 | 106 |
| | " | 5 | 10-13 | $\rho = 1,70$ | 1,35 | " | 283,4 | 438,5 | 5,2 | 1692 | 120 |
| | " | 5 | " | $\rho = 1,72$ | 1,00 | " | 284,6 | 439,0 | 2,8 | 1621 | 78 |
| 19 " | " | 6 | 6-10 | $\rho = 1,726$ | 1,50 | " | 283,6 | 441,2 | 4,3 | 1796 | 116 |
| | " | 2 | " | $\rho = 1,73118$ | " | " | 283,5 | 453,4 | 0,9 | 2015 | 63 |
| | " | 5 | " | " | 1,40 | " | 284,6 | 435,3 | 4,6 | 1910 | 245 |
| | " | 2 | " | $\rho = 1,74525$ | 1,30 | " | 283,3 | 447,6 | 0,5 | 1903 | 52 |
| | " | 3 | " | " | 1,45 | " | 284,2 | 439,0 | 4,9 | 1835 | 130 |
| 21 " | " | 1 | 13-16 | $\rho = 1,72682$ | 1,60 | " | 284 | 426,4 | " | 1425 | " |
| | " | 1 | " | " | 1,70 | " | 284 | 441,1 | " | 1545 | " |
| | " | 1 | " | " | 1,80 | " | 285 | 447,0 | " | 1551 | " |
| | " | 1 | " | " | " | " | 282 | 456,6 (1) | " | 1759 | " |
| 23 " | " | 10 | " | " | " | " | 300,9 (2) | 446,6 | 8,9 | 1613 | 168 |
| | " | 10 | 10-13 | $\rho = 1,72$ | 1,60 | " | 298,4 (2) | 432,9 | 5,8 | 1550 | 139 |

Uit dit overzicht valt in de eerste plaats de gevolgtrekking te maken dat het vroeger beproefde kiezelkruit, van de dichtheid 1,706, na ruim 4 jaren opgelegd geweest te zijn, nog zijn goede eigenschappen had behouden. Dit is een verschijnsel dat, niet alleen voor het kiezelkruit, maar ook met het oog op onze andere grofkorrelige buskruitsoorten, van groote waarde mag geacht worden. Men verkrijgt daardoor toch eenigermate zekerheid, dat het

(1) De kardoes moest, door sterk aanstampen, in de kamer worden gebracht.

(2) Bij deze schoten werden projectielen gebezigd, waarbij de achterste koperen band meer achterwaarts was geplaatst.

te Muiden vervaardigde grofkorrelig buskruit voldoende tegen opbewaring bestand is. Immers men verkreeg op 17 December 1879, met 1,50 KG. lading en een projectiel van 6,85 KG., op 50 M. nagenoeg dezelfde snelheid, als blijktens de hierboven gedane mededeelingen, bij aanwending van de overeenkomstige buskruitsoorten C, G, H en M, in het stalen kanon van 8,7 cM., met dezelfde lading en een projectiel van 6,35 KG., op 35 M. werden gemeten. Hoezeer nu alle omstandigheden niet gelijk waren — daar toch kaliber van den vuurmond, middellijn der kamer, lengte der verbrandruimte, inrichting der trekken, enz. verschillen — mag toch, uit het feit, dat het thans gebezigde projectiel 0,5 KG. zwaarder woog dan de granaat van het kanon van 8,7 cM., wel de gevolgtrekking gemaakt worden, dat het buskruit door de opbewaring in hoedanigheid niet sterk is achteruitgegaan.

Het buskruit 6—10 van de dichtheid 1,706 gaf, wel is waar, meer snelheid, doch ook belangrijk hogere gasspanningen dan het buskruit $\delta = 1,726$, waarbij gemiddeld op 440 M. aanvangssnelheid kon gerekend worden. Men achtte evenwel die snelheid, in verband met den daarbij waargenomen gasdruk, te klein in vergelijking met de opgaven die omtrent elders genomen proeven met soortgelijk buskruit worden aangetroffen. In het bijzonder had men hierbij op het oog de uitkomsten, door de firma KRUPP met kiezelkruit verkregen, en wenschte men dus in de eerste plaats het door die firma bij hare veldvuurmonden aangewende buskruit te beproeven. Indien toch de ontvangen berichten juist waren, zou men, bij gebruik van dat buskruit in onze veldvuurmonden, een snelheid van minstens 460 M., bij een gasdruk van ongeveer 1600 atmosferen verkrijgen. — Spoedshalve werd gevraagd slechts eene partij van 25 KG. te doen ontbieden, welk voorstel door het Departement van Oorlog werd goedgekeurd.

Daar nog een kleine hoeveelheid buskruit voorhanden was van de bovenvermelde partij M, die in 1875 voor de beproeving der stalen kanonnen van 8,7 cM. van de firma KRUPP was ontvangen, werd dit intusschen vergelijkend onderzocht met het kiezelkruit $\delta = 1,706$ en $\delta = 1,726$ dat te Muiden was aangemaakt. De uitkomsten met het eerstvermelde kruit waren evenwel beneden die welke men bij het laatsbedoelde buskruit verkreeg, zooals dan ook uit vorenstaande tabel is af te leiden. Tevens werd op 2 en 7 April een proef genomen met het voorhanden buskruit 10—13 voor stalen vestinggeschut, waarbij bleek dat de partij van 1,70 dichtheid te veel gasdruk in verhouding tot de verkregen snelheid opleverde, doch dat het kruit 10—13, $\delta = 1,72$, bij aanwending eener lading van 1,60 KG., vrij belangrijk in het voordeel was boven het kiezelkruit van de dichtheden 1,706 en 1,726.

Toen het nieuwe kiezelkruit van KRUPP werd ontvangen, besloot men dit te beproeven in vergelijking met het kiezelkruit $\delta = 1,726$, alsmede met de nieuw aangemaakte partijen 6—10, $\delta = 1,73118$ en $\delta = 1,74525$. Hoogstbelangrijk werd het daarbij geacht na te gaan of de vraag kon worden opgelost, die bij de verschillende proeven meer en meer op den voorgrond was

getreden, namelijk, of een gewenschte verhouding tusschen snelheid en gaspanning, bij de lichtere kalibers, gemakkelijker verkregen kon worden door aanwending van een buskruit van kleinere korrel en grootere dichtheid, dan wel door gebruik van een kruitsoort van grovere korrel en kleinere dichtheid, daar toch, bij belangrijke verschillen tusschen de uitkomsten met die twee soorten, ongeveer de richting zou worden aangewezen waarin men, ter bereiking van het beoogde doel, kon voortgaan. Hiertoe bezigde men een hoeveelheid buskruit 4—6, door zifting verkregen uit de partij 6—10 $\delta = 1,73118$, van welke hoeveelheid de dichtheid 1,73399 bleek te bedragen, terwijl men daartegenover stelde het reeds hierbovenbedoelde grofkorrelig buskruit 10—13 van het stalen vestinggeschut en het kruit 13—16 met dichtheid 1,72682.

Van al deze proeven zijn de uitkomsten in vorenstaande Tabel III opgenomen. Zonder nu in uitvoerige beschouwingen omtrent de verkregen uitkomsten te treden, zij daaromtrent het navolgende opgemerkt:

1°. Het nieuwe kiezelkruit van KRUPP geeft wel is waar eenige meters meer snelheid dan het kruit 6—10 van Muiden, doch daarentegen ook een veel hooger gasdruk. Het levert alzoo geen voordeelen boven het laatstvermelde op. Immers de meerdere snelheid die met het *Krupp'sche* kruit wordt verkregen zou, door vermeerdering van de lading of vermindering van de dichtheid, bij het Muidensche kruit evenzeer kunnen worden bereikt, zonder dat daarom de gasdruk boven die van het *Krupp'sche* kruit zou stijgen.

2°. Bij éézelfde korrelgrootte (proef van 19 April) en gelijke lading, geeft het dichtere kruit 6—10 $\delta = 1,73118$ een aanzienlijk grootere snelheid, doch ook een veel hooger druk aan dan het buskruit 6—10, $\delta = 1,726$. Zelfs is dit nog het geval met het buskruit 6—10, $\delta = 1,74525$. Vermoedelijk is dit verschijnsel veroorzaakt doordat het kruit 6—10 van beide dichtheden eerst kort te voren was aangemaakt en ontvangen, daar toch, bij verschillende buskruitproeven steeds is waargenomen, dat nieuw buskruit, dat kort na den aanmaak wordt beproefd, in den regel in meerdere of mindere mate een verhooging van snelheid en gasdruk aantoot, die bij latere proeven of na opbewaring meestal geleidelijk verloren gaat. Evenwel blijkt ook uit deze proeven dat, althans door een vermeerdering alléén van de dichtheid, bij deze vuurmonden de gewenschte aanwinst in snelheid zonder belangrijke vermeerdering van druk niet kan verkregen worden.

3°. Bij verandering van korrelgrootte en dichtheid levert het buskruit van kleinere korrel en grootere dichtheid (4—6, $\delta = 1,73399$) bij een betrekkelijk geringe snelheid, een aanzienlijken gasdruk op. Dit wijst dus ook nog aan dat de weg van vermeerdering der dichtheid zonder vergrooting der korrels niet moet worden ingeslagen. Daarentegen levert het buskruit 10—13, $\delta = 1,70$, bij gelijke snelheid als het kruit 6—10, $\delta = 1,726$ (proef van 16 April) nog 100 atmosferen minder druk — een bewijs alzoo dat de korrelgrootte bij deze vuurmonden een overwegenden invloed uitoefent. Door vermeerdering van de lading kan men, bij het kruit 10—13, $\delta = 1,72$, bij dezelfde snelheid

een veel kleineren druk verkrijgen dan die van het kruit 6—10, $\delta = 1,726$. Hieruit zou men dus de gevolgtrekking kunnen maken, dat buskruit 6—10 — hetzij dit als het beproefde uit Muiden dan wel als dat van KRUPP is samengesteld en vervaardigd — te geringe korrelgrootte heeft voor het gebruik in veldvuurmonden als die waarin het thans is beproefd. Om evenwel hieromtrent zekerheid te bekomen, zou het schieten van trefkans met het kruit 10—13 noodzakelijk zijn, daar eerst dan omtrent de meerder of minder volledige verbranding een oordeel kan worden geveld.

Ten einde na te gaan hoedanig snelheid en gasdruk zich onderling verhouden bij aanwending van nog grover kruit, werd op 21 en 23 April het buskruit 13—16 beproefd, waarbij de lading achtereenvolgens op 1,8 KG. gebracht werd. Voor zooverre men uit een enkel schot gevolgtrekkingen zou mogen afleiden, zou reeds bij 1,7 KG. een snelheid bereikt zijn, die ongeveer overeenkwam met die welke vroeger bij 1,5 KG. kiezelkruit $\delta = 1,726$ en bij 1,6 buskruit 10—13, $\delta = 1,72$ was verkregen, terwijl de gasdruk voor het kruit 13—16 daarbij respectievelijk ongeveer 240 en 80 atmosferen minder bedroeg.

Men zou alzoo geneigd zijn aan het kruit 13—16 de voorkeur te geven boven het kruit 10—13 en 6—10, ware het niet dat zich daarbij omstandigheden voordoen, die een dergelijke keuze bepaald onraadzaam maken.

In de eerste plaats is de vermeerdering van de lading een groot bezwaar. Hiervoor zou toch de ruimte tot berging van de kardozen in de voorwagens vergroot moeten worden, wellicht ten nadeele van het aantal mede te voeren schoten en zou bovendien de buskruitkamer moeten verlengd worden om de lading zonder bezwaar te kunnen bevatten, waartoe of de lengte van het getrokken gedeelte verminderd, of die van het geheele kanon vermeerderd zou moeten worden, hetgeen beide nadeelen na zich zou slepen. Immers uit het ééne schot op 21 April, waarbij de kardoes aangestampt moest worden, blijkt tot welke belangrijke verschillen in snelheid en druk (8,7 M. en 208 atmosferen) een te kleine kamer aanleiding kan geven. Bij de schoten op 23 April gedaan, was de verbrandruimte langer, doordat projectielen werden gebezigd, waarbij de achterste band meer achterwaarts op de granaat was geplaatst. Daardoor kon de lading van 1,80 KG. zonder bezwaar in de kamer gebracht worden.

In de tweede plaats echter blijkt, uit de kolom der grootste verschillen bij de gedane metingen, dat deze voor het buskruit 13—16 vrij belangrijk zijn. Zoo werd toch op 23 April, bij 40 schoten, een grootste verschil van 8,9 M. verkregen, waaruit dus valt af te leiden dat het buskruit te langzaam en onvolledig in den vuurmond verbrandt. (Dezelfde omstandigheid is trouwens vroeger bij het stalen kanon van 12 cM. voorgekomen en heeft aanleiding gegeven tot de invoering van het kruit 10—13 bij het stalen vestingsgeschut.) Daar nu ten deele de goede trefkans van een vuurmond ook van de gelijkmatige en volledige verbranding der buskruitlading afhankelijk is,

kan men met genoegzame zekerheid onderstellen, dat de juistheid van het schot bij het kruit 13—16 niet zoo gunstig zou uitvallen, als bij de andere kruitsoorten het geval zou zijn.

De onderlinge verschillen in snelheid bij het kruit 10—13, $\delta = 1,72$ zijn niet zoo groot als bij het kruit 13—16 en kunnen zelfs geacht worden binnen de grenzen te vallen van die welke men bij het kruit 6—10 verkrijgt. Men zou dus hieruit, onder voorbehoud evenwel, mogen afleiden dat het kruit 10—13 in de beproefde kanonnen snel genoeg verbrandt om aan de regelmatigheid der snelheden en de juistheid der trefkans geen afbreuk te doen.

Dat men bij het kruit 10—13 een lading van 1,6 KG. moet bezigen om een voldoende snelheid te verkrijgen, moge op zich zelve als een bezwaar zijn aan te merken, doch kan men dit niet zóózeer overwegend achten, dat men, met het oog op de gunstige verhouding van snelheid en gasdruk, om die reden zou moeten afzien van de aanwending eener buskruitsoort waarmede, bij de beproefde kanonnen, een aanvangssnelheid van 450 M. bij een gasdruk van ongeveer 1620 atmosfeeren wordt bereikt.

Is nu de korrelgrootte 10—13 het meest geschikt voor buskruit dat voor de veldvuurmonden moet dienen? Op die vraag is vooralsnog moeilijk een beslist antwoord te geven, daar de genomen proeven in dit opzicht nog geen voldoende licht hebben verschaft. Doch voorzoo veel men uit de tot dusverre verkregen uitkomsten mag besluiten, is men geneigd aan te nemen dat het kruit 10—13 minstens even goed als het kruit 6—10 uit Muiden of uit Essen zal voldoen in vuurmonden, wier inrichting met de beproefde overeenkomt. Toch zullen nadere proeven moeten uitwijzen in hoeverre die buskruitsoort, ook bij het nieuw in te voeren stalen veldgeschut, zal toonen volledig genoeg te verbranden en gunstige uitkomsten op te leveren. Letten wij echter op de elders en hier te lande verkregen uitkomsten, maar bovenal op de samenstelling en bewerking van het elders en te Muiden vervaardigde buskruit, dan bestaat er wel reden te vermoeden dat het kruit 10—13, bij de nieuwe veldvuurmonden, zal toonen, althans wat verhouding tusschen snelheid en gasdruk aangaat, den toets van vergelijking met het tot dusverre hier te lande en ook elders aangewende grofkorrelig buskruit voor veldgeschut, in alle opzichten te kunnen doorstaan, zoodat alleen de meerdere of mindere volledigheid van de verbranding ten deze den doorslag zal geven.

Bovendien verkrijgt men, door de aanwending van kruit 10—13 in het veldgeschut, het voordeel dat de invoering van een nieuwe buskruitsoort wordt vermeden en hetzelfde buskruit zoowel bij het stalen veld- als bij het vestinggeschut zal kunnen gebezigd worden.

Intusschen zijn nog proeven aanhangig, ten einde te onderzoeken of het verminderen van den gasdruk, bij het ouder worden van het buskruit, een gevolg is van het grootere vochtgehalte dat in den regel is waar te nemen bij buskruit dat eenigen tijd is opgelegd geweest en waarbij het vochtgehalte

doorgaans nagenoeg 1,5% bedraagt, terwijl geheel nieuw buskruit in den regel slechts 1% vocht bevat.

Wij zullen later, wanneer door die proeven bepaalde uitkomsten zijn verkregen, alsmede wanneer het onderzoek van het stalen veldgeschut tot de invoering van een buskruit voor die vuurmonden heeft geleid, trachten nadere mededeelingen omtrent die aangelegenheid te doen.

(Werdt vervolgd.)

De vermindering van de Nederlandsch-Indische cavalerie

DOOR

F. DE BAS,

Kapitein van den Generalen Staf.

De Koloniale Verslagen over de jaren 1877 en 1878 deden duidelijk doorschemeren, dat er plannen bestonden tot vermindering der ruitery bij het Nederlandsch-Indische leger. De daardoor bij velen opgewekte vrees, dat de bezuinigingen, waarvan men sprak na beëindiging van den Atjeh-oorlog, ook in Indië het eerst de hand zouden uitstrekken naar het kostbare ruitewapen, werd aanvankelijk door verschillende omstandigheden getemperd. Het meest bracht wel daartoe bij de verzekering van verschillende zeer bevoegde personen, dat de Legercommandant zich bij herhaling tegen elke vermindering van de cavalerie had verklaard; men vertrouwde, dat deze adviezen zwaar genoeg zouden wegen bij den Gouverneur-Generaal en den Minister van Koloniën om aan de voorgenomen reductie geen gevolg te geven. De volgende zinsneden uit het laatst verschenen Koloniaal Verslag bewijzen inmiddels, dat men zich had vergist. Z. E. de Minister van Koloniën zeide dienaangaande:

»Omtrent de reorganisatie van het wapen der cavalerie zijn onlangs nadere voorstellen van de Indische Regeering ontvangen, waarbij aan de vroeger aanbevolen inkrimping van dat wapen tot twee Europeesche veldeskadrons wordt vastgehouden en boven die formatie gerekend wordt op het detachement cavalerie bij de paardenstoeterij te Malassoro (Zuid-Celebes), waarvan het inlandsche personeel naar de behoefte aangevuld zou kunnen worden uit dat der bereden artillerie, terwijl de aanvulling van het kader dan bij het detachement zelf zou moeten plaats hebben.

»Een beslissing nopens dit voorstel wordt aangehouden, totdat de hooger vermelde geheele herziening der legerformatie tot stand komt.

»Inmiddels is de Indische Regeering aangeschreven, om de cavalerie niet compleet te houden, overeenkomstig de cijfers harer tegenwoordige formatie' — thans 6 eskadrons, een depot en een detachement, te zamen 40 officieren,

1075 Europeesche en inlandsche onderofficieren en minderen, en 850 paarden — maar haar sterkte geleidelijk te doen dalen tot de voorgestelde formatie-cijfers (13 officieren en 385 minderen)."

De vermindering van het ruiterswapen in Indië is dus, hoewel nog niet geheel beslist, in beginsel aangenomen.

Aanstands verhieven zich in het Indisch Militair Tijdschrift, het Bataviaasch Handelsblad en andere publieke organen ernstige waarschuwingen tegen den voorgenomen regeeringsmaatregel, terwijl ook Nederlandsche kameraden van een zeer geachte zijde dringend werden uitgenoodigd, een woord mede te spreken in het belang van het zusterleger.

Wanneer een officier, die nimmer Indië betrad, het waagt, mede de handschoen op te vatten voor het ongeschonden behoud der ruitery in Oost-Indië, dan vraagt hij daartoe alvorens vergunning op grond van de omstandigheid, dat elk belang van Indië bovenal is een Nederlandsch belang, terwijl het in dit geval geldt het wapen, waartoe hij de eer heeft te behooren. Bovendien leidt de veelvuldige bespreking in den laatsten tijd van de staatsrechtelijke verhouding tusschen de strijdkrachten in het moederland en in de koloniën tot een toenemende belangstelling van weerszijden. Mannen van beteekenis in onze dagen als Mr. J. HEEMSKERK AZ. in zijn »Practijk der Grondwet» en de Oud-Minister van Oorlog, de gepensioneerde Generaal-Majoor WEITZEL in diens hoogstbelangrijk geschrift over »de beteekenis en de geschiedenis onzer grondwettige voorschriften aangaande de landsverdediging, zoowel met betrekking tot Nederland als tot zijne overzeesche bezittingen», betogen de éénheid der zeemacht en die der landmacht voor Nederland, voor Oost- en West-Indië. Voorgelicht door hooggeplaatste Indische militaire autoriteiten; na ernstige raadpleging van de Indische krijgsgeschiedenis, de »Alma Mater» der krijgswetenschap, uit de werken en memoriën van sommiteiten als DAENDELS, VAN DEN BOSCH, COCHUIS, DE STUERS, DE VAYNES VAN BRAKELL, VAN GAGERN, Sir NAPIER, de hertog van SAXEN-WEIMAR enz., is mijn overtuiging omtrent den werkring der cavalerie in Nederlandsch-Indië ernstig gevestigd, en gevoelde ik mij aangemoedigd, daarvoor een lans te breken. »Tout citoyen sans crainte au combat doit se rendre, si l'on ose attaquer son pays ou ses droits».

Hoewel de opstellen in de reeds vermelde Indische organen tegen de vermindering van het ruiterswapen uitgaan van verschillende standpunten, komen alle — het opstel van den Kapitein van den generalen staf L. SWART in de 2de en 3de aflevering, de bespreking van het werk van den Belgischen Generaal Baron LAHURE in de 5de aflevering van het Indisch Militair Tijdschrift, het geschrift van den Oud-Luitenant-Kolonel TIMMERMANS, en verschillende dagbladartikelen — daaromtrent overéén, dat het voorstel tot vermindering der cavalerie is geschied *in strijd met het advies van den Legercommandant.*

Ten einde deze berichten te toetsen, tevens om ons rekenschap te kunnen

geven van den bevolen regeeringsmaatregel, hebben wij vooral getracht inlichtingen te verkrijgen omtrent de oorzaak, waaraan de voorgestelde vermindering der Nederlandsch-Indische cavalerie moet worden toegeschreven, en aangaande het krijgskundig beginsel, waarop het reductie-cijfer van 13 officieren, 386 ruiters en 333 paarden berust.

Het antwoord was niet bevredigend.

Volgens mededeelingen van zeer bevoegde zijde toch schijnt inderdaad het voorstel tot vermindering der cavalerie te zijn uitgegaan van den Gouverneur-Generaal. Het denkbeeld was ontstaan uit het verlangen der Indische Regeering om een korps bereden politie op te richten. Gebrek echter aan de geldelijke middelen om dien maatregel te bekostigen, waarmede men de staatsbegroting niet kon bezwaren zonder andere posten van het budget te ontlasten, gaf meer rechtstreeks aanleiding om die fondsen te vinden door bezuiniging op de oorlogsuitgaven, en wel door vermindering van het ruiterswapen, waarvan de diensten minder rechtstreeks in het oog vallen, dan die van andere korpsen.

De Commandant van het Nederlandsch-Indische leger kon zich met de voorgenomen vermindering geenszins vereenigen, zoomin uit het oogpunt van de verdediging van Java tegen een buitenlandschen vijand, als bij eventuele binnenlandsche onlusten of tot handhaving der inwendige rust. Die opperofficier betoogde dus de ondoelmatigheid eener reductie van de cavalerie speciaal op krijgskundige gronden, en gaf te kennen, dat hij veeleer gestemd was voor een uitbreiding dan voor vermindering van het wapen; althans gevoelde hij zich verplicht te adviseeren tot behoud der tegenwoordige sterkte.

Zonder te treden in een wederlegging der aangevoerde krijgskundige bezwaren gaf 's Konings landvoogd alleen te kennen, dat hij deze niet kon beamen, en bleef bij zijn zienswijze volharden, met uitnoodiging aan den Legercommandant om ten spoedigste voorstellen te doen tot samenstelling van de cavalerie op verminderden voet.

Doch de Legerbevelhebber bleef eveneens bij zijne bedenkingen volharden en verklaarde, dat hij zich bezwaard gevoelde, een organisatie te ontwerpen, in strijd met zijn krijgskundige zienswijze, en welke de ruitery ongeschikt zou maken om te beantwoorden aan het doel, waarvoor dit wapen bestemd is. Ten slotte gaf hij eerbiedig te kennen, dat wanneer de Gouverneur-Generaal aan zijn denkbeeld bleef vasthouden, Zijne Excellentie zelf behoorde te beslissen op welke wijze de noodig geachte maatregel tot stand gebracht behoorde te worden.

Ook dit protest mocht niet baten. De Legercommandant werd uitgenoodigd, een organisatie, beter gezegd een indeeling te ontwerpen, waarbij als maximum van sterkte werd aangenomen het getal van 13 officieren, 386 minderen en 333 troepenpaarden. (Koloniaal verslag 1878—'79, bladz. 37).

Er viel nu niet langer te redeneeren, en de Commandant van het leger moest gehoorzamen. Hij ontwierp een formatie, waarbij ruim 300 Euro-

peesche ruiters werden ingedeeld in twee eskadrons met behoud van het detachement te Malossoro (Celebes), van twee detachementen als lijfwacht bij den Soesochoenan van Solo en den Sultan van Djokjokarta, en de tot den dienst van djajang-sekars bestaande afdelingen, op den bestaanden voet.

Wellicht tot toelichting van de zienswijze van den Gouverneur-Generaal mag niet onopgemerkt worden gelaten, dat reeds sedert het jaar 1861 bij het Opperbestuur als beginsel is aangenomen — onzes inziens een vrij gewaagd en althans voor de toekomst niet geldend beginsel — dat Oost-Indië niets heeft te vreezen van een buitenlandschen aanval (1), zoodat uit dien hoofde ook geen gevolg is gegeven aan de uitvoering van de legerorganisatie, in 1853 voorgesteld door den Generaal Baron von GAGERN. Deze omstandigheid kan hebben bijgedragen tot het denkbeeld, om de sterkte van de cavalerie bij het Nederlandsch-Indische leger te verminderen.

Wanneer deze mededeelingen, voor wier echtheid wij in groote trekken mogen instaan, juist zijn, dan blijkt het niet, ook in verband met hetgeen straks zal worden aangevoerd, dat krijgskundige of tactische beginselen tot richtsnoer hebben gestrekt bij het vaststellen der cijfers voor de reductie der cavalerie. Die cijfers schijnen willekeurig gekozen en steunen op niets, zelfs niet op den grondslag tot handhaving van de openbare rust.

De Kapitein van den generalen staf SWART, die zeer juist opmerkt dat »zelfs finantieële nood» — inmiddels een nood waarvan de geheele beschaafde wereld jaloersch is! — »het in het leven roepen eener slechte organisatie niet kan wettigen», legde bij zijne zeer lezenswaardige opstellen in het Indisch Militair Tijdschrift (2de en 3de Afl. 1880), inzonderheid den klemtoon op de deelneming van de cavalerie aan de verdediging der koloniën tegen een buitenlandschen vijand. Wel erkent die geachte Schrijver dat »het optreden op het terrein des oorlogs niet is de eenige en ook niet de belangrijkste taak, die dit wapen heeft te vervullen» — maar toch grondde hij daarop hoofdzakelijk zijne militair-geographische beschouwingen en alleszins juiste gevolgtrekkingen omtrent het nut der cavalerie tot de verdediging der koloniën.

Wij deelen volstrekt de meening niet, dat een vrijzinnige handelspolitiek alléén het beste verdedigingsmiddel zou zijn van Nederlandsch-Indië; ook de meest vredelievende staatkunde moet worden gerugsteund door voldoende strijdkrachten. Toch achten wij het als betoog tot behoud van de tegenwoordige sterkte der cavalerie vooral praktisch om, nu de kansen op een buitenlandschen oorlog voor het oogenblik gering schijnen, in de eerste plaats bewijsgronden voor die noodzakelijkheid te ontleenen aan de diensten, welke het wapen reeds onder gansch normale omstandigheden bewijst. Oordeelende naar de samenstelling van het Nederlandsch-Indische leger na het einde van den Java-oorlog en naar het reeds vermelde ontwerp van 1853, rangschikken wij daaronder de diensten van de cavalerie tot het bewaren der rust en het spoedig onderdrukken

(1) Zie E. DE WAAL, Onze Indische Financien, I, bladz. 78, II, bladz. 212 en III, bladz. 269.

van onrustige bewegingen op Java, eveneens op Sumatra bij uitbreiding van ons gezag aldaar; vervolgens, de handhaving van het gezag en de verdediging tegen inlandsche vijanden.

Beschouwen wij allereerst de verhouding van de Ned.-Ind. ruitery tot de andere wapens.

Ondanks de dringende behoefte om na het einde van den Java-oorlog het leger op een zuinigen voet in te richten, werd toen reeds, voornamelijk met het oog op de beide laatstbedoelde verrichtingen, de sterkte van de cavalerie in een verhouding van ongeveer 4,5 procent tot het totaal-cijfer van het leger, als een minimum beschouwd.

Volgens de organisatie van 4 December 1830 n°. 1 bestond het leger in Nederlandsch Indië uit:

| | Officieren. | Onderofficieren en minderen. | Paarden. | |
|--|-------------|---------------------------------|----------|-----|
| Adjudanten van den Gouverneur-Generaal . . . | 5 | | | |
| Adjutant van den Legercommandant . . . | 1 | | | |
| Generale Staf. Militair departement . . . | 5 | | | |
| Plaatselijke Staf | 3 | | | |
| Materieel der Artillerie | 17 | | | |
| Directie der Genie | 14 | | | |
| Militaire Administratie | 8 | | | |
| Geneeskundige Dienst | 106 | | | |
| Infanterie. | | | | |
| 8 bataljons, 222 offic. en 5736 min. | 380 | 10828 | | |
| Algemeen depot: | | | | |
| op Java 44 » » 1279 » | | | | |
| de Buitenbezitt. 114 » » 3813 » | | | | |
| Pioniers. | | | | |
| 2 compagnieën | 8 | 240 | | |
| Artillerie. | | | | |
| 7 compagnieën, 31 offic. en 784 min. | 56 | 1371 | 103 | |
| 1 trein comp., 1 » » 95 » | | | | |
| Posten op Java, 4 » » 155 » | | | | |
| Buitenbezitt. 20 » » 337 » | | | | |
| Cavalerie. | | | | |
| 8 compagnieën | 38 | 576 | 520 | |
| Totaal Generaal | | 644 | 13015 | 623 |



De door Z. M. den Koning vastgestelde legersamenstelling van 1853 was gesplitst in een organisatie op voet van vrede en op voet van oorlog, welke laatste uitsluitend was berekend op een oorlog met een buitenlandschen vijand, geenszins alleen op expeditieën tegen de Inlandsche bevolking. Volgens deze organisatie zou de infanterie op Java en Sumatra's Westkust, ongerekend posten elders, zijn uitgebreid tot 15.225 man; de sterkte der cavalerie was

bepaald op 581 man. Aangezien nu de organisatie van 1853 nimmer is ingetrokken, maar ook nooit volledig uitgevoerd, is bij gedurige uitbreiding der andere wapens, terwijl de cavalerie stationair bleef, de procentgewijze verhouding van deze steeds ongunstiger geworden.

De vroeger bestaande cavalerie-afdeeling, de zoogenaamde *djajang-sekars*, reeds opgericht door den Gouverneur-Generaal DAENDELS tot handhaving van het gezag der residenten en het bewaren der rust, alsmede de *lijfwachten-dragonders*, zijn in 1874 opgeheven en met de overige cavalerie tot één korps vereenigd. Die afdeelingen behoorden tot de buiten het leger gevormde korpsen en waren samengesteld uit inlanders — »gekozen uit sterke vlugge inlanders» schrijft de Raad van Indië MUNTINGHE »van goede familiën, die het vooruitzicht hadden later als mindere hoofden te worden gebezigd» — voornamelijk voor politiewacht- en escorte diensten, en stonden ter beschikking van de residenten der gewesten, alwaar zij gelegerd waren. Thans beschouwt men voormelde vereeniging als een fout, zoowel omdat de *djajang-sekars* in tijd van oorlog tot steun van de geregelde cavalerie konden dienen, als wegens de door hen in gewone tijden verrichte diensten, die op andere plaatsen door de detachementen *pradjoerits* — politiesoldaten — worden verricht. In de gevolgen heeft de maatregel van 1874 geleid tot het denkbeeld om een korps bereden politie-agenten op te richten tot hulp der residenten, aan wie men zes jaar geleden de *djajang-sekars* had ontnomen. Thans is het regiment cavalerie verdeeld over 46 standplaatsen, Atjeh mede gerekend; twee detachementen doen tevens dienst als lijfwacht bij de vorsten van Soerakarta en Djokjokarta, terwijl negen andere den dienst verrichten van de vroegere *djajang-sekars*.

De sterkte van het wapen is thans, als reeds gezegd 40 officieren, 1075 minderen en 850 paarden. De verhouding, welke dus in 1830 bedroeg 4,4 procent en bij de organisatie van '53 zou zijn geworden 3,7 procent, was op 31 Dec. 1878 bij de toenmalige legersterkte van 36.640 minderen gedaald tot 2,9 procent, bedraagt thans ongeveer 3 procent en zou bij de voorgestelde vermindering worden teruggebracht tot 1,1 procent. Nu hechten wij betrekkelijk weinig aan verhoudingscijfers, wijl het toch inderdaad alleen aankomt op het nut van en de behoefte aan de één of de andere wapensoort. Inmiddels worden door de vermelde cijfers zulke onmogelijke verhoudingen in het leven geroepen, dat men zich onwillekeurig afvraagt, of het niet beter ware geweest een meer radicalen weg in te slaan, dan dien van reductie der cavalerie. Met betrekking tot het offensief vermogen der cavalerie tegen een buitenlandschen vijand zal niemand beweren eenig krijgskundig of tactisch beginsel te bespeuren in de laatstgemelde procentwijze verhouding van de ruitery tot de andere wapens. Mogen alleen bezuiniging en het streven om geld te vinden tot de oprichting eener bereden politie als grondslag voor dat cijfer worden aangemerkt, dan had men beter gedaan met de cavalerie in het Nederlandsch-Indische leger geheel af te schaffen. Inmers 386 ruiters

op een leger van meer dan 30.000 man klinkt als spot en is een nutteloze uitgaaf. Het Bataviaansch Handelsblad schreef dan ook:

»Waarom haar (de cavalerie) dan niet liever geheel doen verdwijnen, want in tijd van oorlog tegen den buitenlandschen vijand zou dat hoopje ruiters nauwlijks voldoende zijn tot het doen van verkenningen en van den ordonansedienst; terwijl bij ernstige volksbewegingen op Java, Celebes en zelfs ter Sumatra's Westkust, dat luttel aantal paardenvolk nergens met kracht zal kunnen optreden en, spoedig uitgeput, niet in staat zal zijn een werkdadig deel te nemen aan de bewegingen van het leger, dat zijn medewerking in veel opzichten zoo hoog noodig heeft.»

Acht men cavalerie noodig om uit den aard van haren werkkring, voornamelijk tot kondschaps- en veiligheidsdienst, of om hare meerdere snelheid diensten te verrichten, waartoe de andere wapens niet of minder goed bekwaam zijn, dan behoort hare sterkte ook op die te verrichten diensten te zijn berekend. Eenvoudig de bestudeering der residentie-kaarten van Java leert, dat zoo goed als in Zwitserland, Denemarken, Zweden en Noorwegen, ook in Nederlandsch-Indië bij de oorlogvoering cavalerie noodig zal zijn. Zelfs de Helvetische republiek telt 3492 dragonders en guides en 3492 man landweer-cavalerie (1); in Denemarken is bij de nieuwe wet op de legerorganisatie van dit jaar de sterkte der cavalerie bij het actieve leger uitgebreid tot 15 eskadrons; Zweden beschikt op voet van oorlog over 4960, en Noorwegen over 1240 ruiters (2). Geen enkel leger telt minder cavalerie dan dat in Nederlandsch-Indië.

Hoe klein het leger in 1830 in Nederlandsch-Indië ook ware in vergelyk met de latere sterkte der strijdkrachten, waren de troepen zoo doelmatig verspreid over die gedeelten van Java, welke nog onlangs aan den opstand hadden deelgenomen, dat aldaar nimmer rustverstoring heeft plaats gehad. De Oud-Minister van Koloniën DE WAAL (3) herinnert bij de bespreking van de bestemming van het Indisch leger aan de Memorie van den Generaal VAN DEN BOSCH van Januari 1834. »Men behoeft slechts een oog op de kaart van Java te werpen om te zien, dat nergens een oproerige beweging van belang zou kunnen plaats hebben, zonder dat dadelijk een dezer korpsen» — waarbij ook de cavalerie — »tot derzelve beteugeling bij de hand zou zijn; alsmede dat in zeer korten tijd twee of drie derzelve zouden kunnen worden vereenigd, om aan een meer ernstige gebeurtenis het hoofd te kunnen bieden.» De Generaal VAN DEN BOSCH schreef dit ter uiteenzetting van de organisatie, welke in 1830 was tot stand gebracht. De voorstelling was alleszins juist; nevens bezuiniging hadden de handhaving

(1) *Annuaire pour les Militaires suisses.* — Berne, 1877.

(2) *Vergleichende Darstellung der Wehrverhältnisse in Europa zu Land und zur See*, Wien, 1874, en de *Almanach de Gotha* 1879.

(3) *Onze Indische Financiën. Nieuwe reeks aantekeningen door E. DE WAAL*, IIde Deel, bladz. 215. — 's Hage, MARTINUS NIJHOFF, 1877.

van de openbare rust en de veiligheid met betrekking tot de inlandsche vorsten en volken tot richtsnoer gestrekt bij de organisatie en de dislocatie van het leger. De ondervinding later opgedaan bij rustverstoringen in verschillende residentieën van Java hebben de onmisbaarheid aangetoond der cavalerie om de uitbreiding van dergelijke volksbewegingen spoedig te voorkomen.

Ofschoon nu het leger in latere jaren een grootere sterkte heeft gekregen, terwijl bij veranderde inzichten van het koloniaal bestuur in 1853 de garnizoenen voor verscheiden buitenbezittingen opnieuw zijn geregeld en een aantal kleine posten daar en op Java zijn ingetrokken, is inmiddels de veiligheid verminderd: niet door opstanden of rustverstoringen, welke voor een deel worden toegeschreven aan de landverhuuring in de vorstenlanden — als gevolg waarvan de welvaart van het volk onbetwistbaar is toegenomen — maar wijl de meer aanzienlijke Javanen, de zoons van hoofden, prinsen, enz. thans verstoken zijn van de inkomsten dier landen waardoor hun vroeger een bestaan verschaft werd. Men beweert, dat vooral zij de aanleggers zijn van de kedjoe-partijen; waarschijnlijk om deze te keer te gaan is het denkbeeld ontstaan tot oprichting van een bereden politie. Hoewel deze gedachte op zichzelf goed is, mag het toch worden betwijfeld, of men de middelen daartoe behoort te vinden door vermindering van de cavalerie. Onsdunkens verdient het integendeel overweging, of hetzelfde oogmerk niet beter zou worden bereikt door ook de cavalerie daartoe te bezigen: zoo al niet de grootendeels uit Europeanen samengestelde eskadrons, dan toch de inlandsche detachementen, en de vroegere, thans bij het regiment ingesmolten *djajang-sekars*.

Bij de couranten-verhalen van toenemende rooverijen op Java wekte het meermalen verwondering, dat de regeering zoo weinig partij schijnt te trekken van de militaire krachten. Naar alle waarschijnlijkheid zou aan die gewapende rooverijen spoedig de nek worden gebroken, wanneer men de naastbijzijnde troepen verspreidde in de landschappen, welke het meest van die onveiligheid te lijden hebben. Inzonderheid eigent zich daartoe de cavalerie. Het uitgebreide wegnnet op Java, de mindere geschiktheid van de Javanen voor den krijg, de vrees van den inlander voor den cavalerist — in Atjeh opnieuw gebleken — en de mogelijkheid om zich snel te verplaatsen, wijzen de cavalerie eigenaardig aan voor die diensten. Wat beteekenen echter twee eskadrons tot dergelijke verrichtingen op Java en Sumatra? Te meer bestaat er aanleiding de cavalerie voor die verrichtingen te bestemmen, wijl onder gewone omstandigheden haar dienst vrij onbeduidend is. Men zou ongetwijfeld de landverhuurders een dienst bewezen en de landschappen gebaat hebben, wanneer in de centra's der bevolking eenige ruiters waren gestationeerd om tegen rooverijen te waken. Waar het op aankomt is, dat de orde en de veiligheid worden gehandhaafd; daarentegen achten wij het vrij onverschillig, door wie die politie wordt uitgeoefend, hetzij door speciaal daartoe aangestelde dienaren of wel door militairen, die tijdelijk daartoe ter beschikking van

het bestuur worden gesteld. De zuinigheid pleit zelfs voor laatstbedoelde aanwijzing. Bovendien zouden dergelijke detacheringen een zeer gewenschte afwisseling bevorderen bij den uit den aard eentoonigen en veeltijds geestdoodenden garnizoensdienst, de inspectiën, wachten enz. Eveneens strekken zulke diensten tot oefening en ontwikkeling van den ruiter en vermeerderen zijn kennis van het land, van de taal en van het volkskarakter; alle eigenschappen, die ten goede komen aan de zelfstandigheid van den soldaat te velde en welke moeilijk in het garnizoen zijn te verkrijgen. Geenszins valt het te ontkennen, dat aan dergelijke bestemming ook enkele nadeelen verbonden zijn: de oefeningen zullen daaronder lijden, detacheringen van dien aard zijn gewoonlijk weinig in het belang der discipline en het toezicht van de chefs wordt dientengevolge bemoeilijkt. Maar toch houden onsdunkens de voordeelen ruim de overhand en kunnen wij niet inzien waarom men niet op voormelde wijze in het belang der openbare orde en veiligheid zou beschikken over den sterken arm. Heeft men er wellicht niet aan gedacht? Of, zoo ja, zouden soms vooroordeelen hebben belet om op die wijze gebruik te maken van een gedeelte van het leger? Mogelijk schroomde men den soldaat te gebruiken tot politie-diensten. Maar het doel van de oprichting der *djojang-sekars* in vroegere jaren was geen ander; onder de leiding van de residenten waren deze detachementen uitsluitend bestemd om de orde en de veiligheid te handhaven, totdat zij in 1874 met het regiment cavalerie zijn vereenigd. Is het dan soms ook onteerend voor het leger om den soldaat als preventieve maatregel van veiligheid te bezigen als militaire wacht bij de gevangenen, om te waken tegen het ontsnappen van veroordeelden? Wij rangschikken al zulke argumenten onder de vooroordeelen, gelijkstaande b.v. met die van den cavalerist, die het in strijd zou achten met zijn bestemming om af te stijgen en te voet te vechten, op oogenblikken, dat hij alleen nut kan doen met zijn vuurwapen. Overal en onder alle omstandigheden, waarbij de soldaat den Staat dient, vervult hij een nuttigen werkkring.

Een ander gevaar, hetwelk wij duchten van vermindering der cavalerie, is, dat dientengevolge de kracht van het Indische leger tot handhaving van 's Konings gezag tegenover de inlandsche vorsten en volken aanzienlijk zal worden verzwakt. Nimmer toch zal men bij expeditiën in de buitenbezittingen, Java en Sumatra geheel van troepen kunnen ontblooten; daarentegen wordt er op expeditiën meestal betrekkelijk weinig ruitery meegevoerd. Zoolang men nu op Java over een voldoende talrijke ruitery kan beschikken, al is het eiland overigens van troepen ontbloot, zal het wapen de kosten van onderhoud reeds ruimschoots waard zijn. Wijl alweder twee eskadrons daartoe veel te zwak zijn, zouden er bataljons infanterie, welke anders op expeditie konden gezonden worden, op Java dienen achter te blijven, dus ten koste van onze offensieve kracht in Indië! Nadat het Opperbestuur het standpunt heeft ver-

laten, door den Generaal VAN DEN BOSCH in 1834 voorgestaan (1) »al onze krachten aan te wenden om Java, Sumatra en Banka wel te exploiteeren en te beschermen», en in de overige buitenbezittingen binnen een kort tijdsbestek, »de bezettingen dier verspreide posten tot den minst mogelijken omslag en de geringste kosten in te krimpen» — is de taak, welke op het Nederlandsch-Indische leger rust aanzienlijk verzwaard. De wijziging onzer vredelievende staatkunde jegens de vorsten en volken, de plichten verknocht aan het recht van zelfbestuur en bij verschillende verdragen met inlandsche vorsten aanvaard, waartoe 's Konings leger desnoods krachtig moet kunnen optreden, gingen niet gepaard met een evenredige verhooging der strijdkrachten. Terwijl de bij de formatie van 1853 bepaalde sterkte nimmer werd bereikt, was de uitbreiding na dat jaar alleen het gevolg van het leggen van garnizoenstroepen en bezettingen, waar men het noodig achtte om na den afloop eener expeditie den invloed van Nederland krachtiger te doen gelden. De sterkte der troepen was hoogstens voldoende om in gewone tijden de rust te bewaren. Bij onlusten of oproerige bewegingen van eenige beteekenis moest er worden gerekend op de troepen van Java en van Sumatra's Westkust. Na elke expeditie, welke de inneming van het gouvernement in het inwendige bestuur der buitenbezittingen moest vermeerderen, vermeerderde tevens de taak van het leger. Één der eerste handelingen bij den aanvang van de tweede Atjeh'sche expeditie was de oprichting van 6 nieuwe bataljons. Wel gaf men daaraan den naam van halve bataljons, en heette het, dat slechts halve bataljons naar Sumatra's vijandelijke kusten vertrokken, maar de werkelijkheid was geheel anders. Elk half bataljon bestond uit 4 compagnieën en telde 500 man. Onder gewone omstandigheden bestaat ieder der 18 veldbataljons uit een staf van 2 officieren en 8 minderen en uit 4 compagnieën, elk ter sterkte van 4 officieren en 103 tot 129 minderen. De nieuw opgerichte halve bataljons geleken dus wel op halve Nederlandsche of, wil men, halve Duitsche, maar alles behalve op halve Indische bataljons; de benaming scheen wel korthedshalve gekozen! De linker-halve bataljons zijn eerst opgeheven, toen voor Groot-Atjeh voorloopig tijdelijk zijn opgericht 3 garnizoensbataljons, tellende boven de organieke sterkte; de veldbataljons werden toen gebracht van 563 op 585 man.

Om de bewering te staven, dat de offensieve kracht van het Nederlandsch-Indische leger tegenover een inlandschen vijand niet is toegenomen in evenredigheid van de aanzienlijke uitbreiding onzer koloniën, vergelijkte men de ontworpen legersamenstelling van 1853 met de sterktecijfers in 1880. Na 1860 is het Nederlandsch gebied in Indië uitgebreid (2) door de toevoeging der vroeger onafhankelijke landen Lebong, Patoekoe, Binamoe en Benkalen, Semindo, Kissam, Makakau en Blalau, Pasoema, een groot ge-

(1) DE WAAL, II, bladz. 212 en vlg.

(2) DE WAAL I, bladz. 89 en 90.

deelte van Celebes en nagenoeg geheel Sumatra. Tegenover deze uitbreiding, waarop zelfs de organisatie van 1853 geenszins was berekend, staat de nog minder sterke bezetting in 1880, als:

de formatie van 1853.

Op Java.

de tegenwoordige formatie.

14 bataljons, ter sterkte van 720 man . . . 10.080 man.
 Het garnizoensbataljon te Batavia . . . 788 »
 Flankcompagnieën bij de korpsen pradjoeirts, bestaande uit Europeanen en Amboeneezen 1283 »
 12.151 man.

15 bataljons, ter sterkte van 563 tot 588 man, waaronder één van 3 compugnien 8441 man.
 Garnizoensstroepen op Java 759 »
 Depot-bataljons 9210 »
 41.410 man.

Op Sondra's Westkust.

2 veldbataljons, ter sterkte van 720 man . . . 1440 man.
 1 garnizoensbataljon 1634 »
 3074 man.

Totaal Generaal . . 15.925 man.

3 veldbataljons, ter sterkte van 563 man . . . 1689 man.
 1 garnizoensbataljon 706 »
 1 depot-bataljon 340 »
 2735 man.

Totaal Generaal . . 14.145 man.

Onder de sterkte van 1853 zijn niet berekend 3300 pradjoeirts die, op

militairen voet samengesteld, steeds onder de wapenen waren. Deze dienden om de rust te bewaren, zoodat meer troepen op expeditie konden worden gezonden. Thans bedraagt de sterkte der detachementen *pradjoerits* — inlandsche politie-soldaten met Europeesche instructeurs, bestemd voor den dienst in hun gewest — ongeveer 2200 man. Volgens de organisatie van 1853 zou het leger op voet van oorlog worden uitgebreid door vermeerdering der compagnieën met 25 man. Bij de niet bestaande zekerheid, daartoe te kunnen beschikken over het noodige getal vrijwilligers, konden de *pradjoerits*, die reeds eenigszins in den wapenhandel waren geoefend, bij de korpsen worden ingelijfd, terwijl dan de regenten, onder wier orders zij stonden, moesten zorgen door nieuwe werving in den eigenlijken dienst der *pradjoerits* te voorzien.

Eveneens is de cavalerie-schutterij te Batavia onlangs afgeschaft. Al mochten deze bereden schutters weinig waarde hebben voor den dienst in rij en gelid, waren zij toch wellicht te gebruiken voor den ordonnansendienst. Waarom bovendien voor hen, die als liefhebbers van rijden en eigenaars van paarden er de voorkeur aan geven om hun schutterlijken dienst te paard in plaats van te voet te verrichten, daartoe de gelegenheid te ontnemen? Deden ze al weinig nut onder gewone omstandigheden, daarentegen had men in oorlogstijd op de vermelde wijze partij van die bereden schutters kunnen trekken. Zoo dikwerf zijn op het gebied van legersamenstelling even goede denkbeelden voor het behoud als voor de afschaffing aan te voeren: het laatste is zeker het gemakkelijkste; maar het kwaad gesticht door één ondoordachte pennestreek wordt dikwerf jaren lang geboet en valt enkele malen in het geheel niet te herstellen. »Le mieux est souvent l'ennemi du bien».

Met het bovenstaande hopen wij tevens aan te toonen, dat vermindering der cavalerie, om de vroeger ontwikkelde meening, de tot expeditiën beschikbare macht opnieuw aanzienlijk zal verminderen.

Ter beoordeeling van de beteekenis der cavalerie op Indische terreinen tegenover een inlandsche vijandige bevolking mogen de soms op militair gebied min of geheel niet deskundige regeeringspersonen, eveneens partijdige tegenstanders van het ruiterswapen de werken lezen van den Luitenant-Generaal Ridder DE STUERS en van den Hertog van SAXEN-WEIMAR over den Java-oorlog, de geschriften van den Generaal WEITZEL, de verslagen omtrent de Bonische veldtochten, de geschiedenis van de oorlogvoering op Sumatra, inzonderheid het jongstverschenen voortreffelijke werk van den Belgischen Generaal Baron LAHURE omtrent de verrichtingen van de cavalerie op Celebes.

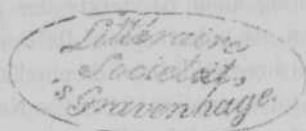
Het Indisch Militair Tijdschrift wijst er op, dat de beschouwingen van LAHURE, ontleend uit zijne Indische expeditiën, uit zijn krijgservaring in België en in Algerië, minstens evenveel waarde hebben als die van BONIE, VON SCHMIDT, DE FORMANOIR of CAMBRELIN — allen uit Europeesche tijdschriften en werken bekend. De door LAHURE aangehaalde feiten werpen

een helder licht over de blijvende noodzakelijkheid van een voldoende talrijke cavalerie bij het Indische leger. De Kapitein SWART en de uitvoerige aankondiging der »Souvenirs" van den grijzen Belgischen opperofficier, die negen jaar lang bij de cavalerie in Nederlandsch Indië diende, brengen al die feiten in herinnering.

Gedurende den Java-oorlog klom de sterkte der geregelde ruitery tot 879 paarden, met 207 paarden als hulptroepen. De Generaals Ridder DE STUERS en WEITZEL wijden beiden breeden lof aan de onschatbare diensten, toenmaals door de cavalerie bewezen tot bestrijding van DIEPO NEGORO. Hare verrichtingen tot verkenning en vervolging, tot bestrijding van vijandelijke ruiterbenden en tot den schok op het slagveld werden wel is waar behaald door kleine afdelingen, soms slechts ter sterkte van 20 tot 100 paarden toegevoegd aan de mobiele colonnes en de expeditionaire bataljons, maar de diensten waren dezelfde, welke thans nog in westersche landen de taak vormen van het bereden wapen. Het Indisch Militaire Tijdschrift vermeldt naast de wapenfeiten, welke pleiten voor het nut eener goed aangewende cavalerie op Java — later eveneens op Sumatra — ook op belangrijke gevallen uit de Indische krijgsgeschiedenis, die aantoonen, dat, waar dit wapen om de een of andere reden *niet* aanwezig was, het gemis levendig werd gevoeld. Reeds de tegenwoordigheid alléén van cavalerie maakt levendigen indruk op den inlander. Bij de besprekingen in Maart 1830 te Magelang tusschen den Luitenant-Generaal DE KOCK en DIEPO NEGORO werd deze door den Kolonel CLEERENS met 300 huzaren geëscorteerd.

Naar de krijgsgeschiedenis oordeelende, beamen wij dus, wat de Luitenant-Kolonel TIMMERMANS schreef in het Bataviaasch Handelsblad: dat »in het belang van het gouvernement, de cavalerie eer een vermeerdering dan een vermindering zou moeten ondergaan".

(Wordt vervolgd.)



VAN ALLES WAT.

Proeven genomen door de firma FRIED. KRUPP op haar schietterrein te Meppen. *Onderzoek van een kanon van 15 cM., lang 30 kaliber.*

Opgaven omtrent vuurmond, affuit en munitie:

| | |
|--|-----------------------|
| Kaliber | 152,4 mM. |
| Geheele lengte van den vuurmond (30 kaliber) | 4600 » |
| Lengte der ziel | 4180 » |
| Aantal trekken | 36 » |
| Breedte der trekken. | 9,8 » |
| Diepte » » | 1,5 » |
| Breedte der velden | 3,5 » |
| Eindspoed | 25 kaliber of 3,81 M. |
| Gewicht van den vuurmond met sluitstuk | 4200 KG. |

De vuurmond rust op een kustaffuit met raam, voorzien van een hydraulische reminrichting, terwijl de elevatie wordt gegeven door een richttoestel met getanden boog en de zijdelingsche verplaatsing van het raam geschiedt door een windwerk met ketting.

De affuit heeft op zijn raam een vuurhoogte van 2,180 M. en laat een elevatie van 30°, een declinatie van 6° toe. Het gewicht der affuit bedraagt 1695 KG.; dat van het raam 3673 KG.

Als projectielen werden gebezigd pantsergranaten, gewone en ringgranaten en granaatkartetsen. De lengte en het gewicht dier projectielen is in onderstaande tabellen vermeld.

De normale buskruitlading bedroeg 15 KG. prismatisch buskruit van een dichtheid van 1,75.

De uitkomsten zijn in de volgende tabellen aangegeven.

Snelheden en gasdrukken.

| Datum 1880. | Aantal schoten. | Buskruit. | | Projectiel. | | Lengte verbrandruimte in m.M. | Snelheid op . . . M in M. | | Gasdruk in atmosfeeren. | | | | Snelheid op: | | Opmerkingen. |
|-------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------|--------------------|--------------|---------------|--|
| | | Soort. | Lading in KG. | Soort. | Gewicht in KG. | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Rodman. | | Crusher. | | 300 M. in M. | 4500 M. in M. | |
| | | | | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | | | |
| Op 40 M. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 Juni. | 1 | Prismatisch met 1 kanaal merk R. | 12 | vol project. | 51,9 | 713 | 444,9 | — | 1955 | — | 2110 | — | — | — | Weder bewolkt en regenachtig. Barometer 751,2 m.M. Thermometer + 18,3° C. |
| | 2 | id. | 15 | id. | 54,74 | 713 | 504,3 | 2,3 | 2865 | 150 | 2770 | 80 | — | — | |
| | 2 | id. | 15 | id. | 51,55 | 714,5 | 504,6 | 3,2 | 2730 | — | 2812 | 55 | — | — | |
| 1 | 1 | merk H. id. | id. | id. | id. | 713 | 502,4 | — | 2600 | — | 2675 | — | — | — | |
| 1 | 1 | merk S. id. | id. | id. | id. | 713 | 502,4 | — | 2600 | — | 2675 | — | — | — | |
| Op 60 M. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 Juli. | 1 | Prismatisch met 7 kanalen merk A. | 15 | gew. gran lang 4 kal. | 50 | 719 | 522,5 | — | 2890 | — | 2970 | — | 508,3 | 420,3 | Weder helder. Windsnelheid 1,10 M. per seconde. Barometer 767,7 m.M. Thermometer + 22° C. Hygrometer 55 $\frac{1}{2}$. Gewicht M ³ lucht = 1,202 KG. De Rodman-schijven hadden te voren een snede van 20 m.M. verkregen. De Crusher-cylinders waren te voren onder 2500 KG. saamgeperst. |
| | 1 | id. merk B langzaam verbrand. | id. | id. | id. | 714 | 509,9 | — | 2255 | — | 2685 | — | 492,9 | 413,5 | |
| | 2 | id. | id. | id. | id. | 712 | 509,3 | 3,2 | 2395 | 50 | 2462 | 5 | 496,3 | 413,0 | |
| | 1 | id. | 15,5 | id. | id. | 714 | 519,5 | — | 2650 | — | 2770 | — | — | 419,7 | |
| | 1 | id. | 14 | gew. gran lang 2,8 kal | 35 | 723 | 570,1 | — | 2370 | — | 2650 | — | 547,5 | 424,5 | |
| | 1 | id. | 15 | id. | id. | 723 | 577,3 | — | 2040 | — | 2505 | — | 555,0 | — | |
| | 1 | id. | 15 | id. | id. | 742 | 579,0 | — | 2090 | — | 2520 | — | 556,3 | 435,0 | |
| | 1 | id. | 15,5 | id. | id. | 724 | 589,8 | — | 2420 | — | 2560 | — | 565,2 | 438,4 | |
| | 1 | id. | 15 | gew. gran lang 4 kal. | 50 | 713 | 499,3 | — | 2465 | — | 2745 | — | 485,8 | — | |
| | 1 | id. | 15,5 | id. | id. | 713 | 511,2 | — | 2800 | — | 2940 | — | 496,8 | 414,2 | |
| 1 | Prismatisch met 7 kanalen merk B langzaam verbrand. | 15 | granaat-kartets lang 3 kal. | 49,3 | 713 | 509,9 | — | 2485 | — | 2650 | — | 494,5 | 402,7 | | |
| 1 | id. | id. | granaat-kartets lang 2,4 kal. | 39,9 | 723 | 552,5 | — | 2290 | — | 2565 | — | 528,5 | — | | |
| 15 Juli. | 6 | Prismatisch met 7 kanalen merk A. | 15,5 | gew. gran lang 2,8 kal. | 35 | 724 | 606,4 | 9,5 | 2760 | 250 | 2870 | 110 | 573,7 | 452,8 | Weder helder. windsnelheid 4,4 M. per seconde. Barometer 764,8 m.M. Thermometer 22,5° C. Hygrometer 60 $\frac{1}{2}$. Gewicht M ³ lucht = 1,191. Proefsnede der Rodman-schijven 19,9 m.M. Crusher-cylinders als boven. |
| | 1 | id. merk B langzaam verbrand. | 16 | id. | id. | 724 | 601,0 | — | 2490 | — | 2620 | — | 574,1 | 449,4 | |
| | 5 | id. | 16,5 | id. | id. | 725 | 615,3 | 3,0 | 2550 | 105 | 2710 | 80 | 585,2 | 459,2 | |
| | 1 | id. | 16 | gew. gran lang 3,7 kal. | 50 | 714 | 526,8 | — | 2840 | — | 2890 | — | 507,9 | 433,6 | |
| | 5 | id. | 15 | pantser-granaat lang 3,2 kal. | id. | 716 | 511,7 | 1,3 | 2635 | 110 | 2720 | 50 | 494,4 | 423,6 | |

De schoten hierboven vermeld onder dagteekening van 13 Juli, werden tevens gedaan op een schijf geplaatst op 1521 M. Zij geven evenwel geen maatstaf ter beoordeeling der trefkans en zijn de uitkomsten daarvan alzoo achterwege gelaten.

Voor de trefkans wordt verwezen naar onderstaande tabel. De in den bovenstaanden staat, onder dagteekening van 15 Juli opgenomen schoten, werden tevens ten deele ter bepaling dier trefkans gebezigd.

Trefkans.

| Datum. | Aantal schoten. | Buskruit. | | Projectiel. | | Doel. | Gemiddelde hoog- schootsverheid in M. | Grootste spreid- ing in M. in | | | 50% spreiding in M. in | | | Windsnelheid in M. per sec. Wind- richting. | Barometer in mm. | Thermometer in graden C. | Hygrometer in %. |
|----------|-----------------|--|---------------------|--------------------------------------|------------|----------------------|---|----------------------------------|----------|---------|---------------------------|----------|---------|---|------------------|-----------------------------|------------------|
| | | Soort. | Lading in in KG. | Soort. | Gew in KG. | | | lengte. | breedte. | hoogte. | lengte. | breedte. | hoogte. | | | | |
| 13 Juli. | 5 | Prisma- tisch met 7 kanalen merk A. | 15,5 | gew. gran. lang 2,8 kal. | 35 | schijf op 1521 M. | 1628 | 28 | 0,80 | 1,40 | 14,20 | 0,465 | 0,780 | R. A. 4,40 | 764,8 | 23,5 | 60 |
| | 5 | id. merk B. langzaam verbrand. | 16,5 | id. | id. | id. | 1636,2 | 8 | 0,50 | 0,90 | 5,00 | 0,372 | 0,487 | id. | id. | id. | id. |
| | 5 | id. | 15 | pantser- granaat lang 3,2 kal. | 50 | id. | 1634,8 | 15 | 1,75 | 0,95 | 6,33 | 1,068 | 0,507 | id. | id. | id. | id. |
| 30 Juli. | 5 | id. | 13 | gew. gran. lang 3,7 kal. | 50 | grond | 11103,6 | 119 | 73,2 | — | 55,60 | 18,60 | — | L. A. 7,10 | 762,5 | 20,4 | 60 |
| | 5 | id. | 16,5 | gew. gran. lang 2,8 kal. | 35 | id. | 10725,4 | 169 | 82 | — | 77,40 | 31,30 | — | id. | id. | id. | id. |

Beproeving van een mortier van 15 cM.

Omtrent dezen vuurmond dienen de navolgende opgaven :

| | | |
|---|--------------|----------|
| Kaliber | 152,4 | mM. |
| Geheele lengte van den vuurmond | 950 | » |
| Lengte der ziel | 755 | » |
| Aantal trekken | 18 | » |
| Breedte der trekken | 22,6 | » |
| Diepte » » | 1,5 | » |
| Breedte der velden | 4 | » |
| Speed. | 15 kaliber = | 2,286 M. |
| Gewicht van den vuurmond | 360 | KG. |

De mortier rust op een smeedijzeren zijwangaffuit en draait met deze op een houten bedding om een spil of bout. Het recul wordt opgenomen door de bedding, die met palen in den grond is bevestigd, zoodat de affuit

geen terugloop heeft. De affuit weegt 370 KG. en laat een elevatie van 60° toe. De bedding heeft een gewicht van 670 KG.

De projectielen bestaan uit granaten en granaatkartetsen, van gemiddeld 30 KG. gewicht.

De grootste lading bedraagt 1,4 KG. kiezelkruit ($6-10$ mM., $\delta = 1,64$), waardoor het projectiel ongeveer 200 M. aanvangssnelheid verkrijgt.

Het onderzoek had ten doel:

- 1°. het bepalen der snelheid bij 1,4, 0,8 en 0,5 KG., waartoe de bedding onder een voorwaartsche helling van 25° werd ingegraven;
- 2°. het bepalen der trefkans onder 25° en 40° elevatie met verschillende ladingen; de bedding lag hierbij waterpas;
- 3°. na te gaan den stand van de as van het projectiel ten opzichte der baan, bij de geringe lading van 0,3 KG. onder verschillende elevatiën.

De uitkomsten verkregen ten opzichte van punt 1 zijn vermeld in onderstaande tabel.

| Datum. | Lading. | | | Projectiel. | | | Snelheid op ... M in M. | | | Snelheid op 989 M. in M. gemiddeld | | Opmerkingen. |
|----------|-----------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------|---|
| | Aantal schoten. | Soort buskruit. | Gewicht in KG. | Soort. | Gewicht in KG. | Lengte verbrandruimte in mM. | Gemiddeld. | | | in M. gemiddeld | | |
| | | | | | | | horizontale. | in de richting der baan. | Grootste verschil. | horizontale. | in de richting der baan. | |
| 1880 | | | | | | | Op 22,5 M. | | | | | Weder regenachtig. Windsnelheid 3 M. per sec. L.A. Barometer 739,5 mM. Thermometer $17,4^\circ$ C. Hygrometer 90%. Gewicht M ³ lucht = 1,206. |
| 10 Juli. | 6 | 6-10 $\delta = 1,64$ | 1,40 | gew. gran. lang 2,8 kal. | 31,5 | 83 | 203,7 | 204,8 | 2,0 | 188,4 | 189,8 | |
| " " | " | " | 0,80 | " | " | 86 | 136,3 | " | 0,3 | — | — | |
| " " | " | " | 0,50 | " | " | 86 | 94,2 | " | 3,1 | — | — | |

Ten opzichte van de trefkans werden de navolgende resultaten verkregen.

| Datum. | Aantal schoten. | Lading. | | Projectiel. | | Worpsverheid in M. | Grootste spreiding in M. in | | 50 % spreiding in M. in | | Opmerkingen. |
|----------|-----------------|-------------------------|-------------|-------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------|-------------------------|----------|--|
| | | Soort bus-kruit. | Gew. in KG. | Soort. | Gew. in KG. Elevatie in graden. | | lengte. | breedte. | lengte. | breedte. | |
| 1880 | | | | | | | | | | | |
| 16 Juli. | 5 | 6-10 | 1,4 | gew. gran. | 30 40 | 3193,2 | 101 | 22,7 | 59,8 | 13,0 | Weder licht be- wolkt. Wind T, 1,83 M. per seconde. Barometer 764,8 mm. Thermometer 22° C. Hygrometer 70°. |
| " " | 5 | $\frac{6-10}{5} = 1,64$ | 0,8 | " | " " | 1572 | 78 | 15 | 39,9 | 6,6 | |
| " " | 5 | " | 0,5 | " | " " | 849,4 | 70 | 2,5 | 29,9 | 1,4 | |
| " " | 5 | " | 1,4 | " | " " | 25 2668 | 41 | 18,1 | 26,4 | 8,45 | |
| " " | 5 | " | 0,8 | " | " " | 1266,6 | 21 | 2,5 | 8,9 | 0,95 | |
| " " | 5 | " | 0,5 | " | " " | 595,4 | 13 | 2,5 | 5,95 | 1,15 | |
| " " | 1 | " | 0,3 | " | " " | 15 260 | — | — | — | — | |
| " " | 1 | " | " | " | " " | 20 312 | — | — | — | — | |
| " " | 1 | " | " | " | " " | 30 367 | — | — | — | — | |
| " " | 1 | " | " | " | " " | 40 363 | — | — | — | — | |
| " " | 1 | " | " | " | " " | 50 343 | — | — | — | — | |

De trefkans blijkt alzoo onder 25° buitengewoon goed, onder 40° nog zeer voldoende te zijn.

Aangaande het 3de punt van het onderzoek zijn de uitkomsten vermeld in de kolom »opmerkingen» van vorenstaande tabel. Daaruit blijkt dat de as van het projectiel, bij de zeer geringe lading van 0,3 KG. en een elevatie 20°, vrij goed hare ligging behoudt, doch dat die, bij vermeerdering van de elevatie, steeds meer en meer van de tangenten der baan afwijkt.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Militärische Klassiker des In- und Auslandes. Mit Einleitungen und Erläuterungen von W. v. SCHERFF, Oberst und Kommandeur 3. Rheinischen Infanterie-Regiments Nr. 29, v. BOGUSLAWSKI, Oberstlieutenant und Bataillons-Kommandeur im 1. Westpreuss. Grenadier-Regiment Nr. 6, v. TAYSEN, Major im Grossen Generalstabe, FRH. v. D. GOLTZ, Major im Grossen Generalstabe, und Anderen, herausgegeben von G. v. MARÉES, Major im Neben-Etat des Grossen Generalstabes.

Erstes Heft: FRIEDRICH DER GROSSE; »die General-Principia vom Kriege« und Anderes, erläutert und mit Anmerkungen versehen durch v. TAYSEN. Mit 20 Plänen im Text.

Zweites Heft: CARL VON CLAUSEWITZ; »die Lehre vom Kriege« I. erläutert und mit Anmerkungen versehen durch W. v. SCHERFF. Berlin. F. SCHNEIDER & C^o. Königliche Hofbuchhandlung. 1880.

Een eerbiedige hulde van het heden aan het verleden, zoo zouden wij de voor ons liggende nieuwe uitgave van de theoretische werken der groote meesters op het gebied der krijgswetenschap kunnen noemen. Was dit het eenige, wat von MARÉES en zijne medewerkers voor den geest stond, toen zij hun krachten voor die uitgave beschikbaar stelden? Wij gelooven het niet. Wij hielden ons overtuigd, dat zij met hun arbeid gelijktijdig nog een ander, een meer practisch doel beoogden. De geest, dien FREDERIK DE GROOTE in zijn troepen wist aan te kweken, bleef tot heden in het Duitsche leger steeds voortleven; de door von CLAUSEWITZ voor de militair-wetenschappelijke vorming en inzonderheid voor de krijgshistorische studien afgebakende richting werd tot nog toe in Deutschland met voorliefde gevolgd, en van de door NAPOLEON I nagelaten lessen werd in den oorlog van 1870—71 door de vijanden van Frankrijk beter partij getrokken dan door de Franschen zelf, voor wie vele dier lessen meermalen een doode letter schenen te zijn. Deutschland voer bij dit alles wel, en het ligt dus voor de hand, dat men de eenmaal ingeslagen richting ook in de toekomst verder wenschte te volgen, en niet met een traditie wil breken, die zulke schoone vruchten heeft afgevoeren. Ziedaar een tweede, en, zooals wij reeds opmerkten, meer aan de be-

hoeften van het praktische leven ontleend motief tot verklaring der poging, om de theoretische geschriften van FREDERIK DEN GROOTE, SCHARNHORST, VON CLAUSEWITZ, NAPOLEON, JOMINI en anderen in een nieuw en meer voor onzen tijd passend gewaad bij het militaire publiek algemeen ingang te verschaffen. Waarlijk, een gelukkige gedachte, want, evenals de aanschouwing der meesterstukken van schilder- of beeldhouwkunst in de musea van Florence of Rome, of welke andere stad dan ook, den jeugdigen schilder of beeldhouwer tot de schepping van nieuwe kunstwerken bezielt, zoo gaat er ook een vormende kracht uit van de klassieke geschriften der groote baanbrekers op het gebied der krijgskunst en der krijgswetenschap. Bezitten die werken niet juist daarom een blijvende waarde; zijn zij niet bovenal daarom klassiek?

De rij wordt geopend met FREDERIK DEN GROOTE, en de eerste aflevering van de *Militärische Klassiker* bevat, behalve eenige minder omvangrijke geschriften van dien beroemden veldheer en legerorganisator, diens *General-Principia vom Kriege*. Geschreven na het einde van den tweeden Silezischen oorlog en uitsluitend bestemd voor zijne generaals, aan wie bij de toezending zelfs met den meesten nadruk geheimhouding was aanbevolen, vormen deze *General-Principia* het stamwerk van FREDERIK's militaire werken, en vele van 's Konings latere geschriften zijn weinig anders, dan door de gewijzigde omstandigheden geboden variatiën op het oorspronkelijke thema.

De aanzienlijke tijdsruimte, die ons van het ontstaan der *General-Principia* scheidt, maakt het licht begrijpelijk, dat een groot deel van den inhoud op de hedendaagsche toestanden niet meer toepasselijk moet verklaard worden; dat aan veel slechts een historische beteekenis mag worden toegekend. Maar naast dat verouderde vindt men in dit geschrift tal van gulden lessen, die waar blijven voor alle tijden, lessen die ontleend zijn aan de strenge school der ervaring en daarom een dubbele waarde bezitten. En wellicht is het niet overbodig, hier te herinneren, hoe juist in de laatste jaren de inzichten van FREDERIK DEN GROOTE met betrekking tot de tactiek wederom meer op den voorgrond zijn getreden en hoe het groote tactische vraagstuk omtrent de verbinding der beweging met het vuur, aan welks oplossing FREDERIK voortdurend arbeidde, ook thans weder een *question brûlante* is geworden.

Behalve de *General Principia* bevat de eerste aflevering der *Militärische Klassiker* nog het *Vorwort zum Auszuge aus den Kommentaren des Ritters FOLARD zur Geschichte des POLYBIUS*, hoofdzakelijk opgenomen, omdat hierin eenige karakteristieke oordeelvellingen van FREDERIK omtrent de veldheerskunst en de militaire literatuur van vroegere tijden voorkomen, en eindelijk de *Gedanken und allgemeine Regeln für den Krieg*, waarin onderscheidene der reeds in de *General Principia* neergelegde denkbeelden, en voornamelijk die over het operatieplan de concentratie der strijdkrachten, het gevecht en de vervolging, eenigszins breeder worden ontwikkeld. Andere geschriften van FREDERIK DEN GROOTE en o. a. de *Grundsätzen der Lagerkunst und Tactik*, zullen later worden opgenomen.

De tweede aflevering der *Militärische Klassiker*, die gelijktijdig met de eerste verscheen, bevat de eerste drie boeken van het beroemde werk van VON CLAUSE-

WITZ: *Vom Kriege*. Zooals bekend is, heeft de groote denker en filosoof VON CLAUSEWITZ de laatste twaalf jaren van zijn werkzaam leven bijna onafgebroken aan dit boek gearbeid. Toch bleef het onvoltooid, niet alleen wat het geheel betreft, in zoover het alleen de strategie en niet de tactiek bevat, doch ook wat de onderdeelen aangaat. Niet geheel ten onrechte noemt de Schrijver zelf zijn boek een »vormlooze gedachtenmassa, een verzameling van werkstukken.” Slechts enkele hoofdstukken mogen als geheel, of althans bijna geheel afgewerkt beschouwd worden. Vele andere zijn niets dan ruwe schetsen, waaruit zelfs de gedachte van den ontwerper niet altijd even duidelijk tot ons spreekt. Dat de *Clausewitz*-lectuur, of laten we liever zeggen de *Clausewitz*-studie — want het boek *Vom Kriege* wil bestudeerd en niet enkel gelezen worden — hierdoor een eigenaardig karakter verkrijgt en veel inspanning vereischt, ligt in den aard der zaak, en misschien laat het zich ten deele ook wel hieruit verklaren, dat zoo menig lezer het werk na het doorloopen van slechts enkele hoofdstukken ontmoedigd ter zijde legt. Ook lijdt het geen twijfel of het werk *Vom Kriege* bevat vele thans verouderde beschouwingen, die de Schrijver ontegenzegglijk zelf niet in zijn boek zou hebben opgenomen, zoo hij de oorlogen van den nieuwsten tijd had beleefd. Bovendien heeft menige bladzijde voor ons hare bekoorlijkheid verloren, omdat zij gewijd is aan de bestrijding van begrippen en stellingen, die thans, dank zij evenwel niet het minst den arbeid van VON CLAUSEWITZ, door niemand meer worden gehuldigd of verkondigd.

Ondanks dit alles blijft het boek *Vom Kriege* een gedenkstuk voor alle tijden. De beschouwingen van VON CLAUSEWITZ over den oorlog rusten op een breedere grondslag, dan ooit vóór hem een andere schrijver zich koos; zijn psychologische onderzoekingen kenmerken zich door een buitengewone diepte van gedachte, door een zeldzaam critischen geest. Uit geen werk kan men wellicht beter leeren, hoe de krijgskunst bestudeerd moet worden, wil die studie werkelijk vruchtdragend zijn. Een ruimen blik gunt de Schrijver ons in de werkplaats van zijn rijken en veelzijdigen geest, opdat ook wij zouden arbeiden en zelfstandig onderzoeken, zooals hij gearbeid en onderzocht heeft. Onder de militaire klassieken neemt VON CLAUSEWITZ ongetwijfeld een eereplaats in, en VON SCHERFF heeft geen ongelijk, als hij beweert, dat de moderne oorlogen evengoed in den geest van VON CLAUSEWITZ als naar het voorbeeld van NAPOLEON I zijn gevoerd.

De bijgevoegde aantekeningen en toelichtingen zijn van te goede afkomst, dan dat wij er lang bij zouden behoeven stil te staan. In het algemeen zijn zij kort en hebben zij geen andere strekking dan de aandacht te vestigen op bijzonder belangrijke gedeelten; aan te geven, wat heden ten dage nog bruikbaar is, wat niet; op den invloed te wijzen, dien de tijdsomstandigheden op de Schrijvers hebben uitgeoefend; enkele uitdrukkingen te verduidelijken; het overzicht gemakkelijker te maken, en, door verwijzing naar verwante beschouwingen, hetzij in de werken zelve, hetzij in die van andere meesters, tot eigen studie en tot vergelijking op te wekken.

Verdere aanbeveling achten we overbodig. Het werk spreekt voor zichzelf. De prijs is betrekkelijk zeer laag en bedraagt per aflevering van circa 160 bladz.

niet meer dan 1 M. 50 Pf. De geheele verzameling zal uit circa 15 afleveringen bestaan, die elkander met tusschenruimten van 4 à 6 weken zullen opvolgen.

Breda, Juli 1880.

Pl.

De militaire rangen der legerartsen.

Wij ontvingen deze brochure te laat om haar nog te kunnen bespreken vóór de behandeling van het wetsontwerp regelende de betrekkingen enz. van het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, en aangezien zij geschreven is met het doel om invloed uit te oefenen op het lot van bedoeld wetsontwerp, zoo heeft zij op dit oogenblik haar actueel belang verloren en kan het overbodig geacht worden over den inhoud eenigszins breedvoerig in beschouwingen te treden.

Het geschrift is een pleidooi tot het behoud der militaire rangen bij den geneeskundigen dienst, en in dit opzicht heeft de Schrijver dus reden, zich over het wetsontwerp van den Minister van Oorlog te verheugen. De Schrijver wilde evenwel nog iets verder gaan dan de Minister, doordien hij, evenals bij de Marine het geval is, den majoorsrang wenschte te doen opheffen. Ons komt het rationeel voor, dat de Minister hierin niet met den Schrijver is medegegaan met het oog op het bestaan van dien rang bij het overige gedeelte van het officierskorps der landmacht.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Vaandels en standaarden. (*Vervolg.*) Op bevel van den Generaal BONAPARTE werden op de vaandels van de verschillende korpsen van het leger opschriften geplaatst, aanduidende de namen en data der gevechten, belegeringen of veldslagen, waarin het korps zich onderscheiden had. De verschillende opschriften, die op elk der vaandels vermeld waren op het oogenblik dat de oorlog in 1870 uitbrak, worden medegedeeld. (Sp. M., Juillet.)

Studiën betrekkelijk het Fransche leger. (*Vervolg.*) De militaire administratie. (Sp. M., Juillet.)

Het Fransche leger in 1535. Eenige bladzijden worden medegedeeld van het in Sept. a. s. te verwachten 2de deel van het werk: *Origine de la tactique française par le capitaine HARDY*. Het medegedeelde heeft betrekking op de hoofdstukken *renaissance militaire* (1471—1554) en *les leçons de Pavie*. (Sp. M., Juillet.)

De militaire territoriale indeeling van Frankrijk, uit het oogpunt van mobilisatie en samentrekking van troepen. De tegenwoordige indeeling verbergt de groote kracht, die Frankrijk kan ontwikkelen. Die kracht behoort naar buiten uit te stralen om moreel overwicht te verzekeren. (Sc. M., Juillet.)

Het Noorweegsche leger. Samenstelling van dit leger volgens de wetten van 1866 en 1876. De sterkte der vloot in Juli 1879. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

De kofferwagen. Voorstel tot invoering van een tweeraderigen handwagen tot vervoer van de bagage der officieren. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

Het korps officieren van het Engelsche leger. De nieuwste voorschriften omtrent de aanstelling, de bevordering en de pensionneering bij het Engelsche leger. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

De instelling der eenjarige-vrijwilligers in Oostenrijk, Duitschland, Frankrijk, Italië en Rusland. Vergelijkende studie omtrent het doel dezer instelling, de voorwaarden van toelating, het verblijf onder de wapenen, enz. in de genoemde landen. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

II. Algemeene krijgskunst.

De phalanx. (*Vervolg.*) (Sp. M., Juillet.)

Toepassing van de veldverschansing op het slagveld en haar invloed op de tactiek. (*Slot.*) Beantwoording der vraag, op welke wijze men zich moet verschansen. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

De vechtwijze der Albaneezen. Korte schets der aan dit woeste bergvolk eigene tactiek. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

De ontwikkeling der Fransche tactiek gedurende de Napoleontische oorlogen (tot 1807). De ontwikkelingsgang der tactiek in het Napoleontische tijdvak, en de hoofdoorzaken, waaraan de Fransche wapenen in die periode haar bijna voorbeeldeloos succes te danken hadden. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

Naar aanleiding der steunpunten-tactiek. Bespreking van een vroeger in het *Organ* verschenen artikel over dit onderwerp. De Schrijver komt tot het besluit, dat in bedoeld artikel aan den invloed van het terrein op de tactiek een te hooge waarde is toegekend, en wijst op het gevaar dat in een zoodanige eenzijdige opvatting ligt opgesloten. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

De Russische artillerie in 1880. Indeeling van de veld- en rijdende artillerie alsmede van de munitie-parken. — Beschrijving van de kanonnen van 10,67 en 8,7 cM. met beknopte vermelding van hun wijze van aanmaak. Inrichting der bij die kanonnen behorende buizen, projectielen, affuiten, voertuigen en verdere uitrusting. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Juillet.)

Verslag van de in Rusland genomen proeven met kartetsen, voor de veldkanonnen. De beproeving van kartetsen, ingericht als in Pruisen en in Oostenrijk, leidde tot een verbeterde samenstelling van die projectielsoort, niet alleen wat het stelsel betreft, maar ook wat de middellijn en het gewicht der kartetskogels alsmede hun ligging in de kartetshuls aangaat. Tevens werden de regels afgeleid bij de aanwending van het kartetsschot te volgen. (Rev. d'A., Juillet.)

Beschrijving van de voornaamste proeven, in Zwitserland, in 1877 en 1878 genomen. Overgenomen uit het *Zeitschrift für die Schweizerische Artillerie*. Die proeven hebben betrekking op: het bronzen veldkanon van 8,4 cM. met daarbij behorende projectielen, het stalen bergkanon van 7,5 cM., het hardbrons als geschutmateriaal, het stalen positiegeschut van 12 en 15 cM., de buizen, het buskruit en het harnachement. (Rev. d'A., Juillet.)

Regeling van het schot der met tijdbuizen gewapende projectielen voor veldgeschut. Zie onder XII.

Schietproeven op het schietterrein van KRUPP bij Meppen. Zie hieromtrent de verschillende berichten in *De Mil. Spect.* (Jahrb. A. u. M., Aug.)

VIII. Militair onderwijs.

Het prytaeum. Betoog dat de kosten voor deze instelling veel te hoog zijn en dat men hetzelfde doel veel beter en veel goedkooper kon bereiken, door de leerlingen op kosten van den Staat de gewone scholen te laten bezoeken. (Sp. M., Juillet.)

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

Het geweerschot op verschillende terreinen, zijn materieele nitwerking en zijn tactische gevolgen. (*Slot.*) Regels in acht te nemen bij defensieve handelingen. — Vereenvoudiging van de reglementen in verband met den verplichten persoonlijke dienst. (Sc. M., Juillet.)

De treffergroepen en hunne toepassing op de vuurleiding. Verklaring van de beteekenis der in de Deutsche schietinstructie voorkomende tabellen betreffende de treffkans van het infanterie-geweer en van de wijze waarop

de leider van het vuur zich rekenschap moet geven van het vermoedelijk verbruik aan munitie, om een bepaalde uitwerking te verkrijgen. (Jahrb. A. u. M., Aug.)

De massa, de dubbele en de enkele colonne als manoeuvreerformatiën. Volgens de schrijver is de dubbele colonne als manoeuvreerformatie geheel overbodig. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

De proeven op het Steinfeld omtrent het afdeelingsvuur der infanterie in 1879. Na op het groote practische gewicht dezer proeven te hebben gewezen, tracht de schrijver in enkele korte trekken de belangrijkste uitkomsten weer te geven, waartoe zij geleid hebben. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

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

De artillerie in de oudheid en de middeleeuwen. (Slot.) (Sc. M., Juillet.)

Regeling van het schot der met tijdbuizen gewapende projectielen voor veldgeschut. Voorloopige regels voor het inschieten worden gegeven. Zij zijn gegrond op het gebruik van tijdbuizen, die tevens als schokbuis werken, en op de onderstelling dat het doel getroffen moet worden met het benedenwaarts gekeerde gedeelte van den verspreidingskegel der granaatkartets. (Rev. d'A., Juillet.)

De Russische artillerie in 1880. Zie onder IV.

XIII. Onderwerpen betreffende marine.

Belangrijke verrichtingen van de Pruisische en Duitsche oorlogsmarine. (Slot.) (Jahrb. A. u. M., Aug.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Verkort dagboek van de landing en het verblijf der Engelschen op Belle-isle en mer (1764—1763.) (Sp. M., Juillet.)

De Fransche vaandels. Hun wachten en overleveringen. (Slot.) (Sc. M., Juillet.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (Vervolg.) (Jahrb. A. u. M., Aug.)

De oorzaken van den ondergang van het Fransche leger in 1812. De bedoelde oorzaken moeten niet alleen tot in den aanvang en de voorbereiding van den Fransch-Russischen oorlog opgespoord worden, maar men moet daarbij teruggaan tot in het begin van het Keizerrijk en den revolutie-tijd, ja zelfs tot in de ontwikkeling van het nationale karakter der Franschen. De schrijver tracht deze organische, inwendige oorzaken op te sporen. (Wordt vervolgd.) (Jahrb. A. u. M., Aug.)

Verzameling van Turksche documenten over den oorlog van 1877—78. (Vervolg.) Vertaling der drie laatste hoofdstukken van de Turksche brochure *Subdetul-Chakaik*. (Wordt vervolgd.) (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

Turkomië en de Turkomanen. (Slot.) (Sc. M., Juillet.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

Het congres van Soissons. Bespreking van het werk van 'C. v. HÖFLER: *Het congres van Soissons*. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

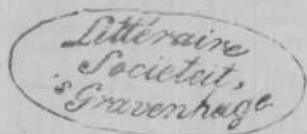
XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De schorsing der beraadslagingen over de wet op de administratie. De quaestie der grensregeling tusschen Griekenland en Turkije. (Sp. M., Juillet.)

Verscheidenheden. Duitschland: Schoten met granaatkartetsen uit het bergkanon, stelsel-*Krupp*, van 6,5 cM. De forten van Metz. Een nieuw ontplofbaar middel, het atlas-dynamiet. — Engeland: Het kanon van 13 E (7,6 cM.). Schietproeven op een plaat (staal met smeedijzeren voorvlak), stelsel-*Cammell en Wilson*. Nieuwe *Palliser*-granaat voor het kanon van 38 ton. Nieuwe achterlaadkanonnen. — Oostenrijk-Hongarijē: Wapening van het garnizoen van Weenen met hervormde *Wernid*-geweren. — Nederland: Proeven met pantsergranaten op een pantserschijf (zie *Mil. Spect.*, bladz. 197). — Italië: Wapening van de pantserscheper *Italia* en *Lepanto*. (Rev. d'A., Juillet.)

Historische schetsen over de postduif. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)

FRIEDRICH WILHELM RÜSTOW. Diens leven en geschriften. Levensschets van Rüstow. (*Wordt vervolgd.*) (M. W. Ver., Band XXI, Heft 1.)



Overzicht van de verschillende hier te lande genomen proeven met
grofkorrelig buskruit, door F. G. A. SCHERER.

(Vervolg van N^o. 9, bladz. 582.)

De proeven die, als vervolg op de reeds meegeedeelde onderzoekingen, nog in de laatstverloopen maanden werden genomen, met het doel om de buskruitquaestie voor het stalen veldgeschut tot een gewenschte oplossing te brengen, zullen wij hieronder in het kort vermelden, hoezeer ook daardoor die quaestie nog niet geheel tot een einde is gebracht, of omtrent het buskruit dat bij die vuurmonden zal worden gebezigd reeds nu is beslist. Zij komen ons evenwel belangrijk genoeg voor om ze reeds hier ter sprake te brengen, vooral omdat uit de verkregen uitkomsten duidelijk blijkt, dat het te Muident vervaardigde kiezelkruit in alle opzichten de vergelijking met het elders aangemaakte kruit kan doorstaan, een gevolgtrekking die, zooals wij later zullen aantoonen, ook op andere buskruitsoorten van toepassing is.

Zooals wij reeds hebben vermeld, waren proeven aanhangig om te onderzoeken of een grooter vochtgehalte een belangrijken invloed op den gasdruk uitoefent. Hiertoe werd een hoeveelheid kruit 10—13 aangemaakt, die in twee partijen zou verdeeld worden, zoodanig dat eene partij ongeveer 1 $\frac{1}{2}$ %, de andere omstreeks 1,5 % vocht zou bevatten. De laatstbedoelde partij voldeed evenwel niet aan de eischen, zoodat alleen de eerste werd geleverd, die men besloot met eenige andere kruitsoorten vergelijkend te onderzoeken in een der 3 nieuwe hardbronzen kanonnen van 8,5 cM., die ter verdere beproefing van die soort vuurmonden waren aangemaakt. (Zie *Mil. Spect.* 1880, bladz. 533). Dit kruit 10—13 had een dichtheid van 1,72847, een korrelgrootte van 770 korrels per KG. en een vochtgehalte van 1,13 % en viel alzoo binnen de grenzen van het kruit 10—13 voor het stalen vestinggeschut, hetgeen ook bleek toen men dat kruit in het stalen kanon van 15 cM. beproefde, waarbij het iets meer snelheid en wat minder druk opleverde dan het gewone kruit 10—13, $\delta = 1,72$.

De uitkomsten van dit onderzoek zijn vermeld in

Tabel IV.

| Datum. | Aantal schoten. | Soort van buskruit. | Lading in KG. | Gewicht der granaat in KG. | Lengte der verbrandruimte in mM. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren <i>Crusher.</i> | | <i>Aanmerkingen.</i> |
|----------|-----------------|-------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|--|--------------------|---|
| | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | |
| 1880 | | | | | | | | | | |
| 25 Juni. | 6 | 6—10 $\delta = 1,73118$ | 1,50 | 6,85 | 280 | 453,4 | 0,8 | 1957 | 80 | Barom. 757 $\frac{1}{2}$ mM. |
| » » | 6 | » $\delta = 1,74525$ | » | » | 280,7 | 447,8 | 2,5 | 1850 | 103 | Thermom. 16° C. Hygrom. 81,5 $\frac{1}{2}$. |
| » » | 6 | 10—13 $\delta = 1,72$ | 1,60 | » | 280,5 | 451,0 | 4,8 | 1789 | 113 | Wind L 4,12 M. per sec. |
| » » | 6 | » $\delta = 1,72847$ | » | » | 280,5 | 454,6 | 2,0 | 1780 | 72 | |

Opmerkelijk is in de eerste plaats de verhouding die, zoowel wat snelheid als gasdruk betreft, thans is waar te nemen tusschen de twee kruitsoorten 6—10 $\delta = 1,73118$ en $\delta = 1,74525$ en die, voor beide waarden, nagenoeg volkomen gelijk is aan de verhouding die uit tabel III bij de proef met dezelfde kruitsoorten, op den 19den April 1880, is af te leiden. Het verschil tusschen de snelheden op laatstgemelden datum bedroeg 5,8 M., op 25 Juni 5,6 M. De gasdrukken verschilden respectievelijk 112 en 101 atmosfeeren. Hieruit mag alzoo wel eenigszins tot de juistheid van de waarnemingen worden besloten. Verder bleek dat het nieuwe kruit 10—13, $\delta = 1,72847$, wat gasdruk betreft, geheel met het oude overeenkwam en alleen iets meer snelheid aan het projectiel mededeelde.

De twee bovengemelde kruitsoorten 6—10 en het nieuwe kruit 10—13 werden nu bestemd om gebezigd te worden bij een eerste beproeving van een stalen veldkanon van 8,4 cM., op het proefveld van den Heer FRIED. KRUPP te Meppen. De uitkomsten die ten aanzien van deze en de door KRUPP gebezigde kruitsoorten bij dit onderzoek werden verkregen zijn vermeld in tabel V.

In de eerste plaats blijkt uit deze tabel dat het te Muiden aangemaakte kiezelkruit in snelheid en gasdruk belangrijke voordeelen aanbiedt boven het kiezelkruit uit de fabriek te Hamm. Bij een lading van 1,50 KG. van laatstgemeld kruit waren namelijk de gasdrukken ver boven de gestelde maximumgrens en achtte men die zelfs zoo hoog, dat men besloot de lading niet verder aan te wenden. Men verminderde daarom de lading tot 1,40 KG., waarbij

Tabel V.

| Datum. | Aantal schoten. | Soort van buskruit. | Lading in KG. | Gewicht grammat in KG. | Lengte der verbrand- ruimte in mM. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmos- feeren <i>Crasher.</i> | | <i>Aanmerkingen.</i> |
|---------|-----------------|--|---------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---|-----------------------|--|
| | | | | | | Gemid- deld. | Grootste verschil. | Gemid- deld. | Grootste verschil. | |
| 1880 | | | | | | | | | | |
| 20 Aug. | 4 | 6—10 uit Hamm. $\delta = 1,62-1,66$ | 1,50 | 7,0 | 226 | 459,4 | 5,6 | 2280 | 110 | Barometer 764,3 mM. Thermometer 23,3° C. Hygrometer 45%. Wind RT 1,3 M. per seconde. |
| » » | 11 | id. | 1,40 | » | 227 | 439,0 | 4,3 | 2010 | 185 | |
| » » | 2 | 6—10 uit Muiden $\delta = 1,73118$ | 1,50 | » | 227 | 458,0 | 0,2 | 2100 | 85 | Barometer 764 mM Thermometer 26,3° C. Hygrometer 32%. Wind RA 3,7 M. per seconde. |
| » » | 2 | id. $\delta = 1,74525$ | » | » | 226 | 456,7 | — | 2115 | 10 | |
| » » | 15 | 10—13 $\delta = 1,72847$ | 1,60 | » | 227 | 455,5 | 5,4 | 1870 | 160 | Barometer 763,7 mM. Thermometer 19,3° C. Hygrometer 60%. Wind RT 1,95 per seconde. |
| 23 » | 16 | » | » | » | 226 | 456,7 | 7,3 | 1800 | 185 | |
| » » | 15 | 6—10 $\delta = 1,74525$ | 1,45 | » | 227 | 448,2 | 3,8 | 2015 | 140 | Barometer 764,3 mM. Thermometer 22,3° C. Hygrometer 50%. Wind RT 2 M per seconde. |
| 24 » | 10 | 10—13 $\delta = 1,72847$ | 1,60 | » | 227 | 457,2 | 5,6 | — | — | |
| » » | 13 | 6—10 $\delta = 1,74525$ | 1,45 | » | 227 | 448,5 | 6,6 | — | — | Barometer 763,1 mM. Thermometer 21° C. Hygrometer 60%. Wind RT 2,4 M. per seconde. |
| » » | 13 | 6—10 $\delta = 1,74525$ | 1,45 | » | 227 | 448,5 | 6,6 | — | — | |
| 25 » | 10 | » | » | » | 227 | 447,1 | 3,9 | — | — | Barometer 763,3 mM. Thermometer 25,2° C. Hygrometer 55%. Wind RT 3,15 M. per seconde. |
| | | | | | | | | | | Barometer 763,3 mM. Thermometer 26° C. Hygrometer 50%. Wind RT 0,9 M. per seconde. |

de gasdruk nog vrij hoog bleef, de snelheid daarentegen beneden de vastgestelde minimum-grens daalde. Het Nederlandsche kiezelkruit $\delta = 1,73118$ leverde, bij 1,50 KG., evenzeer te hooge gasdrukken op, zoodat verder alleen het kruit 6—10, $\delta = 1,74525$ werd aangewend, waarbij daarenboven de lading tot op 1,45 KG. werd verminderd, met welke lading men ongeveer denzelfden gasdruk verkreeg, als met 1,40 KG. kiezelkruit van Hamm, doch daarentegen ruim 8 M. snelheid meer.

De gasdrukken bij het kruit 10—13, lading 1,60 KG., waren, bij ongeveer gelijke snelheid als bij 1,50 KG. kiezelkruit uit Hamm, ± 300 atmosferen lager en bleven zij ver beneden de maximum-grens die voor den gasdruk was vastgesteld. Ten opzichte van snelheid en gasdruk was alzoo dit kruit — evenals bij de proef in de hardbronzen kanonnen van 8,5 cM. — bepaald in het voordeel te achten.

Bij het schieten van trefkans evenwel leverde het kruit 10—13 minder gunstige resultaten op, dan met 1,40 KG. kiezelkruit uit Hamm en 1,45 KG.

kiezelkruit uit Muiden werden verkregen. In hoeverre dit te wijten is aan de kruitsoort zelve, dan wel aan andere ongunstige omstandigheden die op de trefkans een nadeeligen invloed konden uitoefenen, is uit de genomen proeven moeilijk met zekerheid af te leiden en zal hiertoe wellicht een nader onderzoek worden vereischt. Niettemin kan de trefkans niet bepaald ongunstig genoemd worden; op één afstand was die zelfs zeer goed.

De trefkans daarentegen van het kruit 6—10 $\delta = 1,74525$ uit Muiden met lading van 1,45 KG. liet niets te wenschen over, zoodat veilig de gevolgtrekking gemaakt kan worden dat dit kruit — hoezeer het in het stalen kanon van 8,4 cM., zelfs bij de lading van 1,45 KG., gasdrukken heeft opgeleverd, waartegen met het oog op den vuurmond op den duur wel eenige bezwaren kunnen bestaan, — niettemin belangrijk beter is dan het kiezelkruit dat door de fabriek te Hamm was geleverd. Dit verschijnsel is, in verband met hetgeen later zal worden meegedeeld, zeer verblijdend en geeft alle reden om in het buskruit, dat door de fabriek te Muiden wordt geleverd, vertrouwen te stellen.

De beslissing omtrent het buskruit dat in de stalen veldkanonnen zal aangewend worden, hopen wij later mede te deelen.

B. *Grofkorrelig buskruit voor stalen vestinggeschut.*

Zooals reeds in de inleiding tot dit opstel is medegedeeld, werd in 1875 de invoering voorgenomen van stalen vestingkanonnen van 15 en 12 cM., die door de firma FRIED. KRUPP zouden geleverd worden. Een eerste proef met die vuurmonden werd in Juni 1875 te Dülmen op het schietterrein van den Heer KRUPP genomen, waarna van elk kaliber een proefkanon hier te lande aan een onderzoek werd onderworpen.

Ook bij deze vuurmonden was de eerste vraag die ter oplossing moest worden gebracht, welk buskruit in die kanonnen met het beste gevolg kon aangewend worden.

Te Essen had men, bij de eerste beproeving dier kanonnen, gebruik gemaakt van prismatisch buskruit van de fabriek van RITTER te Hamm, welk kruit was voorzien van 7 kanalen en een dichtheid had van 1,62—1,66; verder van kruit 10—13 van dezelfde fabriek, met een dichtheid 1,78—1,82, alsmede van kruit 13—16, geleverd door de Belgische buskruitfabriek te Wetteren, welk kruit, volgens opgave, een dichtheid moest bezitten van 1,78—1,82, terwijl later, bij een onderzoek van een monster van dat kruit te Delft, bleek dat de dichtheid veel kleiner was. Met deze kruitsoorten verkreeg men te Dülmen, bij de eerste beproeving der vuurmonden, de navolgende uitkomsten;

in het kanon van 15 cM.:

met 6,2 KG. prismatisch buskruit met 7 kanalen en een projectiel van 28,4 KG. werd, op 50 M. vóór de monding, als gemiddelde van 11 schoten; een snelheid gemeten van 470,9 M., bij een gasdruk van 1939 atmosfeeren.

Met 6,2 KG. kruit 10—13 van RITTER bedroegen die waarden, bij 2 schoten, gemiddeld 412,8 M. en 1296 atmosferen. Met 6,2 KG. kruit 13—16 van Wetteren werd, bij één schot, een snelheid van 451 M. en een druk van 1420 atmosferen gemeten, terwijl bij 6,6 KG. van dat kruit, als gemiddelde van 14 schoten, werd verkregen een snelheid van 466,2 M. en een gasspanning van 1747 atmosferen;

in het kanon van 12 cM.:

met 3,1 KG. prismatisch buskruit van RITTER en een projectiel van 14 KG., een gemiddelde snelheid bij 11 schoten van $V_{50} = 469,1$ M., bij een druk van 1900 atmosferen, bij 3,3 KG. kruit 10—13, als gemiddelde van 3 schoten, $V_{50} = 466,1$ en een druk van 1383 atmosferen.

Met het prismatisch kruit en het kruit 13—16 werd toen trefkans geschoten, waarbij in beide vuurmonden de eerstgemelde kruitsoort de beste uitkomsten opleverde.

Voorts zij opgemerkt, dat bij de eerste proeven te Dülmen, de gebezigde kanonnen een andere inrichting hadden dan die welke de hier te lande ingevoerde stalen kanonnen van 15 en 12 cM. thans bezitten, terwijl ook de projectielen verschilden van de thans gebruikelijke. De kanonnen N°. 1 hadden namelijk een constante trekhelling, bij een spoed van 6 M. voor het kanon van 12 cM., en van 8,2 M. voor het kanon van 15 cM., verder slechts één overgangskegel en alzoo geen getrokken projectielenkamer, terwijl de granaten slechts 2,5 kaliber lang en ter geleiding van koperen ringen voorzien waren.

Het eerste onderzoek hier te lande had met dezelfde vuurmonden plaats, zoodat men daarbij, voor de aanvankelijke beproeving van verschillende kruitsoorten, tot grondslag kon nemen de proeven die te Essen hadden plaats gehad alsmede de uitkomsten die aldaar waren verkregen, met dit onderscheid dat voor bedoelde vuurmonden, althans voorloopig, geheel werd afgezien van het gebruik van prismatisch kruit, dat behalvé zijne overige later bij de kruitproeven voor het kustgeschut te vermelden nadeelen, vele bezwaren bij de vervaardiging der kardoezen oplevert. Men bepaalde zich dus uitsluitend tot het grofkorrelig buskruit, waarvan de hierna te vermelden partijen voor een eerste beproeving in de stalen kanonnen van 15 en 12 cM. N°. 1 werden bestemd:

- a. 5000 KG. buskruit 13—16, hieronder voorkomende onder het merk W, voor de beproeving in het stalen vestinggeschut geleverd door de Belgische buskruitfabriek te Wetteren. De mengverhouding van dit kruit was 75 deelen salpeter, 12 deelen zwavel en 13 deelen houtskool. De volstrekte dichtheid bedroeg 1,77832, het aantal korrels per KG. gemiddeld 363.

Dit kruit was aangeschaft op grond der uitkomsten die, bij de hierbovenvermelde voorloopige beproeving der vuurmonden te Dülmen met soortgelijk kruit waren verkregen, terwijl de partij groot genoeg was genomen om, afgescheiden van de noodige buskruitproeven, daarmede zoo noodig het verder onderzoek der vuurmonden geheel ten einde te

- kunnen brengen. Bij onderzoek van een monster van het te Dülmen gebezigde kruit 13—16 uit Wetteren, bleek evenwel dat dit niet volkomen gelijk was aan de bovenvermelde partij welke thans uit die fabriek was ontvangen, daar toch de volstreckte dichtheid van het te Dülmen gebruikte kruit slechts 1,75454 bedroeg, met 370 korrels per KG.
- b.* 1000 KG. buskruit 13—16 gemerkt WI, aangemaakt te Muiden, van gelijke samenstelling en bewerking als de sub *a* vermelde partij uit Wetteren, doch met een dichtheid van 1,78503 en een korrelgrootte van 371 korrels per KG. Deze partij was oorspronkelijk bestemd voor een beproeving in het getrokken ijzeren kanon van 24 cM.
 - c.* 200 KG. buskruit 13—16, gemerkt WI 1,75, gelijk aan het voorgaande, doch met een volstreckte dichtheid van 1,74389.
 - d.* 500 KG. buskruit 13—16, gemerkt MI, mengverhouding 75-10-15 als hier te lande gebruikelijk is, aangemaakt als het kruit W, met een dichtheid van 1,77575 en een korrelgrootte van 379 korrels per KG.
 - e.* 200 KG. kruit 13—16, gemerkt MI 1,75, aangemaakt als MI, doch met een dichtheid van 1,74191 en 351 korrels per KG.
 - f.* 1000 KG. keisteenbuskruit, merk K, als bij de Nederlandsche marine in gebruik is; mengverhouding 75-10-15, korrelgrootte 16—22 mM., met 181 korrels per KG.; volstreckte dichtheid 1,78246 en geglansd met graphiet. Dit kruit was, evenals de partij sub *b*, oorspronkelijk bestemd voor de beproeving in het getrokken ijzeren kanon van 24 cM.

Later werden nog aangemaakt en zullen in de hieronder volgende tabel gelijktijdig worden opgenomen:

- g.* een partij van 200 KG. kruit 13—16, gemerkt MI 1,73, gelijk aan MI 1,75, met uitzondering der dichtheid die 1,72798 en van het aantal korrels per KG. dat 381 bedroeg.
- h.* een partij van 200 KG. als die sub *g*, gemerkt MI 1,72, met een dichtheid van 1,71131 en 383 korrels per KG.

Aangezien bij deze vuurmonden voorshands geen vergelijkende proef met een andere voor die kanonnen bepaald geschikte buskruitsoort kon genomen worden, moesten in de eerste plaats de eischen vastgesteld worden waaraan de buskruitsoorten moesten voldoen, om als geschikt voor die vuurmonden aangemerkt te kunnen worden. Op grond der uitkomsten die bij de eerste beproeving in Juni 1875 te Dülmen waren verkregen en der gegevens die door de firma KRUPP omtrent het weerstandsvermogen der vuurmonden werden meegedeeld, stelde men als eischen voor het aan te bevelen buskruit, dat in beide vuurmonden de gemiddelde snelheid, op 50 M. vóór de monding, niet minder dan 465 M. mocht bedragen, terwijl de gemiddelde gasdruk in het kanon van 15 cM. niet boven 2200 atmosferen mocht stijgen en die in het kanon van 12 cM. niet meer dan 2000 atmosferen mocht bedragen. Voorts werd vastgesteld dat de snelheden zouden gemeten worden met den chronograaf LE BOULENGÉ, terwijl de gasdrukken zouden bepaald worden

door een *Crushing*-toestel, dat in de sluitwig der vuurmonden aangebracht en op overeenkomstige wijze ingericht was als dat hetwelk bij de beproeving van het kiezelkruit in het bronzen kanon van 8 cM. A. werd gebezigd. Men gaf de voorkeur aan den *Crushing*-toestel voor het meten der gasdrukken, aangezien bij de beproeving van het kiezelkruit in het kanon van 8 cM. A., zoodmede bij de samenstelling der tabellen uit gegevens met behulp der hydraulische pers verkregen, was gebleken dat dit werktuig meer vertrouwbaare uitkomsten en minder groote onderlinge verschillen gaf dan de *Rodman*-toestel, wat ten deele veroorzaakt wordt doordat de koperen schijven bij den *Rodman*-toestel nimmer zoo gelijkslachtig kunnen zijn, als de zooveel kleinere cylinders van den *Crushing*-toestel.

Men besloot verder de eerste beproeving in het kanon van 12 cM. te nemen, daar in dien vuurmond het meest duidelijk kon worden nagegaan, welke kruitsoorten eventueel te langzaam verbrandden, waardoor alzoo de beproeving daarvan in het kanon van 15 cM. onnoodig werd en het onderzoek aanzienlijk bekort kon worden.

De uitkomsten der eerste proeven zijn vermeld in onderstaande

Tabel VI.

| Datum. | Kanon van | Aantal schoten. | Buskruit. | | Gewicht projectiel in KG. | Lengte der verbrandruimte in mM. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren (Causmen.) | |
|------------|---------------------------|-----------------|-----------|---------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | | | Soort. | Lading in KG. | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. |
| 1876 | | | | | | | | | | |
| 21 April.. | 12 cM. N ^o . 1 | 2 | W | 3,3 | 14 | 295,5 | 436,5 | 13,3 | 1001 | 190 |
| " " .. | " " " | 2 | W1 | " | " | 296 | 429,0 | 7,6 | 956 | 83 |
| " " .. | " " " | 2 | M1 | " | " | 301,5 | 409,3 | 2,0 | 778 | — |
| " " .. | " " " | 5 | W1 1,75 | " | " | 296,5 | 467,9 | 2,1 | 1515 | 103 |
| " " .. | " " " | 6 | M1 1,75 | " | " | 296 | 446,1 | 1,6 | 1120 | 107 |
| " " .. | " " " | 2 | K | " | " | 295,5 | 414,4 | 2,7 | 795 | 35 |
| 24 " .. | 15 cM. N ^o . 1 | 5 | W1 1,75 | 6,6 | 28,4 | 417 | 475,5 | 4,5 | 1925 | 144 |
| " " .. | " " " | 5 | M1 1,75 | " | " | 415 | 456,8 | 1,9 | 1463 | 28 |
| 16 Octob.. | " " " | 5 | M1 1,75 | " | " | 416,5 | 471,9 | 1,8 | 1944 | 42 |
| " " .. | 12 cM. N ^o . 1 | 6 | M1 1,75 | 3,3 | 14 | 298 | 455,8 | 1,1 | 1402 | 184 |
| " " .. | " " " | 6 | M1 1,75 | " | " | 298 | 468,3 | 6,7 | 1511 | 207 |
| " " .. | " " " | 5 | W1 1,75 | " | " | 300 | 462,5 | 10,4 | 1523 | 379 |

Uit deze gegevens blijkt:

- 1^o. dat het buskruit W uit Wetteren, zooals verwacht werd, in het stalen kanon van 12 cM. niet aan de gestelde eischen voldeed, hetgeen vermoedelijk moet toegeschreven worden aan de meerdere dichtheid der laatstontvangen partij tegenover die welke te Essen was gebezigd, daar toch overigens bewerking, korrelgrootte en vochtgehalte vrij wel overeenkwamen en althans geen aanleiding tot zulke groote verschillen gaven.

- 2°. dat de buskruitsoorten WI, MI, MI 1,75 en K evenmin aan de gestelde voorwaarden voldeden, doch dat de soorten MI en MI 1,75 — deze laatste zoowel in het kanon van 15 als van 12 cM. — reden gaven om te vermoeden dat, bij vermindering der dichtheid, de snelheid belangrijk kon worden opgevoerd, zonder gevaar te loopen dat de gestelde maximumgasdruk werd overschreden;
- 3°. dat alleen het kruit WI 1,75 — dat in samenstelling, dichtheid en korrelgrootte nagenoeg overeenkwam met het kruit 13—16 dat bij de eerste beproeving te Dülmen was gebezigd — uitkomsten gaf waarbij de snelheid boven het bepaalde minimum en de gasdruk beneden het vastgestelde maximum bleven, zoodat, van de tot dusverre beproefde soorten, alleen dit buskruit voor een onderzoek in het stalen kanon van 15 cM. in aanmerking kon gebracht worden.

De reden dat, naar aanleiding der genomen proeven, het kruit WI 1,75 niet dadelijk voor het stalen vestinggeschut werd aanbevolen was, behalve in de weinige proeven, gelegen in de omstandigheid dat men meende met soortgelijk kruit als MI 1,75 doch van mindere dichtheid, gelijke uitkomsten te verkrijgen als met WI 1,75. Was dit toch het geval, dan behoefde men voor het kruit 13—16 niet af te wijken van de mengverhouding 75-10-15, die bij het hier te lande aangemaakte kiezel-, prismatisch en keisteenbuskruit voor de marine reeds werd gebezigd, zoodat voor de eenvormigheid in de buskruitfabricage, daardoor een werkelijk voordeel zou zijn verkregen.

Ten einde deze aangelegenheid te onderzoeken, werden de twee nieuwe proefpartijen 13—16, MI 1,73 en MI 1,72 aangemaakt, die hierboven sub *g* en *h* zijn vermeld en die gelijk waren aan het kruit MI 1,75, doch minder dichtheid hadden. Om evenwel het spoedeischende onderzoek der kanonnen van 15 en 12 cM. onafhankelijk van de buskruitproeven te kunnen voortzetten, werd tevens een partij van 600-KG. kruit 13—16 WI 1,75 geleverd en met het vroeger gebruikte kruit WI 1,75 in het stalen kanon van 12 cM. vergelijkend onderzocht, waarbij voor het eerstgemelde kruit werd verkregen 470,0 M. snelheid en 1605 atmosfeeren gasdruk, tegen 472,2 en 1657 bij het laatstgemelde.

Zooals uit de hiervoren vermelde tabel VI blijkt, gaf het kruit MI 1,73 in het kanon van 12 cM. niet de verlangde snelheid van 465 M., doch werd die wel verkregen bij het kruit MI 1,72, waarbij 468,3 M. snelheid met 1511 atmosfeeren druk werden gemeten, zoodat het zelfs eenigszins in het voordeel was boven het kruit WI 1,75, terwijl ook in het kanon van 15 cM. het kruit MI 1,72 een voldoende snelheid bij een niet te hoogen gasdruk opleverde. In elk geval kon voor beide vuurmonden het kruit MI gelijk gesteld worden aan het kruit WI 1,75, zoodat, met het oog op de wenschelijkheid om een zelfde mengverhouding voor de verschillende grofkorrelige buskruitsoorten te kunnen behouden, aan het kruit MI 1,72 de voorkeur werd gegeven, onder voorbehoud evenwel dat eerst dan een invoering daarvan zou

worden aanbevolen, indien door een proef op groote schaal werd bewezen, dat werkelijk dit kruit voor beide vuurmonden aan alle billijke eischen voldeed.

Men besloot alzoo, voor dit verdere onderzoek, te Muiden te doen aanmaken 4000 KG. kruit 13—16 als het MI 1,72, welk buskruit bij levering bleek een dichtheid te bezitten van 1,70951, terwijl het op 22 December 1876, bij een vergelijkende beproeving in het kanon van 15 cM., een snelheid gaf van 477 M. met een gasdruk van 1968 atmosferen tegen 471,6 M. en 1846 atmosferen bij het vroeger gebezigde kruit MI 1,72.

De bovenbedoelde 4000 KG. kruit zouden worden gebezigd bij de verdere, aan een speciale Commissie van opper- en hoofdofficieren opgedragen beproeving van nieuwe uit Essen ontvangen stalen kanonnen N^o. 2, wier inrichting in zooverre afweek van de beide eerstgeleverde, dat zij voorzien waren van een getrokken projectielenkamer met twee overgangskegels en dat daaruit projectielen werden geschoten van 2,8 kaliber, ter geleiding voorzien van koperen banden, terwijl de granaat van 15 cM. 31,3 KG., die van 12 cM. 16,7 KG. woog.

Ten einde evenwel zekerheid te hebben dat de beproeving der vuurmonden onafhankelijk van de uitkomsten met de bovenvermeide partij van 4000 KG. buskruit 13—16 kon worden voortgezet, werd tevens van de firma KRUPP uit Essen een partij van 3000 KG. prismatisch buskruit ontboden, ten einde die zoo noodig voor het voortgezette onderzoek der vuurmonden te kunnen bezigen. Men verkreeg daardoor tevens het voordeel van in de nieuwe kanonnen een vergelijkende proef tusschen het prismatisch kruit uit Essen en het grofkorrelig kruit uit Muiden te kunnen nemen en alzoo een meer juist uitgangspunt voor de verdere proefneming te verkrijgen.

Met de vorenbedoelde kanonnen N^o. 2 en met een soortgelijk kanon van 15 cM. en een van 12 cM. waren te voren, alsmede door een Commissie van Nederlandsche officieren in Juli en September 1876, op het schietterrein van den Heer KRUPP te Dülmen, mede proeven genomen, waarbij evenwel uitsluitend prismatisch buskruit van RITTER te Hamm, met 7 kanalen, van 1,62—1,66 dichtheid, werd gebezigd, daar dit onderzoek hoofdzakelijk ter beoordeeling van de inrichting der projectielen en ter bepaling van de trefkans der vuurmonden moest dienen. Evenwel zijn eenige der toenmaals verkregen snelheden en gasdrukken in onderstaande tabel opgenomen:

Tabel VII.

| Datum. | Kanon van | Aantal schoten. | Buskruit. | | | Lengte der verbrand- ruimte in m.M. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren (RODMAN.) | |
|-------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|---------------|------------------------------|--|----------------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| | | | Soort. | Lading in KG. | Gewicht projectiel in KG. | | Gemid- deld. | Grootste verschil. | Gemid- deld. | Grootste verschil. |
| 1876 | | | | | | | | | | |
| 28 Maart.. | 15 cM. N ^o . 211 | 12 | Prismatisch $f=1,62-1,66$ | 6,5 | 31,3 | 431 | 466,8 | 3,3 | 2145 | 395 |
| 7 Juli.... | " " " 2 | 19 | id. | " | " | 432 | 470,3 | 9,2 | 2135 | 695 |
| 21 Sept.... | " " " 1 | 1 | id. | " | 41,7 | 432 | 411,8 | — | 2330 | — |
| " " " " | " " " " 8 | 8 | id. | 6,2 | " | 427,5 | 398,1 | 3,7 | 2033 | 440 |
| 8 Juli.... | 12 cM. N ^o . 2 | 20 | id. | 3,2 | 16,4 | 290 | 430,5 | 3,6 | 2017 | 615 |
| 25 Sept.... | " " " " 10 | 10 | id. | 3,0 | 21,45 | 293,9 | 401,8 | 3,1 | 1963 | 390 |
| 22 " " " | " " " " 4 | 40 | id. | 3,5 | 21,3 | 399,4 | 403,6 | 3,1 | 1730 | 220 |
| " " " " | " " " " 1 | 1 | id. | 3,2 | 21,2 | 291 | 411,6 | 0,0 | 2365 | 70 |

Door de speciale Commissie werden, na ontvangst der nieuwe kanonnen, de ladingen bepaald die daarbij zouden worden gebezigd. De uitkomsten van dit onderzoek zijn vermeld in

Tabel VIII.

| Datum. | Kanon van | Aantal schoten. | Buskruit. | | | Lengte der verbrand- ruimte in m.M. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren (CAUSHER.) | |
|-------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------|------------------------------|--|----------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Soort. | Lading in KG. | Gewicht projectiel in KG. | | Gemid- deld. | Grootste verschil. | Gemid- deld. | Grootste verschil. |
| 1877 | | | | | | | | | | |
| 22 Januari. | 15 cM N ^o . 2 | 1 | MI 1,72 | 6,5 | 31,3 | 432 | 455,4 | — | 2108 | — |
| " " " | " " " " | 5 | " | 6,6 | " | 428 | 456,7 | 5,1 | 2037 | 81 |
| 3 Februari. | " " " " | 6 | " | 6,8 | " | 430 | 465,4 | 4,1 | 2180 | 109 |
| " " " | " " " " | 3 | " | 6,9 | " | 431 | 463,3 | 6,9 | 2070 | 184 |
| " " " | " " " " | 8 | Prism. uit Essen | 6,3 | " | 430 | 469,7 | 4,7 | 2191 | 198 |
| 24 Januari. | 12 cM. N ^o . 2 | 1 | MI 1,72 | 3,3 | 16,7 | 296 | 450,6 | — | 1779 | — |
| " " " | " " " " | 10 | " | 3,5 | " | 295 | 462,6 | 6,2 | 1950 | 131 |

Als maatstaf nemende de uitkomsten in Essen bij het onderzoek dierzelfde vuurmonden verkregen, was als minimum voor de aanvangssnelheid die de vast te stellen ladingen bij beide vuurmonden moesten opleveren 460 M. gesteld, terwijl voor de gasdrukken werd aangenomen dat die, bij het kanon van 15 cM., hoogstens 2000, bij 12 cM. hoogstens 1900 atmosferen mochten bedragen.

Hoezeer nu de aanvangssnelheid bij het kanon van 15 cM. reeds met de lading van 6,6 KG. werd bereikt, aangezien daarbij die snelheid door berekening werd bevonden 462,9 M. te bedragen, waarbij evenwel de gasdruk boven het gestelde maximum steeg, meende de speciale Commissie, met het oog op de uitkomsten die op denzelfden datum met 6,5 KG. prismatisch buskruit uit Essen werden verkregen, dat men zonder bezwaar den gestelden maximum gasdruk mocht overschrijden, zoolang men bleef beneden dien van het genoemde prismatisch kruit. De lading werd dan ook in het kanon van 15 cM. tot 6,8 KG. verhoogd, waarbij in snelheid en gasdruk een vrij goede overeenstemming tusschen het kruit 13—16 en het prismatisch kruit werd waargenomen. Toen daarenboven de lading van 6,9 KG. bleek geen aangroeiing in snelheid meer te geven en dus de lading niet meer volledig verbrandde — op welk verschijnsel ook het groote onderlinge verschil der snelheden en gasspanningen wijst — werd de lading van 6,8 KG. als gebruiks-lading voor het kanon van 15 cM. aangenomen.

Voor het kanon van 12 cM. werd de lading bepaald op 3,5 KG., nadat gebleken was dat met een lading van 3,3 KG. de verlangde snelheid niet werd bereikt. De hoogere gasdruk bij het kanon van 12 cM. werd evenmin een bezwaar geacht, zoodat met de genoemde ladingen de beproeving der vuurmonden werd vervolgd.

Op grond der uitkomsten bij de verdere beproeving der stalen kanonnen door de speciale Commissie verkregen, werd het bovenbedoelde kruit voorloopig voor het gebruik in die vuurmonden aanbevolen, waarbij evenwel werd opgemerkt, dat het kruit niet in alle opzichten voldeed aan de eischen die men bij die vuurmonden aan een goede buskruitsoort mocht stellen. Wel gaf het kruit 13—16 in het kanon van 15 cM., voor snelheid, gasdruk en trefkans, vrij goede uitkomsten, doch daarentegen leverde het in het kanon van 12 cM. minder reden tot tevredenheid op, daar toch, door de onvolledige verbranding, de trefkans bij dien vuurmond geringer was dan die bij de beproeving te Essen was verkregen en bovendien bij de verschillende proeven werd opgemerkt, dat bij het schot vele onverbrande korrels de monding verlieten.

Men achtte het alzoo raadzaam de kruitproef voor het stalen vestinggeschut voort te zetten, doch tevens voor de uitrusting der inmiddels ontvangen stalen kanonnen van 15 en 12 cM. reeds dadelijk eenigen voorraad buskruit te bezitten, zoodat een hoeveelheid van 130,800 KG. soortgelijk buskruit 13—16 werd aangeschaft, waarmee voorloopig de uitkomsten konden worden afgewacht, die de voortgezette proefnemingen zouden opleveren.

Deze proefnemingen hadden ten doel tot een buskruitsoort te geraken, die in beide vuurmonden even goed voldeed en waarbij dus de bezwaren, die vooral bij het kanon van 12 cM. waren opgemerkt, werden overwonnen. Het in deze richting bevolen onderzoek werd, als vervolg op de eerste proefnemingen, weder opgedragen aan de Commissie voor de buskruitproeven die,

bij het nagaan der verschillende middelen welke konden strekken om de volledigheid der verbranding te bevorderen, eenstemmig van gevoelen was, dat het ernstig overweging verdiende de mengverhouding en dichtheid van het kruit 13—16 onveranderd te behouden, doch te beproeven de snelheid der verbranding te vermeerderen, door de afmetingen der korrels te brengen op 10—13 mM., terwijl men tevens wilde nagaan in hoeverre het minder ontbrandbaar maken der korrels door glanzing met graphiet voordeelen zou opleveren.

Voor dit onderzoek werd aangemaakt een partij van 1000 KG. buskruit 10—13, waarvan 500 KG. op de gewone wijze werd geglansd, terwijl bij de overige 500 KG. bovendien een glanzing met graphiet werd toegepast. De volstreekte dichtheid bij de eerstgemelde 500 KG. gemerkt GG, bedroeg 1,71304, die van de met potlood geglansde partij, gemerkt PG, 1,71526. Het aantal korrels per KG. bedroeg respectievelijk 820 en 770. Dit kruit zou alsnu, vergeleekend met het kruit 13—16, onderzocht worden in de kanonnen van 15 en 12 cM.

Aan alle inmiddels door de firma KRUPP geleverde stalen kanonnen was evenwel, op grond van te Essen genomen proeven, een gewijzigde inrichting der trekken gegeven, waarbij de helling niet constant doch progressief was, zoodanig dat de spoed bedroeg van ∞ tot 40 kalibers aan de monding, alzoo de trekhelling van 0° tot 4°30'. Daar het nu gewenscht voorkwam het buskruit te beproeven in de vuurmonden waarvoor het werkelijk moest dienen, werden een nieuw kanon van 15 cM. en een van 12 cM., beiden gemerkt N^o. 10, ter beschikking van de Commissie gesteld.

De proeven die achtereenvolgens met deze kruitsoorten werden genomen, zijn tot een gemakkelijk overzicht verzameld in onderstaande tabel IX, waarbij wordt herinnerd aan de hierbovenvermelde verschillen die — wat de inrichting der ziel en het projectielgewicht betreft — tusschen de kanonnen N^o. 1, 2 en 10 bestaan.

Omtrent de uitkomsten in tabel IX vermeld, zij het navolgende medegedeeld:

Ten einde voor het kruit 10—13 een zuiver uitgangspunt te verkrijgen — daar toch de metingen der gasdrukken, door de inrichting en de mindere nauwkeurigheid der *Rodman-* en *Crushing-*toestellen, geen volstreekte, doch slechts een betrekkelijke waarde kunnen aangeven — besloot men in de eerste plaats gebruik te maken van de lading van 6,8 KG. kruit 13—16, die tot dusverre voor het gebruik in het stalen kanon van 15 cM. N^o. 2 was vastgesteld. De zeer hooge gasdruk die men evenwel bij die lading verkreeg, deed dit uitgangspunt minder betrouwbaar achten, waarom men dadelijk de lading verminderde tot op 6,5 KG. Daarna werden achtereenvolgens de ladingen kruit 10—13 van 6,0 eveneens op 6,5 KG. gebracht, waarbij bleek dat men, met dit kruit, bij dezelfde lading, hoogere snelheden en lagere gasdrukken verkreeg dan bij het kruit 13—16. Deze uitkomst mocht op zich

Tabel IX.

| Datum. | Kanon van | Aantal schoten. | Buskruit | | | | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren. | | | | |
|---------|----------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------|--------------------|-----|
| | | | Soort. | Lading in KG. | Gewicht projectiel in KG. | Lengte der verbrandruimte in m.M. | | | RODMAN. | | CRUSHER. | | |
| | | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | |
| 1877 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 Juli. | 15 cM. N ^o . 10 | 10 | 13—16 | 6,8 | 31,3 | 425 | 472,7 | — | — | — | — | 2489 | 121 |
| " " | " " | 11 | " | 6,5 | " | 419,5 | 460,9 | 4,4 | — | — | — | 2314 | 64 |
| " " | " " | 12 | 10—13 PG. | 6,0 | " | — | 446,1 | — | — | — | — | 1968 | — |
| " " | " " | 13 | " | 6,4 | " | — | 460,9 | 0,3 | — | — | — | 2148 | 181 |
| " " | " " | 14 | " | 6,5 | " | 425 | 466,1 | 2,5 | — | — | — | 2190 | 5 |
| " " | " " | 15 | 10—13 GG. | 6,0 | " | — | 447,2 | — | — | — | — | 2023 | — |
| " " | " " | 16 | " | 6,4 | " | — | 461,4 | 0,3 | — | — | — | 2192 | 19 |
| " " | " " | 17 | " | 6,5 | " | 419,5 | 466,1 | 2,2 | — | — | — | 2241 | 13 |
| " " | " " | 18 | " | 6,8 | " | — | 474,5 | 1,2 | — | — | — | 2410 | 72 |
| " " | 15 cM. N ^o . 2 | 10 | 13—16 | 6,5 | " | 424 | 478,2 | 0,6 | — | — | — | 2522 | 95 |
| 11 " | 15 cM. N ^o . 10 | 10 | Prism. Knupp. | 6,8 | " | 426,5 | 472,7 | 5,3 | — | — | — | 2430 | 15 |
| " " | " " | 11 | " | 3,5 | 16,7 | 291 | 472,9 | 0,7 | — | — | — | 2397 | 22 |
| " " | 12 cM. N ^o . 10 | 12 | Prism. Knupp | 3,2 | " | 292 | 464,4 | 3,5 | — | — | — | 2372 | 53 |
| " " | " " | 13 | " | 3,0 | " | — | 440,8 | — | — | — | — | 2014 | — |
| " " | " " | 14 | 10—13 PG. | 3,2 | " | — | 453,7 | — | — | — | — | 2192 | — |
| " " | " " | 15 | " | 3,3 | " | — | 459,0 | 1,9 | — | — | — | 2294 | 32 |
| " " | " " | 16 | " | 3,2 | " | — | 460,1 | 1,8 | — | — | — | 2297 | 87 |
| " " | " " | 17 | 10—13 GG. | 3,3 | " | — | 457,3 | 0,1 | — | — | — | 2260 | 66 |
| " " | " " | 18 | " | 6,6 | 28,4 | 420,5 | 478,8 | 3,3 | — | — | — | 2161 | 50 |
| 13 " | 15 cM. N ^o . 1 | 10 | Prism. Knupp. | 6,2 | " | — | 474,0 | 1,9 | — | — | — | 2121 | 170 |
| " " | " " | 11 | " | 6,2 | " | — | 474,0 | 1,9 | — | — | — | 2121 | 170 |
| 31 Aug. | 15 cM. N ^o . 10 | 10 | 13—16 | 6,8 | 31,3 | 427,5 | 470,2 | 5,8 | 2357 | 185 | 2315 | 22 | |
| " " | " " | 11 | " | 6,6 | " | 427,5 | 462,3 | — | 2249 | 144 | 2245 | 58 | |
| " " | " " | 12 | Prism. Knupp. | 6,5 | " | 424 | 469,0 | 7,1 | 2273 | 269 | 2252 | 254 | |
| " " | " " | 13 | " | 6,6 | " | 427,5 | 468,0 | 1,8 | 2135 | — | 2115 | 24 | |
| " " | " " | 14 | 10—13 PG. | 6,6 | " | 427,5 | 465,3 | 6,9 | 2312 | 203 | 2239 | — | |
| " " | " " | 15 | " | 6,5 | " | 421 | 464,3 | 0,9 | 2076 | 34 | 2181 | 23 | |
| " " | " " | 16 | 10—13 GG. | 6,5 | " | 424 | 467,1 | — | 2182 | 194 | 2200 | 61 | |

zelve genomen enige bevreemding verwekken. De dichtheden toch der beide partijen 13—16 en 10—13 bedroegen respectievelijk 1,70951 en 1,74304 en leverden alzoo weinig onderling verschil op; daarentegen was de korrelgrootte der tweede partij aanzienlijk kleiner, zoodat, oppervlakkig beschouwd, wel een grootere snelheid, maar daarentegen ook niet minder gasdruk mocht verwacht worden. Behalve dat echter, bij de ont- en verbranding van het buskruit, omstandigheden kunnen plaats grijpen, waarvan het moeilijk is zich al dadelijk rekenschap te geven, zij opgemerkt dat de fabricage van grofkorrelig buskruit nog eerst sedert kort was aangevangen en die alzoo nog niet op vasten grondslag was geregeld, terwijl het toch bekend is dat kleine verschillen of afwijkingen in de bewerking, dikwerf grooten invloed uitoefenen op de verbranding. Bovendien moet in acht genomen worden, dat het kruit 13—16 thans hoogere snelheden, maar ook aanzienlijk meer druk aantoonde dan bij de beproeving in Januari en Februari 1877 (zie tabel VIII).

Ten einde nu de buiten verhouding groote gasspanning van het kruit 13—16 verkregen, met meer juistheid, in verband met vroegere uitkomsten,

te kunnen controleeren, werden op denzelfden dag 2 schoten gedaan uit het vroeger gebezigde kanon van 15 cM. N^o. 2 waarmede, blijkens tabel VIII, op 5 Februari 1877, met 6,8 KG. lading 13—16, een snelheid van 465,4 M. bij een druk van 2180 atmosfeeren was gemeten. Thans werden, bij dezelfde lading, 474,5 M. en 2410 atmosfeeren verkregen en bleek het alzoo dat er omstandigheden in het spel waren, die een verhooging der snelheid en een buitengewone vermeerdering van den gasdruk veroorzaakten.

Ten einde hieromtrent meerdere gegevens te verkrijgen, deed men op 11 en 13 Juli 1877 een aantal schoten uit de beide kanonnen van 15 cM. N^o. 1 en 10 en uit het kanon van 12 cM. N^o. 10, met verschillende kruitsorten, waarbij duidelijk bleek dat in de verschillende vuurmonden met de onderscheidene — ook met de vroeger gebezigde — buskruitsorten, thans hogere snelheden en gasspanningen werden bereikt, dan te voren daarmee waren verkregen, alsmede dat het kruit 10—13 in het kanon van 12 cM. uitkomsten opleverde, die niet minder waren dan die bij het kruit 13—16 werden gemeten.

Tevens hadden eenige waarnemingen plaats, ten einde de oorzaken der hogere spanning op te sporen. Zoo werden verschillende soorten van cylindertjes voor den *Crushing*-toestel, projectielen van onderscheidene leveringen en kruit uit verschillende magazijnen gebezigd, ten einde zooveel doenlijk onder gelijke omstandigheden te meten als vroeger het geval was geweest, alsmede — met het oog op het verschil in thermometerstand bij de achtereenvolgende waarnemingen — proeven genomen met tot 100° C. verwarmde cylindertjes, zonder dat men evenwel vermocht de juiste aanleiding te ontdekken tot die verschillen, welke men echter grootendeels aan atmosferische toestanden meende te moeten toeschrijven.

In aanmerking nemende de gasdrukken die met het prismatisch buskruit te Essen waren verkregen, rees het vermoeden dat wellicht de metingen met den hier te lande gebruikelijken *Crushing*-toestel, in vergelijking met den te Essen gebezigten *Rodman*-toestel, tot groote afwijkingen aanleiding zouden geven. Ten einde dit te onderzoeken, werd een zoodanigen *Rodman*-toestel, die met bijbehorende piston, mes, schijven en afsluitdoppen door de firma KRUPP was geleverd, in het sluitstuk van het kanon van 15 cM. naast den *Crushing*-toestel aangebracht en vervolgens in dien vuurmond (N^o. 10) de proeven genomen die, onder dagteekening van 31 Augustus 1877, in bovenstaande tabel IX zijn vermeld. Door de overeenstemming die, bij de proeven, tusschen de metingen met beide toestellen bleek te bestaan, werd evenwel voldoende aangetoond, dat de hooge gasdrukken, die bij de voorgaande proeven werden verkregen, niet aan den gebezigten *Crushing*-toestel moesten toegeschreven worden, doch de oorzaak daarvan vermoedelijk meer te wijten was aan atmosferische invloeden, die hunne werking op vuurmonden, projectielen of buskruit uitoefenden. Men had namelijk, ook reeds bij de tot dusverre genomen buskruitproeven, opgemerkt dat de snelheden in geringe, de gasspanningen

daarentegen in meerdere mate klimmen, naargelang van een warmer jaargetijde en een hoogere temperatuur. Ook bij deze proeven werd men in dit vermoeden versterkt, terwijl de uitkomsten die het hierna te vermelden voortgezette onderzoek opleverde, mede de opgevatte meening bevestigden.

Intusschen kon uit de tot dusverre verkregen resultaten het besluit worden getrokken, dat met het kruit 10—13, zoowel bij het kanon van 15 cM. als bij dat van 12 cM., een snelheid kon worden bereikt, die minstens gelijk aan en een gasdruk die doorgaans kleiner was dan die bij de beide andere kruitsoorten (het prismatisch kruit en het kruit 13—16) gemeten, terwijl, voor zooverre men had kunnen nagaan, de verbranding van het kruit 10—13 op meer volledige wijze plaats had, daar uit het kanon van 12 cM. minder onverbrande korrels de monding verlieten.

Later heeft men nog, in het kanon van 15 cM., een proef van 3 schoten genomen met kruit 6—10, $\delta = 1,726$. Bij een lading van 6,0 KG. verkreeg men 449,8 M. snelheid en 1990 atmosfeeren druk. Bij de lading van 6,3 KG., 464,1 M. snelheid en 2586 atmosfeeren druk. Op grond dezer uitkomsten werd van een verdere vermindering der korrelgrootte geheel afgezien.

De voortzetting der proef met het kruit 10—13 was dus volkomen gerechtvaardigd, waarom men er dan ook toe overging om met dat buskruit, in vergelijking met het kruit 13—16, trefkans te bepalen, ten einde na te gaan of dat kruit in beide vuurmonden en meer bepaald in het kanon van 12 cM., door meer volledige verbranding, een juister schot opleverde. De ladingen werden hierbij bepaald op 6,6 KG. voor het kanon van 15 cM. en op 3,3 KG. van het kanon van 12 cM. De uitkomsten bij die proef verkregen — waarbij met elk der 3 kruitsoorten 13—16, 10—13 PG en 10—13 GG beurtelings één schot werd gedaan, bij elken vuurmond steeds éénzelfde opzethoogte werd gebezigd en tevens snelheden en gasdrukken werden gemeten — zijn saamgevat in onderstaande tabel X.

Zooals uit die tabel is na te gaan, bestond er in de eerste plaats weinig verschil tusschen het kruit 10—13 PG en 10—13 GG, zoodat dan ook besloten werd voortaan de verdere glanzing met potlood achterwege te laten, daar toch, bij een soortgelijke bewerking, geen voldoende zekerheid bestaat, dat de tweede glanzing lang genoeg en naar behooren geschiedt en men alzoo wel een glanzend kruit kan verkrijgen, zonder dat men zeker is dat het oppervlak der korrels, door langdurige glanzing, voldoende is verdicht.

In de tweede plaats leverde het kruit 10—13, in het kanon van 15 cM., grootere snelheden en kleiner gasdrukken op dan het kruit 13—16, terwijl in het kanon van 12 cM. de uitkomsten van beide buskruitsoorten nagenoeg gelijk waren. In beide vuurmonden echter schenen de grootste onderlinge verschillen der snelheden, die bij 10—13 doorgaans kleiner waren, op een meer volledige verbranding te wijzen, hetgeen bij het kanon van 12 cM. te meer was waar te nemen, aangezien men daarbij weinig onverbrande korrels de monding zag verlaten.

*Dit is een
faciel
aanvraag*

Tabel X.

| Datum. | Kanon van | Buskruit. | | Gewicht projectiel in KG. | Lengte der verbrandruimte in mM. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren. | | | | Trefkans. | | | Aanmerkingen. | |
|----------|--------------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| | | Aantal schoten. | Soort. | | | Lading in KG. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | RODMAN. | | CRUSHER. | | Doel zijnde een schijf op...M. | 50 ^g spreiding in M. in | | |
| | | | | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | | hoogte. | | breedte |
| 1877 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 Sept. | 15 cM. N° 10 | 10 | 13-16 | 6,6 | 31,3 | 424,5 | 463,7 | 5,2 | 2390 | 406 | 2319 | 147 | 1000 | 0,46 | 0,32 | Weder helder. |
| " " | " | 10 | 10-13 GG. | " | " | 423,5 | 467,4 | 4,0 | 2139 | 371 | 2255 | 114 | | 0,30 | 0,66 | Wind matig A, later L A |
| " " | " | 10 | " PG. | " | " | 423,5 | 467,2 | 2,2 | 2138 | 859 | 2218 | 130 | | 0,30 | 0,42 | van ongelijke sterkte. |
| 28 " | " | 10 | 13-16 | " | " | 426,5 | 464,2 | 7,6 | 2306 | 234 | 2241 | 151 | 2000 | 1,64 | 2,70 | Weder licht bewolkt. |
| " " | " | 10 | 10-13 GG. | " | " | 425 | 467,4 | 4,5 | 2140 | 217 | 2187 | 140 | | 0,92 | 2,97 | Wind aanvankelijk gering R, |
| " " | " | 10 | " PG. | " | " | 424 | 467,8 | 3,8 | 2100 | 186 | 2132 | 54 | | 1,28 | 2,87 | later afwisselend L. |
| 7 " | 12 cM. N° 10 | 10 | 13-16 | 3,3 | 16,7 | — | 453,1 | 5,6 | — | — | 2114 | 138 | 1000 | 0,56 | 0,61 | Weder helder. |
| " " | " | 10 | 10-13 GG. | " | " | — | 455,8 | 3,7 | — | — | 2171 | 128 | | 0,40 | 0,38 | Wind afwisselend R en L, |
| " " | " | 10 | " PG. | " | " | — | 456,1 | 2,8 | — | — | 2153 | 173 | | 0,22 | 0,69 | later L van ongelijke sterkte. |
| 24 " | " | 10 | 13-16 | " | " | 293,5 | 456,2 | 5,9 | — | — | 2110 | 156 | 2000 | 1,93 | 3,01 | Weder buig, wind afwisselend sterk L. |
| " " | " | 10 | 10-13 GG. | " | " | 293,5 | 456,0 | 3,2 | — | — | 2098 | 269 | | 1,20 | 3,50 | |
| " " | " | 10 | " PG. | " | " | 291,5 | 456,5 | 6,2 | — | — | 2108 | 198 | | 1,61 | 2,87 | |

Was dus in zooverre het kruit 10—13 reeds eenigszins in het voordeel, zoo gaf bovendien de berekende 50% hoogtespreiding — meer bepaaldelijk de maatstaf ter beoordeeling van buskruit — als uitkomst aan, dat de trefkans bij het kruit 10—13 aanmerkelijk beter was dan bij het kruit 13—16, zoodat het voordeel onbetwistbaar aan de zijde van eerstgemelde kruitsoort lag. Dit bleek te meer, toen men de 50% hoogtespreiding — berekend uit de uitkomsten met het kruit 10—13 — vergeleek met die welke, bij aanwending van kruit 13—16, door de vroeger genoemde speciale Commissie alsmede bij de proeven te Essen met prismatisch kruit waren verkregen, zoodat werkelijk het beproefde kruit 10—13, in opgeleverde snelheid, gasdruk en trefkans, bij beide vuurmonden boven de beide andere buskruitsoorten kon verkozen worden.

Op grond van deze uitkomsten werd dan ook in beginsel het kruit 10—13 voor het stalen vestinggeschut vastgesteld, doch daar men, met het oog op een aanmaak van dat kruit in groote hoeveelheden, de grenzen van dichtheid en korrelgrootte wenschte te bepalen, waartusschen door de fabricanten moest gewerkt worden, achtte men in die richting nog eenige proeven noodzakelijk, alvorens tot de definitieve aanbeveling over te gaan. Voor een oplevering van dat kruit in het groot deden zich nl. twee vragen voor: 1°. welke maximum en minimum grenzen moeten voor de dichtheid worden aangenomen, opdat de onderlinge verschillen in gemiddelde snelheid en gemiddelden gasdruk van onderscheiden achtereenvolgens opgeleverde partijen, ongeveer binnen de grenzen blijven die, bij eenzelfde partij, bij aanwending op verschillende dagen of jaargetijden, worden gevonden? 2°. Indien bij opbe-
waring in tonnen ontmenging ontstaat, in dier voege dat de kleine korrels zich van de groote afscheiden, kunnen dan kardoezen uit éénzelfde ton buskruit vervaardigd, belangrijke verschillen in snelheid en gasspanning opleveren?

Ten einde deze twee vraagpunten tot een goede oplossing te brengen, werden twee nieuwe proefpartijen kruit 10—13, elk van 500 KG., aange-
maakt, waarvan de dichtheden respectievelijk $\pm 1,70$ en $1,73$ zouden bedragen, terwijl voor de korrelgrootte was vastgesteld, dat hoogstens 10% der korrels moesten vallen tusschen de grenzen 9—10 mM. en hoogstens 10% tusschen de grenzen 13—14 mM. (1).

Deze partijen zouden beproefd worden in vergelijking met het hierboven behandelde kruit 10—13 PG en GG, dat hiertoe zou worden gemengd, aangezien gebleken was dat tusschen die twee soorten geen noemenswaard verschil bestond.

Ter beantwoording van het tweede vraagpunt werd een gedeelte van het

(1) Het is duidelijk dat, bij aanmaak van kruit van een bepaalde korrelgrootte, b. v. 13—16 of 10—13, doorgaans eenige tolerantie voor de korrels moet bestaan, zoodat een gedeelte der korrels steeds kleiner zal zijn dan de gestelde minimum-maat, een ander gedeelte grooter dan de bepaalde maximum-maat. Het is evenwel gewenscht een percentsgewijze verhouding der afwijkende korrels, tot die welke binnen de grenzen vallen, vast te stellen.

kruit $\delta = 1,70212$ gezeit, ter afscheiding van de korrels kleiner dan 41 mM. en die grooter dan 12 mM. Van deze twee hoeveelheden — die dus voor éénzelfde kruitsoort een vrij groot verschil in korrelgrootte aanwezen — werden vervolgens eenige kardoezen van 15 cM. vervaardigd en beproefd. De uitkomsten van dat onderzoek zijn vermeld in nevenstaande tabel XI, waarbij, ter onderscheiding, het gemengde kruit 10—13 PG en GG wordt aangeduid door 10—13 G; dat der nieuw aangemaakte hoeveelheden door de dichtheden 1,70 en 1,73 en dat van de groote en kleine korrels respectievelijk door 10—13 GK en 10—13 KK. Ook hierbij werd, bij elken vuurmond, éénzelfde opzethoogte gebezigd.

Bij beschouwing der verkregen uitkomsten zal men ontwaren dat het kruit 1,70 slechts weinig meer snelheid geeft dan het gemengde kruit $\delta = 1,71$, doch daarentegen ongeveer 100 atmosfeeren meer gasdruk; dat het kruit 1,73, vergeleken bij dat van 1,70 dichtheid, belangrijk minder snelheid en gasdruk geeft, welke verschillen vallen buiten de grenzen die men, van éénzelfde partij kruit, onder onderling afwijkende omstandigheden beproefd, kan verwachten en dat, in verband met die verschillen in snelheid, ook de boogschootsverheden zoodanig uiteenloopen, dat die kruitsoorten niet door elkander zouden te gebruiken zijn; terwijl eindelijk blijkt dat de verschillen in snelheid tusschen ladingen met korrels grooter dan 12 mM. en die kleiner dan 41 mM. zeer gering zijn en alleen de gasdruk bij de kleinere korrels hooger is, zonder evenwel de grenzen der gewoonlijk voorkomende onderlinge verschillen te overschrijden.

Nog verdient vermelding de goede overeenstemming die tusschen de boogschootsverheden en de gemeten snelheden bestaat, in dier voege dat, bij elken vuurmond, de grootste en kleinste gemeten snelheden ook gepaard gaan met de grootste en kleinste boogschootsverheden.

De genomen proeven hebben alzoo geleerd dat het noodzakelijk is de grenzen voor de dichtheid van het buskruit 10—13, bij aanmaak van groote hoeveelheden, te stellen op 1,70 tot 1,72, ten einde groote onderlinge afwijkingen in snelheid en daardoor in boogschootsverheid tusschen verschillende achtereenvolgens op te leveren partijen kruit te vermijden, terwijl verder is gebleken dat men, bij opbewaring van buskruit in tonnen of kisten, voor de gevolgen eener mogelijke otmenging niet behoeft te vreezen.

Op grond van de tot dusverre verkregen gunstige uitkomsten en naar aanleiding van de deswege door de Commissie gedane voorstellen, werd het buskruit 10—13, dichtheid 1,70—1,72, bij het stalen vestinggeschut, in vervanging van het tot dusverre voorloopig aangenomen en gebezigd kruit 13—16, definitief ingevoerd, waarbij tevens werd bepaald, dat elke aangeboden partij, behalve de gewone keuring voor dichtheid, korrelgrootte enz., zou worden onderworpen aan een schietproef van 5 schoten in het kanon van 15 cM., met ladingen van 6,6 KG. en een projectiel van 34,3 KG., waarbij de gemiddelde der 5 gemeten snelheden minstens 460 M. zou moeten

Tabel XI.

| Datum. | Kanon van | Aantal schoten. | Buskruit. | | Gewicht projectiel in KG. | Lengte der verbruinde ruimte in mM. | Snelheid op 50 M. in M. | | Gasdruk in atmosfeeren. CRUSHER. | | Trefkans. | | | | Aanmerkingen. |
|----------|--------------|--------------------|-----------|---------------|------------------------------|--|----------------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|--|
| | | | Soort. | Lading in KG. | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Doel zijnde een schijf op....M. | Boogschootsver- heid in M. | 50% spre- ding in M. in | | |
| | | | | | | | | | | | | hoogte. | breedte. | | |
| 1878 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 Febr. | 15 cM. N°.10 | 7 | 10—13 G. | 6,6 | 31,3 | 425,5 | 470,0 | 4,9 | 2073 | 66 | 1000 | 1061 | 0,34 | 0,70 | Weder helder. Wind matig L. |
| " " | " " | 7 | " 1,73 | " | " | 426 | 459,0 | 3,6 | 1860 | 88 | | 1023 | 0,36 | 0,35 | |
| " " | " " | 7 | " 1,70 | " | " | 424,5 | 472,6 | 4,3 | 2177 | 226 | | 1073 | 0,17 | 0,22 | |
| 18 " | 12 cM. N°.10 | 10 | " G. | 3,3 | 16,7 | 293 | 461,3 | 7,9 | 2009 | 201 | | 1070 | 0,39 | 0,44 | Weder regen, wind vrij sterk A. Deze schoten zijn op 2 dagen gedaan. |
| " " | " " | 10 | " 1,73 | " | " | 293 | 446,5 | 5,9 | 1785 | 103 | | 1014 | 0,68 | 0,51 | |
| " " | " " | 10 | " 1,70 | " | " | 292,5 | 462,2 | 5,5 | 2095 | 161 | | 1074 | 0,64 | 0,59 | |
| 20 " | 15 cM. N°.10 | 5 | " GK | 6,6 | 31,3 | — | 471,2 | 2,3 | 2131 | 128 | | | | | |
| " " | " " | 5 | " KK | " | " | — | 473,3 | 2,7 | 2233 | 58 | | | | | |

bedragen, met een onderling verschil van ten hoogste 40 M., terwijl de gemiddelde gasdruk daarbij beneden 2300 atmosferen moest blijven, met een maximum onderling verschil van 300 atmosferen.

Tevens werd bepaald dat het voorhanden kruit 13—16, voor zoover de voorraad strekt, bij voorkeur in het stalen kanon van 15 cM. zou worden aangewend.

Intusschen had zich, bij de oefeningen in het kamp bij Oldebroek en bij de proeven bij de Commissie van proefneming, de omstandigheid voorgedaan, dat bij aanwending der normale ladingen, vastgesteld op 6,6 en 3,3 KG., een aantal gevulde springgranaten ontijdig in de ziel of kort vóór de monding sprongen, ook dan wanneer die niet van een schokbuis voorzien waren. De oorzaak van dat ontijdig springen was bepaaldelijk aan zelfontbranding van het buskruit der springlading toe te schrijven. Bij de schokken die het projectiel, in verband met de groote aanvangssnelheden, bij de eerste verbranding der lading en bij het dringen der banden in de trekken ondervindt, wordt, door de traagheid, de springlading met geweld langs den binnenwand der granaat tot tegen den bodem gedreven en schijnt de warmte, die bij de daardoor ontstane wrijving van de korrels langs de doorgaans ruwe wanden der granaat alsmede onderling wordt opgewekt, groot genoeg te zijn om de springlading te doen ontbranden. Opzettelijk daartoe genomen proeven op uitgebreide schaal deden zien dat dit vermoeden werkelijk gegrond was en dat het ontijdig springen zelfs niet geheel kon worden voorkomen, indien — bij aanwending der normale ladingen — de granaat door het aanstampen der buskruitlading, *geheel* met kruit was gevuld.

In afwachting dat, door uitgebreide proefnemingen, middelen werden gevonden die in de practijk bruikbaar zouden zijn en waardoor het ontijdig springen geheel zou worden belet, werden voorloopig de normale ladingen voor de kanonnen van 15 en 12 cM. vastgesteld respectievelijk op 6,0 en 3,0 KG., bij welke ladingen, blijkens de genomen proeven, weinig gevaar voor zelfontbranding der springlading bestond. De snelheden die, met de ladingen van 6,0 en 3,0 KG., aan de granaten van 15 en 12 cM. werden medegedeeld, bedroegen, op 50 M. vóór de monding, respectievelijk 428,8 en 419,9 M.

Hoezeer de keuringen van de opgeleverde partijen buskruit niet tot de buskruitproeven behooren, kan het toch ongetwijfeld nuttig zijn de aanmaak in het groot te kunnen nagaan en achten wij het alzoo niet onbelangrijk, in nevenstaande tabel XII, een overzicht te geven van de uitkomsten die verkregen werden bij de keuring van verschillende partijen kruit 13—16 en 10—13, die achtereenvolgens door de fabriek te Muiden werden geleverd.

Tabel XII.

| Datum. | Kanon van | Aantal schoten. | Buskruit. | | | | Projectiel. | | Lengte der verbrandruimte in m.M. | Snelheid op 60 M. in M. | | Gasdruk in atmosferen. CRUSHER. | | Aanmerkingen. | | |
|----------|---------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------------|--------------------|---------------|--------|-----------------------------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|---------------|---|------------|
| | | | Soort. | Dichtheid. | Aantal korrels per KG. | Vochtgehalte in %. | Lading in KG. | Soort. | | Gewicht in KG. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | | Grootste verschil. | |
| 1877 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 Mei. | 15 cM. N ^o . 1 | 4 | 13-16 | 1,71131 | 383 | 1,28 | 6,6 | gran. | 28,4 | — | 466,9 | 5,6 | 1883 | 85 | afkomstig van de buskruitproef afkomstig v. h. onderz. rook der kanonnen N ^o . 2 | |
| " " | " " | 5 | " | 1,70951 | — | " | " | " | " | — | 469,7 | 3,9 | 1980 | 66 | | |
| 10 Sept. | " " | 5 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 471,2 | 6,4 | 1997 | 113 | in vergelijking beproefd | |
| " " | " " | 5 | " | 1,73280 | 378 | 1,33 | " | " | " | — | 458,5 | 3,2 | 1983 | 135 | | |
| " " | 12cM. N ^o . 4 | 5 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 474,3 | 2,8 | 1974 | 85 | in vergelijking beproefd | |
| " " | " " | 5 | " | 1,73280 | 378 | 1,33 | 8,3 | " | 16,7 | — | 424,8 | 3,4 | 1807 | 144 | | |
| 4 Oct. | 15 cM. N ^o . 1 | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | 28,4 | — | 462,2 | 5,6 | 2160 | 163 | in vergelijking beproefd | |
| " " | " " | 10 | " | 1,71634 | — | 1,21 | 6,6 | " | " | — | 476,5 | 3,0 | 2030 | 104 | | |
| 13 " " | " " | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 472,1 | 2,7 | 1969 | 170 | in vergelijking beproefd | |
| " " | " " | 10 | " | 1,72043 | 367 | 1,16 | " | " | " | — | 470,8 | 4,3 | 1867 | 113 | | |
| 19 " " | " " | 10 | " | 1,72043 | 367 | 1,16 | " | " | " | — | 473,5 | 6,2 | 1908 | 108 | als boven | |
| " " | " " | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 467,2 | 3,0 | 1842 | 118 | | |
| 26 " " | " " | 10 | " | 1,72378 | 374 | 1,15 | " | " | " | — | 472,6 | 3,9 | 1981 | 139 | id. | |
| " " | " " | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 462,2 | 4,3 | 1783 | 130 | | |
| 5 Nov. | " " | 10 | " | 1,73340 | 363 | 1,23 | " | " | " | — | 469,0 | 3,3 | 1920 | 104 | id. | |
| " " | " " | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 460,7 | 3,3 | 1736 | 88 | | |
| 28 " " | " " | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 469,9 | 3,6 | 1923 | 109 | id. | |
| " " | " " | 10 | " | 1,72030 | 363 | 1,36 | " | " | " | — | 460,6 | 4,5 | 1758 | 78 | | |
| 21 Dec. | " " | 10 | " | 1,71130 | 400 | 1,22 | " | " | " | — | 462,4 | 3,8 | 1990 | 93 | id. | |
| " " | " " | 10 | " | 1,71663 | 371 | 1,19 | " | " | " | — | 460,4 | 2,0 | 1769 | 145 | | |
| 1878 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 Sept. | 15cM.N ^o . 10 | 5 | 10-13 | 1,71173 | 780 | 1,28 | 6,6 | gran. | 31,3 | — | 471,0 | 1,7 | 2498 | 329 | keuring afgekeurd. | |
| 1879 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Jan. | " " | 5 | " | 1,72980 | 800 | 1,36 | " | " | " | — | 456,5 | 4,0 | 1917 | 233 | id. | |
| 31 " " | " " | 5 | " | 1,72979 | 800 | 1,34 | " | " | " | — | 430 | 462,3 | 4,3 | 2038 | 127 | id. |
| 28 Febr. | " " | 5 | " | 1,72962 | 800 | 1,28 | " | " | " | — | 428,3 | 464,4 | 4,1 | 2068 | 159 | goedkeurd. |
| 25 Maart | " " | 5 | " | 1,72333 | 785 | — | " | " | " | — | 431,5 | 460,1 | 4,6 | 1989 | 74 | id. |
| 21 April | " " | 5 | " | 1,71940 | 750 | 1,81 | " | " | " | — | 429 | 463,2 | 0,8 | 2067 | 216 | id. |
| 14 Mei. | " " | 5 | " | 1,70970 | 772 | 1,83 | " | " | " | — | 429 | 464,3 | 6,0 | 2213 | 108 | id. |
| 30 Juni. | " " | 5 | " | 1,72284 | 770 | 1,15 | " | " | " | — | 430 | 470,8 | 2,2 | 2153 | 328 | id. |
| " " | " " | 5 | " | 1,72138 | 780 | 1,28 | " | " | " | — | 431 | 468,9 | 2,5 | 2118 | 264 | id. |
| 16 Juli. | " " | 5 | " | 1,73069 | 780 | 1,28 | " | " | " | — | 431 | 468,4 | 3,2 | 1978 | 117 | id. |
| 30 " " | " " | 5 | " | 1,72474 | 810 | 1,25 | " | " | " | — | 429 | 456,3 | 2,3 | 1922 | 230 | id. |
| 22 Aug. | " " | 5 | " | 1,72796 | 783 | 1,13 | " | " | " | — | 433,5 | 464,5 | 3,3 | 1989 | 146 | afgekeurd. |
| " " | " " | 5 | " | 1,72211 | 797 | 1,25 | " | " | " | — | 432,5 | 462,8 | 5,7 | 1943 | 90 | goedkeurd. |
| 1 Sept. | " " | 5 | " | 1,73286 | 780 | 1,24 | " | " | " | — | 432,5 | 463,6 | 4,6 | 1948 | 94 | id. |
| 19 " " | " " | 5 | " | 1,73084 | 780 | 1,16 | " | " | " | — | 432 | 468,4 | 2,7 | 2078 | 86 | id. |
| 22 " " | " " | 5 | " | 1,73084 | 780 | 1,16 | " | " | " | — | 432 | 460,3 | 3,6 | 1883 | 85 | id. |
| 8 Oct. | " " | 5 | " | 1,73106 | 820 | 1,23 | " | " | " | — | 432,5 | 462,3 | 2,3 | 1876 | 103 | id. |
| 1890 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 Juni. | " " | 5 | " | 1,72330 | 800 | 1,37 | " | " | " | — | 467,1 | 3,3 | 2034 | 62 | id. | |
| 7 Juli. | " " | 5 | " | 1,72669 | 810 | 1,25 | " | " | " | — | 460,5 | 2,4 | 2076 | 149 | id. | |
| 9 Aug. | " " | 5 | " | 1,72573 | 810 | 1,30 | " | " | " | — | 460,4 | 0,6 | 2057 | 90 | id. | |

Hierbij zij opgemerkt dat, voor de keuring van het kruit 13—16, aanvankelijk was bepaald dat o. m. de dichtheid 1,70—1,72 moest bedragen, terwijl verder de ter levering aangeboden partij zou worden gekeurd door een schietproef van 10 schoten, te doen uit het kanon van 15 cM. N^o. 1. Deze schoten zouden steeds vergelijkend geschieden met een gelijk aantal schoten van een partij kruit 13—16, die in alle opzichten aan de gestelde voorwaarden had voldaan. De gemiddelde der snelheden bij de 10 schoten van het aangeboden buskruit, mocht hoogstens 5 M. kleiner zijn dan die der 10 schoten van het typekruit, terwijl de gemiddelde gasdruk, bij de aangeboden partij, hoogstens 100 atmosferen meer mocht bedragen dan die van het kruit dat ter vergelijking werd gebezigd. Toen later evenwel bleek dat, voor het bereiken van de eischen gesteld voor de schietproef, een meerdere dichtheid dan 1,72 gewenscht was, werden de grenzen voor de dichtheid op 1,70—1,73 gesteld.

Niettemin werden vóór dien tijd reeds enkele partijen, die bij de bepaling der dichtheid de maximumgrens overschreden, aan de schietproef onderworpen. Het bleek evenwel ook daarbij, dat het overschrijden dier grens doorgaans gepaard ging met een te geringe snelheid, zoodat ook hieruit de invloed der dichtheid op snelheid en gasdruk voldoende is na te gaan.

Opmerkelijk zijn de uitkomsten die met het als type aangenomen kruit 13—16, $\delta = 1,71130$, bij de achtereenvolgende keuringen, werden verkregen en waaruit men ook weder den invloed zou kunnen afleiden, dien het jaargetijde op éézelfde partij kruit uitoefent. Immers de uitkomsten van 14 Mei tot en met die van 19 October 1877 — alzoo in een betrekkelijk warm jaargetijde — zijn alle ongeveer gelijk. Na laatstgemelden datum loopen evenwel snelheid en gasdruk terug, tot die, op 21 December, in vergelijking met die op 19 October gemeten, verschillen opleveren van 7,1 M. en 145 atmosferen. Op dit verschijnsel zullen wij later, bij onze algemeene beschouwingen, terugkomen.

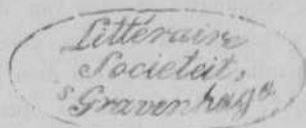
Voor de keuring van het kruit 10—13 waren de bepalingen vastgesteld, die hierboven, bij de vermelding van de voorstellen der Commissie omtrent die kruitsoort, reeds zijn aangegeven, met dien verstande evenwel dat, na de eerste schietproef en in aanmerking nemende de bezwaren die ten opzichte der maximum-grens voor de dichtheid bij het kruit 13—16 waren ondervonden, ook bij het kruit 10—13 de grens van 1,72 dichtheid met 0,01 mocht worden overschreden. Bij de drie laatstvermelde partijen in tabel XII was het evenwel wenschelijk voorgekomen de grenzen nauwer en wel op 1,705—1,725 vast te stellen.

Het kruit 13—16 was het eerste grofkorrelig kruit dat, in groote hoeveelheden, door de fabriek te Muiden werd geleverd. Daar nu noodwendig eenig verschil bestaat tusschen den aanmaak van kleine hoeveelheden als proefpartijen en dien van groote partijen, kan het niet vreemd voorkomen dat aanvankelijk somwijlen door de fabriek buskruit werd geleverd, dat ten-

gevolge der schietproef moest afgekeurd worden. Hetzelfde was het geval met het kruit 10—13. Ook hierbij werden in den aanvang enkele partijen afgekeurd, die òf te grooten druk, òf te geringe snelheid opleverden. Dit kan ook als een gevolg beschouwd worden van de omstandigheid, dat de fabricage nog niet op vasten grondslag was geregeld en waren dan ook meermalen kleine proefnemingen noodig om dien grondslag vast te stellen. Zooals uit tabel XII blijkt, werd later in dit opzicht weinig bezwaar meer ondervonden en werd toen zelfs nimmer een partij voor te hoogen gasdruk afgekeurd, daar meestal de spanningen ver beneden het gestelde maximum bleven. Tot deze uitkomst kan evenwel medegewerkt hebben, dat de tabel voor de gasdrukken eenige wijziging had ondergaan. Het was namelijk gebleken dat de wijze waarop de laatste tabel voor den *Crushing*-toestel was samengesteld, ten gevolge van een gebrek in den manometer der hydraulische pers die voor het samendrukken der cylinders werd gebruikt, niet geheel zonder onnauwkeurigheden was, zoodat, na herhaalde proefnemingen, ten slotte een wijze van samenstelling der tabellen werd aangenomen, waarbij men van den manometer geheel onafhankelijk was. Bij vergelijking van de op deze wijze bepaalde gasdrukken en die van de voorgaande tabel, bleek toen dat de gasspanningen in den vuurmond, naar de nieuwe tabel bepaald, regelmatig eenigszins kleiner waren dan die in den laatsten tijd te voren — evenwel niet bij keuringen, doch bij het beproeven van kleine partijen ten behoeve der fabricage — waren gemeten. De fabricanten waren bovendien door het beproeven dier kleine partijen in de gelegenheid geweest de bewerking van het kruit op het verkrijgen van een lageren gasdruk te regelen.

Ten slotte kan worden medegedeeld, dat het buskruit 10—13, voor zoverre dat in de kanonnen van 15 en 12 cM. staal wordt gebezigd, steeds goed blijft voldoen.

(Wordt vervolgd.)



De vermindering van de Nederlandsch-Indische cavalerie

DOOR

F. DE BAS,

Kapitein van den Generalen Staf.

(Vervolg van N^o. 9, bladz. 595 en slot.)

Reeds wezen wij er op, dat in het Indisch Militair Tijdschrift en de Indische dagbladpers tot behoud van de cavalerie inzonderheid de mogelijkheid werd op den voorgrond gesteld van een aanval op Java door een buitenlandschen vijand. Ten volle beamen wij, dat al is het bij den tegenwoordigen politieken toestand van Europa weinig aannemelijk, dat in de eerste jaren eenige Westersche mogendheid zou trachten Indië te veroveren, de krijgsmacht aldaar toch ook voor de toekomst behoort te zijn berekend op bestrijding van een buitenlandschen vijand. Maar juist wijl de kansen op een dergelijk gevaar voor het oogenblik gering zijn, schijnen ook de redeneeringen daarop steunende, de tegenstanders van het wapen koud te laten.

De inzichten, in 1859 ontwikkeld door den oud-chef der Indische militaire genie, Jhr. DE VAYNES VAN BRAKELL, als antwoord op de vraag »tegen welken Westerschen vijand behoort Nederlandsch-Indië verdedigd te kunnen worden?» zijn nog juist, hoewel daarbij Albion, waarvan wij voor het oogenblik zeker het allerminst te vreezen hebben, wel eenigszins als onze aartsvijand is voorgesteld. Hoewel toen reeds wijzende op de toenemende macht ter zee van Frankrijk en van Amerika, schreef de Kolonel Jhr. DE VAYNES ». . . . Desniettemin zal men, op het voetspoor van allen, die zich bezighielden met ons defensie-wezen, gerust kunnen blijven vaststellen, dat de machtigste onzer vijanden in Indië steeds Engeland zal zijn; omdat Engeland, wegens de uitgestrektheid en nabijheid zijner Indische bezittingen, immer in staat zal wezen een groot expeditiekorps uit te rusten, bestemd om Java te veroveren.» Sinds den Commissaris-Generaal VAN DEN BOSCH nam het opperbestuur aan, dat Engeland door de nabijheid van Britsch-Indië tot die onderneming 25.000 man

zou kunnen afzonderen. Bij de moeilijkheden, waarmede Engeland thans in zijn eigen koloniën te kampen heeft, gaat die raming waarschijnlijk zijn vermogen verre te boven. Maar zelfs voor het transport van 15—20.000 man zouden, behalve de oorlogsbodems, minstens een 100-tal vaartuigen noodig zijn. De daarmee gepaard gaande kosten zullen Engeland vooreerst wel van een dergelijk plan afschrikken. Intusschen kunnen de omstandigheden voor die mogendheid spoedig ten gunste veranderen, al geven de laatste gebeurtenissen daarop weinig vooruitzicht.

Veel meer dan vroeger, dacht de Regeering in de laatste jaren aan de zee-macht een overwegende rol toe bij de verdediging van Java tegen een buitenslandschen vijand. Dit zag voornamelijk op bestrijding van de Engelsche vloot: onder de andere mogendheden kan alleen Frankrijk — Duitschland eerst over eenige jaren — de ontzaglijke strijdkrachten ter zee afzonderen, welke tot een landing noodig zijn.

Daartoe behoort de aanvaller in de eerste plaats volkomen meester te zijn van de zee, zoodat de transportschepen geen gevaar loopen, om door eenige stoomers, welke aan de vernieling ontsnappen, in den grond te worden geboord. Om echter volkomen meester te worden van de zee — een uitdrukking, waarvan de beteekenis haast niet in woorden is te brengen! — is tijd en veel tijd noodig. Reeds voor de Engelsche vloot ware dit een zware taak; hoeveel te meer voor elke andere zeemacht, wier basis, hulpmiddelen ter verpleging en tot herstel van averijen, enz. nog veel verder zijn verwijderd. De toepassing van den stoom heeft de vloten wel onafhankelijk gemaakt van winden en moessons: maar daarentegen moeten de kruisende eskaders, tenzij een aanzienlijk aantal kolenschepen worden meegevoerd, zich steeds elders van kolen voorzien. Voor de Engelsche marine ligt Singapore als kolenstation reeds op een verren afstand, minstens twee etmalen stoomens, dus vier dagen heen en weer. Wanneer Engeland neutraal blijft, kan Singapore natuurlijk voor een vreemde zeemacht niet dienen, en moet de vijand eigen kolenstations, magazijnen en werven van herstelling in de nabijheid van Java oprichten. Schier durven wij de meening niet uitspreken, dat onder de tegenwoordige omstandigheden het eenvoudigste middel daartoe voor den aanvaller ware, om zich door een *coup de main* meester te maken van het eiland Onrust, alwaar dokken en werkplaatsen geheel gereed liggen en steeds een voorraad van wellicht 10.000 tonnen kolen is opgelegd — terwijl dat maritieme etablissement, onbegrijpelijk genoeg, gansch onverdedigd is en op geen andere bescherming mag rekenen, dan op die van een betrekkelijk zwakke marine. Wordt echter door het koloniale bestuur bijtijds in deze tastbare leemte voorzien, de kolenvoorraad elders opgelegd in één der vaste havens, desnoods op het laatste oogenblik verbrand, dan mogen wij aannemen, dat de aanvaller er wel tweemaal over zal denken, alvorens tot zulk een kostbare onderneming over te gaan, die bovendien onzes inziens weinig kans van slagen aanbiedt.

Met den Oud-Minister DE WAAL (1) aannemende, dat Nederland bij een eventueele vereffening van de rekening tusschen Frankrijk en Duitschland, welke door het vredesverdrag van 1871 is opengebleven, ondanks elke poging tot handhaving der onzijdigheid in den oorlog zou kunnen worden meege-sleept, leeft ook in ons hart de overtuiging, dat wij slechts tijdelijk ten onder gebracht kunnen worden. »Onze Koning zal geen verdrag onderteekenen, waarbij de koninklijke rechten aan een andere mogendheid worden afgestaan. De grondwettige eed des Konings: »de onafhankelijkheid des rijks met al mijn vermogen te verdedigen en te bewaren», is onvoorwaardelijk. Geen vorst uit het huis van Oranje zal dien breken.

»Met deze onwrikbare stelling hangt een hoofdbeginsel samen voor de verdediging van Nederlandsch-Indië. . . . Is de vijand meester van 't moederland, hij is het nog niet van de kolonie. De landvoogd aldaar, het bezwijken van 't moederland vernemende, moet dit beschouwen als tijdelijk veroverd, tijdelijk onderdrukt, den overweldiger dus als vijand. Hij moet de kolonie behouden in naam des Konings, die zijn recht niet heeft afgestaan, voor 't moederland, totdat het zich weder oprichte. Art. 43 van het regeeringsreglement geeft hem de noodige volmacht. De Koning zal beslissen of 't oorbaar zij, het opperbestuur der kolonie, tot de hereeniging met het moederland, ter plaatse te gaan aanvaarden.

»Dat Java gedurende een tijdelijken ondergang van 't moederland zich als Nederlandsche bezitting kan staande houden, hebben de jaren 1795 tot 1807 onder hoogst ongunstige omstandigheden bewezen. Wordt het moederland nogmaals overweldigd, de omstandigheden in de kolonie zullen zeer zeker niet zóó ongunstig zijn. En die van Europa zullen dan onzen overweldiger niet veroorloven, een beduidende zee- en landmacht » — welke beteekenis hecht men aan het woord beduidend? — » af'te zonderen om Java aan te vallen. Deed hij 't, hij zou ons verre van weerloos vinden. Het Nederlandsche Java van heden is niet, wordt nimmermeer, het Fransche van 1811. Onze thans (1876) organiek aanwezige vloot zou iets degelijks kunnen uitrichten. Zij zou gaandeweg worden aangevuld met de bodems, die in Europa en elders, bij 't bezwijken van 't moederland, niet in 's vijands hand zouden vallen; daarna door koop en bouw in bevriende landen en op Java. Onze landmacht ginds is thans in den regel sterker dan die de bedoelde vijand dan zou kunnen aanvoeren. Voor zee- en landmacht beide zouden uit het moederland vrijwilligers, officieren en minderen, naar de kolonie stroomen. De Javasche bevolking zal ons trouw blijven.»

Het laatste durven wij niet onder alle omstandigheden en alleen dan aannemen, wanneer Nederland niet te ver gaat met het invoeren der Westersche begrippen in de Oostersche maatschappij. Erkennende, dat dien-tengevolge de inboorlingen hunne rechten leeren kennen en zien uitbreiden,

(1) Onze Indische Financiën. Nieuwe reeks aantekeningen door E. DE WAAL. Inleiding; Staatkundige Gegevens. — 1ste Deel, bladz. 81.

zoodat de emancipatie een onbillijke en gewetenlooze exploitatie van den inlander belet, valt het niet te ontkennen, dat de bedoelde maatregelen wel degelijk het bestuur bemoeilijken. Evenmin mogen wij het gevoelen van den Heer DE WAAL deelen, dat onze krijgsmacht in Indië te groot zou zijn; zoo niet nu, zijn toch voor latere jaren zeer goed staatkundige combinatiën denkbaar, waarbij Java met een landing worde bedreigd. Inmiddels konden wij de verzoeking niet weerstaan om uit het werk van den Heer DE WAAL een zoo schoone bladzijde af te schrijven, welke waar blijft voor elken oorlog, onverschillig of Frankrijk, Duitschland of Engeland de aanvaller zij.

De tijd, welke een landing onvermijdelijk moet voorafgaan, zal men zich op Java ten nutte maken om de verdediging te organiseeren en van buiten af onze hulpmiddelen te vermeerderen. Aan een blokkade van Java is niet te denken, wijl deze effectief zou moeten wezen om ze door vreemde natiën te doen eerbiedigen. De moeilijkheden, die de vijand na een landing zal hebben te overwinnen, om ons Indisch leger te verslaan, zullen talrijk, wij gelooven veelal onoverkomelijk zijn.

Wat ook voor het oogenblik te zeggen valle tegen de waarschijnlijkheid van een aanval op ons Insulinde door een Westersche mogendheid, mag de mogelijkheid van een dergelijken oorlog niet worden in den wind geslagen en mogen de middelen om daaraan het hoofd te bieden, geenszins worden verwaarloosd. Wij rangschikken daaronder in de eerste plaats een doehnatig samengestelde, goed uitgeruste en voldoende sterke krijgsmacht, welke niet, zelfs niet tot den hoogsten prijs, op het laatste oogenblik kan worden in het leven geroepen; vervolgens, gebruikmaking van de hulpmiddelen ter verdediging, die het land en het volk in ruime mate opleveren. Bij het leger rekenen wij noodig minstens één regiment cavalerie op de tegenwoordige sterkte, hetwelk in tijden van oorlog nog noodzakelijk door andere middelen, als schutters te paard, inlandsche ruiters tot ordonnansendienst, enz. zal moeten worden versterkt. *Het onderhoud van voldoende levende strijdkrachten is in den regel het eenige, tevens het meest practische en minst kostbare middel van landsverdediging.* Alle andere min of meer kunstmatige middelen zijn moeilijk in stand te houden en eischen aanzienlijke, bij aanhoudende wijzigingen in de krijgswetenschap, soms nuttelooze financiële offers.

Wanneer men vergelijkt, hetgeen vroeger en later van verschillende zijden is besproken en geschreven omtrent de verdediging van Java, met de denkbeelden dienaangaande van den Maarschalk DAENDELS en o. a. van den Generaal VAN SWIETEN, dan zouden wij, de kaart van Java ter hand nemende, de voorkeur geven aan de practische en krachtige weermiddelen, welke door laatstgenoemden Oud-Commandant van het Indische leger zijn voorgestaan en in verschillende nota's ontwikkeld, en waarmede latere legercommandanten zich meerendeels hebben vereenigd. In beginsel willen de Kapitein SWART en andere Schrijvers in het Indisch Militair Tijdschrift trouwens niet anders. De gebeurtenissen in Atjeh versterken de meening, dat daarin de

meest afdoende, tevens de eenvoudigste en minst kostbare middelen zijn ontwikkeld om Java tegen een aanranding van buiten te verdedigen.

Ons op die denkbeelden beroepende, spraken wij van de onoverkomelijke moeilijkheden, welke de vijand ook na een gelukte landing zal ontmoeten. Daarmede bedoelen wij niet de eigenlijke krijgsv verrichtingen, als veldslagen en gevechten: in dat opzicht zal een Indisch leger, grootendeels samengesteld uit inlandsche soldaten, wel immer bij het leger eener Westersche mogendheid ten achteren staan. Doch wij bedoelen de ontelbare chicanes, die men den vijand kan in den weg leggen, om hem het vervolgen der operatiën in het binnenland, de voeding en verpleging van zijn leger te bemoeilijken en ten slotte onmogelijk te maken. Een vluchtige berekening reeds leidt tot de uitkomst, dat een landingsleger van niet meer dan 10.000 man, voorzien van 10 dagen levensbehoef ten, tot vervoer daarvan en van de bagages, bovendien voor den dienst der staven, de ambulansen en andere onmisbare behoeften, zal noodig hebben \pm 40.000 koelies. Een sterker leger zal nog minder beweegbaar zijn. Doch hoe en waar die koelies te bekomen, als men gezorgd heeft, dat de bevolking van de standplaatsen naar het binnenland is getrokken? Gemis aan de onontbeerlijke vervoermiddelen en aan koelies zal den aanvaller dwingen om aan het strand te blijven, alwaar ziekten zijne gelederen spoedig aanzienlijk zullen dunnen. De aanvaller zal immer staan tusschen het dilemma, óf met onvoldoende sterkte op te rukken tegen het verdedigende leger, óf bij talrijker strijdkrachten ten slotte onbeweegbaar te worden. Vandaar dan ook de noodzakelijkheid om de verdediging van Java naar het binnenland over te brengen, en op allerlei wijzen 's vijands opmarsch te bemoeilijken. Sir CHARLES NAPIER in de »Revue Britannique» van April 1849 en »de Militaire Spectator» in 1852 oordeelden niet anders over het groote bezwaar der treindiensten. Het is bekend, dat NAPOLEON III in 1865 ook zonder den drang van de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, bij het geringe succes van den oorlog en wegens de groote moeilijkheden van verpleging, zijn leger zou hebben moeten terugtrekken uit Mexico.

Wanneer de bevolking ons trouw blijft, mag men voor Java rekenen op de oproeping van een 20 tot 30 duizend en meer op inlandsche wijze gewapende Javanen — de barisan met lans en kris — onder de bevelen van den Soesoehoenan van Solo en den Sultan van Djokjakarta, welke vorsten althans met dat oogmerk op voorstel van den Generaal VAN SWIETEN door Z. M. den Koning met den rang van generaal-majoor in het leger zijn begiftigd en verplicht om behulpzaam te zijn tot de landsverdediging. Krachtig kunnen zij daartoe meewerken door met hunne hulptroepen te ageeren in 's vijands rug en flanken, zijn verbindingen met de vloot te bedreigen en af te snijden, wegen en bruggen te vernielen, onze eigen magazijnen te dekken, enz. Als reeds bemerkt, moet men den vijand berooven van de locale en andere middelen van vervoer en van verpleging, door de bevolking te gelasten hare kampongs te verlaten, have en goed in veiligheid te brengen achter de hoofdstelling

van het verdedigingsleger, althans ver genoeg van 's vijands operatielijnen verwijderd om niet te worden achterhaald; den aanvaller alzoo volkomen isoleeren en noodzaken om van zijn eigen magazijnen te teeren. Op die wijze zal de vijand spoedig ontwaren, dat het voortdringen in het binnenland om ons leger slag te leveren, tot de hersenschimmen behoort. Uit de instructie van den 28sten van Bloemaand 1810 aan den Brigadier en Chef van den Generalen Staf G. H. VON GUTZLAFF (1) blijkt, dat toenmaals door den Maarschaik DAENDELS met hetzelfde oogmerk — na diens vertrek echter met weinig succes — ongeveer dezelfde maatregelen zijn bevolen.

Om te gemoet te komen aan de volgens den Luit.-Generaal VAN SWIETEN niet uitvoerbare permanente verplaatsing van den zetel der regeering naar Midden-Java, was door Z. Exc. voorgesteld om de kazernen en militaire gebouwen te Kedong-Kebo (Poerworedjo, de hoofdplaats van de residentie Bagelen) bij noodige vernieuwing te doen oprichten uit duurzame bouwstoffen, steen en djatihout. In geval van oorlog met een buitenlandschen vijand zouden de Gouverneur-Generaal, de vice-president en de leden van den Raad van Indië, het personeel van de Secretarie, de archieven, enz. in de woning van den resident, in de overige civiele en in de militaire gebouwen een zeer geschikt tijdelijk verblijf kunnen vinden. Op die wijze ware een oplossing verkregen voor het hoogstmoeilijke vraagstuk der verplaatsing van den zetel van het bestuur, hetwelk door het opperbestuur beurtelings is onvermijdelijk verklaard en weder verworpen, door de geraadpleegde militaire autoriteiten nagenoeg eenstemmig noodig werd geacht, in de Tweede Kamer herhaaldelijk is besproken, maar, zoover wij weten, nimmer is beslist (2). De Generaal VAN SWIETEN wilde aan zijn plan tevens verbinden het allengs verplaatsen van de militaire hoofdmagazijnen en den constructiewinkel van Soerabaia naar Midden-Java achter de linie van defensie. — De Majoor KIELSTRA wraakte onlangs volkomen te recht den inval van wijlen den Minister van Oorlog Bⁿ. FORSTNER VAN DAMBENOY, om ter verdediging van Java, Batavia te versterken door een omwalling van 30 gebastioneerde fronten en eenige gedetacheerde forten, en het geheele leger aldaar te concentreeren.

Wanneer wij na deze algemeene beschouwingen omtrent de verdediging van Java tegen een buitenlandschen vijand terugkeeren tot de cavalerie, dan durven wij ons geheel vereenigen met de taak, welke de Kapitein SWART haar toewijst, en met de dislocatie van het wapen. Hij vermeent, dat de cavalerie volgenderwijs zal moeten optreden:

- 2 eskadrons — voor de strandverdediging (kondschaps- en verkenningsdienst) te Batavia en te Soerabaia;
- 1 eskadron — voor gelijke diensten te Samarang;
- 3½ id. (minstens 4½ noodig) — voor Midden-Java; en
- 2 pelotons — als lijfwachten bij de vorsten van Soerakarta en Djokjakarta.

(1) Staat der Nederlandsche Oostindische Bezittingen onder het bestuur van den Gouverneur-Generaal HERMAN WILLEM DAENDELS in de jaren 1808-1811. Bijlagen 3de stuk n^o. 75. 's Gravenhage 1814.

(2) DE WAAL, II, blad. 83 en 84.

Hoewel bovendien voor de waarneming op de kust, voor ordonnansendienst, enz. wordt gerekend op bereiden schutters of vrijwilligers, zal men reeds op de tegenwoordige sterkte van het regiment O.-I. cavalerie minstens één eskadron, wellicht twee, te kort komen. Van een toch immer hoog noodige aflossing bij die zware diensten is daarbij dan nog geen sprake! Onder die omstandigheden is voor den grooten oorlog de tegenwoordige sterkte van 6 eskadrons in Indië, evenals die van ongeveer 16 eskadrons tot verdediging van het moederland, te beschouwen als een minimum, wanneer men althans wil voorkomen, zooals onlangs »het Vaderland» schreef, dat het leger bij gemis aan ooren en oogen, hardhoorende en bijziende en dus ongeschikt worde, om bij een eventuëlen aanval van een Europeeschen vijand zijn taak naar behooren te volbrengen. Dat de Indische cavalerie sedert hare laatste reorganisatie slechts zeldzaam te velde optrad, en bij die enkele gelegenheden, volgens ooggetuigen, niet altijd even doelmatig werd aangewend, pleit niet tegen het onbetwistbare nut van het wapen, maar wel tegen hen, die verzuimden het behoorlijk voor te bereiden en daarvan een doelmatig gebruik te maken. SCHILLER dichtte:

»Zu allen Zeiten, wo die Kunst verfiel,
Verfiel Sie durch die Künstler.»

Welke meening men zij toegedaan omtrent de meerdere of mindere waarschijnlijkheid van een buitenlandschen aanval op onze koloniën, geenszins valt het te ontkennen, dat, wanneer Nederlandsch Indië aangevallen mocht worden, het leger den strijd zal moeten voeren, welke sterkte het ook moge hebben. Daarom achten wij het even weinig in het belang van het moederland en van de koloniën als rechtvaardig tegenover het Nederlandsch-Indische leger, wanneer het door vermindering van de ruitery zou worden gedwongen, den strijd te aanvaarden onder ongunstige omstandigheden, ja wellicht zal zijn blootgesteld aan een nederlaag, terwijl het bij een verstandige handhaving der practische beginselen van legersamenstelling door mannen van krijgsondervinding als DAENDELS, VAN DEN BOSCH, VAN SWIETEN en anderen overwinnaar kan blijven. Al is het waar, dat de cavalerie in Indië in de binnenlanden zelden terreinen aantreft om te chargeeren, dan bewijst dit niets tegen het nut van het wapen voor andere verrichtingen, die tot zijn eigenaardigen werkkring behooren. Wij lazen eenmaal het begrijpelijke betoog, dat de betrekkelijk zware ruiters op kleine paarden, volgens de ondervinding van 1811, toen de Engelschen »tot schrik en verbazing» van de inlanders grootere paarden tegen onze troepen aanvoerden, den schok van een materiëel zwaardere ruitery moeilijk zouden kunnen doorstaan. Daarentegen kan de Indische cavalerie, mits doelmatig uitgerust, beantwoorden aan alle eischen eener uitstekende lichte ruitery, welke juist dientengevolge overwicht zal hebben op den aanvaller, die bij de moeilijkheden, welke aan het transport van paarden zijn verbonden, immer over betrekkelijk weinig ruitery zal beschikken. Onze Indische cavalerie zal door het verkennen van den vijand, door uitoefening van den voorposten- en den veiligheidsdienst in 's vijands flanken en rug, inzonderheid bij de vervolging, voortreffelijke diensten kunnen verrichten.

Een betrekkelijk onbeteekenende besparing van kosten op het leger door vermindering van de ruitery ten einde daarmede een korps bereden politieagenten te bekostigen — welke in tijden van oorlog nimmer tot steun der geregelde cavalerie kunnen optreden — mag niet strekken tot motief om Java en den Indischen archipel *onvoldoend verdedigd* d. i. *onverdedigd* te laten. Wordt het Nederlandsch-Indisch leger in strijd met de adviezen van de meest bevoegde en hoogstgeplaatste militaire autoriteiten beroofd van de noodige ruitery, dan vreezen wij als de gevolgen daarvan, dat :

- 1°. de rust en de politie op Java en Sumatra door andere middelen niet beter zullen worden gehandhaafd dan kan geschieden door een doelmatig gebruik te maken van de thans beschikbare ruitery;
- 2°. bij binnenlandsche rustverstoringen de militaire macht veeltijds te laat zal komen om een spoedige uitbreiding van onlusten te beletten ;
- 3°. bij oorlogen met inlandsche vorsten, troepen, die elders hoog noodig zijn, worden gebonden op Java en Sumatra, en
- 4°. het leger bij een vreemden aanval niet in staat zal zijn om zich behoorlijk te éclairceeren of tegen verrassing te beveiligen, en dus ten slotte zal moeten slag leveren onder ongunstige omstandigheden.

Op die gronden, bovenal versterkt door het gevoelen van wijlen den Luitenant-Generaal COCHUIS, wiens denkbeelden omtrent de noodzakelijkheid der cavalerie wij meermalen uit zijn mond vernamen, van de oud-legercommandanten, de Luitenant-Generaals Ridder DE STUERS, VAN SWIETEN, SCHIMPF en DE NEVE, die ons vereerend machtigden, hun opinie te dien aanzien mede te deelen — houden wij vol, dat vermindering van de cavalerie in Nederlandsch-Indië is in strijd met het belang van de koloniën en dus van Nederland.

Wij hopen eerbiedig, dat de Regeering aan de daartoe strekkende voorstellen geen gevolg moge geven. Dat de aangevoerde gronden niet steekhoudend zijn, leiden wij af o. a. uit een mededeeling, dat de Gouverneur-Generaal, terugkomende op vroegere inzichten, reeds bevel zou hebben gegeven om de cavalerie weder met één eskadron te vermeerderen voor Atjeh en Batavia, terwijl het korps bereden politie nog niet is opgericht.

Het behandelde onderwerp leidt tot overweging van een andere vraag, welke niet nieuw is en meermalen militairen van studie heeft beziggehouden: de vraag namelijk, óf het doelmatig ja of het wel wettig zij, om de ondergeschiktheid van het Indische leger aan het Departement van Koloniën te bestendigen, en of het niet beter ware, die krijgsmacht te brengen onder het Departement van Oorlog?

Wat de wettigheid (1) aangaat van eerstbedoelde subordiatie kan worden

(1) Art. 178 der Grondwet luidt :
De Koning zorgt, dat er ten allen tijde eene toereikende zee- en landmagt onderhouden wordt, aangeworven uit vrijwilligers, hetzij inboorlingen of vreemdelingen, om te dienen in of buiten Europa, naar de omstandigheden.

verwezen naar vroegere opstellen in dit tijdschrift, vooral naar het reeds besproken geschrift van den Generaal-Majoor WEITZEL, die opnieuw aantoot, dat het Indische leger tot in 1825 rechtstreeks heeft gestaan onder den Minister van Oorlog, en eerst later, maar nooit wettig, feitelijk van diens beheer is losgemaakt.

De Generaal WEITZEL en andere autoriteiten zijn de meening toegedaan, dat het tot een rationeel beheer onvermijdelijk is om het opperbe-stuur van het Indische leger terug te brengen naar het Departement van Oorlog, evenals het opperbestuur over de militaire zeemacht in Indië berust bij den Minister van Marine. Zij vermeenen, dat het Indische leger er aanzienlijk bij zal winnen, wanneer dientengevolge meer eenheid wordt gebracht tusschen het Nederlandsche en het Nederlandsch-Indische leger. Bovendien verwachten zij groote voordeelen, wanneer ook de Minister van Oorlog belanghebbende kon worden gemaakt bij de goede samenstelling, aanvulling en bewapening enz. van de Indische strijdkrachten.

Ongetwijfeld stemt een dergelijke overtuiging van mannen van Indische ondervinding tot ernstig nadenken, en zijn wij schroomvallig een andere meening daartegenover te stellen. Wanneer wij het niettemin doen, geschiedt het alleen uit verlangen om bespreking omtrent dit hoogstbelangrijke punt door meer bevoegden, zoo mogelijk ook bij de Hooge Regeering en de Volksvertegenwoordiging uit te lokken.

Het mag, ongerekend andere omstandigheden, geenszins worden voorbijgezien, dat het tijdvak, waarin de rechtstreeksche verhouding van het Nederlandsch-Indische leger tot den Minister van Oorlog heeft opgehouden te bestaan, samenvalt met dat van den Java-oorlog en het bestuur van den Luitenant-Generaal VAN DEN BOSCH, die in Januari 1830 als Gouverneur-Generaal het bewind aanvaardde. Is er niet eenige grond om te onderstellen, dat deze bewindsman, die zelf militair en deskundige was, de noodzakelijkheid heeft ingezien, om het Ned.-Indische leger te stellen uitsluitend onder het oppertoezicht van den Minister van Koloniën? Wat intusschen ook tegen de wettigheid van den tegenwoordigen toestand valle aan te voeren, is het een feit, dat het Ned.-Ind. leger thans als een zelfstandig en van den Minister van Oorlog nagenoeg onafhankelijk lichaam op zichzelf bestaat. Ware het nu doelmatig, ja practisch uitvoerbaar, om laatstgenoemd departement opnieuw met dat leger te belasten?

Een onmiddellijk gevolg daarvan ware, dat de Gouverneur-Generaal in plaats van met één, met twee verantwoordelijke ministers in overleg zou moeten handelen. Het verschil van inzichten zal onsdunkens dientengevolge wel aanzienlijk toe- maar niet afnemen; de kansen van vertraging tot de

Art. 58. De Koning heeft het oppergezag over zee- en landmagt.
De militaire officieren worden door Hem benoemd. Zij worden door Hem bevorderd, ontslagen of op pensioen gesteld, volgens de regels door de wet te bepalen.
De pensioenen worden door de wet geregeld.

afloening van dikwerf spoedvereischende maatregelen kunnen op die wijze slechts vermeederen. Al bestond de mogelijkheid om het oppertoezicht over het Nederlandsch-Indische leger toe te vertrouwen aan den Minister van Oorlog, mag men dan niet betwijfelen, óf deze er op gesteld zou wezen om zijn toch reeds zoo moeilijke taak dermate te zien bezwaren?

Wat betreft de verhouding, waarin de militaire zeemacht in Indië is geplaatst tegenover den Gouverneur-Generaal als opperbevelhebber, en hare betrekkingen tot het Departement van Marine in Nederland, maken de bezwaren, welke daartegen door bevoegde personen worden aangevoerd, schuchter om een dergelijke betrekking voor het leger aan te bevelen.

Op den voorgrond stellende, dat de art. 41 en 42 van het Reglement op het beleid der regeering van Ned. Indië (1) geen voldoende waarborgen opleveren voor de deugdelijkheid en het gebruik van de marine en het leger aldaar, veroorlove men ons voor het leger andere middelen in overweging te geven, ten einde zoo spoedig doenlijk de bestaande verhoudingen te verbeteren, welke meer overeenkomen met den tegenwoordigen toestand, niet op wettelijke bezwaren behoeven af te stuiten en waarschijnlijk meer in den smaak van het koloniale leger zullen vallen, dan dit te stellen onder het oppertoezicht van het Ministerie van Oorlog.

Waar het bij art. 42 van het Regeeringsreglement voornamelijk op aankomt, is om den Gouverneur-Generaal *de beschikking* te geven over een deugdelijk samengesteld, voldoende sterk, goed gewapend en volledig uitgerust leger. Thans ontbreken onzes inziens de waarborgen, dat die krijgsmacht aan voormelde eischen beantwoorde.

Het Nederlandsch-Indische leger is bij de tegenwoordige samenstelling van het Departement van Koloniën nagenoeg in elk opzicht afhankelijk van de inzichten van een minister, die zelden militair is, wellicht van een militair bureel, welks krachten niet zijn berekend op de aldaar te behandelen omvangrijke werkzaamheden, en hetwelk niet altijd zal staan onder een chef van de daartoe onmisbaar noodige militaire ervaring. Voorgelicht door een Gouverneur-Generaal, die evenmin deskundige mag heeten, mist men dus voor het militaire beheer de meest noodzakelijke waarborgen van ondervinding

(1) Art. 41 der Wet van 1854 houdende vaststelling van het reglement op het beleid der regeering van Nederlandsch Indië luidt:

De Gouverneur-Generaal is opperbevelhebber van de in Nederlandsch Indië aanwezige zeemagt, behoudens hare administratieve betrekkingen tot het Departement van Marine. Hij beschikt over de schepen en vaartuigen en derzelve manschap in overeenstemming met de door den Koning gegeven voorschriften, zooals bij het meest oorbaar acht voor de belangen van Nederlandsch Indië.

Art. 42.

De Gouverneur-Generaal is opperbevelhebber van de in Nederlandsch Indië aanwezige landmagt. In Nederlandsch Indië worden de officieren door den Gouverneur-Generaal benoemd. Zij worden door hem bevorderd en ontslagen op den voet bij algemeene verordening bepaald.

De regelen omtrent het toekeenen van pensioen en gagementen worden bij algemeene verordening gesteld.

en van deskundige kennis bij steeds toenemende vorderingen en ontwikkeling van de krijgswetenschap. Immer heeft het ons begrip verre overtroffen, hoe het mogelijk zij om zoo ontzachelijk vele, veelzijdige en hoogst belangrijke militaire werkzaamheden op het Ministerie van Koloniën, op te dragen aan een paar ambtenaren.

De ervaring heeft het dan ook meermalen bewezen, dat bij de te nemen beslissingen omtrent de organisatie en de bewapening van de Indische strijdkrachten niet altijd de beste krijgskundige beginselen hebben gezegevierd. Hoewel de oorlog met Atjeh lang te voren was te voorzien, beschikte men bij het uitbreken van den krijg geenszins over een voldoende marine; slechts een klein gedeelte van het leger kon nog op het laatste oogenblik van achterlaadvuurwapenen worden voorzien enz.!

De thans voorgenomen aanzienlijke vermindering van het ruiterswapen, zonder eenig krijgskundig motief en niet door de aangevoerde redenen te rechtvaardigen, schijnt opnieuw aan te toonen, dat de militaire belangen bij het Koloniaal Bestuur onvoldoende en met te éenzijdige belangen worden behartigd.

Een herhaalde wisseling van inzichten omtrent de oorlogvoering op Atjeh na 1875 leidt tot gelijke gevolgtrekkingen. Bij de behandeling van art. 42 van het Regeeringsreglement in de Tweede Kamer van de Staten-Generaal in 1854 stond wijlen de Heer STORM VAN 'S GRAVESANDE in een afzonderlijke Nota het denkbeeld voor, dat in tijden van oorlog de bevelhebber der troepen onafhankelijk behoorde te zijn van den Landvoogd, en verlangde dat aan den Commandant van het leger meer macht werd gegeven. De ondervinding op Atjeh heeft onsdunkens de juistheid dezer bezwaren volkomen bevestigd. Een tijd lang had de leiding aldaar plaats geheel in strijd met de adviezen van den Legercommandant. De Gouverneur-Generaal toch is volgens de art. 41 en 42 van het Regeeringsreglement opperbevelhebber van de in Nederlandsch-Indië aanwezige zee- en landmacht, en behoeft niet den raad te volgen van den Legercommandant, wiens instructie hem bindt tot lijdzame gehoorzaamheid. Hoewel de Legercommandant dus was de wettige en natuurlijke chef van den bevelhebber op Sumatra, kon hij geen controle over hem uitoefenen. Toen vervolgens tot den agressieven oorlog was besloten, werd deze aanvankelijk op een andere wijze gevoerd dan in een later tijdperk.

In dit alles zou waarschijnlijk een gewenschte verandering komen, wanneer, zonder voor het tegenwoordige aan de rechten van den Gouverneur-Generaal te kort te doen, de Legercommandant door wijziging zijner instructie tegenover 's Konings landvoogd in een meer zelfstandige verhouding werd geplaatst; wanneer tevens en te gelijkertijd de Minister van Koloniën op zijn departement werd bijgestaan door een volledig militair bureel, samengesteld uit ervaren mannen, officieren van ondervinding van de verschillende wapens en diensten van Ned. Indië, te goeder faam bekend en volledig op de hoogte der behoeften van het Nederlandsch-Indische leger, welke gedurende eenige jaren van dat leger werden gedetacheerd bij het Departement van Koloniën, en daarna

weer in de gelederen aldaar terugkeerden. De bemoeiingen van een aldus samengesteld bureel zouden zich, naar aanleiding der adviezen van of in overleg met den Legercommandant, en mits de noodige waarborgen, dat nimmer buiten dien opperofficier óm worde gehandeld, uitstrekken over de werving — welke thans grootendeels aan het Ministerie van Oorlog geschiedt —, over alle maatregelen van voorbereiding, als de samenstelling, de uitrusting en de bewapening van het koloniale leger, het transport der troepen en andere punten van beheer. Niets belet bovendien, dat ter bevordering van een immer gewenschte éénheid tusschen de krijgsmachten in Nederland en Nederlandsch Indië, omtrent alle punten, waarbij die éénheid kan worden bereikt en bevorderd, overleg en samenwerking plaats hebben tusschen het bedoelde militaire bureel aan het Departement van Koloniën en het Ministerie van Oorlog.

De zorg tot voorbereiding en instandhouding van het Nederlandsch-Indische leger worde zodoende aan geheel deskundige handen toevertrouwd onder de leiding van een thans reeds door den Koning benoemden Legercommandant en door den Koning benoemde opperofficieren. Vooral achten wij het van belang, dat de aldus gedetacheerde officieren na eenige jaren zooveel mogelijk terugkeeren naar Indië, om aldaar van nabij de werking te aanschouwen van maatregelen, die onder hun invloed zijn tot stand gekomen, liefst om daarvan de voordeelen te genieten, desnoods om het leed daardoor gesticht te dragen.

Tot verhooging der zelfstandigheid van den Legercommandant worde deze bevelhebber tegenover den Gouverneur-Generaal gesteld in een overeenkomstige verhouding als waarin de Minister van Oorlog staat tegenover Zijne Majesteit den Koning. Omtrent alle onderwerpen van zuiver militairen aard kan alsdan rechtstreeks overleg plaats hebben tusschen den Legercommandant en 's Konings landvoogd, zonder dat diens voorstellen worden onderworpen aan de critiek van ambtenaren der Secretarie en van den Raad van Indië. Staan de voorstellen van den Legercommandant in verband met andere staatsbelangen, dan moeten begrijpelijkerwijs ook de daarbij betrokken departementen en autoriteiten worden gehoord: maar voor zuiver militaire aangelegenheden kunnen de tusschenkomst en de bemoeiingen van te dier zake min- of niet-bevoegde ambtenaren enkel strekken tot vermindering van den invloed van den Legercommandant. Zijn de behandelde onderwerpen van zoodanigen aard, dat de Minister van Koloniën moet beslissen of een Koninklijk besluit wordt vereischt, dan zal de taak van dezen bewindsman worden vergemakkelijkt door de overgelegde stukken, terwijl de Minister zich ten allen tijde op zijn departement aangaande elk voorstel van militairen aard door krijgskundigen van Indische ervaring kan doen voorlichten.

Te zamen door uitbreiding van het militaire bureel aan het Departement van Koloniën en door meer gezag te waarborgen aan den Legercommandant, zal:

- 1°. de Minister de volle verantwoordelijkheid kunnen dragen van alle door hem aan den Koning voorgedragen besluiten, het Nederlandsch-Indische leger betreffende, en die krijgsmacht niet bloot staan aan wijzigin-

gen of maatregelen, welke zonder immer te leiden tot verbetering, integendeel soms strekten ten nadeele van de schatkist en tot ontstemming van den militairen geest;

- 2°. wellicht het standpunt worden bereikt, waardoor aan 's Konings landvoogd de *beschikking* worde gegeven over een legermacht, waarvoor de Grondwet maar één opperbevelhebber erkent, namelijk — Zijne Majesteit de Koning.

De krijgsgeschiedenis onzer koloniën is rijk aan voorbeelden van vroegeren en lateren tijd, waarbij de adviezen van den deskundigen Legercommandant werden veronachtzaamd of moesten zwichten voor het oordeel van hooger geplaatste maar in de betrokken aangelegenheid niet of minder bevoegde autoriteiten, die soms — het diene tot hunne verontschuldiging — door verschil van inzichten tusschen de deskundigen onderling, op een dwaalspoor werden gebracht.

Gedurende den Java-oorlog van 1825—1830 was het wijlen de Luitenant-Generaal H. M. DE KOCK, die te kampen had met den Commissaris-Generaal DUBUS DE GHISIGNIES omtrent de wijze, waarop de oorlog zou worden gevoerd en de te nemen maatregelen tot demping van den opstand. De Generaal DE KOCK wenschte het voorbeeld te volgen van den Maarschalk VILLARS tegen de dweepzieke Camisards vóór 1704 in de Cevennen en in de dichte bosschen van Languedoc, en van HOCHÉ in de Vendée, om, methodisch te werk gaande, den gevaarlijken opstand te zekerder te onderdrukken. De burggraaf DUBUS daarentegen, voorgelicht door lieden, die noch door voldoende studie noch bij ondervinding een juiste kennis van den oorlog bezaten, meende dat het beter ware de opstandelingen in het nauw te brengen en tot het nederleggen van de wapenen te noodzaken door eenige mobiele colonnes, welke van verschillende punten uitgingen en zich daarna in een aangewezen richting vereenigden. De Generaal VAN GEEN was mede een voorstander van voornoemde wijze van oorlogvoering en bracht deze dan ook in practijk, toen hij tijdelijk bevelhebber was, doch met het ongelukkige gevolg, dat de opstandelingen zonder eenige moeite ontsnapten langs honderden voor den doortocht van onze colonnes nagenoeg ontoegankelijke uitwegen en paden, zoodat de troepen zonder kaarten onbekend met het terrein en door vermoeienissen uitgeput, duizenden aan zieken en honderden aan dooden verloren. In die dagen besliste het Departement van Oorlog nog omtrent de krijgsaangelegenheden en stelde den Generaal DE KOCK in het gelijk. Nu had deze de handen vrij en voerde zijn stelsel consequent door; hij bezette geen nieuwe terreinen alvorens de reeds behaalde voordeelen volkomen waren bevestigd, de vooruitgeschoven posten door begaanbare wegen met de oude waren verbonden, enz. Beleidvol te werk gaande, gelukte het den Generaal DE KOCK ten slotte een einde te maken aan een strijd, welke de gewichtigste en leerrijkste bladzijden vult der Indische krijgsgeschiedenis. Hij vond daarbij steun in den bijstand van den

Sultan van Djoejo en den Soesoehoenan van Solo, die, als de wettige souvereinen van het land, aan zijn zijde stonden.

Op Sumatra's westkust verzette zich vooral de Generaal Ridder H. J. J. L. DE STUERS, Commandant van het Nederlandsch-Indische leger, tegen de wijze van oorlogvoering van den Luitenant-Kolonel ELOUT, welke eenigszins het onwillekeurig gevolg mocht heeten van de omstandigheden, waaronder deze hoofdofficier verkeerde. Noch RAAFF noch ELOUT hebben inmiddels hunne snelle veroveringen in die gewesten kunnen handhaven. Daarentegen heeft de Kolonel Ridder DE STUERS, tusschen hen in, het land in rust gehouden met slechts 10 officieren en 500 man: wel is waar onder veranderde omstandigheden, maar daarentegen tijdens den Java-oorlog, zoodat de Padri's wisten, dat geen versterking van troepen op Sumatra mogelijk was.

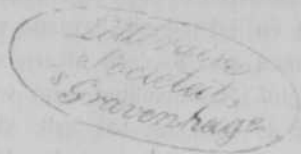
Na DE STUERS brak onder ELOUT opnieuw een lang tijdvak aan van oorlog en opstand. De overste ELOUT werd gesteund door den Gouverneur-Generaal J. VAN DEN BOSCH — in dit geval een militaire bevelhebber met Indische ervaring — die zich de leiding van den oorlog voorbeheld. Alles scheen goed te gaan, toen eensklaps al onze posten ten noorden van de rivier Massang werden afgeloopen, een aanzienlijk deel der bevolking in verzet kwam, en veelzijdig vertakte samenzweringen werden ontdekt. De Generaal VAN DEN BOSCH begaf zich nu in persoon met eenige versterking naar Sumatra, denkende den oorlog met een »acte de vigueur" te zullen beslissen, door met vier afzonderlijke colonnes, welke elkaar echter niet konden ondersteunen, op te rukken tegen Bondjol. Te vergeefs trachtten de Generaal RIESZ en de Overste ELOUT op deugdelijke krijgskundige gronden den Generaal VAN DEN BOSCH diens plan te ontraden. De juistheid hunner inzichten kwam spoedig aan het licht. Geen der colonnes bereikte het object. Het gelukte den Generaal VAN DEN BOSCH geenszins het ravijn van Pantar te forceeren, en hij stootte het hoofd vóór Matoea. De Gouverneur-Generaal moest nu wel erkennen, dat men een andere min overrijde methode van handelen moest volgen, gaf instructiën in dien zin aan den militairen commandant, den Luitenant-Kolonel BAUER, en liet de verdere leiding der operatiën aan dien hoofdofficier over. De »coup de collier" tot onderwerping van Sumatra's Westkust vorderde ten slotte 25 jaar! — Wanneer nu dit alles geschiedde bij verschil van inzichten tusschen krijgskundigen onderling en onder het bestuur van een Gouverneur-Generaal, die zelf militair was, dan lijdt het geen twijfel, dat de éénheid en de consequentie van handelen nog veel minder moeten worden, wanneer een niet-militaire landvoogd zijn oppergezag tot leiding der operatiën doet gelden, in strijd met het advies van den Legercommandant.

Omtrent den oorlog met het Rijk van Atjeh achten wij ons tot critiek onbevoegd en onthouden ons dus van elk oordeel. Te zeer betreuren wij in het belang van het aanzien van den Staat en van de dappere bevelhebbers, die aldaar bloed en leven toonden veil te hebben tot handhaving van 's Konings

gezag, den over dien oorlog woedenden pennenstrijd, dan dat wij ons daarin zouden willen mengen. Alleen zij de opmerking veroorloofd, dat naar huid van de jongst ontvangen berichten omtrent de gebeurtenissen bij Samalangan, de strijd te Atjeh nog lang niet schijnt te zijn geëindigd. De woorden van den Gouverneur-Generaal, welke haast zouden doen gelooven, dat de vrede is geteekend, zijn door de laatste tijdingen minstens even sterk beschaamd als die, waarover velen den grijzen opperbevelhebber van de tweede expeditie vóór diens vertrek uit Kotta Radja zoo hard zijn gevallen. Overigens gelooven wij niet, dat er, naar die geschriften oordeelende, sedert den Javaoorlog en dien op Sumatra's Westkust, een tijdperk valt aan te wijzen in de koloniale geschiedenis, waarin de krijgskundige adviezen van deskundige legerbevelhebbers meer en meer herhaaldelijk hebben moeten zwichten voor de inzichten van niet-militaire bestuurders, dan dat der laatste jaren. Wanneer reeds bij de voorbereiding van dien oorlog, welke de aandacht heeft getrokken van de geheele militaire en beschaafde wereld, en later gedurende den krijg, de Minister van Koloniën rechtstreeks had kunnen beraadslagen met een bureel van ervaren officieren, dan ware wellicht veel van hetgeen thans is geschied, anders gelooopen.

Op al die gronden, thans weder door de voorgenomen vermindering van de cavalerie versterkt, ondersteunen wij *voor de toekomst* den wensch van den Generaal WEITZEL, bedoelende naar aanleiding van de artt. 178 en 58 der Grondwet een andere verhouding van het Nederlandsch-Indische leger tot den Gouverneur-Generaal, en herziening der artt. 41 en 42 van het Reglement op het beleid der Regeering in Nederlandsch-Indië. *Voor het oogenblik* geven wij de voorstellen tot uitbreiding van het militaire bureel aan het Departement van Koloniën en tot een wijziging der instructie van den Legercommandant van het Nederlandsch-Indische leger der Regeering erbijdig in overweging. Andere noodige verbeteringen zullen dan spoedig vanzelf volgen.

's-Gravenhage, Juli 1880.



HET ONTWERP-VOORSCHRIFT TOT HET HOUDEN VAN KADERMANOEUVRES.



Wij achten het een gelukkig denkbeeld van X., dat hij in *Spectator* het vorenbedoeld voorschrift ter sprake gebracht en daaromtrent zijn zienswijze medegedeeld heeft. Gaarne sluiten wij ons aan bij de bedenkingen, die hij oppert zoowel met betrekking tot het voorschrift zelf alsook tot de toepassing er van, en wij twijfelen niet, of velen in het leger denken in dit opzicht met X. eenstemmig. Wij willen dan ook hopen, dat het departement van oorlog te rade moge gaan met de door X. gegeven wenken, het voorschrift in overeenstemming daarmede wijzige en, voor zooveel noodig, aanvulle, alvorens het definitief in te voeren.

Het is echter niet alleen om onze instemming met X's denkbeelden te doen kennen, dat wij thans de pen opvatten. Onze bedoeling is tevens om eenigszins uitvoeriger een enkel punt toe te lichten dat, ofschoon wel door X. aangeduid, ons echter belangrijk genoeg voorkomt om het nog een weinig nader te bespreken. Tegelijk willen wij dan nog de aandacht vestigen op een paar punten, die dit o. i. insgelijks verdienen.

»De gevoelens omtrent het nieuwe voorschrift zijn verschillend» zegt X. Dat zal wel wezen; maar de meerderheid der officieren is er, naar wij meenen te kunnen verzekeren, niet bijzonder mede ingenomen. Wij waren in de gelegenheid er verschillende meeningen over te hooren en over 't algemeen waren deze niet gunstig. Dit nu is een bedenkelijk verschijnsel; want een eerste vereischte, opdat oefeningen in den geest, zooals het voorschrift die wil, vruchten afwerpen kunnen, komt ons voor te zijn, dat de algemeene geest er niet tegen is.

Nu valt het niet te ontkennen, dat de geest van ons officierskorps er in de laatste jaren niet op is vooruitgegaan. Slechte vooruitzichten op bevordering en een ellendige bezoldiging, die te meer drukt, nu deze voor andere landsambtenaars, die vroeger in dit opzicht het lot van den officier deelden — de leden der rechterlijke macht en de mannen van het onderwijs b. v. — in overeenstemming met de eischen des tijds aanzienlijk verbeterd

werd, zijn niet geschikt om de zoo noodzakelijke opgewektheid en liefde voor den militairen stand bij onze officieren te doen voortbestaan. Moge Nederland niet eenmaal tot zijn schade en schande de wrange vruchten plukken van het stelsel om den officiersstand niet te doen blijven een gezochten stand, waarvoor steeds uitstekende stof tot aanvulling ruim voorhanden is, en een geëerbiedigden stand, omdat de man uit het volk ziet, dat de Staat de officieren naar waarde schat en daarom ruim betaalt. Moge het niet eenmaal de waarheid ondervinden der spreuk van den staathuishoudkundige LORENTZ VON STEIN: *Es hat einen jeden Staat noch immer unendlich viel gekostet, wenn sein Officierskorps ihn zu wenig kostete.*

Is echter het officierskorps ook al in opgewektheid achteruitgegaan, zoo blijft het plichtgevoel nog altijd onverzwakt.

Het plichtbesef van den Nederlandschen officier doet hem zijn vaak ondankbare en zeker niet naar behooren bezoldigde betrekking met toewijding en naar zijn beste vermogen waarnemen. Hij is een trouw dienaar. En waar hij tegenzin gevoelt in een hem opgedragen taak is de oorzaak niet te zoeken in de ongunstige omstandigheden, waarin hij met betrekking tot bezoldiging en vooruitzichten verkeert; maar er moeten hiervoor andere redenen bestaan. Deze redenen op te sporen is noodzakelijk voor het oorlogsbestuur, dat moet trachten bekend te zijn met de denkwijzen en aspiraties der meerderheid van het officierskorps. Hieromtrent eenige aanduidingen te geven met betrekking tot het onderwerpelijk voorschrift, is het doel dezer regelen.

»Een feit is het, dat het voorschrift aanleiding geeft tot het stellen van hooge eischen aan de officieren" — deze woorden van X. beamen wij ten volle. De taak der officieren bij de kadermanoeuvres is, zoowel uit een fysiek als uit een intellectueel oogpunt, naar onze meening, ontegenzegglijk veel zwaarder, dan wanneer zij troepen onder hun bevelen hebben of in de werkelijkheid wezen zou. In de werkelijkheid heeft de officier steeds onderhebbenden ter zijner beschikking, die hij gebruiken kan tot het onderzoek van tal van zaken, waarvan de wetenschap voor hem noodig en nuttig is; terwijl hij hier alleen staat en voor alles zelf moet zorgen. In de werkelijkheid is geen terrein, geen bewoond gebouw voor hem ontoegankelijk; kan hij maatregelen nemen om over slooten, door heggen enz. te komen; kan hij zien een gids te krijgen in voor hem onbekend terrein. Geen dezer middelen staan hem bij de kadermanoeuvres ten dienste. In de werkelijkheid *ziet* hij, waarvoor *gezorgd* moet worden en *ziet* eveneens, wat er, ten gevolge van de door hem gegeven bevelen, gedaan is. Bij de kadermanoeuvres moet hij zorgen voor het onderbrengen van troepen, voertuigen enz., die er niet zijn; hij moet posten uitzetten in verband met andere posten, die er niet staan en die hij zich in eenigszins moeilijk terrein dikwerf op een geheel andere plaats uitgesteld denkt, dan waar hij zelf ze geplaatst heeft; hij moet

verbinding houden met troepen, welke vertegenwoordigd zijn door één persoon, die zeer dikwijls niet te vinden zal wezen; hij moet terreinvoorwerpen versterken, waar hij niet mag komen; hij mag bij het overbrengen van orders niet den kortsten weg kiezen, maar moet bestaande wegen volgen; hij moet, wanneer hij bereden is, zorgen niet te veel van zijn paard te vergen, dat of zijn of 's Rijks eigendom is en in beide gevallen niet zoo zal mogen worden ingespannen als in oorlogstoestand; hij moet positie nemen en manoeuvreeren tegenover een vijand, die er niet is, of die hoogstens door enkele jalonneurs wordt aangeduid; hij moet eindelijk (gedurende den loop der operatiën § 28 *Voorschrift*) een verslag opmaken van alles, wat hij gedaan heeft of verondersteld wordt gedaan te hebben, met vermelding der orders of bijzondere rapporten, welke hij ontvangen, gegeven of verzonden heeft, met juiste aanwijzing van plaats en tijd en bijvoeging der noodig geachte ophelderingen en zelf al de van hem uitgaande rapporten en orders met de vereischte schetsen vervaardigen.

Ziedaar eenige gronden tot staving van ons beweren, dat in het algemeen aan de officieren bij de kadermanoeuvres hooge eischen gesteld worden. De taak, door het voorschrift aan den Algemeenen Bevelhebber en aan den Leider opgedragen, is nog veel zwaarder, naar onze wijze van zien in de meeste gevallen zelfs onuitvoerbaar. Wij gelooven niet, dat de samensteller van het voorschrift, toen hij de §§ 18 en 20 daarin op- of overnam, zich een duidelijke voorstelling maakte van den werkelijken toestand.

Met troepen kan de aanvoerder ingrijpen en begane fouten herstellen; hier echter zal dit in den regel niet mogelijk zijn althans niet op het terrein. De begane fouten zullen op de conferentiën besproken en hersteld moeten worden: aan die conferentiën hechten wij groote waarde.

Nu zou men kunnen denken, dat in de door ons geopperde bezwaren te gemoet te komen is door het medenemen van kader. Men make zich daaromtrent echter geen illusiën. Met een paar man is men niet geholpen en ons jeugdig kader, vooral het militiekader, is waarlijk wel nuttiger bezig te houden dan door het te gebruiken om de plaatsen van veldwachten en schildwachten aan te duiden of ordonnancediensten te verrichten. De graad van bruikbaarheid onzer tegenwoordige onderofficieren en korporaals is, wat althans de meesten betreft, niet van dien aard, dat men ze zonder bedenking kan bezigen voor dergelijke diensten gedurende een tijd, die voor hun eigen vorming beschikbaar is. Wel achten wij oefeningen voor het kader in den geest van het voorschrift mogelijk; maar bij de kadermanoeuvres, die wij hier op het oog hebben — oefeningen voor officieren — zullen deze in den regel te veel voor zich zelven te doen hebben om zich nog bovendien met de oefening van het kader bezig te houden. Ook zouden de kosten voor grootere manoeuvres door het medevoeren van kader aanzienlijk verhoogd worden.

Het is duidelijk, dat de moeilijkheden voor de deelnemers bij de ééne manoeuvre veel grooter zullen zijn dan bij de andere. In de eerste plaats

hangt dit af van den aard der manoeuvre; maar ook andere omstandigheden — aard en toegankelijkheid van het terrein, weersgesteldheid en nog tal van factoren doen hier hun invloed gevoelen — een invloed, welke door hem, die de manoeuvre niet bijwoont, moeilijk naar waarde te schatten is.

Nu is 't voor ons, en wij gelooven voor velen met ons, een grief, dat het bij de kadermanoeuvres vervaardigde werk nagezien en beoordeeld wordt door personen, die niet bij die manoeuvres tegenwoordig waren. Wij allen weten, hoe de kaarten dikwerf slechts een zeer onvolmaakt beeld geven van het terrein; de bijgevoegde schetsen zullen uit den aard der zaak ook niet zeer nauwkeurig wezen; bovendien is de beoordeelaar niet in staat om de moeilijkheden te schatten, waarmede de vervaardigers der verslagen, rapporten, schetsen enz. te worstelen hadden. Het zal dus voor hem ondoenlijk zijn een juist en billijk oordeel te vellen. Toch kan een ieder beseffen, hoeveel dikwerf van de beoordeeling van het werk van een officier, zelfs van den oogenblikkelijken indruk, dien het maakt, afhangt. Zulk een oordeel kan een beslissenden invloed hebben op de geheele volgende carrière van den officier en dat is niet billijk, wanneer de noodige waarborgen voor de juistheid van dat oordeel niet aanwezig zijn. Het billijkheidsgevoel is echter over het algemeen bij den Nederlandschen officier sterk ontwikkeld en vandaar, volgens onze overtuiging, de groote grief van de meerderheid der officieren tegen het ontwerp-voorschrift. Geheel anders is 't gesteld met de beoordeeling van onderstellingen, die op de kaart uitgewerkt worden. De omstandigheden zijn hierbij voor allen gelijk en een vergelijkend oordeel van bevoegde zijde kan geen rechtmatige grieven opwekken. De bepaling in § 33 van het voorschrift, dat bij het verslag van den leider aan de autoriteit, die de manoeuvre gelast heeft »al de hem toegezonden stukken" overgelegd moeten worden, heeft echter nog andere nadeelen. Zij zal er toe leiden, dat ook de kadermanoeuvres weer voornamelijk zullen leveren »offeranden op het altaar van den papiergod" (1) en aan diens vereering moeten zij juist, wanneer zij goed geleid worden »afvallig zijn" (2). Maar bovendien dreigen zij door die bepaling hun hoofddoel te missen — welk hoofddoel o. i. door X zoo juist wordt aangegeven (bladz. 511). Het voorschrift moge al bepalen: »De verslagen moeten gedurende den loop der operatiën op aanvraag van een hooger of ouder in rang zijnd officier worden getoond en elken dag op het einde der oefening met de rapporten, orders en andere bewijsstukken overhandigd of toegezonden worden aan de naasthoogere commandanten" (§ 28) — met welk voorschrift klaarblijkelijk beoogd wordt het werk te krijgen, zooals het op het terrein vervaardigd is — veeltijds zal men dit nu toch niet krijgen. Er zijn veel te veel belangen mede gemoeid dat werk zoo goed en net mogelijk in te geven, dan dat niet middelen zouden gezocht en ge-

(1) Woorden van X.

(2) Ib.

vonden worden — niet in strijd wellicht met de letter, maar vermoedelijk wel met de bedoeling van het reglement — om het vóór de inreiking wat te schaven en te verbeteren. Ziedaar de mooie-papieren-manie — die kanker in ons leger — weer in vollen gang. En nu vragen wij of het niet zeer verklaarbaar is, dat men tracht van het op het terrein gemaakte werk een herziene en verbeterde — wat gewoonlijk ook wel worden zal een vermeerderde uitgave te leveren, waar, zooals wij meenen aangetoond te hebben, de bezwaren zooveel grooter zijn dan zij in de werkelijkheid zouden wezen. Die bezwaren stijgen met de hoogere functiën. De pelotonscommandanten kunnen zich nog bijna uitsluitend aan hun schriftelijken arbeid wijden. Wanneer zij een goed voorstellingsvermogen hebben is hun taak niet zoo bijzonder zwaar. Ook voor de compagnies- en batterijcommandanten is 't nog al te doen. Maar de bataljons- en eskadronscommandanten zullen hun handen reeds meer dan vol hebben. Wanneer eenmaal de eerste bevelen door hen gegeven zijn, zullen hun ondergeschikten in den regel uit hun onmiddellijke nabijheid verdwijnen. Zij zullen zich moeten overtuigen, of deze de orders in den geest, waarin die gegeven werden, uitvoeren, en een compagnies- of pelotonscommandant is in het terrein vrij wat gemakkelijker op te sporen, wanneer hij zijn compagnie of peloton werkelijk onder zijn orders heeft, dan wanneer hij ondersteld wordt dit bij zich te hebben. Zij zullen tal van bezwaren moeten oplossen, die, zooals wij reeds aanduidden, uit den vrede-toestand voortvloeien en bovendien zullen ook zij moeten voldoen aan den inhoud van § 27. Zoodra er een bepaalde gevechtstoestand intreedt zullen die moeilijkheden wel verminderen — een ieder heeft dan zijn aangewezen plaats. Maar juist het eigenlijke gevecht meenen wij, dat bij de kadermanoeuvres streng moet uitgesloten zijn. Worden er al vaak onmogelijke toestanden geschapen bij gevechten van troepen tegenover elkander — de najaarsmanoeuvres kunnen hiervoor het bewijs leveren — hoeveel te meer zal dit nog het geval zijn als men vecht tegen schimmen of jalonneurs.

Naar ons gevoelen zouden de kadermanoeuvres veel minder tegenzin opwekken en ook meer nut dragen, wanneer bepaald werd voorgeschreven, dat de leider de hoogste autoriteit is, die de betrekkelijke rapporten, schetsen enz. in handen krijgt en daarover een oordeel uitspreekt. Heeft de oefening b. v. in een bataljon plaats en is de bataljonscommandant de leider, dan houdt deze tijdens en na afloop der manoeuvre — evenwel niet op denzelfden dag — de noodige conferentiën. Bij deze conferentiën worden eerst medegedeeld de opmerkingen, door de verschillende commandanten nopens de verichtingen hunner onderhebbenden gemaakt en daarna die van den leider. Tevens moet er ruimschoots gelegenheid wezen tot discussie. En hiermede zou de zaak afgelopen moeten zijn behoudens natuurlijk het rapport, dat de leider uitbrengt aan de autoriteit, die de manoeuvre gelast heeft. Dit rapport behoort enkel den algemeenen indruk weer te geven, die èn de manoeuvre èn de conferentiën op den leider gemaakt hebben en daarbij wordt

niets overgelegd. Liefst zouden wij willen, dat de betrekkelijke stukken na afloop der manoeuvre weer aan de vervaardigers uitgereikt werden. Tevens zouden wij wenschen, dat het voorschrift de zucht tot veelschrijverij zooveel mogelijk beperkte. Daarvoor verdient het wellicht aanbeveling om voor de op het terrein te vervaardigen verslagen een bepaalden vorm aan te geven op de wijze van een gevechtsbericht, zooals dit nu reeds voor de artillerie is bepaald.

Daarentegen gelooven wij, dat het de taak der chefs is om van tijd tot tijd zulk een manoeuvre persoonlijk te komen bijwonen. Zij — de regiments-, divisiecommandanten, inspecteurs of bevelhebbers — gelasten dan een kadermanoeuvre en volgen deze in haar geheel. De hiervan herkomstige verslagen enz. worden hun later toegezonden. Deze moeten zij in staat geacht worden billijk te kunnen beoordeelen. Op die wijze zou, naar ons oordeel, een groote grief tegen de kadermanoeuvres weggenomen kunnen worden.

Een tweede zaak, waarop wij nog de aandacht willen vestigen, is het aantal van dergelijke oefeningen. Naar ons gevoelen mogen zij vooral niet te veelvuldig plaats grijpen. Zij kunnen o. i., mits goed geleid, veel nut stichten; maar — wij wezen er reeds op — lust en ijver voor de zaak is daartoe een eerste vereischte. Nu valt 't niet te ontkennen, dat oefeningen zonder troepen uit den aard der zaak minder opwekkend zullen zijn dan die met troepen. Bovendien eischen zij, zooals wij meenen betoogd te hebben, meer fysieke en intellectueele inspanning. Eindelijk kiest men den militairen stand niet om te manoeuvreeren met troepen, die slechts in de verbeelding bestaan. Het moet dus een zaak zijn en blijven van liefhebberij evenals het krijgsspel en hiervoor is het noodig, dat het iets buitengewoons zij. Al dat *bezighouden* der officieren heeft in ons oog al bitter weinig waarde. Voor hen, die werken willen, is vrije tijd in den regel veel meer waard dan bijeenkomsten en theorieën, en zij, die geen lust hebben tot intellectueelen arbeid, zullen er ook niet zoo heel veel van profiteeren. Beoefening van het krijgsspel en ook het houden van kadermanoeuvres stellen wij nu wel niet op éénzelfde lijn met bijeenkomsten en theorieën, ook omdat eerstgenoemde oefeningen aan de chefs een uitstekende gelegenheid bieden ter beoordeeling van de kundigheden hunner ondergeschikten; maar ook hier mag 't niet worden *toujours perdris*. Één kadermanoeuvre, die door de deelnemers met lust en genoegen wordt bijgewoond — het zijn de chefs, die door de wijze, waarop zij de oefening leiden, veel kunnen bijdragen om dien lust en dat genoegen op te wekken en in stand te houden — zal meer vruchten afwerpen dan tien manoeuvres kunnen doen, waar de deelnemers met loome schreden heengaan om enkel te doen, wat zij doen *moeten*.

Ten slotte nog een opmerking. De kadermanoeuvres zouden aan de deelnemers geen kosten behooren te veroorzaken. § 48 van het voorschrift komt

ons niet voldoende voor om dit te vermijden. Wanneer de oefening op een korten afstand van het garnizoen, b.v. 1 à 2 uren van daar plaats heeft, kunnen hiervoor geen reiskosten in rekening gebracht worden. Toch is 't gewenscht, dat de officieren niet heen- en terugloopen. Zij zouden zich daardoor noodeloos vermoeien en de oefening zal er noodwendig onder lijden. Wellicht ware hieraan te gemoet te komen door aan al de officieren-deelnemers paarden te verstrekken om zich naar het punt van uitgang der oefening en weer naar het garnizoen te begeven. Gedurende de oefening verrichten zij natuurlijk hun functiën te paard of te voet overeenkomstig § 43, 1ste al. Op deze wijze zou ook vermeden worden, dat oudere officieren en officieren van hooger rang — de compagniescommandanten — naar het oefeningsterrein moeten loopen; terwijl hun jongere kameraden — zij die de betrekking van adjudant bekleeden — er te paard heengaan.

Het vorenstaande moge beschouwd worden niet als een uitvloeisel van vitoef of bedilzucht, maar als een poging om er iets toe bij te dragen, dat niet een voorschrift, hetgeen naar onze overtuiging nuttig kan werken, geene of slechte resultaten geve ten gevolge van gebreken, die weg te nemen zijn, of door een minder oordeelkundige toepassing.

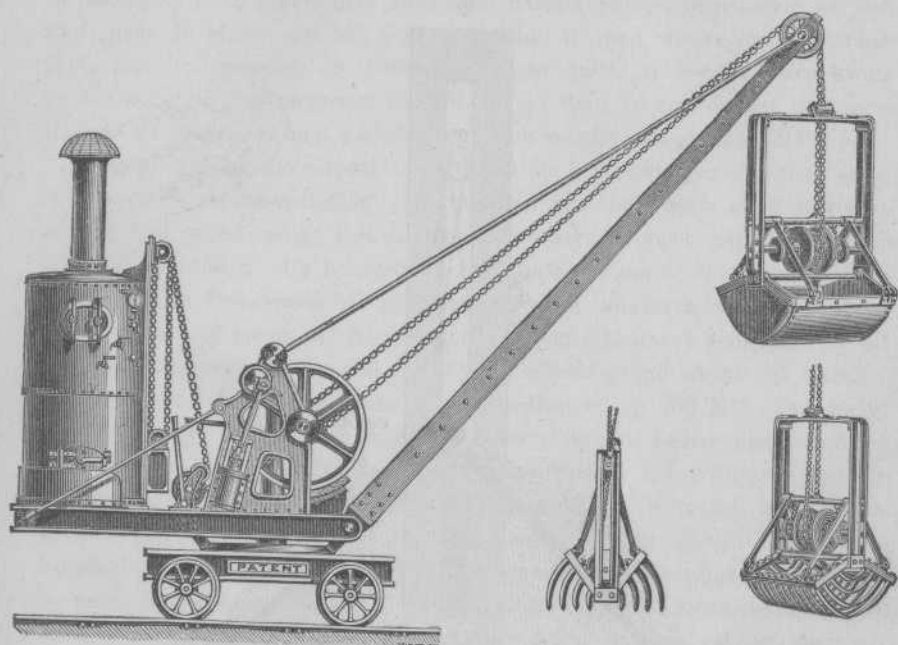
DE GRONDDELVER VAN PRIESTMAN.

Onlangs waren wij in de gelegenheid een hoogst merkwaardig werktuig te bezichtigen. Het was de *Priestman'sche Excavator*, in 't Hollandsch zouden wij zeggen de *gronddelver van PRIESTMAN*, die op het oogenblik in werking is tot het uitdiepen van een der toevoerkanalen bij de Vogelenzang, voor de Amsterdamsche duinwaterleiding.

Hieruit ontwaart de lezer reeds dat het werktuig, waarover wij spreken, hoofdzakelijk dienstig is voor de uitvoering van aardewerken. Doch het kan ook voor andere doeleinden dienen, want het is tevens een uitmuntend baggerwerktuig en niet minder geschikt om granen, steenkolen, grint en dergelijke uit te scheppen en op te voeren. Al die goede eigenschappen, waartoe ook nog behooren de betrekkelijk geringe kosten van aanschaffing en de zeer geringe kosten van gebruik, deden het te recht reeds een bekrooning op de tentoonstellingen van Parijs, Londen, Carlisle en Sydney verwerven en beloven het een groote toekomst. Daar het werktuig ook bij de uitvoering van geniewerken van toepassing zal kunnen wezen, willen wij trachten de lezers van *Spectator* met zijn hoofdrichting kennis te doen maken.

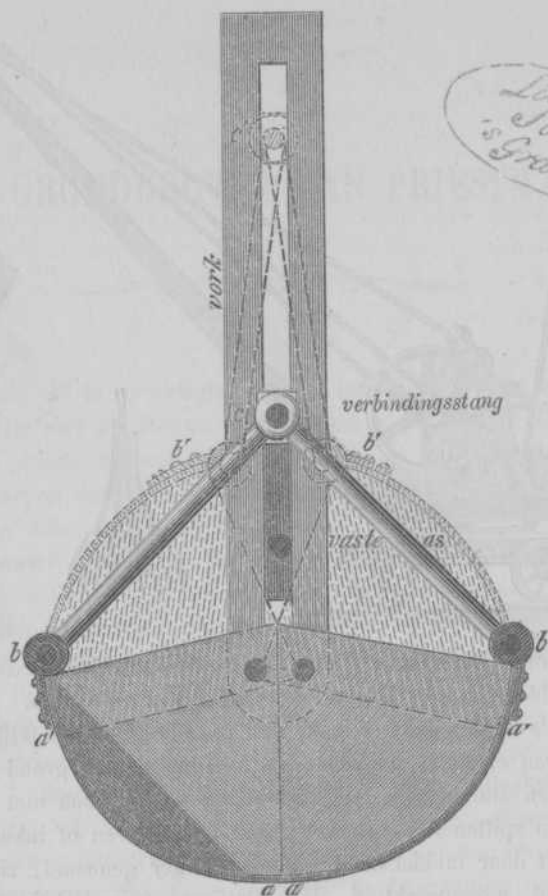
Wij verwijzen hiertoe naar de hierbij gevoegde schetsen. Daarop ontwaart men een soort van kraan, die met een daarbij behoorend verticaal werkend stoomwerktuig op een wagentje staat, dat over rails wordt voortbewogen en aan welke kraan, door middel van een aan eene ketting afhangende vork, een bak hangt, die een sectorisch gedeelte van een cylinder is. Die bak is de gronddelver, die zich tot dat werk over de helft opent en weder sluit. De as waarop de schijven zitten is vast; de horizontale verbindingstang, om welke, aan de uiteinden, de vier armen draaien, die in schuine richting naar de vier hoeken van den bak gaan, kan door middel van den ophaalketting en door kettingen, gaande over de vaste as, in verticale richting in het raam op en neer worden getrokken. Het is duidelijk dat wanneer die

horizontale verbindingsstang wordt opgetrokken, de bak zich opent, terwijl, wanneer zij door opwinding der kettingen om de vaste as naar beneden gaat, de bak zich sluit. Doch dit is niet de eenige beweging welke de bak kan



maken, want men kan den geheelen bak ook laten rijzen en dalen, door den over het takelblok gaanden ketting in te korten of te vieren. De beweging geschiedt nu als volgt. Zakt de bak, dan opent hij zich gelijktijdig; de beide helften gaan van elkander en zoodra is hij niet op den grond gekomen, of die beide helften sluiten zich, de vorktanden werken zich met geweld naar elkander toe en spitten den bak vol grond. Dit vieren of inkorten der kettingen geschiedt door middel van het reeds vroeger genoemd, zich achter de kraan bevindend, stoomwerktuig. Het platform, waarop het stoomwerktuig en de kraan rusten, kan verder draaien op het spoorwegwagentje, om een verticale as of koningsspil, terwijl het wagentje zich over de rails voor- en achterwaarts kan verplaatsen. Doch ook deze bewegingen, de draaiing namelijk om den koningsspil met den daarbij te doorloopen hoek en de voor- en achteruitgaande beweging van het wagentje over de rails, worden door het stoomwerktuig te weeg gebracht en geregeld. Door den spier van de kraan, waaraan de bak hangt, meer of minder steil te plaatsen, stelt men de opvoerhoogte van den bak hooger of lager en door den te doorloopen hoek bij de beweging om den koningsspil grooter of kleiner te nemen, kan men den grond zoowel op de gewilde plaats ter weerszijden van de spoorbaan uitspitten als neerstorten. Bij de machine die wij in werking zagen, bedroeg de hoek, die door den toestel om de verticale as telkens doorloopen werd, 360° .

Het vorenstaande schetst, naar wij vertrouwen, in groote trekken de wijze waarop de machine werkt. Er zijn tweederlei soorten van bakken. De bak is of geheel gesloten, of geheel samengesteld uit tanden, als van een mest-



vork. De eene of de andere soort van bak wordt gebezigd naar gelang de grondsoort die men wil opvoeren. In het duin zagen wij hier den vorksgewijs saamgestelden bak gebruiken, naar men zeide omdat deze openge-
werkte bak het water, waarmede het zand vermengd is, vlug laat wegloopen. Het was opmerkelijk zoo weinig verlies aan zand er tijdens het opbrengen plaats vond en dat nog wel van het zoo fijne duinzand.

Men kan dergelijke gronddeivers bekomen van verschillende prijzen en van verschillend vermogen. De bij de duinwaterleiding gebezigde kost *f* 8400, franco aan den wal te Amsterdam. Rekent men echter de kosten van het verre transport door de duinen enz. mede, dan kost de machine hier, op

de plaats van het werk, hoogstens f 8800. Zij is voor het transport eerst uit elkaar genomen geworden en toen per zolderschuit van Amsterdam tot aan het duin vervoerd, doch dáár heeft men ze weder in elkaar gezet en ze daarna in haar geheel over rails, die telkens werden opgenomen en herlegd, naar de plaats van het werk gebracht; 6 man waren voor dit transport, met het opnemen en weder leggen der rails, voldoende. Men kwam op die wijze per dag ongeveer 1000 M. in het duin vooruit en dat niettegenstaande de machine, met toebehooren, niet minder weegt dan 15000 KG.

Al moge nu ook die uitgaaf van f 8800 op het eerste gezicht hoog schijnen, toch is de aanschaffing, ingeval men een aardewerk moet uitvoeren waarbij veel grond eenige meters hoog moet worden opgevoerd, bij slot van rekening voordeelig. De hoeveelheid zand toch die aan de Vogelenzang dagelijks door den *Priestman'schen* gronddelever wordt ontgraven, ruim 5 M. hoog wordt opgevoerd en op die hoogte wordt gestort, bedraagt gemiddeld 20 M³ per uur; men rekent dáár dan ook de hoeveelheid grond die in één werkdag (van 14 uren) door de machine wordt verplaatst, op 280 M³. Veel hangt voor de nuttige werking der machine echter af van de bedrevenheid van den machinist die, bij elken tocht die de machine doet, 7 bewegingen heeft te verrichten, namelijk 6 met de handen en één met de voeten. Dat echter de bediening niet zeer moeilijk is, mag hieruit worden afgeleid dat men in Engeland, bij het delven van oer te Frodingham, een dergelijke machine zag besturen door een jongen van omstreeks 16 jaar. Ook de meerdere of mindere kracht, waarmede de machinist den bak in den grond laat zakken, door het nemen van meerdere of mindere valhoogte, heeft op de opbrengst invloed.

Aan de werken der waterleiding bezigt men aan den gronddelever twee machinisten, die elkander helpen en in de besturing der machine afllossen. Meer personeel is voor de bediening niet noodig. De M³ kost dan aan verwerken — bediening van den toestel, kolenverbruik, smeer en reparatiën — aldaar niet meer dan f 0,04⁵, dit is alzoo f 0,33⁵ minder dan wanneer die grond op de gewone wijze door aardewerkers had moeten worden ontgraven, vervoerd en gestort.

De kosten van aanschuffing zijn dus spoedig teruggewonnen. Want op de 280 M³ per dag bespaart men hier door den toestel reeds circa f 92 daags. Men behoeft dus slechts 95 dagen gewerkt te hebben om bereids de machine, zooals zij daar staat, geheel vrij te hebben en dan houde men in het oog dat het transport van de machine door het duin, zoo als hier, zeker een der moeilijkste en kostbaarste transporten is geweest die voor zulk een werktuig hier te lande kunnen voorkomen.

Doch de voordeelen kunnen meer bedragen. Aan de Vogelenzang brengt het werktuig den grond slechts 5 M. hoog op, omdat opvoering tot meerdere hoogte daar niet te pas komt, doch met volkomen dezelfde kosten kan het den bak iets hooger lichten en den grond tot op 7 M. hoogte storten. In

dat geval zou de machine besparen f 0,41 per M^3 of f 115 daags. Voert men droog zand op, dan pakt de bak het bovendien nog beter en brengt hij in elken tocht nagenoeg $\frac{1}{2} M^3$ naar boven. Geregeld doorwerkende kan de machine één gang per minuut doen; met het horologe in de hand heb ik mij hiervan overtuigd. De hoeveelheid, die door de machine verplaatst wordt, zou dus kunnen klimmen tot $400 M^3$ in één dag van $13\frac{1}{2}$ uur arbeids.

De *Excavator* is echter niet alleen een goed gronddelver, maar ook tevens een uitmuntend *baggerwerktuig*. Het is zelfs nog de vraag of hij als zoodanig niet nog meer de aandacht verdient?

In Engeland is hij, vooral voor dit doel, reeds bij verschillende werken toegepast. Hij wordt daartoe op schuiten gesteld en heeft dan boven andere baggerwerktuigen voor: minder personeel voor de bediening te eischen; te kunnen baggeren op elke gewilde diepte, doordien er geene werkende deelen onder den bodem van het vaartuig komen, en te kunnen worden gebezigd in wateren met zeer weinig breedte. Vaarwaters, waarin men de gebruikelijke kettingbaggermolens met emmers, die aan een bepaalde diepte gebonden zijn, niet kan bezigen, zijn voor de *Priestman'sche* machine niet gesloten. En daar men, zooals uit het vroeger gezegde zal gebleken zijn, de machine gemakkelijk uit elkaar kan nemen en weer in elkaar zetten, zoo kan men haar brengen op plaatsen, waar men tot dusver met geen baggermachine van eenige beteekenis kon komen, of waar men — afhankelijk gelijk men is, van de lengte des steels van een door een man te hanteeren baggerbengel — de gewilde diepte niet kon bereiken. Ook het algemeen ondervonden bezwaar bij vele gebruikelijke baggermolens, dat men ze wegens hun diepgang niet kan laten werken vlak langs de zijwanden van kaden, kolken en dergelijken, bestaat bij het onderhavig werktuig niet. De kraan kan eindelijk, wanneer de machine niet tot baggeren of gronddelven wordt gebezigd, altijd nog tot het lichten van lasten worden aangewend.

Wat nu de reparatiën aangaat, veel eischt het werktuig er door het dagelijksch gebruik niet. Om bij het eventueel onklaar raken het stil liggen van het werk te voorkomen, is het echter altijd raadzaam van enkele onderdeelen, die het meest aan slijtage zijn blootgesteld, verwisselstukken te bezitten.

Zouden wij dus te veel gezegd hebben toen wij hiervoren de meening uitten dat de *Priestman'sche Excavator* geroepen schijnt om in 't vervolg een groote rol te vervullen bij de uitvoering van belangrijke aarde- en baggerwerken? De tijd zal het leeren. Zooveel is intusschen zeker, dat de aandacht in Engeland zich op dit werktuig meer en meer begint te vestigen, zoodat de uitvinder, de Heer PRIESTMAN, er wekelijks eenige moet afleveren, die dan bij groote werken worden in dienst gesteld. Het is dan ook waarlijk verrassend als men het werktuig in zijn voortdurend ronddraaiende beweging telkens op het gekozen punt met geweld een klomp grond ziet grijpen, dien klomp

tusschen zijn klauwen naar boven ziet brengen en met groote juistheid op de gewilde plaats ziet neerstorten, van waar hij dan verder wordt vervoerd. »Een dergelijk werktuig had nooit moeten zijn uitgevonden», zei mij een van de aardewerkers, die reeds vrees begon te koesteren dat de tijd niet ver meer af is, dat aardewerken geheel door machines en machinisten zullen worden uitgevoerd. Zeker was dit evenwel de beste getuigenis die van de machine kon gegeven worden. Zij heeft van het volk op het werk de karakterestieke naam gekregen van »den ijzeren man».

Voor geniewerken, voor het maken van hooge batterijen met traversen, waarbij de grond hoog opgebracht moet worden en voor het met spoed uitvoeren van aardewerken in oorlogstijd, zal de machine zeker van nut kunnen wezen. Wij wijzen in 't bijzonder op de gevallen waarin hooge bomvrije gebouwen of reducts op de aanrasseringen hunner gewelven met grond moeten worden gedekt. Wanneer dan op zulk een gebouw 2000 M² grond gebracht moet worden, is dat zeker veel en hoeveel last heeft men niet met de klim wanneer men den grond daarop wil doen rijden, een hellend vlak wil plaatsen of dergelijken; hoe wordt dan door de hiertoe vereischte steigerwerken de circulatie in de dikwerf toch reeds bekrompen ruimte niet ten zeerste beperkt en bemoeilijkt. Doch gelukt het op zulk een gebouw een *Excavator* te plaatsen dan heeft men in 7 of 8 dagen den grond ter plaatse; men behoeft daartoe slechts te maken dat de waggons, die den grond aanvoeren, tot het gebouw kunnen doorrijden.

Moet voor den aanleg van eenig aardewerk of een bomvrij gebouw het veen tot op een groote diepte worden verwijderd, dan geeft ook hiertoe de machine gelegenheid.

Hulde moet dan ook gebracht worden aan den Heer J. C. VAN DE BLOOQUERY Jr. te Haarlem, die de aandacht der aannemers van de werken der duinwaterleiding op dit werktuig gevestigd heeft en het voor het eerst in Nederland heeft ingevoerd. Degenen onzer lezers, die gaarne nadere bijzonderheden zouden wenschen te weten, of nader met de kosten van zulke machines van verschillend vermogen zouden wenschen te worden bekend gemaakt, verwijzen wij naar dien Heer, die den Heer PRIESTMAN voor Nederland en zijn Bezittingen vertegenwoordigt. Men zegt wel dat wij Nederlanders niet licht tot iets nieuws besluiten, en als 't kan op de oude manier blijven voort-sukkelen, doch zeker is dit, behalve op zooveel anderen, niet van toepassing op onze aannemers van groote werken, die niet schromen dikwerf groote uitgaven te doen om meer doeltreffende werktuigen te verkrijgen. Dat de *Excavator* ook weldra hunne opmerkzaamheid zal tot zich trekken is aan geen twijfel onderhevig.

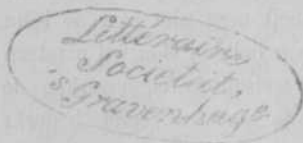
Haarlem,
Augustus 1880.

GIJSBERTI HODENPIJL,
Majoor der genie.

BOEKAANKONDIGINGEN.



Proeve eener tactische behandeling van de Nederlandsche krijgsgeschiedenis, toegepast op de bestaande organisatie van het leger. — De landing der Engelschen en Russen in Noord-Holland, 27 Augustus 1799. — Door A. O. REHM, Kapitein. 's Hertogenbosch, W. C. VAN HEUSDEN, 1880. Prijs f 1,75.



Overtuigd dat een zuiver theoretische vorming ontoereikend is voor den officier, die eenmaal geroepen kan worden troepen tegen den vijand aan te voeren, en dat de kunst der troepenleiding, behalve degelijke militair-wetenschappelijke kennis, een geheel bijzondere oefening vereischt, stelde de Pruisische Generaal VON VERDY DU VERNONIS zich sedert 1870 ten doel, door een reeks van geschriften voor anderen den weg te banen tot krijgskundige studiën naar de toegepaste methode en zoodoende mede te werken tot het dempen der kloof, die op militair gebied tusschen weten en kunnen bestaat. De rij dier geschriften werd geopend met de *Studiën über Truppen-Führung*, daarna verscheen de *Beitrag zum Kriegsspiel*, vervolgens de *Beitrag zu den Cavalerie-Uebungsreisen*, en eindelijk, in 1876, de eerste aflevering der *Kriegsgeschichtliche Studiën*, met welke de Schrijver het zichzelf gestelde programma wenscht te sluiten. In elk der genoemde studiën en bijdragen wijst VERDY ons een anderen weg om het voorgestelde doel te bereiken, doch onder al die wegen is naar zijn overtuiging die der krijgsgeschiedenis voor den beginner de beste en gemakkelijkste. Niet ieder slaagt er in, zich in wijsgeerige, bespiegelende richting te ontwikkelen, en nog veel minder is het ieder gegeven, zichzelf op het gebied van tactiek, strategie, stafdienst, enz. opgaven te stellen, die der werkelijkheid geen geweld aandoen en wier oplossing wezenlijk vruchtdragend kan zijn. De krijgsgeschiedenis nu schenkt ons zoodanige opgaven in overvloed en in elken vorm, en de taak, die bij het krijgsspel en bij de oefeningen op het terrein op de schouders van vertrouwde en leider rust, kan meestal, zonder dat men daarbij overwegende bezwaren ontmoet, op haar worden overgedragen. Te recht kent VERDY dan ook onder de verschillende methoden van bestudeering der krijgsgeschiedenis aan de toegepaste methode

een eereplaats toe. Zij ontwikkelt het verstand en draagt gelijktijdig bij tot vorming van het karakter; zij dwingt tot grondig, zelfstandig onderzoek en oefent in het nemen van juiste en heldere besluiten, in het aanvoeren van troepen in overeenstemming met het te bereiken doel. Als vanzelf brengt zij ons tot het maken van vergelijkingen tusschen de eigen maatregelen en die welke in de werkelijkheid zijn genomen, en tot het opsporen van de motieven, welke tot eenig besluit of eenige handeling hebben geleid. Zoodoende levert zij dan tevens den grondslag voor een degelijke critiek, vrij van elke zucht naar blaam.

Na al het vorenstaande zal het niemand verwonderen, dat wij de poging van den Heer REHM, om door de uitgave zijner *Proeve eener tactische behandeling van de Nederlandsche krijgsgeschiedenis*, de toegepaste methode van krijgshistorische studie ook in ons leger meer algemeen ingang te verschaffen, met ingenomenheid hebben begroet. Dat de Schrijver daarbij tot onderwerp een Nederlandsche krijgsgesbeurtenis, en voor de toepassingen een Nederlandsche divisie, volgens de tegenwoordige organisatie koos, levert ontegenzeggelijk het niet geringe voordeel op, dat de zoo dringend noodige bekendheid met den eigen bodem en de eigen toestanden krachtig wordt bevorderd. Toch meenen wij voor overdrijving in deze richting te moeten waarschuwen. De wetenschap is cosmopolitisch van aard; zij neemt het bruikbare daar waar zij het vindt. En als basis voor toegepaste studiën bezit de Nederlandsche krijgsgeschiedenis ontegenzeggelijk ook hare nadeelen. Zij voert ons steeds terug naar een verleden, waarin de oorlogsmiddelen en dus ook de oorlogvoering een gansch ander karakter droegen dan heden ten dage, naar tijden, toen de militair-historische literatuur nog in een geheel ander stadium van ontwikkeling verkeerde, dan tegenwoordig. Daaruit spruiten vooral voor hem, die zich voor het eerst aan toegepaste krijgsgeschiedkundige studiën wijdt, eigenaardige moeilijkheden voort, moeilijkheden, die hij misschien niet dadelijk geheel zou weten te overwinnen en die dus licht aanleiding zouden kunnen geven, dat hij, ontmoedigd door het mislukken zijner eerste poging, de geheele methode, als voor hem niet passend, verwierp. Kiest men zich tot onderwerp de een of andere krijgsgesbeurtenis uit de laatste jaren, waaromtrent ons in het algemeen zooveel uitvoeriger, beter aan het doel beantwoordende bronnen ten dienste staan en waarbij minder rekening behoeft te worden gehouden met gewijzigde toestanden, zoodat de vergelijking tusschen de eigen maatregelen en de in de werkelijkheid genomene gemakkelijker wordt, dan is het gevaar voor schipbreuk op verre na zoo groot niet. Men begrijpe ons goed. Het is ons doel niet het nut van de beoefening der vaderlandsche krijgsgeschiedenis te verkleinen. Integendeel, dat nut is in onze schatting zeer groot, en met den Heer R. zouden wij niets liever willen, dan dat de studie der Nederlandsche krijgsgeschiedenis in ons leger meer algemeen werd. Maar toch meenden wij er op te moeten wijzen, hoe o. i. als grondslag voor toegepaste krijgshistorische studiën de oorlogen der laatste tientallen jaren beter geschikt zijn, dan die van vroegeren datum. En de studie der laatste behoeft daarom nog niet te worden verwaarloosd, want behalve naar de toegepaste methode, kan de krijgsgeschiedenis ook nog op andere wijze met vrucht worden bestudeerd, niet het minst, zooals ook VERBY erkent, door de eenvoudige critische beschouwing van het feitelijk gebeurde. Het meer

eenzijdige standpunt, dat de Heer R., zooals wij uit zijne voorrede meenen te mogen afleiden, in dit opzicht inneemt, is het onze niet.

Aan de wijze, waarop de Heer R. de door hem gekozen stof heeft bewerkt, kunnen wij in het algemeen een woord van lof niet onthouden. De beschrijving der gebeurtenissen van het jaar 1799 getuigt van degelijke bronnenstudie, van het ernstig streven, om der historische waarheid zoo nabij mogelijk te komen. De opgaven, die de Schrijver zich naar aanleiding dier gebeurtenissen op het gebied van stafdienst, legerverpleging en tactiek, ter beantwoording stelt, zijn goed gekozen en grondig tot in bijzonderheden uitgewerkt. Wel zouden er hier en daar gebreken en leemten zijn aan te wijzen, wel zouden wij nog eenige bladzijden kunnen vullen met bestrijding van sommige opvattingen of beschouwingen, doch dit neemt niet weg, dat wij de poging van den Heer R., om op het voetspoor van VERDY in een voorbeeld aan te toonen, hoe de krijgsgeschiedenis dienstbaar kan worden gemaakt tot eigen oefening in de zoo moeilijke kunst der troepenaanvoering, als goed geslaagd beschouwen. Overtuigd als wij zijn van het groote nut der toegepaste krijgshistorische studiën, wenschen wij den Schrijver toe, dat zijne proeve werkelijk velen zal overhalen, zijn voorbeeld te volgen. Aan allen, wien de methode van VERDY nog onbekend mocht zijn, bevelen wij het werkje van den Heer R. ten zeerste aan.

Breda, Aug. 1880.

PL.

Das schwimmende Flottenmaterial der Seemächte, von J. F. VON KRONENFELS, k.k. Hauptmann d. R. Erste Abtheilung. Wien, Pest, Leipzig. A. HARTLEBEN'S-Verlag 1880.

Doel van dit werk is een populaire beschrijving te geven van de voornaamste nieuwere oorlogschepen der Europeesche, Amerikaansche en Aziatische mogendheden, ten einde leeken op het gebied der Marine gelegenheid te geven, zich een denkbeeld te maken van de types en inrichting der tegenwoordige oorlogsbodems en zich te kunnen oriënteeren aangaande inrichting, vermogen enz. van bepaalde schepen, waarvan de uitzending voor een of ander doel door de dagbladen enz. wordt vermeld.

Ter bereiking van dit doel kan de arbeid van den Heer v. KRONENFELS ongetwijfeld nut stichten; bovendien heeft het waarde o. a. voor den officier der kustartillerie, bij diens studiën betrekkelijk de buitenlandsche schepen, waartegen hij geroepen kan worden, met zijne vuurmonden op te treden. In een inleiding wordt de lezer eerst op de hoogte gebracht van hetgeen men onder de verschillende types van oorlogsvaartuigen te verstaan heeft; terwijl vervolgens overgegaan wordt, de samenstelling van de oorlogsvloten der verschillende mogendheden mede te deelen en de beschrijvingen met afmetingen van de voornaamste vaartuigen te geven. Deze beschrijving wordt dikwerf verduidelijkt door goed uitgevoerde hout-sneefiguren, die een verticale doorsnede over de lengte van het schip, een verticale projectie hiervan, een dwarsdoorsnede enz. voorstellen.

In de voor ons liggende drie eerste afleveringen zijn op deze wijze behandeld: de Marine der Argentijnsche Republiek, van Brazilië, Chili, China, Denemarken, Duitschland, Engeland, Frankrijk, Griekenland, Italië, Japan, Nederland en Noorwegen, terwijl met Oostenrijk-Hongarije een begin is gemaakt. In deze drie eerste afleveringen komen niet minder dan 180 houtsnceefiguren voor.

Volgens het prospectus zal het werk in 4 afleveringen elk van 9 vel druks compleet zijn; in de 4de afl. zal behandeld worden de marine van Oostenrijk, Peru, Portugal, Rusland, Zweden, Spanje, Turkije en de Vereenigde Staten. De prijs van 3 Mark per aflevering is, met het oog op de ongeveer 270 figuren, die in den tekst zullen voorkomen, betrekkelijk laag te noemen, vooral wijl aan de uitvoering veel zorg is besteed.

1. *Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen, herausgegeben von H. VON LÖBELL, Oberst z. D. VI. Jahrgang, 1879. Berlin, MITTLER UND SOHN. Prijs 10 Mark.*
2. *L'année militaire. Revue des faits relatifs aux armées française et étrangères, publiés sous la direction de M. AMÉDÉE LE FAURE, député de la Creuse. Troisième année, 1879. Paris, BERGER-LEVRULT ET CIE. 1880.*

De *Jahresberichte* van den Kolonel VON LÖBELL hebben zich sedert hun vijfjarig bestaan ook hier te lande genoegzamen naam gemaakt, om te mogen onderstellen, dat inhoud en strekking thans voldoende bekend zijn bij de lezers van *De Militaire Spectator*.

De 6de jaargang, die thans voor ons ligt, is geheel in denzelfden geest behandeld als zijn voorgangers en geeft een uitvoerig en zaakrijk overzicht van het voornaamste, dat in den loop van het jaar 1879 op militair gebied zoowel in als buiten Europa is voorgevallen, alsmede van hetgeen de literatuur heeft voortgebracht ten opzichte van de militaire vraagstukken, die nog tot de hangende quaestien behooren.

Het overzicht over het krijgswezen omvat thans reeds 24 verschillende mogendheden; in den thans verschenen jaargang zijn namelijk, behalve die welke reeds in den 5den jaargang voorkwamen, ook opgenomen: China, Marokko, Oost-Rumelië, Peru en Venezuela.

Een zeer belangrijk gedeelte van de *Jahresberichte* wordt ook thans weder ingenomen door de opstellen over de verschillende takken der krijgswetenschap: de tactiek der infanterie, cavalerie, artillerie te velde en van den vestingoorlog; de versterkingskunst, het materieel der artillerie, de kustartillerie, de militaire telegraphie, de militaire rechtspleging, den geneeskundigen dienst en de militaire statistiek. Voorzooover de tactiek betreft, worden voornamelijk de verschillende nieuwe reglementen en voorschriften behandeld, waarbij, wat de infanterie aangaat, vooral de Russische schietinstructie de aandacht trekt; terwijl ook mededeeling wordt gedaan van hetgeen in den loop van het vorige jaar bij de ver-

schillende mogendheden op het gebied van het vuren op groote afstanden is ver-richt. Vooral ook de opstellen over den vestingoorlog en het materieel der artillerie munten door groote degelijkheid uit; de over die versterkingskunst, althans wat het onderdeel »de versterkingskunst in de voorbereiding van den oorlog betreft» is, ons inziens, echter in weinig bevattelijken vorm gesteld.

Dat de redactie van een dergelijken omvangrijken arbeid zeer moeilijk is en de recensent in dit opzicht lichtelijk eenige stof tot critiek kan vinden, zal wel geen betoog behoeven. Zoo b.v. bevat het boek een afzonderlijk opstel over de militaire rechtspleging, terwijl de wijzigingen in de Nederlandsche militaire rechtspleging zijn opgenomen in het hoofdstuk: bericht over het krijgswezen in Nederland. De oorzaak van een dergelijke minder consequente indeeling der stof — die op meerdere plaatsen is waar te nemen — zal wel gelegen zijn in de omstandigheid, dat de buitenlandsche medewerkers vermoedelijk alles wat op militair gebied in hun land in den loop van het jaar voorgevallen is, in één opstel samenvatten. Het is dan echter de taak der redactie, de aldus ontvangen bouwstoffen te verwerken en te rangschikken. Mocht men vreezen aldus het verband van eenig opstel te verbreken, dan ware het in elk geval noodig, in het opstel dat over een bepaalden tak van de krijgswetenschap handelt, te verwijzen naar hetgeen daaromtrent reeds elders is vermeld.

De opstellen over de krijgsgeschiedenissen zouden ongetwijfeld in waarde winnen, indien de Redactie besluiten kon, daarbij schetskaarten te voegen. In den 6den jaargang komen b.v. voor: de oorlogen tusschen Nederland en Atjeh, tusschen Engeland en Afghanistan, tusschen Engeland en Zuid-Afrika en die van Chili tegen Bolivia en Peru. Hoe zaakrijk nu b.v. ook het opstel over den Atjeh-oorlog moge zijn, zoo zullen echter, naar wij vreezen, in het buitenland velen dit opstel ter zijde leggen, omdat zij zich het oorlogsterrein niet kunnen voorstellen.

Onder de vele moeilijkheden welke voor de Redactie aan de samenstelling van het jaarverslag verbonden zijn, zal ongetwijfeld ook wel gerekend kunnen worden de zorg, dat het werk geen te grooten omvang krijgt. Naar het ons voorkomt, zouden echter in sommige opzichten niet onbelangrijke verkortingen kunnen plaats hebben. Het hoofdstuk »levensberichten van in 1879 gestorven uitblinkende officieren» beslaat 33, dat over de militaire kroniek van de jaren 1878 en 1879 niet minder dan 42 met kleine letter gedrukte bladzijden. De vraag rijst onwillekeurig of het van belang te achten is, alle officieren die in hun eigen land een eenigszins belangrijke rol vervuld hebben, in een dergelijk werk te gedenken; zeer vele namen komen daarin voor van personen, van wier bestaan men tot nu toe onbewust was. Ook het afdalen tot allerlei onbeteekende voorvallen in een militaire kroniek komt ons overbodig voor. De aldus te sparen ruimte zou besteed kunnen worden aan onderwerpen zooals torpedo's, telefoon enz., waarvan de behandeling tot nu toe achterwege gebleven is.

Van *l'année militaire* van AMÉDÉE LE FAURE werd door ons op bladz. 773 van den vorigen jaargang van dit tijdschrift, de tweede jaargang aangekondigd.

Vergelijkt men den thans uitgekomen jaargang hiermede, dan blijkt dat de indeeling van het werk geheel veranderd is. Terwijl ten vorigen jare het eerste

en verreweg grootste gedeelte geheel aan het Fransche leger gewijd en in het tweede gedeelte het buitenland behandeld was, is thans het werk in drie deelen verdeeld, waarvan het eerste in 19 hoofdstukken alles bevat wat op de legerorganisatie betrekking heeft, terwijl in elk hoofdstuk eerst Frankrijk en vervolgens eenige buitenlandsche mogendheden behandeld worden; het tweede gedeelte behandelt de expeditiën en oorlogen, en het derde onderwerpen van verschillenden aard als: benoemingen in het legioen van eer, levensberichten van Fransche officieren, bibliographie enz.

Hoewel wij tegen deze indeeling in drie hoofddeelen geen ernstig bezwaar hebben, komt het ons toch gewenscht voor, dat thans voor de toekomst vastheid in de indeeling gemaakt worde, om het zoeken gemakkelijk te maken, maar tevens dat de verdeeling in hoofdstukken van het eerste gedeelte, meer rationeel geschiede. Hoofdstuk IV b.v. draagt tot opschrift: *recrutement et organisation*, hoofdstuk VI voert ten titel: I. *organisation. Effectifs*. II. *Instruction militaire*. III. *Tir. Armement*; terwijl hoofdstuk X over de *sous-officiers* en hoofdstuk XI over de *volontaires d'un an* handelt. Zoodoende wordt, naar het ons voorkomt, alles wat op organisatie betrekking heeft, niet genoeg bij elkander gehouden.

Hetgeen omtrent het buitenland medegedeeld wordt, geeft den indruk dat men zich aldaar nog niet voldoende van medewerkers heeft verzekerd; in de eerste plaats worden in onderscheidene hoofdstukken slechts enkele mogendheden behandeld, ten andere is hetgeen omtrent deze wordt medegedeeld, geenszins volledig.

Over het geheel is naar onze meening, *l'année militaire* nog voor veel verbetering vatbaar en heeft het werk, zooals wij reeds het vorige jaar opmerkten, voor het buitenland hoofdzakelijk waarde, voorzover men op de hoogte wenscht te blijven van het Fransche krijgswezen.

v. P.

L'état militaire des principales puissances étrangères au printemps de 1880, par S. RAU, capitaine d'état-major. Nouvelle édition, entièrement refondue. Paris, BERGER-LEVRULT ET CIE. 1880.

In dit werk wordt de tegenwoordige legerinrichting behandeld van Duitschland, Engeland, Oostenrijk, Italië en Rusland; terwijl in een aanhangsel eenige aantekeningen voorkomen omtrent de legerorganisatie van België, Nederland, Zwitserland en Spanje. Voor elk der groote mogendheden is de stof in 10 hoofdstukken verdeeld, die respectievelijk betrekking hebben op: opperbevel en centrale administratie, budget; recruiteering en reserves; remonteering; kaders, staven en administratieve diensten; organisatie der troepen en der reserve-troepen; militaire indeeling van het rijk en verdeeling der troepen over het rijk; mobilisatie; voertuigen bij een gemobiliseerd legerkorps, uitrusting aan munitie, gereedschappen enz.; bewapening en artillerie-materieel; kleeding.

Deze inhoudsopgave zal voldoende zijn om te doen uitkomen dat de indeeling met oordeel is gekozen; zoover wij hebben kunnen nagaan, is de stof boven-

dien, voorzoo veel de groote mogendheden betreft, vrij volledig behandeld. Alleen van het materieel der belegering-, vesting- en kustartillerie heeft de Schrijver zich met den Franschen slag afgemaakt. Voor Duitschland b.v. wordt alleen gezegd: de voornaamste vuurmonden zijn: het kanon van 15 cM. mod. 1872 en de getrokken mortier van 21 cM.; bovendien is een kort kanon van 21 cM. in beproeving en houdt men zich bezig met het vervaardigen van een kanon van 46 cM. — Wanneer op dergelijke wijze het materieel opgesomd wordt, ware het beter deze opsomming geheel achterwege te laten, te meer als men nagaat dat het kanon van 46 cM. genoemd wordt onder *artillerie de forteresse*.

Wanneer men in buitenlandsche werken iets over het Nederlandsche leger aantreft, is men bijna zeker, daarin onjuistheden te ontdekken, hetgeen waarschijnlijk aan onbekendheid met onze taal is toe te schrijven, en waarop dus niet een ongunstig oordeel over het geheele werk mag worden gegrond. Ook hier stuiten we dadelijk in de weinige regelen, die over Nederland gezegd worden, op een onjuistheid: om het woord »schutterij" te verduidelijken wordt daarachter tusschen haakjes geplaatst »réunion de tireurs". Hier wordt dus vermoedelijk de schutterij verward met de weerbaarheidskorpsen.

Overigens gelooven wij het werk van den Heer RAU te mogen aanbevelen; het geeft in vrij beknopten vorm een duidelijk en tamelijk volledig overzicht van de legerinrichting der genoemde vijf groote mogendheden.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het Grieksche leger op het einde van 1879. Bewerkt naar de gegevens voorkomende in v. LÖBEL'S *Jahresberichte*. (Sp. M., Aout.)

Het nieuwe weergeld voor het Duitsche rijkseger. (*Slot*.) De Schrijver betuigt zijn ingenomenheid hiermede en geeft een geschiedkundig overzicht van het heffen van weergeld. (Allg. M. Z., N^o. 38.)

De instelling der eenjarige vrijwilligers in Frankrijk. Naar aanleiding van de herhaalde pogingen in de Kamer van Afgevaardigden, om de regeering te nopen deze instelling af te schaffen, worden de bepalingen der recruteringswet, die hierop betrekking hebben, medegedeeld en wordt de werking van het stelsel sedert de invoering der wet nagegaan. (Allg. M. Z., N^o. 38.)

II. Algemeene krijgskunst.

De photographie in den luchtballon. Mededeeling van de onlangs door PAUL DESMARETS met gunstig gevolg genomen proeven, om van uit den luchtballon photographiën te nemen van voorwerpen die zich beneden den ballon op de oppervlakte van den aardbol bevinden. (Sp. M., Aout.)

De vallijen van Vaudois. (*Vervolg*.) (Sp. M., Aout.)

Versterking en verdediging van de Duitsche grens. Uittreksel van een onder dezen titel te Berlijn verschenen vlugschrift. De hoofdstukken over de beschouwing der grenzen tusschen Frankrijk en Duitschland uit een militair oogpunt, en over de vergelijking der Fransche en Duitsche spoorwegnetten, worden woordelijk medegedeeld. (Sp. M., Aout.)

De Duitsche Keizersmanoeuvres. Oordeel hieromtrent van een hooggeplaatst Russisch officier. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Verscheidenheid. Het munitie-verbruik der Russen in den oorlog van 1877—78, volgens de *Militär-Oeconomie* van HASENKAMPF. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

Legeraanvoering en troepenleiding in hunne onderlinge verhouding. Opgehelderd door de operatiën van de geallieerden van 22 Febr.—22 Maart 1814 in Frankrijk. Deze periode van den veldtocht der geallieerden wordt in het kort behandeld; de bevelen en beschikkingen van den Opperbevelhebber en de uitvoering door de korpscommandanten worden in hun geheel omvang geschilderd. Ten slotte wordt datgene hetwelk onder alle omstandigheden waarde houdt, op den voorgrond gebracht en op details gewezen, die ook meermalen in latere oorlogen werden miskend. (Oest. M. Z., Juli.)

De zelfstandigheid van den compagniescommandant. Zelfstandigheid is voor den compagniescommandant noodzakelijk. Zij vordert dienstkennis, overleg en verstandig handelen; deze eigenschappen moeten van af de laagste rangen worden aangekweekt. (Oest. M. Z., Juli.)

De westelijke grens van Duitschland. Vergelijkende beschouwing over den tegenwoordigen toestand van de westelijke grens van Duitschland en de oostelijke grens van Frankrijk, uit een militair oogpunt. (Allg. M. Z., N^o. 47 en 48.)

De partijgangeroorlog, zijn verleden en toekomst. Het doel en de rol van dien oorlog getoetst aan voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Sept.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Het voormalig korps van den generalen staf. Beknopte bespreking van den generalen staf in Frankrijk vóór 1818, gevolgd door een geschiedkundig overzicht van het thans opgeheven korps sedert de oprichting van de applicatieschool voor den generalen staf in 1818. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Août.)

De Tachymeter van TICHY en STARKE. Beschrijving met schetsen en ophelderingen omtrent het gebruik van dit instrument, waarmede rechtstreeks horizontale hoeken, horizontale afstanden en hoogten kunnen worden bepaald. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Overzicht van de voornaamste proeven der Oostenrijksche artillerie in 1879. Overgenomen uit *Mitth. A. u. G., Heft 4*. Zie *Mil. Spect.* bladz. 407. (Rev. d'A., Août.)

De Italiaansche artillerie. (*Vervolg.*) Wijzigingen ter verbetering van de gasafsluiting en verandering van den zundgattap in het bronzen kanon van 7 cM. Aan de stalen afsluitringen werd de voorkeur geschonken boven de koperen. — Beproeving van granaatkartetsen voor de kanonnen van 9 en 7 cM. Voor eerstgemeld kaliber leverden de granaatkartetsen met kamer aan den bodem betere uitkomsten, voor het kanon van 7 cM. schenen die met centrale kamer te verkiezen. (Rev. d'A., Août.)

Het militaire gedeelte van de tentoonstelling van nijverheid te Dusseldorp in 1880. Overzicht met opgaaf van eenige bijzonderheden, der tentoongestelde draagbare vuur- en blanke wapen en vuurmonden. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Balistische eigenschappen en uitwerking van de infanterie en jagergeweren alsmede van de karabijnen met *Werndl*-sluiting. De Kapt. CARL GROSSMANN geeft een vergelijkend overzicht tusschen de wapenen met de patroon mod. 1867 en die met de gewijzigde patroon mod. 1877. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

Schietproeven met granaatkartetsen uit het bergkanon van 6,5 cM. van KRUPP. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

Vergelijkende schietproeven tusschen het schrootkanon *Palmkranz* van 25 mM. en het revolver-kanon *Hotchkiss* van 37 mM. in Portsmouth en Spithead. De uitkomsten worden vermeld ten opzichte van snelheid van het vuur, trefkans en indringingsvermogen. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

Over Engelsch geschut. Beschrijving van de tegenwoordig in Engeland gebruikelijke geschutssoorten met ophelderende schetsen en tabellarische opgaven. (Schw. A., N^o. 8.)

Open brief aan mijn vriend en voormalige wapenbroeder den Kolonel der artillerie LOUIS DE PERROT. De Schrijver brengt eenige bedenkingen in tegen de door den Kol. DE PERROT voorgestelde wijzigingen in het harnachement en de wijze van aanspannen der artillerie-paarden, en tracht aan te toonen dat de disselboom moet vervallen. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 8.)

Balistische toestellen van den Luitenant-Kolonel SEBERT. Beschrijving van een toestel ter bepaling van de wet, volgens welke de terugloop geschiedt en het projectiel zich in de lucht beweegt (*velocimeter*). Die toestel berust op het afteekenen, met behulp van een stemvork van een sinusoidale lijn op een plaat, die de beweging van de teruglopende affuit volgt. Hetzelfde beginsel is ook op een anderen toestel toegepast, waarmee de bewegingswetten van het projectiel in de ziel, alsmede die bij de indringing in sterk weerstand-biedende doelen (aarde, pantsring enz.) kunnen worden afgeleid. (Rev. d'A., Sept.)

V. Militaire administratie en intendance.

De koffie van den soldaat. Sinds eenigen tijd is een toestel van MALEN bij het Fransche leger in gebruik voor het gereedmaken der koffie. Deze toestel heeft echter het nadeel, dat hij slechts voor groote hoeveelheden voordeelen afwerpt. Thans is door den Heer FOURNIER een toestel uitgedacht voor het gereedmaken der koffie voor een minimum van 40 man. (Sp. M., Aout.)

Het oorlogsbudget en de mogelijke besparingen daarop. Mededeeling van een hierop betrekkelijk artikel in de *Augsburger Allg. Zeitung*, waarin verschillende zaken besproken worden, waarop bezuiniging mogelijk geacht wordt. De grootst mogelijke zuinigheid is vooral gewenscht nu men het leger andermaal wil uitbreiden. De Schrijver in de *Allg. M. Z.* tracht punt voor punt de ongegrondheid der beweringen in de *Augsburger Allg. Z.* te weerleggen. (*Allg. M. Z.*, N^o. 43—45.)

Beschouwing over de tenue van de infanterie. De tegenwoordige kleding voldoet niet. Voorstellen ter wijziging van het bestaande. (Sc. M., Sept.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Besmetting door kwaden droes. Naar aanleiding van het sterven van een officier, wiens dood vermoedelijk veroorzaakt is geworden door overbrenging der besmetting van zijn paard, dat wegens kwaden droes moest worden doodgeschoten, wordt door Dr. STARKE ernstig aangeraden, om nimmer het slijm van het paard, waarmede dikwerf de uniform van den ruiter bemorst wordt, met den zakdoek af te vegen. (Schw. A., N^o. 8.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

Over de krijgstuicht in vredes- en oorlogstijd. De krijgstuicht in Frankrijk is niet wat zij behoorde te zijn. Vooral bij de infanterie is zij slecht. Door aankweeking van kennis, ontwikkeling van gevoel van waardigheid moet hierin, op het voetspoor van hetgeen in Duitschland geschiedt, verandering worden gebracht. — Voor oorlogstijd is het militaire wetboek te zwak en laat de rechtspleging een te groot tijdsverloop toe, tusschen het misdrijf en de straf. (Sc. M., Aout.)

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

De grondbeginselen van het Pruisische exercitie-reglement van 1842, betrekkelijk de oefening voor het gevecht. De voornaamste gedeelten van dit reglement betrekkelijk de gevechtsformatiën worden

medegedeeld en besproken, en hieruit het gevolg getrokken, dat voornamelijk gewicht gehecht werd aan het gevecht in gesloten orde. Voornamelijk werden twee hoofd-gevechtsvormen met voorliefde gebezigd: de linie en de colonne op het midden. De eerste diende om door een zoo groot mogelijke vuurwerking den tegenstander op korten afstand te schokken; de laatste, als aanvalsvorm van het bataljon, om door een krachtigen stoot de tegenpartij overhoop te werpen. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Reglementenstudie XL. Bijdrage ter verklaring van onderscheidene gezichtspunten omtrent het gevecht der infanterie. Overzicht van de litteratuur op dit gebied in het tijdvak 1880. (Oest. M. Z., Juli.)

Over het doel en de wijze van het exerceeren der infanterie. Sommigen beoordeelen de geoefendheid van den infanterist hoofdzakelijk naar hunne kennis van de stramme parade-exercitie, anderen verwerpen de stramme exercitie geheel en al en wenschen een geniale wanorde in de exercitiën. Beschouwingen worden geleverd over hetgeen waarin de man geoefend moet worden met het oog op het einddoel dat men moet trachten te bereiken: het verkrijgen van soldaten, geschikt voor het gevecht. (Allg. M. Z., N^o. 39 en 40.)

Over de tegenwoordige tactiek der infanterie. (*Vervolg en slot.*) Het verdedigend gevecht: doel; eischen voor een verdedigende stelling; bezetting van de stelling; afstand waarop het vuur moet worden geopend; gedragsregels tijdens het gevecht. (Allg. M. Z., 41—43.)

Over de oefening der infanterie in den velddienst. Hoofdeigenschappen van den soldaat voor een goede uitoefening van den velddienst zijn: zelfvertrouwen en plichtgevoel. Deze eigenschappen worden in het Duitsche leger trouw aangekweekt. Gewoonlijk wordt de velddienst verdeeld in den marschveiligheids-, patrouille- en voorpostendienst. Beschouwingen worden geleverd over de wijze, waarop deze diensten moeten worden opgevat en beoefend. (Allg. M. Z., N^o. 46—48.)

Beschouwing over de tenue van de infanterie. Zie onder V.

Denkbeelden over de gevechtsformatie en de gevechtshandelingen, bij den aanval van de compagnieën der eerste linie. Wijzigingen zijn noodig, wil men rekening houden met de nieuwe beginselen omtrent het gebruik van het infanterie-geweer. Ook laten de bestaande reglementen in sommige punten onzekerheid. De verlangde wijzigingen worden in het breede ontvouwd en de onzekerheden toegelicht. Het indirecte vuur vindt bij den aanval geen toepassing. Men nadere zoo snel mogelijk en neme niet te veel stellingen in. Tot 500 M. late men per man niet meer dan 2 tot 3 schoten in elke stelling afgeven. Van 300 M. af opene men het snelvuur, en verrichte men al vurende de verdere nadering voor het geval de vijand blijft stand houden. (Sc. M., Sept.)

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

Denkbeelden over de opstelling der cavalerie voor den aanval. Betoog dat alleen de tweegelederenstelling aanbeveling verdient. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Aphorismen over het gebruik der bij de troepen te voet ingedeelde cavalerie-afdeelingen. Eenige algemeene tactische grondregels betreffende het gebruik van cavalerie worden door voorbeelden uit de krijgsgeschiedenis opgehelderd. (Oest. M. Z., Juli.)

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

Onderzoek aangaande het buitenlandsche pontonmaterieel.

Eigenaardigheden van het materieel ten opzichte van den bruggenbouw en het vervoer. (Rev. d'A., Aout.)

De Russische artillerie in 1880. (*Vervolg.*) Indeeling en organisatie van de bergartillerie bij de geregelde en ongeregelde troepen. (Rev. d'A., Sept.)

Verbeteringen, voor hetgeen de artillerie betreft, in te voeren bij den dienst in versterkingen en vestingen. Samenwerking en meer innige verbinding met het wapen der genie is noodzakelijk. In verband met de bestaande sterkten en vestingen, is een reorganisatie van de artillerie gewenscht. (Sc. M., Sept.)

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

De rol van de versterkingskunst in den laatsten Oosterschen oorlog. Het is een verkeerde opvatting, wanneer gemeend wordt dat de laatste oorlog tusschen Rusland en Turkijë de permanente bevestiging in kleinachting bracht. Dit wordt aangetoond, en daartoe in de eerste plaats de organisatie van de genietroepen der oorlogvoerende rijken medegedeeld en daarna op de verschillende operatietooneelen de aandacht gevestigd, nl. Bosnië, de Herzegowina en Montenegro. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Aout.)

Over den bouw en het in stand houden der bruggen over den Donau bij Zimnica in 1877. (*Met een plaat.*) Uittreksel uit een hierop betrekkelijk opstel in het Russische ingenieur-journaal. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

De quaestie van de aan beide zijden horizontaal ingemetselde draagbalken. Afleiding van formules om na te gaan in hoeverre dergelijke balken vergeleken kunnen worden met zoodanige, die vrij op twee steunpunten rusten. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

Springlijm en dynamiet-lijm in hunne toepassing bij spoorwegen en bergbouw. Mededeeling van de samenstelling en eigenschappen dezer stoffen, alsmede van een reeks van proeven daarmede in Duitschland en Zwitserland genomen door den Heer MÜNCH, ingenieur en technisch leider van het bureau voor springtechniek van MAHLER en ESCHENBACHER te Weenen. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

Opruiming van boomen, steenen, wrakken van schepen enz. in den Weichsel (Russisch Polen) door middel van cellulose-dynamiet. Eenige bijzonderheden hieromtrent, overgenomen uit het Russische ingenieur-journaal. (Mitth. A. u. G., Heft 7 en 8.)

De rol van de versterkingskunst in den laatsten oorlog in het Oosten. (*Vervolg.*) Handelingen in Servië. (Sc. M., Sept.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Het leger in Frankrijk van KAREL VII tot de omwenteling (1439—1789). (*Vervolg.*) (Sc. M., Aout.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (*Vervolg.*) (Jahrh. A. u. M., Sept.)

De oorzaken van den ondergang van het Fransche leger in 1812. (*Slot.*) Na het verloop van den veldtocht in Rusland geschetst te hebben, wordt de gevolgtrekking gemaakt, dat de voornaamste oorzaak van het mislukken daarvan moet gezocht worden in het stelsel van oorlogvoering van NAPOLKON en van opvoeding van het leger, waardoor noodwendig in de gegeven omstandigheden de discipline moest verloren gaan. Wanneer een leger op een uiterste proef wordt gesteld, kan het alleen door de discipline in stand blijven. (Jahrh. A. u. M., Sept.)

De beschieting van Verdun van 13 tot 15 October 1870. Overzicht van de uitvoering der beschieting, gevolgd door beschouwingen omtrent de oorzaken van de mislukking daarvan. (Allg. M. Z., N°. 39—42.)

XV. Wiskunde. Natuurkunde. Technologie.

Opgaven betrekkelijk een stelsel van veldtelephonie in gebruik bij den practischen schietcursus der artillerie te Bourges. Beschrijving van de doos die de telephonen bevat en den daarbij behoorenden kabel. Wijze waarop kabel en doos, hetzij met een voorwagen, hetzij met een paard vervoerd worden. (Rev. d'A., Sept.)

XVI. Geschiedenis. Land- en volkenkunde. Aardrijkskunde.

Savoïë en Dauphiné. Orographische schets. (Sc. M., Août.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

De oorsprong van den Russisch-Turkschen oorlog van 1878-79. Uittreksel uit het artikel der *nouvelle revue: la guerre russo-turque d'après des documents inédits*. (Allg. M. Z., N°. 46.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De inspectiën, die thans in vollen gang zijn, hebben het nadeel, dat de inspecteur veel te veel in korten tijd moet zien, zoodat zij niet aan het doel kunnen beantwoorden. Middelen worden voorgesteld om hierin verbetering te brengen. — De Minister van Oorlog heeft bepaald dat de manschappen, wier actieve diensttijd verstreken is, doch later tijdelijk als reservisten voor herhalingsoefeningen opgeroepen worden, de medegenomen equipementsstukken moeten vertoonen. Men keurt deze bepaling goed, doch acht het verkeerd dat tevens een geldelijke belooening toegekend wordt aan hen, wier kleeding in orde bevonden wordt. — De wenschelijkheid wordt betoogd, om het dragen van burgerkleeding na 5 ure 's namiddags bij ministerieelen maatregel toe te staan; thans worden deswege meermalen officieren gestraft door chefs, die tegen het dragen dier kleeding zijn. — Bij de helft der regimenten kurassiers wordt het kuras afgeschafte en de revolver door de karabijn vervangen. — Voorzichtigheids-halve had men moeten voorschrijven, dat het uitreiken der vaandels een zuiver militair feest zou zijn en dus politieke toespraken van chefs achterwege moesten blijven. — Over het algemeen wordt het leger achtergesteld bij het burgerlijk element ten opzichte van de snelheid der bevordering in het legioen van eer; men is van meening dat bepalingen noodig zijn, om in dit opzicht onbillijkheden te voorkomen. — De houding door Frankrijk aan te nemen in de Turksch-Griek-sche quaestie. (Sp. M., Août.)

Verscheidenheden. Duitschland: Verandering van het geweer model 1871 in een repeteerwapen. — Zwitserland: Gebruik van schijnvuren voor het practisch onderricht in het regelen van het schot. (Rev. d'A., Août.)

Uitvindingen op militair gebied. Mededeelingen van de laatstelijk uitgereikte patenten voor voorwerpen op militair gebied. (Jahrb. A. u. M., Sept.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over Juni en Juli. (Mith. A. u. G., Heft 7 en 8.)

EDISON'S electrisch licht. (Met schetsen van de lamp.) Bij gebrek aan nauwkeuriger technische gegevens omtrent de nieuwe Edison'sche lamp, wordt een beschrijving daarvan gegeven, zooals deze voorkomt in de *New-York Herald*, welke beschrijving de volledigste schijnt van degene die tot nu toe verschenen zijn. (Mith. A. u. G., Heft 7 en 8.)

De viering van het 150-jarig bestaan van het *Zieten'sche* huza-renregiment. (*Slot.*) (Allg. M. Z., N^o. 39.)

Verscheidenheid. De bevorderingen bij het Fransche officierskorps in de jaren 1877, 1878 en 1879. (Allg. M. Z., N^o. 42.)

Verscheidenheden. Duitschland: Ontwerp tot wijziging van de belegerings-treinen. Manoeuvres van de vestingartillerie te Keulen. Versterkingen van Graudenz. Invoering van een kanon van 8,7 cM. bij de marine. Voorstel tot invoering van een revolver-kanon voor scheepsgebruik. Bijzondere oefeningen van de kustartillerie. — Engeland: Proeven te Shoeburness. Nieuwe verordeningen omtrent de samenstelling van de bergbatterijen in Indië. Gebruik van kool bij de constructie van pantseringen. — Oostenrijk-Hongarië: Wijziging in de wapening der ulanen. — Vereenigde Staten: Verslag over de artillerie en de draagbare wapenen. — Nederland: Invoering van den revolver in de wapening van de veld- en rijdende artillerie. — Italië: Nieuw vizier, voorgesteld voor het *Vetterli*-geweer. — Zwitserland: Schietproeven op groote afstanden. Verbeteringen in den aanmaak van infanterie-buskruit. (Rev. d'A., Sept.)

De nieuwe vaandels van het Fransche leger. Opsomming van de namen der gevechten en veldslagen waarmede de nieuwe vaandels der verschillende regimenten zullen prijken. (Allg. M. Z., N^o. 44 en 45.)

Verscheidenheid. Levensbericht van den Kapt. TAMISIER. (Allg. M. Z., N^o. 45.)

Verscheidenheid. Het plan van een Noord-Oostzee-kanaal. (Allg. M. Z., N^o. 46 en 47.)

Verscheidenheid. Naar aanleiding eener opmerking in de verhandeling der Zweedsche Kon. Academie van Krijgswetenschappen, dat het jongste geschrift van Graaf ZU LIPPE-WEISSENFELD over den Maarschalk DERFFLINGER in menig opzicht oppervlakkig is en met behulp van de Zweedsche archieven gemakkelijk vollediger had kunnen gemaakt worden, deelt de genoemde Schrijver mede, dat door hem te vergeefs uit Zweden gegevens gevraagd zijn geworden. (Allg. M. Z., N^o. 48.)

Korte mededeelingen. Duitse rijk: Levensberichten van den Generaal der cavalerie ZU MÜNSTER-MEINHÖVEL en van den Luit.-Generaal v. WITZLEBEN. — Frankrijk: De voorstellen tot vermindering van den diensttijd en tot afschaffing van de instelling der eenjarige vrijwilligers. (Allg. M. Z., N^o. 38.)

Duitse rijk: De inspectie van het 1ste garde-regiment door Z. M. den Keizer. — Engeland: De kosten van den Afghaanschen oorlog. Schietproeven met nieuwe achterlaadvuurmonden van ARMSTRONG. (Allg. M. Z., N^o. 39.)

Rusland: De oefeningen der troepen in 1880. Oprichting van een Oost-Siberische schuttersbrigade en van een dergelijke sappeur-compagnie. (Allg. M. Z., N^o. 40.)

Oostenrijk-Hongarië: De aanneming van de wet op het weergeld. — Frankrijk: De aanstaande reorganisatie van de laatste 4 kurassierregimenten tot 8 dragonderregimenten. Afschaffing van de tamboers bij de regimenten infanterie. (Allg. M. Z., N^o. 41.)

Oostenrijk-Hongarië: Oprichting van 3 treinregimenten in de plaats van het militaire korps voor het voerwezen. — Denemarken: De tegenwoordige sterkte van de marine en van het korps marine-officiëren. — België: Het nieuwe oorlogsbudget en de tegenwoordige legersterkte. — Zwitserland: Benoeming van een commissie voor het ontwerpen van een plan voor den aanleg van vestingen. (Allg. M. Z., N^o. 42.)

Duitse rijk: De voorjaarsparaden van het garde-korps en het slot van de eerste oefeningsperiode der troepen. Gevechts- en schietoefeningen van de garde-infanterie-regimenten in het terrein. De aanstaande cavalerie-divisie-oefening. Inrichting van het telegraafdetachment voor de herfstmanoeuvres. — China: Nadere berichten aangaande de sterkte van leger en vloot. (Allg. M. Z., N^o. 43.)

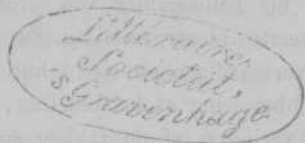
Beieren: Invoering van een afzonderlijke munitie voor de oefening in het richten. Wijziging in het schoeisel der infanterie. Invoering van optische signalen bij de artillerie te velde, om bij het uitvoeren van gecombineerde manoeuvres aan te duiden tegen welke troepen gevraagd wordt. — Zwitserland: Rapport over de bewapening der infanterie en over de vestingquaestie. Nieuwe bepalingen betreffende de uitrusting der infanterie met pioniergereedschap. (Allg. M. Z., N°. 44.)

Oostenrijk-Hongarijè: Schietproeven met de vesting- en kustkanonnen van 15 cM. van staalhard brons. Schietproeven met revolvers *Mauser* en *Gasser*. — Japan: De tegenwoordige sterkte der marine. (Allg. M. Z., N°. 45.)

Duitsche rijk: Nieuwe bepalingen voor de oefeningen der bezettingen van de rijks-oorlogshavens, in den vestingoorlog. Proeven met visch- en spartorpedo's. — Frankrijk: Rapport over de buitengewone uitgaven voor oorlog en marine in 1871. Voorgenomen wijzigingen in het artillerie-materieel. Het springen van een proefvluchtballon. — Rusland: Keizerlijke brief aan den Generaal-Adjutant Graaf KOTZEBUE. (Allg. M. Z., N°. 46.)

Oostenrijk-Hongarijè: Plan tot bouwen van versterkingen in Tirol en Galicië. De quaestie van het bereden maken der kapiteins. Het gehalte der Oostenrijksche soldaten ten opzichte van hunne kennis in het schrijven. — Rusland: Benoeming eener commissie van generaals voor het maken van een plan tot versterking der westelijke grenzen, en het voornemen tot den aanleg van een strategische spoorbaan van Siedlee naar Malkinia. (Allg. M. Z., N°. 47.)

Duitschland: De oefeningen van de 5 garde-landweer-bataljons. Het spoorweg-regiment en zijne detachementen in Hannover en Neurode. De aanstaande oefeningen der ziekendragers bij het 2de garde-regiment te voet en bij het Keizer Frans grenadierregiment N°. 2. Voltooiing van de rechtstreeksche spoorwegverbinding Berlijn—Wetzlar—Metz. Plan tot het uitgeven van een evangelisch gezang- en gebedenboek voor het Duitsche rijksleger. — Frankrijk: Rapport van de budget-commissie over het oorlogsbudget van 1871. De *avenir militaire* over een in te voeren weergeld. Ministerieel besluit over de afschaffing der tamboers. (Allg. M. Z., N°. 48.)



Overzicht van de verschillende hier te lande genomen proeven met
grofkorrelig buskruit, door F. G. A. SCHERER.

(Vervolg van N^o. 10, bladz. 631.)

Buskruit voor kustgeschut.

Zoals reeds hierboven bij de inleiding tot dit opstel is meegedeeld, was gelijktijdig met het ijzeren kanon van 24 cM., het prismatisch kruit ingevoerd. Voor zooverre met dat buskruit proeven waren genomen, had het in dien vuurmond voldoende uitkomsten opgeleverd, terwijl ook bij de verdere aanwending van dat kruit in die kanonnen, geen bepaalde bezwaren werden ondervonden.

Toen evenwel de aanneming van een stalen kanon van 24 cM. als kustvuurmond in overweging werd genomen, wenschte men, met het oog op de bij die vuurmonden gebruikelijke groote ladingen, ons prismatisch buskruit daarin niet aan te wenden, zoodat men naar een kruitsoort moest omzien, die voor de nieuwe stalen kanonnen de vereischte geschiktheid bezat. Daar echter de stalen kanonnen van 24 cM. dikwerf naast de ijzeren vuurmonden van dat kaliber zullen gebruikt worden, achtte men het, ter wille van de eenvoudigheid wenschelijk, dat in beide kanonnen zoo mogelijk éézelfde soort buskruit kon aangewend worden, zoodat de te nemen proeven dan ook in deze richting zouden geleid worden. Aanvankelijk hadden zij evenwel tot hoofddoel een vergelijking van ons bestaand prismatisch buskruit met het van Muiden afkomstige keisteenkruit dat bij de Marine in gebruik was, zoodeme met eenige andere grofkorrelige buskruitsoorten, die voor een beproeving in aanmerking zouden worden gebracht.

Het prismatisch buskruit is, theoretisch beschouwd, een zeer goede buskruitsoort. Neemt men namelijk, even als PIOBERT, SABRAU en anderen aan, dat elke korrel kruit over zijn geheele oppervlak gelijktijdig ontbrandt, dan blijven, door de aangebrachte kanalen de brandende oppervlakken der verschillende korrels in de opvolgende tijddeelen van den duur der verbranding

onderling meer gelijk, terwijl daarenboven in gelijke tijddeelen ongeveer gelijke hoeveelheden gassen worden ontwikkeld en alzoo een goede en gelijkmatige werking wordt verkregen. Evenwel zijn aan het gebruik van dit kruit nadeelen verbonden, die bij aanwending van grofkorrelig buskruit niet te vreezen zijn. In de eerste plaats toch zijn de kardoezen van prismatisch buskruit moeilijk te vervaardigen en eischt hun aanmaak zeer veel tijd en zorg, terwijl zij, bij opbewaring of behandeling, al spoedig hun oorspronkelijken vorm zullen verliezen of de zakken zullen doorslijten. In de tweede plaats echter bestaat twijfel of niet de prisma's, inzonderheid die van mindere dichtheid, in den vuurmond worden verbrijzeld. Is dit het geval, dan zou de verbranding van dit kruit juist op onregelmatige wijze geschieden en alzoo het eenige voordeel van die kruitsoort verloren gaan. De proeven, in verschillende landen genomen, geven aanleiding tot het vermoeden dat werkelijk de prisma's somwijlen, zoo niet altijd in den vuurmond worden verbrijzeld en dat bovendien de dichtheid van dat kruit bij de verbranding een grooten invloed uitoefent. Daar nu de grenzen der dichtheid bij den aanmaak van prismatisch kruit hier te lande zeer ruim werden gesteld, was het daarenboven mogelijk dat de verschillende partijen van dit kruit op ongelijke wijze in den vuurmond verbrandden.

Deze overwegingen leidden er toe om bij het beproeven van grofkorrelige buskruitsoorten voor het nieuwe kustgeschut, ook het prismatisch kruit in het onderzoek te begrijpen en daarbij in het oog te houden dat, zoo mogelijk, een kruit moest worden gevonden, dat zoowel in het ijzeren als in het stalen kanon van 24 cM. kon aangewend worden. Daar nu het ijzeren kanon van 24 cM. beschikbaar, doch een stalen kanon van dat kaliber nog niet aanwezig was, moesten natuurlijk de eerste proeven de strekking hebben een grofkorrelige kruitsoort te zoeken, die in eerstgenoemden vuurmond beter dan het prismatisch kruit voldeed en daarenboven waarborgen opleverde dat die vermoedelijk ook in het stalen kanon kon aangewend worden.

De buskruitsoorten die het eerst ter beproeving in aanmerking zouden komen en beschikbaar werden gesteld, waren:

- 1°. 1500 KG. prismatisch buskruit, als voor het ijzeren kanon van 24 cM. gebruikelijk was, doch verdeeld in drie gelijke partijen, respectievelijk van de dichtheden 1,76, 1,72 en 1,68 en in verband hiermede hieronder aangegeven door de merken P 1,76, P 1,72 en P 1,68. Dit buskruit was bestemd om den invloed der dichtheid van het prismatisch kruit in het ijzeren kanon van 24 cM. te onderzoeken en op die wijze de bij den aanmaak van het voorhanden prismatisch kruit aanvankelijk zeer ruim gestelde grenzen der dichtheid, voor het gebruik binnen nauwere grenzen te beperken.
- 2°. 1000 KG. buskruit 13—16, mengverhouding 75-12-13, dichtheid 1,78503, met 371 korrels per KG.; aangemaakt te Muiden als het buskruit uit

Wetteren en gemerkt WI; mede beproefd in het stalen vestinggeschut (zie buskruit voor vestinggeschut, tabel VI).

3°. 500 KG. buskruit 13—16, mengverhouding 75-10-15, dichtheid 1,77575, met 354 korrels per KG., gemerkt MI, aangemaakt als het bovenstaande; aanvankelijk bestemd voor de proef in het stalen vestinggeschut en dan ook in het stalen kanon van 12 cM. beproefd (zie als boven.)

4°. 200 KG. buskruit 13—16, gelijk aan MI, doch met een dichtheid $\delta = 1,74191$ en 351 korrels per KG., merk MI 1,75; mede aanvankelijk bestemd voor en gebezigd in het stalen vestinggeschut (zie als boven.)

5°. 1000 KG. keisteenbuskruit als dat der Marine, dichtheid 1,78246, met 181 korrels per KG.; merk K, geglaasd met graphiet; aanvankelijk mede beproefd in het stalen vestinggeschut (zie als boven.)

De beproeving der hierboven genoemde kruitsoorten — met uitzondering evenwel van het prismatisch kruit $\delta = 1,68$ — zou plaats vinden in een daartoe beschikbaar gesteld weinig gebruikt ijzeren kanon van 24 cM., N°. 48, terwijl voor de proef van het prismatisch kruit $\delta = 1,68$ het reeds veel gebruikte kanon van 24 cM. N°. 4 werd bestemd.

Tot het meten der gasdrukken werd in de klemschroef tot schotel van het sluitstuk een *Crushing*-toestel geplaatst, overeenkomende met die welke in de stalen kanonnen van 15 en 12 cM. waren gebezigd, terwijl bepaald werd dat de snelheden zouden gemeten worden met den chronograaf LE BOULENGÉ en wel op 45 M. vóór de monding.

Aanvankelijk bezigde men bij de proeven de tusschenprop, die bij de kanonnen van 24 cM. gebruikelijk was en die bestond uit hooi of stroo, met bindtouw doorgenaaid, een middellijn hebbende van 24 cM. en een hoogte eveneens van 1 kaliber of 24 cM.

Als eisch voor het grofkorrelig buskruit werd gesteld, dat het op 45 M. vóór de monding ongeveer 380 M. snelheid zou moeten opleveren, waarbij de gasdruk niet mocht stijgen boven dien welke bij 24 KG. prismatisch buskruit en tusschenprop zou worden gemeten.

De uitkomsten der eerste proeven zijn vermeld in ommestaande tabel XIII. In deze tabel zijn aangegeven de middellijnen der gebezigde kardoezen, alsmede of bij de verschillende schoten al dan niet een tusschenprop werd gebezigd, met vermelding — in bevestigend geval — van de hoogte der prop.

Uit de eerstvermelde, op 18 en 20 October 1876 genomen proeven bleek:

1°. dat het prismatisch kruit tegenover de andere kruitsoorten in het algemeen de grootste snelheden doch ook de grootste gasspanningen opleverde, en dat het kruit P 1,72, vergeleken bij P 1,76, iets meer snelheid en daarentegen een veel hooger gasdruk aantoonde, waaruit is op te maken dat de dichtheid bij deze kruitsoort een belangrijken invloed op de gasspanningen uitoefent;

Tabel XIII.

| Datum. | Kanon van 24 cM. D. | Aantal schoten. | Buskruit. | | | Hoogte der tusschenprop in cM. | Soort van projectiel en gewicht in KG. | Snelheid op 45 M. in M. | | Crushing-toestel. Gasdruk in atmosferen. | |
|---------|---------------------|-----------------|------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|--------------------|--|--------------------|
| | | | Soort. | Lading in KG. | Middellijn der kerdooes in cM. | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. |
| 1876 | | | | | | | | | | | |
| 18 Oct. | N ^o . 48 | 7 | P 1,76 | 24 | 22 | 24 | puntkogel 144 KG. | 364,9 | 6,9 | 1477 | 80 |
| " " | " | 6 | " 1,72 | " | " | " | " | 367,8 | 10,0 | 1602 | 156 |
| 20 " | " | 5 | WI | " | " | " | " | 357,2 | 9,0 | 1437 | 110 |
| " " | " | 3 | MI | " | " | " | " | 354,0 | 2,1 | 1264 | 123 |
| " " | " | 4 | K | " | " | " | " | 359,3 | 3,3 | 1359 | 60 |
| 25 " | " | 7 | MI | " | " | geen | " | 380,5 | 6,3 | 1495 | 145 |
| " " | " | 5 | K | " | " | " | " | 387,9 | 5,3 | 1629 | 83 |
| " " | " | 2 | MI | 26 | " | 24 | " | 367,2 | 3,6 | 1359 | 47 |
| " " | " | 2 | K | " | " | " | " | 374,0 | 1,5 | 1418 | 34 |
| 27 " | " | 6 | MI | " | " | 12 | " | 378,9 | 1,6 | 1449 | 103 |
| " " | " | 3 | K | " | " | " | " | 383,2 | 3,6 | 1596 | 81 |
| " " | " | 3 | P 1,76 | 24 | 20 | geen | " | 357,1 | 7,4 | 1387 | 6 |
| " " | " | 2 | " 1,72 | " | " | " | " | 362,4 | 2,0 | 1571 | 7 |
| 1877 | | | | | | | | | | | |
| 10 Jan. | " | 3 | " 1,76 | 22 | 22 | " | " | 365,6 | 4,3 | 1490 | 68 |
| " " | " | 3 | " 1,72 | " | " | " | " | 379,5 | 0,9 | 1867 | 188 |
| " " | " | 2 | MI 1,74191 | 24 | " | 24 | " | 352,7 | 0,2 | 1360 | 36 |
| " " | " | 1 | " | " | " | geen | " | 393,2 | " | 1567 | " |

2°. dat de onderlinge verschillen tusschen de gemeten snelheden bij de twee partijen prismatisch kruit vrij groot waren, wat op ongelijkmatige verbranding schijnt te wijzen;

3°. dat het kruit WI ten achter stond bij MI en K, daar met eerstgenoemde soort een kleinere snelheid, daarentegen een hooger gasdruk werd gemeten, zoodat het kruit WI bij de verdere proeven niet meer werd bezigt;

4°. dat de kruitsoorten MI en K onderling overeenkomstige uitkomsten opleverden, in dier voege dat voor de meerdere snelheid van K, ook een naar evenredigheid hogere druk werd gemeten.

Men besloot dus de proef met MI en K te vervolgen en te onderzoeken of men, hetzij bij weglating der tusschenprop, hetzij met behoud van deze ter heele of halve hoogte, doch bij vermeerdering van lading, de gewenschte snelheid van 380 M. zou verkrijgen.

De hiertoe op 25 en 27 October genomen proeven, mede vermeld in tabel XIII, toonden aan dat, zonder den gasdruk te hoog op te voeren, de bovengenoemde snelheid kon worden verkregen met de soorten MI en K, zowel bij 24 KG. lading zonder tusschenprop als bij 26 KG. lading en halve tusschenprop. Daar nu het gebruik van tusschenprop de bediening der vuurmonden steeds meer bezwaarlijk maakt, werd in beginsel besloten voortaan bij de proeven geen tusschenprop meer te bezigen.

Een proef met ladingen van 24 KG. kruit P 1,76 en P 1,72, ten einde na te gaan in hoeverre van dat kruit — bij eventuele aanneming van grofkorrelig kruit voor kustgeschut — nog een nuttig gebruik kon worden gemaakt, leverde op 27 October, bij weglating der tusschenprop en een middellijn der kardoes van 20 cM., minder snelheid en minder druk op dan op 18 October bij dezelfde ladingen met prop en kardoezen van 22 cM. waren verkregen. Mocht men eenerzijds hieruit tot de gevolgtrekking geraken dat het weglaten der tusschenprop bij het prismatisch kruit tot geen bezwaren aanleiding zou geven, zoo was anderzijds ook gebleken, dat met het prismatisch kruit op die wijzen de verlangde snelheid van 380 M. niet kon worden bereikt.

Men deed daarom, op 10 Januari 1877, eenige schoten met beide kruitsoorten, bij aanwending van kardoezen van 22 cM. en zonder prop, mede ten einde den invloed van de vergrooting der middellijn van de kardoezen nader te onderzoeken. Het bleek toen dat met het prismatisch kruit van 1,72 dichtheid de verlangde snelheid wel werd verkregen, doch daarentegen de gasdruk buiten verhouding was toegenomen, terwijl daarentegen het kruit P 1,76 ongeveer dezelfde onvoldoende uitkomsten opleverde als bij 24 KG. met prop (zie proef van 18 October 1876) zoodat ook op deze wijze de verlangde uitkomst niet werd bereikt.

Gelijktijdig deed men drie schoten met 24 KG. kruit MI 1,74191, waarvan 2 met en 1 zonder tusschenprop en zulks ten einde omtrent een gewenschte dichtheid van het kruit MI nadere gegevens te bekomen. Daar men slechts weinig meer snelheid en druk en dus ongeveer dezelfde uitkomst verkreeg als met 24 KG. MI, van de dichtheid 1,77575, vermeende men, evenwel onder voorbehoud, de gevolgtrekking te mogen maken, dat een verschil van 0,02 dichtheid weinig invloed uitoefent.

Intusschen wenschte men de beproeving en onderlinge vergelijking van de kruitsoorten MI en K voort te zetten, doch moest van eerstgemelde soort een nieuwe hoeveelheid worden aangemaakt, welke partij een dichtheid had van 1,78926, doch overigens gelijk was aan het eerstbeproefde MI $\delta = 1,77575$, en dus verder ook door het merk MI zal worden aangeduid. De uitkomsten dier voortgezette beproeving zijn in ommestaande tabel XIV opgenomen.

Men zal daaruit ontwaren dat het kruit MI eenigermate ten achter stond bij het keisteenbuskruit, aangezien bij MI voor een vermeerdering van 2 M. snelheid, 120 atmosferen meer gasdruk werd verkregen — een verhooging van gasspanning die, blijkens de tot dusverre opgedane ondervinding, buiten verhouding stond tot de vermeerdering in snelheid. Om die reden werd dan ook voorloopig en onder voorbehoud van nadere beproeving, de keuze omtrent een grofkorrelige buskruitsoort voor het kustgeschut gevestigd op het keisteenbuskruit, dat bij de verschillende proefnemingen op 25 en 27 October 1876, 9 en 10 April 1877, de beste uitkomsten had opgeleverd.

De groote voorraad prismatisch buskruit die nog voorhanden was, maakte het raadzaam na te gaan in hoeverre dit kruit — zoolang de voorraad strekt,

Tabel XIV.

| Datum. | Kanon van 24 cM. Y. | Aantal schoten. | Buskruit | | | Hoogte der tusschenprop in cM. | Soort van projectiel en gewicht in KG. | Snelheid op 45 M. in M. | | Crushing-toestel. Gasdruk in atmosferen. | |
|--------------------|---------------------|-----------------|----------|---------------|---------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|--------------------|--|--------------------|
| | | | Soort. | Lading in KG. | Middellijn der kardoezen in cM. | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. |
| | | | | | | | | | | | |
| 9 en 10 April 1877 | N°. 48 | 10 | K | 24 | 22 | geen | puntkogel 144 KG. | 388,2 | 9,0 | 1631 | 166 |
| | " | 8 | MI | " | " | " | " | 390,3 | 7,7 | 1751 | 136 |

mede met weglating van de tusschenprop die bij het grofkorrelig buskruit niet meer zou gebezigd worden — in de ijzeren kanonnen van 24 cM. kon gebruikt worden. Voor dit onderzoek bezigde men een hoeveelheid prismatisch buskruit $\delta = 1,72$, dat uit de magazijnen te Willemstad was ontvangen en in het nieuwe kanon N°. 48 werd beproefd met twee soorten van kardoezen, nl.: één soort waarbij elke laag der kardoezen 23, en een waarbij elke laag 24 prisma's bevatte. Tevens werd het prismatisch kruit $\delta = 1,68$ beproefd in het ijzeren kanon van 24 cM. N°. 4, in vergelijking met dat uit Willemstad en mede onder aanwending van kardoezen van 23 en 24 prisma's in elke laag.

Tabel XV.

| Datum. | Kanon van 24 cM. Y. | Aantal schoten. | Buskruit. | | | Hoogte der tusschenprop in cM. | Soort van projectiel en gewicht in KG. | Snelheid op 45 M. in M. | | Crushing-toestel. Gasdruk in atmosferen. | |
|-----------|---------------------|-----------------|-----------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|--------------------|--|--------------------|
| | | | Soort. | Lading in KG. | Aantal prisma's in elke laag. | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. |
| | | | | | | | | | | | |
| 1877 | | | | | | | | | | | |
| 17 April. | N°. 48 | 3 | P 1,72 W | 24 | 23 | geen | puntkogel 144 KG. | 360,9 | 11,4 | 1460 | 69 |
| " " | " | 3 | " | " | 24 | " | " | 376,6 | 15,4 | 1693 | 166 |
| 23 " | N°. 4 | 4 | " | " | 23 | " | " | 355,1 | 8,0 | 1450 | 191 |
| " " | " | 2 | " | " | 24 | " | " | 367,6 | 6,1 | 1686 | 124 |
| " " | " | 5 | P 1,68 | " | 23 | " | " | 377,0 | 4,8 | 1916 | 113 |
| " " | " | 3 | " | " | 24 | " | " | 381,5 | 0,5 | 1999 | 42 |

De uitkomsten vermeld in bovenstaande tabel geven aan :

- 1°. dat de kardoezen van prismatisch kruit $\delta = 1,72$, met 23 prisma's in elke laag, een te geringe snelheid opleveren ;
- 2°. dat met kardoezen van 24 prisma's in elke laag nagenoeg de verlangde snelheid van 380 M. wordt verkregen — welke snelheid in het oude kanon N°. 4 evenwel slechts ongeveer 370 M. bedraagt — zonder dat de gasdruk, die omstreeks gelijk staat aan dien van 24 KG. keisteenkruit zonder prop, als te hoog mag aangemerkt worden ;
- 3°. dat het prismatisch kruit $\delta = 1,68$, blijkens de uitkomsten in kanon N°. 4, wel is waar de verlangde snelheid oplevert, doch dat de gasspanningen daarbij zoo hoog stijgen, dat een aanwending van dat buskruit en in het algemeen van prismatisch buskruit van minder dichtheid, in de ijzeren kanonnen van 24 cM., met het oog op het weerstandsvermogen dier vuurmonden, onraadzaam schijnt.

Daar intusschen een wijziging der projectielen van de ijzeren kanonnen van 24 cM. was voorgenomen, met het doel om de speelruimte weg te nemen en, door het aanbrengen van centreernokken tusschen de voorste rij nokken en van een koperen band of draad achter nabij den bodem, bij het laden aan het projectiel een vaste plaats in de kamer te verzekeren en alzoo een standvastige verbrandruimte te behouden — wat bij de bestaande projectielen en wijze van lading niet het geval is — werden nog enkele schoten gedaan met de kruitsoorten K en P 1,72 uit Willemstad en soortgelijke gewijzigde projectielen, waarbij bleek dat, ook bij invoering dier wijziging, het keisteenbuskruit aangewend en ook het prismatisch buskruit gebruikt kon worden.

Naar aanleiding der verschillende voorstellen van de Commissie voor de buskruitproeven, strekkende o. m. om het keisteenbuskruit voor de ijzeren kanonnen van 24 cM. in te voeren, indien dit ook in het stalen kanon van 24 cM. mocht voldoen, en van den voorraad prismatisch buskruit alleen datgene te gebruiken waarvan de dichtheid meer dan 1,70 bedraagt, werd door het Departement van Oorlog medegedeeld dat geen beslissing zou worden genomen, alvorens zekerheid was verkregen dat het keisteenbuskruit ook geschikt zou zijn voor de stalen kanonnen van 24 cM.

Het eerste stalen kanon van 24 cM. (1) was in Juli 1877 beschikbaar, zoodat de proeven met dien vuurmond dan ook in die maand aangevangen en — hoezeer met tusschenpoozen — achtereenvolgens voortgezet werden, totdat voor dien vuurmond vrij gunstige uitkomsten waren verkregen, waarna de proeven weder in het ijzeren kanon werden opgevat, hetgeen noodzakelijk was geworden, doordat ten gevolge van de proeven in het stalen kanon van 24 cM., een wijziging in de dichtheid van het oorspronkelijk beproefde keisteenbuskruit was gebracht.

(1) Een beschrijving met teekening van dien vuurmond komt voor in *De Militaire Spectator* jaargang 1877, bladz. 759.

In het sluitstuk van het stalen kanon van 24 cM. was door de firma KRUPP een *Rodman*-toestel aangebracht, waarvan het mes met piston, koperen schijven en coëfficiënten met tabellen voor de afleiding der gasdrukken, door die firma waren geleverd; terwijl te Delft, naast dien toestel een *Crushing*-instrument was geplaatst, dat op overeenkomstige wijze als bij de kanonnen van 15 en 12 cM. was ingericht. Als eischen waaraan het buskruit in het stalen kanon moest voldoen, werd bepaald dat het aan de hardijzeren en stalen pantsergranaten van 161 KG. (1) op 50 of 60 M. vóór de monding, een snelheid moest meedeelen van minstens 465 M., bij een gasdruk van hoogstens 2700 atmosferen; terwijl die grenzen, voor de gewone granaten van 125 KG., respectievelijk op 475 M. en 2200 atmosferen waren gesteld.

In de eerste plaats kwam voor een beproeving in het stalen kanon van 24 cM. in aanmerking een partij van 1000 KG. keisteenbuskruit, die daartoe, na de bovenvermelde beproeving in het ijzeren kanon van 24 cM., was aangemaakt. Deze partij had een dichtheid van 1,77587, terwijl het vochtgehalte 1,38% en het aantal korrels per KG. 184 bedroegen. Dit kruit zou vergelijkend onderzocht worden met een nog voorhanden hoeveelheid keisteenkruit, dat in het ijzeren kanon goede uitkomsten had opgeleverd en dat een dichtheid had van 1,78246 met 181 korrels per KG. De uitkomsten van deze en de eerstvolgende proef zijn opgenomen in

Tabel XVI.

| Datum. | Aantal schoten. | Buskruit. | | Projectiel. | | Lengte der verbrand- ruimte in mM. | Snelheid op 60 M. in M. | | Gasdruk in atmosferen. | | | | | |
|--------------|-----------------|-----------|---|-------------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------|-----|
| | | Soort. | Lading in KG. Middellijn der kardoes in cM. | Soort. | Gewicht in KG. | | Gemid- deld. | Grootste verschil. | <i>Rodman</i> . | | <i>Crusher</i> . | | | |
| | | | | | | | | | Gemid- deld. | Grootste verschil. | Gemid- deld. | Grootste verschil. | | |
| 1877 | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 Juli. . . | 2 | K | 1,78246 | 33 | 22 | gewone granaat | 125 | 961,5 | 489,2 | 2,3 | 2263 | 92 | 2136 | 67 |
| " " . . . | 3 | " | 1,77587 | " | " | " | " | 961 | 493,0 | 3,9 | 2617 | 176 | 2295 | 48 |
| 25 " . . . | 2 | " | " | 36 | " | pantser- granaat | 161 | 963 | 461,9 | 3,7 | 3859 | 440 | 2731 | 120 |

Als toelichting omtrent deze tabel diene het navolgende:

Ten einde, met het oog op het weerstandsvermogen van den vuurmond, geen gevaar te loopen dat, reeds bij den aanvang der proef, met het in die vuurmonden nog onbekende kruit te hooge gasdrukken zouden verkregen

(1) In plaats van hardijzeren en stalen granaten werd bij de proeven steeds gebruik gemaakt van exercitiegranaten van gewoon gietijzer, van denzelfden vorm en hetzelfde gewicht.

worden, bepaalde men dat in de eerste plaats zou worden gevuurd met gewone granaten van 125 KG., waarvoor de lading, als in Essen bij aanwending van prismatisch kruit, op 33 KG. werd vastgesteld. De uitkomsten dezer eerste proef deden zien dat het kruit $\delta = 1,77587$ niet voor aanwending bij de pantsergranaten van 161 KG. geschikt was, aangezien wel groote snelheden, maar daarentegen ook zeer hooge gasdrukken werden verkregen. Zij schenen evenwel ook aan te toonen dat vermeerdering van dichtheid, bij deze kruitsoort, een zeer grooten invloed, vooral op de gasspanningen uitoefende, daar reeds, bij een verschil in dichtheid van nog geen 0,007, de beide gasdrukmeters en vooral de *Rodman*-toestel aanzienlijke verschillen in uitkomsten opleverden.

Men besloot daarom dadelijk een hoeveelheid keisteenkruit te doen aanmaken, waarvan de dichtheid omstreeks 1,80 bedroeg, aangezien men wilde beproeven of men op die wijze — door alléén de dichtheid te vermeerderen, zonder verandering te brengen in mengverhouding en korrelgrootte — een voldoende snelheid bij een niet te hoogen gasdruk zou kunnen bereiken. Zelfs al slaagde men niet onverwijd in die poging, dan toch kon wellicht, door de gegevens die men zou verkrijgen, de weg worden aangegeven, dien men ter bereiking van het beoogde doel zou moeten volgen.

Intusschen wenschte men tevens na te gaan welke uitkomsten het buskruit $\delta = 1,77587$ zou opleveren, bij aanwending der pantsergranaten van 161 KG., indien men voorzichtigheidshalve de lading, die voor het prismatisch kruit te Essen op 38 KG. was vastgesteld, verminderde tot op 36 KG.

De gasdrukken, op 25 Juli 1877 bij twee schoten met die lading verkregen, waren vooral bij den *Rodman*-toestel zoo buitengewoon hoog in verhouding tot de geringe snelheid, dat men niet raadzaam achtte meerdere schoten met dat buskruit en die lading te doen.

Het verschil in aangegeven gasspanning tusschen den in Essen aangebrachten *Rodman*- en den te Delft vervaardigten *Crushing*-toestel — dat thans belangrijk grooter was dan reeds op 23 Juli te voren was waargenomen — trok ook nu bijzonder de aandacht, zonder dat men zich dadelijk rekenschap daarvan wist te geven. Aanvankelijk verkeerde men in het denkbeeld dat wellicht verschil bestond in de wijzen van afleiding of berekening die hier, tegenover die welke te Essen werd gevolgd. Toen men evenwel in de gelegenheid werd gesteld de twee gebezigde *Rodman*-schijven te Essen zelf te doen opmeten en den gasdruk aldaar te doen afleiden, bleek dat de gasspanningen aldaar nog iets hooger werden gemeten, zoodat het verschil dat tusschen beide werktuigen werd waargenomen, alleen aan een verschil in werking dier toestellen onder dergelijke hooge gasspanningen kon toegeschreven worden.

Wij zullen deze waargenomen verschillen hier verder buiten bespreking laten, aangezien die voor de buskruitproeven zelve niet als een bepaald bezwaar behoeven aangemerkt te worden, mits men slechts de gegevens bezit

of kan verkrijgen om die proeven *vergelijkend* met een goed bevonden kruitsoort te nemen. Hoezeer men aanvankelijk dien weg niet had ingeslagen, besloot men thans een hoeveelheid prismatisch kruit uit Essen te doen ontbieden, ten einde daarmede het nieuwe ter beproeving aangemaakte keisteenkruit *vergelijkend* te beproeven.

Intusschen was het laatstgemelde kruit beschikbaar gekomen en wenschte men dit vooraf aan een onderzoek te onderwerpen, waarbij men tevens den invloed wilde nagaan van een wijziging in de middellijn der kardoes. Het nieuwe buskruit had een dichtheid van 1,79739, een korrelgrootte van 173 korrels per KG. en een vochtgehalte van 1,29 %. De uitkomsten van het daarmede gehouden onderzoek, alsmede van die, welke later met het prismatisch kruit werden verkregen, zijn in onderstaande Tabel XVII opgenomen.

Tabel XVII.

| Datum. | Buskruit. | | | | Projectiel. | | Snelheid op | | Gasdruk in atmosferen. | | | | Aanmerkingen. | | |
|-------------------|-----------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|------------|------------------------|------------|--------------------|------------|---------------|--------------------|---------------------------------|
| | Aantal schoten. | Soort. | Lading in KG. | | Soort. | Gewicht in KG. | 60 M. in M. | | Rodman. | | Crusher. | | | | |
| | | | Middellijn der kardoes in c.M. | Middellijn der kardoes in c.M. | | | Langte der verbrandruimte in m.M. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | | Grootste verschil. | |
| 1877 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 Aug. | 3 | K | 1,79739 | 33 | 22 | gewone granaat | 125 | 968 | 481,5 | 3,1 | 1816 | 71 | 1347 | 93 | (1) Snelheid gemeten op 39,5 M. |
| 29 " | 1 | " | " | 36 | " | pantsergranaat | 161 | 964 | 459,1 | — | 2750 | — | 2300 | — | |
| " " | 3 | " | " | 38 | 20 | " | " | 964 | 470,0 | 4,7 | 2399 | 103 | 2344 | 83 | |
| " " | 3 | " | " | " | 22 | " | " | 963 | 467,2 | 9,0 | 3058 | 459 | 2442 | 104 | |
| " " | 3 | Prism. KRUPP | " | " | " | " | " | 962 | 468,4 (1) | 1,7 | 1993 | 300 | 2251 | 89 | |
| Essex 27 Sept. | 3 | " | " | 40 | — | " | " | 959 | 478,5 (1) | 4,2 | 2310 | 80 | 2071 | 87 | |
| 2 Nov. | 3 | " | " | 38 | 21 | " | " | 964 | 463,8 | 3,2 | 2170 | 230 | 2103 | 61 | |
| " " | 3 | K | 1,79739 | " | 20 | " | " | 963 | 465,3 | 4,6 | 2364 | 230 | 2232 | 90 | |
| 16 " | 4 | Prism. KRUPP | " | 40 | 21 | " | " | 959 | 469,2 | 4,8 | 2261 | 547 | 2033 | 167 | |
| " " | 4 | K | 1,79739 | 39 | " | " | " | 960 | 473,5 | 4,0 | 2566 | 265 | 2267 | 84 | |
| 26 " | 6 | " | " | " | " | " | " | 963 | 467,8 | 5,0 | 2599 | 898 | 2456 | 217 | $V_{500} = 447,7;$ |
| " " | 1 | Prism. KRUPP | " | 40 | " | " | " | 960 | 469,1 | — | 2338 | — | 2202 | — | $V_0 = 470,7;$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | $V_{500} = 440,9.$ |

Bij de eerste beproeving van het kruit $\delta = 1,79739$ werd, bij de granaat van 125 KG., een voldoende snelheid met een lagen gasdruk gemeten, niet-tegenstaande ook daarbij de middellijn der kardoes 22 c.M. bedroeg. Toen evenwel met hetzelfde kruit, bij een lading van 36 KG. en een middellijn der kardoes van 22 c.M., één schot werd gedaan met de pantsergranaat van 161 KG., bleef de snelheid beneden het gestelde minimum, doch overschreed

de gasdruk met den *Rodman*-toestel reeds het daarvoor bepaalde maximum. Niettemin ging men over tot de lading van 38 KG., waarbij men achtereenvolgens kardoezen van 20 en 22 cM. middellijn bezigde. Bij eerstgemelde middellijn der kardoes voldeden de uitkomsten, wat snelheid betreft geheel, wat gasdruk betreft nagenoeg aan de gestelde voorwaarden. Bij een middellijn der kardoes van 22 cM. werd evenwel een kleinere gemiddelde snelheid met een belangrijk hooger gasdruk gemeten. Het aantal schoten was echter te gering om, vooral ten opzichte der snelheid, uit de verkregen uitkomsten eenige gevolgtrekking te maken. Hoezeer namelijk de gemiddelde snelheid, bij een middellijn der kardoes van 22 cM., kleiner was dan die bij de middellijn van 20 cM., zij opgemerkt dat de grootste snelheid, bij de verschillende enkele schoten, juist bereikt werd bij eerstgemelde middellijn, zoodat men veilig mag aannemen dat hier het toeval in het spel is geweest.

Daarentegen bleek dat, bij de middellijn van 22 cM. der kardoes, de gasdrukken belangrijk stegen, daar niet alleen de gemiddelden veel hooger waren; doch zelfs bij beide gasdrukmeters de grootste gasdruk bij 20 cM. middellijn nog kleiner was dan de kleinste gasdruk bij 22 cM. middellijn. Naar aanleiding dezer waarneming besloot men voortaan kardoezen te gebruiken van minder dan 22 cM. middellijn.

Intusschen was gebleken dat vermeerdering van dichtheid, zonder wijziging van samenstelling, bewerking en korrelgrootte, een zeer gunstigen invloed op de gasspanningen uitoefende, zoodat men met vertrouwen tot de verdere proefnemingen in die richting meende te kunnen overgaan. Dit geschiedde dan ook door in de eerste plaats het prismatisch kruit met 7 kanalen, dat inmiddels uit Essen was ontvangen, in vergelijking met het keisteenkruit $\delta = 1,79739$ te beproeven. De dichtheid van het prismatisch kruit bedroeg 1,77924, het vochtgehalte 1,19%; de prisma's waren hoog 24,7—24,8 mM., de afstand van twee evenwijdige vlakken bedroeg 34,7—34,8 mM.; de middellijn van elk der 7 kanalen was 4,6—4,8 mM. De samenstelling, bij analyse bepaald, bedroeg omstreeks 74 deelen salpeter, 10 deelen zwavel en 16 deelen houtskool.

In vorenvermelde tabel XVII zijn, boven de hier te lande verkregen uitkomsten, die vermeld welke te Essen met dat kruit waren verkregen. Beide uitkomsten kwamen, zoowel voor de lading van 38 als voor die van 40 KG., niet overeen, daar de snelheid bij beide ladingen hier te lande kleiner werd gemeten. Daar nu verschillen konden ontstaan zijn door onderlinge afwijking van de gebezigde meetwerktuigen voor snelheid en druk, moest men zich, voor de beoordeeling van het keisteen- tegenover het prismatisch buskruit, uitsluitend houden aan de resultaten die men bij de vergelijkende proef hier te lande verkreeg en deze toonden aan dat het keisteenbuskruit, bij eenigszins grootere snelheid, ook iets meer gasspanning opleverde dan het prismatisch kruit, zonder dat dit laatste evenwel de gestelde grenzen overschreed, of hierin een aanleiding te vinden was om het beproefde keisteenbuskruit als niet geschikt voor dien vuurmond te verwerpen. Een latere proef, op 26 No-

vember, waarbij ook nog één schot met prismatisch kruit werd gedaan, en waarbij, ter bepaling van den luchttegenstands-coëfficiënt, tevens de snelheid op 500 M. werd gemeten, toonde aan dat het keisteenbuskruit zich ongeveer op dezelfde wijze tegenover het prismatisch kruit bleef verhouden.

Inmiddels was door het Departement van Oorlog aan de Commissie opgedragen om, ter sluiting van een contract voor de voorloopige aanschaffing van een zekere hoeveelheid buskruit voor de uitrusting der inmiddels door de firma KRUPP geleverde stalen kanonnen van 24 cM., met spoed op te geven welk kruit daarvoor in aanmerking moest worden gebracht. Daar nu de Commissie geen verdere proefpartijen ter beschikking had en zij alzoo haar advies op de tot dusver verkregen uitkomsten moest gronden, gaf zij als haar gevoelen te kennen dat — in aanmerking nemende de vrij gunstige uitkomsten met het laatstbeproefde keisteenkruit verkregen — zij vermeende dat kruit voorloopig te mogen aanbevelen. De Commissie had gewenscht meer uitvoerige proeven te kunnen nemen alvorens een oordeel uit te spreken, ten einde alsdan ook de grenzen te kunnen vaststellen, waartusschen door de fabrikanten moest gewerkt worden. In de gegeven omstandigheden kwam het haar dan ook raadzaam voor in overweging te geven, om de minimum-grens voor de dichtheid te bepalen op 1,795, dus ongeveer als die van het beproefde kruit, de maximum-grens daarentegen op 1,83 vast te stellen, ten einde aan de fabrikanten de gelegenheid te geven de dichtheid der op te leveren partijen zoo mogelijk ongeveer op het gemiddelde, alzoo op 1,805 tot 1,815 te brengen. Hierdoor zou men toch, in verband met de reeds opgedane ondervinding, vrij voldoende zekerheid verkrijgen dat de gasdrukken, bij de aan te maken partijen, zich niet zouden verheffen boven die welke men met het kruit $\delta = 1,79739$ had verkregen.

Tevens werd vastgesteld dat elke aangeboden partij keisteenbuskruit zou worden gekeurd door het doen van 3 schoten uit het stalen kanon van 24 cM., waarbij als eisch voor de goedkeuring zou worden bepaald, dat het projectiel van 161 KG., op 60 M. vóór de monding, minstens een snelheid zou verkrijgen van 460 M., terwijl de gemiddelde gasdruk daarbij niet meer dan 2500 atmosferen mocht bedragen.

Met het op te leveren buskruit zou alsdan de proef in het stalen kanon worden vervolgd, terwijl dat kruit — waarvan de dichtheid ongeveer 0,03 g zou verschillen met die van het aanvankelijk in het ijzeren kanon van 24 cM. beproefde kruit — ook opnieuw in dezen vuurmond zou worden onderzocht.

De bedoelde, voor een voorloopige uitrusting der stalen kanonnen van 24 cM. noodige hoeveelheid keisteenbuskruit, werd in 4 partijen opgeleverd. Van de uitkomsten der keuring geeft tabel XVIII een overzicht.

Opmerkelijk is de overeenstemming, die bij de keuringen tusschen dichtheid en gasdruk schijnt te bestaan. Hoezeer men aan die overeenstemming geen volstreekte waarde mag hechten, daar toch korrelgrootte, vochtgehalte en opgeleverde snelheid eenigszins verschillen, en de keuringen bovendien in

Tabel XVIII.

| Datum. | Aantal schoten. | Buskruit. | | | | Projectiel. | | Snelheid op 60 M. in M. | | Gasdruk in atmosferen. <i>Crusher.</i> | | Aanmerkingen. |
|----------|-----------------|------------|------------------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------|-------------------------|--------------------|--|--------------------|---------------------|
| | | Dichtheid. | Aantal korrels per KG. | Vochtgehalte in % | Lading in KG. | Soort. | Gew. in KG. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | |
| 1878 | | | | | | | | | | | | |
| 25 Febr. | 3 | 1,80337 | 182 | 1,38 | 39 | pantser-granaat | 39 | 472,5 | 1,2 | 2304 | 132 | <i>Goedgekeurd.</i> |
| 3 Mei. | 3 | 1,80628 | 177 | 1,43 | » | » | » | 476,2 | 2,7 | 2490 | 33 | id. |
| 24 Juli. | 3 | 1,81388 | 176 | 1,17 | » | » | » | 471,0 | 2,8 | 2400 | 113 | id. |
| 28 Aug. | 3 | 1,81754 | 172 | 1,22 | » | » | » | 472,3 | 2,7 | 2329 | 85 | id. |

verschillende jaargetijden plaats hadden, mag toch in het feit, dat het minst dichte kruit in de maand Februari nog meer druk gaf dan het ruim één honderdste dichtere kruit in de maanden Juli en Augustus — en dit terwijl in den zomer doorgaans belangrijker hoogere gasdrukken worden gemeten — wel reden gevonden worden om te vermoeden, dat de dichtheid bij deze kruitsoort een vrij belangrijken invloed uitoefent.

Daar nu, zooals men weet — en ook bij verschillende proeven reeds is gebleken — het buskruit in het algemeen kort na den aanmaak eenigszins grootere snelheden, doch vooral hoogere drukken oplevert dan nadat het eenigen tijd is bewaard — wellicht ten gevolge van opneming van vocht enz. — kon bij de keuringen *à priori* worden aangenomen, dat het buskruit, ook zelfs de eerste partij $\delta = 1,80337$, die de hoogste gasdrukken heeft aangewezen, bij later gebruik in de vuurmonden van 24 cM. staal, goede uitkomsten zou opleveren, zooals dan ook voor enkele partijen uit de hierna te vermelden proeven duidelijk is af te leiden.

De mededeelingen die omtrent de fabricage van buskruit in andere landen door de Commissie werden vernomen, deden haar intusschen besluiten nog eenige proefpartijen te doen aanmaken, ten einde te onderzoeken of daarmee, in vergelijking met het beproefde keisteenbuskruit, wellicht meer gunstige resultaten zouden verkregen worden, waarbij tevens de meerdere of mindere deugdzaamheid van ons keisteenkruit op beteren grondslag zou kunnen beoordeeld worden. Te dien einde werden 3 nieuwe partijen aangemaakt:

1°. een partij keisteenkruit, gemerkt A, geheel als het tot dusver gebezigde, doch waarbij de dichtheid toevalligerwijze beneden de grenzen viel en slechts 1,79360 bedroeg; het vochtgehalte was 1,05 %, het aantal korrels per KG. 183;

- 2°. een partij keisteenkruit, gemerkt B, waarbij voor de eerste korreling geen haren stofzeef werd gebezigd, zoodat de te kleine korrels en het stof gevoegd werden bij den koek waaruit de keisteenkorrels werden vervaardigd. Aanvankelijk had men, op grond van mededeelingen omtrent de fabricage van grofkorrelig buskruit in Duitschland ontvangen, keisteenkruit willen persen uit korrels van zeer geringe dichtheid. Deze dichtheid was evenwel moeilijk te bepalen bij de nog ongedroogde en ongeglansde korrels die voor den koek moesten gebezigd worden, terwijl buitendien bij het malen bezwaren ontstonden, zoodat men besloot het beoogde doel op de hierboven omschreven wijze zooveel doenlijk nabij te komen. De dichtheid dezer partij bedroeg 1,80189, met 183 korrels per KG. en een vochtgehalte van 1,06 %;
- 3°. een partij keisteenkruit, gemerkt C, waarbij, in navolging van de buskruitfabricage te Hamm en te Wetteren, houtskool van 82 % koolstof werd gebezigd, terwijl doorgaans het koolstofgehalte hier te lande 80 % bedraagt. De dichtheid dezer partij was 1,79712, met 193 korrels per KG. en een vochtgehalte van 1,07 %;
- 4°. werd ter vergelijking hierbijgevoegd het kruit $\delta = 1,80628$, dat op het bovenvermelde contract geleverd en den 3den Mei 1878 aan de schietproef onderworpen was (zie hierboven tabel XVIII). Dit kruit is hieronder door de letter K aangeduid.

De uitkomsten, die met deze verschillende proefpartijen werden verkregen, zijn opgenomen in onderstaande tabel XIX.

Tabel XIX.

| Datum. | Buskruit | | | | Projectiel. | | | Snelheid op 60 M. in M. | | Gasdruk in atmosferen. | | | | Aanmerkingen. |
|---------|-----------------|--------|---------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------|--------------------|---|
| | Aantal schoten. | Soort. | Lading in KG. | Middellijn der kardoes in cM. | Soort. | Gewicht in KG. | Lengte der verbrandruimte in mM. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Rodman. | | Crusher. | | |
| | | | | | | | | | | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | |
| 1878 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Juli | 1 K | 39 | 21 | | paantsergranaat | 161 | 973 | 473,4 | — | 2674 | — | 2518 | — | Bij de laatste proeven liet men den Rodman-toestel achterwege daar de Crusher-toestel ter vergelijking voldoende werd geacht. |
| » » | 1 A | » | » | » | » | » | 971 | 476,1 | — | 2759 | — | 2617 | — | |
| » » | 1 B | » | » | » | » | » | 973 | 468,2 | — | 2753 | — | 2433 | — | |
| » » | 1 C | » | » | » | » | » | 971 | 467,8 | — | 3320 | — | 2613 | — | |
| » » | 3 K | 37 | » | » | » | » | 970 | 459,3 | 3,0 | 2289 | 132 | 2274 | 47 | |
| » » | 3 A | » | » | » | » | » | 969 | 461,7 | 2,2 | 2441 | 318 | 2419 | 62 | |
| » » | 3 B | » | » | » | » | » | 975 | 454,9 | 5,4 | 2240 | 115 | 2230 | 71 | |
| » » | 3 C | » | » | » | » | » | 969 | 456,9 | 2,2 | 2347 | 318 | 2263 | 189 | |
| 24 » | 2 K | » | » | » | » | » | 973 | 460,4 | 0,5 | 2601 | 62 | 2395 | 37 | |
| » » | 2 A | » | » | » | » | » | 973 | 462,1 | 1,8 | 2668 | — | 2442 | 57 | |
| » » | 1 B | » | » | » | » | » | 971 | 456,3 | — | 2605 | — | 2329 | — | |
| » » | 1 C | » | » | » | » | » | 974 | 454,6 | — | 2287 | — | 2212 | — | |
| 28 Aug. | 3 K | » | » | » | » | » | 961 | 459,7 | 2,2 | — | — | 2243 | 142 | |
| » » | 3 A | » | » | » | » | » | 973 | 459,2 | 0,6 | — | — | 2223 | 126 | |
| » » | 3 B | » | » | » | » | » | 967 | 456,6 | 1,0 | — | — | 2206 | 57 | |
| » » | 3 C | » | » | » | » | » | 972 | 455,7 | 6,9 | — | — | 2124 | 191 | |

Aangezien het kruit A, overeenkomstig het op contract geleverde en dus voorloopig aangenomen kruit K was aangemaakt en alleen een geringere dichtheid bezat, blijkt uit een vergelijking dier twee soorten, dat doorgaans A, voor de iets kleinere dichtheid, ook eenigszins meer druk opleverde, zoodat men hierdoor in het vermoeden werd versterkt, dat door een wijziging in de dichtheid, de gasdrukken in dier voege konden worden geregeld, dat het keisteenbuskruit aan de gestelde voorwaarden zou voldoen.

Vergelijkt men B en C met K, dan zou men, hoezeer de uitkomsten geen groote verschillen aantoonen, mogen aannemen dat, wel is waar, de snelheden en gasdrukken bij B en C doorgaans iets kleiner zijn dan bij K, doch dat men de snelheden, bij genoemde twee soorten, niet tot die van K zou kunnen opvoeren, zonder den gasdruk van K te overschrijden, zoodat die beide soorten geen voordeel boven K opleveren.

Daar alzoo het keisteenbuskruit bij hernieuwing goed had voldaan en in de genomen proeven geen aanleiding kon gevonden worden om in de wijze van bewerking of in de samenstelling eenige verandering te brengen, terwijl bovendien dat kruit reeds in vrij groote hoeveelheid was geleverd, besloot men de proeven in die richting niet verder voort te zetten en de keuze op het keisteenbuskruit als het beproefde, te blijven vestigen. Alleen werd nog een proef genomen, ten einde na te gaan in hoeverre wellicht verschillen in dichtheid eenigen belangrijken invloed op snelheid of gasdruk zouden uitoefenen. De schoten, hiertoe op 8 November 1878 gedaan en waarbij men gebruik maakte van twee beschikbare partijen kruit wier dichtheid nog al verschillend was, zijn vermeld in onderstaande tabel XX, waarin tevens de schoten zijn opgenomen, die op 27 September te voren werden gedaan, ter bepaling van snelheid en gasspanning, bij de lading van 33 KG. en de granaat van 125 KG.

Tabel XX.

| Datum. | Aantal schoten. | Buskruit. | | | Projectiel. | | | Snelheid op 60 M. in M. | | Gasdruk in atmosferen. Crusher. | |
|--------------|-----------------|------------|---------------|------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|
| | | Dichtheid. | Lading in KG. | Middelijn der kartoes in cM. | Soort. | Gewicht in KG. | Lengte der verbrandruimte in mm. | Gemiddeld. | Grootste verschil. | Gemiddeld. | Grootste verschil. |
| 1878 | | | | | | | | | | | |
| 27 Sept. . . | 5 | 1,81754 | 33 | 21 | gewone granaat | 125 966 | 476,0 | 4,4 | 1661 | 104 | |
| 8 Nov. . . . | 5 | 1,80628 | 39 | » | pantsersgranaat | 161 968,5 | 466,9 | 5,1 | 2049 | 94 | |
| » » . . . | 5 | 1,81754 | » | » | » | » 964,5 | 466,5 | 5,5 | 1996 | 47 | |

Voor zooverre uit het gering aantal schoten is af te leiden, blijkt uit de verkregen uitkomsten dat althans een verschil van 0,01 dichtheid nagenoeg geen verschil in snelheid en slechts een verschil van 50 atmosferen in gasdruk te weeg brengt, zoodat, bij een aanmaak in het groot, voor dergelijke verschillen althans geen vrees behoeft te bestaan. Om die reden en ten einde zeker te zijn dat de gasspanningen in het vervolg gelijk aan die, welke men thans had waargenomen of wél daarbeneden zouden blijven, kwam het dan ook wenschelijk voor, de minimum-grens der dichtheid, die aanvankelijk op 1,795 was bepaald, te verhoogen en op 1,81 te brengen.

(Wordt vervolgd.)

Table XX

| No. | Date | Time | Temp. | Pressure | Density | | Remarks |
|-----|------|-------|-------|----------|----------|-----------|---------|
| | | | | | at 0° C. | at 15° C. | |
| 1 | 1881 | 10.15 | 17.5 | 1.810 | 1.795 | Normal | |
| 2 | 1881 | 10.30 | 17.5 | 1.810 | 1.795 | Normal | |
| 3 | 1881 | 10.45 | 17.5 | 1.810 | 1.795 | Normal | |

Litteraire
Sociëteit,
's Gravenhage.

VESTINGOORLOG.



Geschichte des Festungskrieges seit allgemeiner Einführung der
Feuerwaffen bis zum Jahre 1880 von H. MÜLLER, Oberstlieu-
tenant und Abtheilungschef im Kriegsministerium. Berlin,
OPPENHEIM 1880. Prijs / 2,95.

»Het gebied van den vestingoorlog is bijna door alle tijden heen, zeer ver-
waarloosd geworden.»

In deze uitspraak, waarmede het »Voorwoord» van bovengenoemd werk
aanvangt, is veel waars gelegen, en het is niet de eerste maal dat een der-
gelijke uiting wordt vernomen. Hooren we slechts hoe het opstel over de
tactiek van den vestingoorlog aanvangt in den 2den jaargang van v. LÖBELL's
Jahresberichte.

»Over het geheel in het duister gehuld en slechts nu en dan door uitblin-
kende daden op den voorgrond getreden, is de vestingoorlog in het verloop
der eeuwen door zijn meer schitterenden broeder, de veldoorlog, overscha-
duwd geworden. Van tijd tot tijd verdwijnt hij zelfs geheel van het tooneel,
zoodat men hem bijna vergeten waande; doch dan treedt hij plotseling weder
te voorschijn om zijn recht van bestaan nevens den veldoorlog boven allen
twijfel te verheffen. — Een volhardend, moeitevol strijden, weken en maanden
lang, dikwerf met ontoereikende middelen en zonder de noodige voorberei-
dingen in tijd van vrede, niet zelden zonder hoop op goeden uitslag; in geval
van een nederlaag, meestal smaad; in geval van overwinnen zelden belooning
naar verdienste — ziedaar het kenmerkende in den werkkring der troepen,
die in den dienst van den vestingoorlog gebezigd worden.

Hoe geheel anders is dit in den veldoorlog! Niets wordt vergeten bij de
overweging van hetgeen tot de voorbereiding in tijd van vrede behoort; in
de lange vredesjaren worden alle geestelijke en materiële middelen aange-
wend om de overwinning te verzekeren, wanneer de roepstem van den oorlogs-
god gehoord wordt. Met opgewektheid gaan de veldlegers ten strijde; de
eene slag volgt op den andere; spoedig is de beslissing verkregen en moge

ook hier eenmaal de dag der nederlaag komen, die in den vestingoorlog de môe gestreden strijders der capituleerende vesting gewoonlijk in gevangenschap voert, — in den veldoorlog wuift de overwinning, wellicht reeds den volgende dag, de veldteekens der geslagen troepen weder toe.

Zooals met den vestingoorlog zelf, is het ook gegaan met zijn geschiedenis! Nooit heeft het aan geschiedschrijvers ontbroken, die de daden der groote veldheeren verheerlijkten; die op alle zijden van hunne krijgstochten het licht deden vallen; die de groote veldslagen aan critiek onderwierpen en beschouwingen leverden hoe de vermoedelijke afloop geweest zou zijn, wanneer op deze of gene wijze gehandeld ware geworden. Hoe geheel anders is het met de geschiedenis van den vestingoorlog gesteld? Hier en daar worden wel uitvoerige verhandelingen over belegeringen aangetroffen; maar zij zijn meestal droge verhalen van het verloop; zelden vindt men door verschillende schrijvers dezelfde belegering behandeld; over de helden en heldendaden wordt weinig gezegd, en waar zulks geschiedt, verdwijnt het in het niet, vergeleken bij hetgeen omtrent de helden en heldendaden van den veldslag wordt gezegd."

Gelukkig begint in de laatste jaren de belangstelling in alles wat den vestingoorlog betreft, toe te nemen. Wij zeggen gelukkig: want al mogen sommigen aan vestingen in het algemeen slechts een geringe waarde toekennen, dan is het toch in elk geval gewenscht dat de beweegredenen hiervoor duidelijk in het licht gesteld worden, en de rol, die de vestingen in de toekomstige oorlogen te vervullen zullen hebben, tot klaarheid worde gebracht. En wanneer eenmaal het recht van bestaan der vestingen uitgemaakt is, dan is het evenzeer van het hoogste belang dat zuivere begrippen worden gevestigd omtrent het offensief en het defensief in den vestingslag, zooals de strijd om versterkte plaatsen door v. SCHERFF in zijne *Lehre von der Truppenverwendung* genoemd wordt. Daarom is het dan ook toe te juichen dat in de laatste jaren door verschillende autoriteiten op krijgskundig gebied de rol en de inrichting der vestingen alsmede de vestingoorlog tot onderwerpen hunner beschouwingen zijn gekozen, en vooral is het een gunstig verschijnsel dat de vestingoorlog niet meer, als in de vorige eeuw, beschouwd wordt als het uitsluitend domein van den artillerist en den ingenieur, maar meer en meer gerekend wordt tot het gebied van de algemeene krijgskunde, waarop geen officier tot welk wapen hij ook moge behooren, een vreemdeling mag zijn.

Het is reeds meer gezegd en het wordt hier nogmaals herhaald, dat een degelijke studie die niet aan de oppervlakte blijft, gepaard moet gaan met een beoefening der geschiedenis van het onderwerp, waarover men het meesterschap wenscht te verkrijgen; en het behoeft dus geen betoog dat het schrijven van een geschiedkundige ontwikkeling van een dergelijk onderwerp een zeer dankbare taak kan zijn.

Voor den vestingoorlog heeft een dergelijk samenhangend werk langen tijd

ontbroken, totdat hier te lande in 1862 het schoone werk van den te vroeg ontslapen DE ROO VAN ALDERWERELT verscheen »de vestingoorlog en de vestingbouw in hunne ontwikkeling beschouwd." Breed opgevat en goed doordacht, heeft deze arbeid menigeen in zijne studiën groote diensten be-
wezen.

Zooals het echter met de meeste Nederlandsche werken gaat, is het ook hier gegaan: de onbekendheid met onze taal in het buitenland is een beletsel geweest, dat het boek van DE ROO ook buiten de grenzen van het vaderland grooten opgang heeft gemaakt.

Vooral voor het buitenland heeft dan ook de Majoor MÜLLER een uitmuntend werk verricht, door het schrijven van het werk, waarvan de titel aan het hoofd van dit opstel is geplaatst. Maar wij voegen er dadelijk bij: niet alleen voor het buitenland, ook voor het Nederlandsche officierskorps kan de studie van MÜLLER's nieuwe pennevrucht alleszins worden aanbevolen; want behalve dat de wijze van behandeling afwijkt van die van DE ROO, dateert het werk van laatstgenoemde van het jaar 1862; terwijl juist in het sedert dien verlopen tijdvak, een groote omwenteling in de vuurwapenen en een ongekende beweging op krijgskundig gebied heeft plaats gehad.

Wij zullen trachten in korte trekken een denkbeeld te geven van den inhoud van MÜLLER's nieuwe pennevrucht, om daarna in eenige beschouwingen te treden aangaande sommige der daarin behandelde onderwerpen.

Zooals de titel aanduidt, neemt het geschiedkundig overzicht een aanvang met de invoering van de vuurwapenen. De Schrijver heeft verder zijn werk in vier tijdvakken verdeeld. Het eerste tijdvak loopt van omstreeks het jaar 1350 tot aan VAUBAN; het tweede loopt tot aan het einde van de Napoleonische oorlogen; het derde tot aan de algemeene invoering der getrokken vuurwapenen; terwijl in het vierde de behandeling van het onderwerp voortgezet wordt tot op onze dagen. In elk tijdvak wordt eerst de ontwikkeling geschetst van den vestingbouw, daarna die van de hoofd-strijdmiddelen — het geschut — en hieraan de wijze van aanval en verdediging, dus de vechtwijze, in het behandelde tijdvak vastgeknoopt. Voorts zijn de beide eerste perioden, die uit den aard der zaak, door de veranderde toestanden, voor het tegenwoordige geslacht van minder gewicht zijn dan de beide laatste, betrekkelijk beknopt behandeld, zoodat slechts ongeveer een derde gedeelte van het werk door genoemde eerste perioden gevuld wordt.

Een aandachtige beschouwing van deze indeeling leidt tot de gevolgtrekking, dat zij met oordeel is gekozen. De bouwstoffen toch voor de geschiedenis van den vestingoorlog worden gevormd door het object (de vesting), de strijdmiddelen en de vechtwijze, in de verschillende toestanden, welke bij deze factoren in den loop der tijden zijn waar te nemen; het is dus noodig elk dezer factoren in zijn ontwikkeling te beschouwen en ze daarna met elkander in verband te brengen. En wat de verdeeling in tijdperken betreft,

kan gezegd worden dat het einde van elke periode in het werk als het ware een hoofdstuk der geschiedenis afsluit en dus een geschikt rustpunt aanbiedt. VAUBAN toch bracht zeer belangrijke en deugdelijke wijzigingen in de vrij stelsellooze wijze, die bij den aanval van vestingen tot op zijnen tijd gevolgd werd en zijn beginselen hebben zoodanig wortel geschoten, dat zij tot in onze dagen gevolgd zijn geworden; de Napoleontische oorlogen hebben een geheele omkeer gebracht in de tactiek in het algemeen, die natuurlijk ook van invloed moest zijn op de inrichting der vestingen en op den vestingoorlog; terwijl het getrokken geschut een zoodanige omwenteling op het gebied der artillerie heeft tot stand gebracht, dat de invloed daarvan in hooge mate in de oorlogsvoering moest worden gevoeld.

Wanneer we een aanmerking op de indeeling moesten maken, dan zou het deze zijn, dat de Schrijver soms de drie hiervoren genoemde onderwerpen in elk tijdvak weder te veel in onderdeelen splitst; een opmerking die min of meer ook op de vroegere werken van MÜLLER toepasselijk is. Hierdoor wordt, naar onze meening, het gemak van het overzicht niet bevorderd. Het 4de tijdperk b.v. is, behalve in eenige algemeene voorafgaande beschouwingen over de nieuwe factoren op het gebied van den vestingoorlog, verdeeld in twee hoofdstukken, handelende respectievelijk over de jaren 1860—1870 en 1870—1880. Het eerste hoofdstuk is weder onderverdeeld in: vooruitgang der artillerie; de invloed van het getrokken geschut op de inrichting der vestingen, en de leer van den vestingoorlog. Het tweede hoofdstuk is in niet minder dan zes onderdeelen gesplitst, die achtereenvolgens tot opschrift hebben: karakteristiek van den vestingoorlog in den oorlog van 1870—71; de resultaten van den vestingoorlog; algemeene gevolgen hieruit te trekken; de daadwerkelijke ontwikkeling sedert 1871 (weder onderverdeeld in: vestingbouw, artillerie, en inzichten over den vestingoorlog); het tegenwoordig standpunt van de inzichten over den vestingoorlog; overzicht. Ten laatste volgen dan nog eenige slotbeschouwingen, waarin de ontwikkelings-geschiedenis van den vestingbouw en den vestingoorlog in het kort wordt samengevat. — Ons dunkt, dat b.v. onder het hoofd »de daadwerkelijke ontwikkeling sedert 1871» zonder bezwaar al het daaropvolgende — behalve de slotbeschouwingen — had kunnen worden begrepen; thans geraakt men allicht onder al die verschillende hoofden eenigszins in de war, en vervalt de Schrijver onwillekeurig nu en dan in herhalingen.

De stof, is, zooals wij dit van den Overste MÜLLER gewoon zijn, op degelijke wijze behandeld. De lezer krijgt geleidelijk een duidelijk overzicht van de ontwikkeling van vestingbouw, strijdmiddelen en aanval en verdediging van duurzame versterkingen, alsmede van het verband van oorzaken en gevolgen. — Met de algemeene invoering der vuurwapenen zien wij reeds spoedig de onvoldoende toestand der vestingen op den voorgrond treden; deze ondergaan belangrijke wijzigingen, en thans vervallen de voordeelen, welke de aanvaller tot nu toe bezeten had, te meer wijl de aanval veelal niet volgens degelijke

beginselen geleid wordt. Met VAUBAN komt hierin een totale ommekeer; de aanvaller wordt overmachtig; verschillende oorzaken werken mede om de verdediging over het algemeen beneden het middelmatige te doen blijven en vrij algemeen heerscht het denkbeeld dat de verdediging eener vesting een wanhopige zaak is.

Met NAPOLEON I treden nieuwe tactische vormen op den voorgrond; de zelfstandigheid der onderdeelen van een legermacht in den gevechtsvorm vindt ook toepassing in de inrichting der vestingen; meer rationeele denkbeelden omtrent de verdediging hiervan vinden meer en meer ingang. Reeds vóór de invoering van het getrokken geschut treden echter door de uitvinding van het indirecte schot, nieuwe eischen voor den vestingbouw op den voorgrond, en terwijl men hierover nog aan het redetwisten is, breken de getrokken vuurmonden zich baan. De mogelijkheid der toepassing van het indirecte schot is thans aan geen twijfel meer onderhevig, maar bovendien doen zich voor de inrichting der vestingen thans nog andere eischen voor, terwijl ook de vestingoorlog met het nieuwe geschut rekening zal moeten houden. — De oorlog van 1870—71 breekt den staf over de sterkten van verouderde inrichting en ofschoon in dien oorlog de vestingoorlog nog geheel anders gevoerd wordt dan in de toekomst vermoedelijk het geval zal zijn, doordien de vestingen nog niet naar de eischen des tijds zijn ingericht; doordien de bewapening daarvan en de hulpmiddelen van den aanvaller op verre na nog niet zijn, wat in de toekomst kan verwacht worden en de juiste begrippen omtrent de vechtwijze in verband met het getrokken geschut nog niet tot rijpheid zijn gekomen, — zoo geeft niettemin de ondervinding in dien merkwaardigen oorlog opgedaan, ruime stof voor de theoretische ontwikkeling van den vestingoorlog der toekomst.

Het ligt niet op onzen weg, den inhoud van MÜLLER'S werk hier in bijzonderheden na te gaan; slechts in enkele woorden trachten wij den gedachtegang te schetsen.

In breedheid van opvatting staat naar onze opvatting, het werk van DE ROO boven dat van MÜLLER. Eerstgenoemde stelt op den voorgrond, dat men bij het beoordeelen van krijgskundige toestanden steeds rekening moet houden met de staatkundige en staathuishoudkundige verhoudingen van het tijdperk waarin men de krijgskunst gadeslaat. Radicale veranderingen in de krijgskunde moeten nimmer geweten worden aan technische volmaking van strijdmiddelen; deze mogen soms andere toepassingen meebrengen, doch de groote veranderingen ontstaan alleen wanneer de bovengenoemde verhoudingen veranderen.

Dit groote grondbeginsel loopt als een roode draad door het geheele werk van DE ROO; het wordt telkens op den voorgrond gebracht, wanneer belangrijke veranderingen in den vestingoorlog verklaring vragen. Bij MÜLLER is dit beginsel over het algemeen minder sterk tot uitdrukking gebracht; meermalen wordt aan technische verbeteringen een verandering in aanval of ver-

dediging toegeschreven waar de oorzaak dieper ligt. Wij zullen trachten, dit door enkele voorbeelden toe te lichten.

In het werk van DE ROO wordt het ontstaan der circumvallatie- en contravallatie-liniën bij de Ouden verklaard door de omstandigheid, dat de aanvaller en verdediger beschikten over volkslegers; dat dientengevolge de verdediging zeer offensief en hardnekkig was en dus groote uitvallen aan de orde van den dag waren; dat bovendien door den langen duur der belegeringen de verdedigende partij meestal gelegenheid had troepen te verzamelen om de bedreigde stad te ontzetten.

Het vervallen dier liniën in de middeleeuwen wordt verklaard uit de gevolgen van het leenstelsel, waardoor de legers gaandeweg voor het grootste gedeelte uit edellieden met hunne volgelingen bestonden, en dus weinig geschikt waren voor het uitvoeren van belangrijken schansarbeid. Hoewel de contravallatie-liniën tegen uitvallen nog noodig bleven, werden zij echter om genoemde reden veelal vervangen door blokhuizen op de voornaamste punten; de circumvallatie-liniën konden geheel vervallen, wijl het bijeenbrengen van een leger tot ontzet buitengewoon moeilijk en het bijeenhouden der legers in het algemeen zeer bezwaarlijk was.

In de tweede helft der 15de eeuw werden de staande legers ingevoerd waardoor, indien de vorst over genoegzame geldmiddelen beschikte, de legers gemakkelijker bijeen te houden waren, hetgeen weder ten gevolge had dat de belegeringen met meer kracht konden worden doorgezet. De oorlogen werden meer en meer oorlogen tusschen vorsten, in plaats van tusschen volken en de bevolkingen namen dus minder deel aan de verdediging; ook nam de krijgsmansgeest bij de bevolkingen af, o. a. omdat de vorsten, op zulke bijzonder krijgslustige bevolkingen niet gesteld, den krijgsmansgeest geenszins aanwakkerden. De verdedigingen waren dus niet hardnekkig, te minder daar de vorsten, al konden zij een *leger* onderhouden, daarom nog geen geld hadden om talrijke *bezettingen* te betalen, en het gevolg van een en ander was dat de uitvallen zeldzaam en dus contravallatie-liniën niet noodig waren. Daar de belegeringen zonder tusschenpoozen doorgezet en om de aangegeven redenen spoedig ten einde gebracht werden, kon er minder sprake zijn van ontzet, en daardoor ook van circumvallatie-liniën.

In den tachtigjarigen oorlog had de strijd een bijzonder karakter. De Nederlanders streden voor hunne vrijheid, voor hun godsdienst, voor al wat den mensch lief en dierbaar is, en de Spanjaarden waren verbitterd door den eindeloozen tegenstand, hun geboden door een vijand dien zij weinig hadden geteld. Vandaar bij elke ontmoeting een buitengewone verbittering, die steeds voedsel vond in de wreedheden, aan weerszijden gepleegd en in de haat, daardoor tusschen de beide volken ontstaan. De verdediging der steden werd dan ook meestal met inspanning van alle krachten gevoerd en de uitvallen waren dus menigvuldig; in het algemeen waren toen bovendien de uitvallen zeer te duchten, omdat het geschut dat slechts langzaam ver-

plaatst en langzaam bediend kon worden, den belegeraar van weinig nut kon zijn bij het afslaan van een onverhoedschen aanval, en ook de vuurwapenen in vele gevallen slechts van weinig dienst konden wezen. Men was dus genoodzaakt naar andere middelen uit te zien om zich tegen de uitvallen te beschermen, en nam zeer natuurlijk zijn toevlucht weder tot contravallatielinien. Maar de Nederlanders, om de opstanden aan den gang te houden, de Spanjaarden om voor 't minst vasten voet in de opgestane provinciën te houden, lieten zelden een belegerde stad over aan haar lot, en trachtten die meestal te ontzetten of daarin nieuwe troepen en krijgsvoorraad te brengen; van beide zijden was men dus genoodzaakt om circumvallatie-liniën aan te leggen.

Op deze wijze wordt in het werk van DE ROO langs zeer natuurlijken weg het weder in eere komen der bedoelde liniën, die bij de Ouden zulk een groote rol gespeeld hadden, verklaard. — In MÜLLER's werk daarentegen wordt bij de behandeling van het tweede tijdvak tusschen 1500 en 1700 alleen aangaande deze liniën gezegd: »Den Beginn des Angriffs bildete die Anlage von Contravallationslinien, welke in der vorigen Periode meist hatten entbehrt werden können, da die Einrichtung der Befestigung Ausfälle kaum gestattete". Hier wordt dus het nalaten van uitvallen uitsluitend aan de inrichting der vestingen toegeschreven, en hoewel de Schrijver eenige bladzijden verder met lof gewaagt over de bekwaamheid der bevelvoerders in de vestingen, springt in zijn werk de ware oorzaak van het meer offensieve karakter bij den vestingoorlog, vooral tijdens de Prinsen van Oranje, minder scherp in het oog.

Omtrent den treurigen toestand der verdediging van vestingen tijdens en na VAUBAN vinden wij zoowel bij MÜLLER als bij DE ROO als oorzaak vermeld, dat de leiding van aanval en verdediging geheel aan de ingenieurs werd overgelaten, en de studie van den vestingoorlog door alle overige militairen veronachtzaamd werd, zoodat alle veldheeren, commandanten van vestingen en overige officieren volslagen onbekend waren met de eerste beginselen van de versterkingskunst. Dit was het geval zoowel bij aanvaller als bij verdediger; doch hierbij mag niet vergeten worden, dat VAUBAN in de aanvalswijze zeer belangrijke verbeteringen had gebracht, waartegen van de zijde des verdedigers geen afdoende tegenmaatregelen genomen werden. Hieruit laat zich dus verklaren dat de aanval in het voordeel bleef.

Toch vinden we ook hier bij DE ROO een breedere opvatting van de genoemde oorzaken. DE ROO zegt namelijk hieromtrent ongeveer het volgende: »Sedert de vestiging der onbepaalde monarchiën, was het den volken tamelijk onverschillig welke oorlogen hunne meesters geliefden te voeren, en de inwoners eener belegerde stad koesterden derhalve geen vijandschap tegen den belegeraar, en hadden geen reden om de wapenen tegen hem te voeren, te minder wijl de belegeraar, die op zijn beurt niets tegen de bevolking

Litteraire
Societijt
's Groen-hag

had, deze bij de verovering der stad in den regel ongedeerd liet. De inwoners reikhalsden dus naar het einde van het beleg, en wel verre van behulpzaam te zijn bij de verdediging, zouden zij liever, zoo zij gedurfd hadden, den verdediger tegengewerkt hebben. Daarbij kwam nog dat door de *Vauban'sche* aanvalswijze de bevolking thans voortdurend aan verliezen was blootgesteld; terwijl zulks vroeger niet het geval was en het er toen meer op aankwam bij een bestorming of bij een uitval den vijand onder de oogen te zien, en een bevolking, zelfs de minst oorlogzuchtige, voor korten tijd lichtelijk zoodanig op te winden was, dat zij zich bij dergelijke ondernemingen heldhaftig weerde. Thans echter werd van de bevolking gevergd dat zij lijdelijk de verliezen verduurde door het vijandelijk geschut aangericht en zich voortdurend moedig betoonde onder het gevaar, zonder zich anders dan door een geduldige houding te onderscheiden. Daartoe nu waren de inwoners in den regel minder gezind.

De geheele zaak kwam dus neder op de militaire bezettingen, die geen rechtstreeksch belang hadden bij het behoud der hun aanvertrouwde vesting, die dikwijls, zoo wat getal als gehalte betrof te zwak waren om een krachtige verdediging te voeren, en die geen bezwaar zagen in de overgave, mits de eer der wapenen was gered. En die eer was spoedig gered, omdat de belegeraar, die ook tegen de bezetting — omdat hij den vorst en niet diens soldaten bestreed — geen reden tot verbittering had, haar gaarne de best mogelijke voorwaarden toestond, en het spreekwoord, dat men zijn vijand een gouden brug moet bouwen, door de overwinnende partij steeds in toepassing werd gebracht. Het lag daarenboven in den geest van het absolutismus, de menschen, in plaats van ze te ontwikkelen, te maken tot machines, en de mechanische inrichting van het bestuur was doorgedrongen in alle deelen van het krijgswezen. Bij de veldslagen in de 18de eeuw, en in het algemeen bij het oorlogvoeren in dien tijd, bepaalde dan ook elke partij zich streng tot de rol, die de omstandigheden haar aanwezen, zoodat de verdedigende partij meestal een streng lijdelijke verdediging voerde. Dit was ook in den vestingoorlog het geval, en tegenover het systematische maar krachtige voortdringen van VAUBAN, stelden de belegerden niets anders dan een geduldig en lijdelijk afwachten. Vandaar ook, in verband met de samenstelling der bezettingen, de zeldzaamheid der uitvallen in dit tijdvak en het passieve karakter der verdediging in het algemeen. Bij dit alles kwam dan nog dat dé bevelhebbers niet berekend waren voor hunne taak, wijl alles wat de versterkingskunst betrof, beschouwd werd als uitsluitend te behooren tot het vak van den ingenieur”.

Bij de behandeling van de Nieuw-Duitsche bevestigingswijze wordt door MÜLLER te recht opgemerkt dat de grondgedachte dezer bevestigingswijze was: aansluiting aan de nieuwere tactiek en de mogelijkheid van een verdediging van het terrein voet voor voet. — Ook bij DE ROO vinden we dezelfde uitrukking terug, doch daar wordt tevens de oorzaak dier veran-

derde tactiek in het licht gesteld. »De fransche omwenteling vernietigde het absolutistische beginsel waarvan het streven der regeeringen om het individu te vernietigen en alles te mechaniseeren, een natuurlijk uitvloeisel was. Dat mechaniseeren moest nu ophouden; het individu moest ontwikkeld en dus vrij gelaten worden binnen zekere grenzen, en het beginsel van centralisatie, waardoor de eenheid bewaard kan worden, zonder de zelfstandigheid der deelen te vernietigen, moest in de plaats treden. Dit nieuwe beginsel der bewindvoering drong ook in de krijgsvordering door. In plaats van liniën, zich bewegende op het bevelwoord van één man, den aanvoerder; liniën dus, uit mechanisch ingerichte deelen bestaande, kwamen zelfstandige afdeelingen, colonnes, zich bewegende overeenkomstig één leidende gedachte, uitgaande van het centrum van het bevel en daardoor nauw verbonden, maar overigens van elkander onafhankelijk; en terwijl vroeger het doorbreken van een enkel punt der linie den ondergang der geheele linie ten gevolge had, kon nu een der colonnes, waaruit het geheel bestond, geslagen en vernield worden, zonder dat daarom al de anderen verloren behoeften te gaan. Dit stelsel der colonnes verkreeg in den loop der eeuw alom het burgerrecht, en daarmede was in de veldtactiek het beginsel van de *zelfstandigheid der deelen* opgenomen. . . . De nieuwere vestingbouw is geheel in overeenstemming met de nieuwere krijgskunde.»

Hoewel de Overste MÜLLER zich alleen ten doel gesteld heeft een geschiedenis te leveren van den vestingoorlog en dus, strikt genomen, de bestemming der vestingen niet binnen het bestek van zijn werk gelegen is, zoo ware het ons toch niet overbodig voorgekomen, indien ook daaraan in de slotbeschouwingen een meer uitvoerige behandeling ten deel gevallen ware dan thans geschied is; vooral nu in den laatsten tijd de meeningen omtrent de waarde der vestingen in de toekomst soms vrij sterk uiteenloopen. Terwijl toch b. v. onderscheidene staten, waaronder Frankrijk en Duitschland, groote sommen gelds besteed hebben om kolossale vestingen in het leven te roepen, en in verschillende werken, o. a. in de *Jahresberichte* van v. LÖBELL, de rol welke de vestingen in de toekomst zullen te vervullen hebben, zeer belangrijk wordt geacht, kent v. SCHERFF, aan wiens woorden algemeen zulk een hoog gezag worden toegekend, in zijne *Lehre der Truppenverwendung* aan de vestingen slechts een zeer betrekkelijke waarde toe.

Op den voorgrond stellende dat de militaire beslissing van den oorlog moet verkregen worden door den grooten veldslag (*Massenschlacht*); dat voor de overwinning in dezen slag overmacht noodig is; dat bij een der partijen ten gevolge van voorbijgaande oorzaken, deze overmacht nog niet of niet meer aanwezig is en de beslissing dus vertraagd moet worden, — wordt de vesting als het werkzaamste middel beschouwd om dit uitstel te verkrijgen. De vesting kan deze rol moeten vervullen vóór, tijdens of na den slag. Vóór den slag moet zij deelen van het vijandelijk leger tot zich trekken, om

het van elders aanrukkende eigen leger het verkrijgen van overmacht gemakkelijker te maken; maar hiertoe is een groot aantal vestingen noodig met goede bezettingstroepen en worden te veel krachten aan het veldleger onttrokken. Na den slag moet de vesting het geslagen leger opnemen, maar aangezien men niet van te voren weet op welk punt de terugtocht moet plaats hebben, zijn ook voor dit doel een aantal vestingen noodig; bovendien mag het geslagen leger niet ingesloten kunnen worden en om dit te verhinderen, moet de vesting op een belangrijke terreinafscheiding, b. v. een breede rivier, gelegen zijn, zoodat het eigen leger gelegenheid heeft door de vesting heen te marcheerden. Deze laatste wordt dan een manoeuvrevesting, waarvan de waarde vooral voor het gebruik tijdens den slag op den voorgrond treedt. Ook de grensvesting die aanvankelijk bestemd is om den opmarsch der troepen te dekken (gebruik vóór den slag) maar tevens zoo noodig dienen moet om later het leger op te nemen (gebruik na den slag), kan alleen dan met vrucht toepassing vinden, wanneer de grens zelf met een natuurlijke strategische barrière samenvalt.

V. SCHERFF wenscht dus — behalve kleine spherforten op spoorwegknoopen enz. — enkel manoeuvrevestingen (voor het gebruik tijdens den slag); en ook dan nog worden volgens zijn meening, door de onmiddellijke aansluiting van een veldleger aan een vesting, meestal de eigenaardige voordeelen van beide oorlogsmiddelen meer benadeeld dan bevorderd; deze aansluiting is dus alleen gerechtvaardigd wanneer het aangeleunde leger betrekkelijk gering in getalsterkte is en door de aanleuning dit nadeel eenigermate kan opgeheven worden. Doch ook dan zal het vermogen van dit leger, vergeleken met hetgeen het als zelfstandig veldleger vermag, slechts verhoogd kunnen worden, wanneer het aangevoerd wordt door een bevelhebber, die een meer dan gewoon aanvoerderstalent bezat.

V. SCHERFF trekt scherp te velde tegen de vestingmanie, die tegenwoordig naar zijn meening in menigen militairen kring het hoofd weder opsteekt en waardoor de vestingoorlog ten slotte het graf van den veldoorlog zou worden. De beslissende factor ter bereiking van het positieve doel der oorlogspolitiek van een staat moet gezocht worden in de levende strijdkrachten en deze moeten zoo hoog mogelijk opgevoerd worden om den oorlog zelfstandig te kunnen voeren. Slechts de staat die vrijwillig deze zelfstandigheid opgeeft en zichzelf dus als het ware als souvereine mogendheid afbreekt, is gerechtvaardigd, in vredetijd in de eerste plaats de aandacht te schenken aan het vestingstelsel en daarop de berekening der sterkte van het veldleger te gronden. Alleen bij zeer kleine mogendheden kan een dergelijke handelwijze geoorloofd zijn, wanneer de grondgedachte hunner oorlogspolitiek is tijd te winnen om een krachtigen bondgenoot in staat te stellen, ter rechter tijd hulp te kunnen verleen.

De vestingmanie is werkelijk in menig tijdperk een gevaarlijke vijand geweest voor den staat, die er mede behebt was; hier te lande kunnen we in

dit opzicht van ondervinding spreken. Daarom verdient het heldere, logische en klemmende betoog van v. SCHERFF alleszins bestudeerd te worden. Maar al is men het met diens grondgedachte eens, daarom kan men toch met hem verschillen omtrent de mogelijkheid om van een vesting voordeel te trekken. Wanneer men nagaat de voorwaarden die door v. SCHERFF gesteld worden voor de ligging eener vesting en hoe breed door hem de moeilijkheden voor een leger worden uitgemeten om van een vesting werkelijk voordeel te trekken, dan is men zeer geneigd te denken, dat, althans in een grooten staat, het aantal vestingen uitermate gering zou zijn, indien aan hem de regeling van het vestingstelsel ware overgelaten. Dat echter deze opvattingen niet algemeen gedeeld worden, kan duidelijk blijken, wanneer slechts een blik geworpen wordt op hetgeen in de laatste jaren in Frankrijk en Duitschland op het gebied van de duurzame versterkingen is verricht.

Juist dit verschil in zienswijze tusschen den gevierden Duitschen Schrijver en de hoogste militaire autoriteiten in twee groote staten, had het, ons inziens, wenschelijk gemaakt om in een geschiedkundig overzicht van den vestingoorlog, de waarde der duurzame versterkingen in den tegenwoordigen tijd te doen uitkomen of, indien men zichzelf niet als scheidsrechter wenschte op te werpen, de verschillende heerschende meeningen mede te deelen.

Wanneer wij als recensent thans overgaan tot het bespreken van sommige punten in MÜLLER'S werk, waaromtrent wij met hem van gevoelen verschillen of die wij op eenigszins andere wijze behandeld hadden gewenscht, dan kunnen wij al dadelijk den lezer geruststellen, dat wij hierbij niet behoeven te vervallen in een lange lijst van opmerkingen, die ten slotte zou moeten leiden tot een min of meer ongunstig oordeel over het geheel. Integendeel, in verreweg de meeste opzichten kunnen we ons geheel met den inhoud vereenigen en voor het meerendeel betreffen onze opmerkingen slechts ondergeschikte punten.

Allereerst moeten we de aandacht vestigen op de ontwikkeling van het mortiervuur. Volgens MÜLLER won dit aan beteekenis met de algemeene invoering van de ijzeren bommen en werden de mortieren voor het eerst toegepast door den Engelschman MALTHUS bij het beleg van La Mothe in 1634.

Door het raadplegen van de geschiedenis der artillerie zijn wij echter tot een ander besluit gekomen. De geschutsoort waaraan men gewoon is den naam van mortier te geven, dagteekent, strikt genomen, van het tijdstip, waarop het eerste geschut in zwang kwam; juist in die eerste periode toch werden de vuurmonden zeer kort gemaakt. De naam van mortier trad echter eerst te voorschijn, toen in den chaos van geschutsoorten eenige schifting werd tot stand gebracht. Hier te lande schijnt er het eerst sprake van geweest te zijn in de tweede helft der 15de eeuw, dus in het tijdperk toen de ijzeren projectielen nog niet in gebruik waren. Later, bij de invoering der ijzeren kogels gepaard met het verkleinen der kalibers, verdwenen de mortieren uit

de bewapening, doch reeds tusschen 1550 en 1560 waren in Duitschland weder mortieren bekend. Zij waren van brons en wierpen holle projectielen voorzien van een springlading, die door een gietijzeren buis ontstoken werd. De algemeene invoering van springprojectielen, zoowel om uit de hand als uit mortieren te worden geworpen, is echter te danken aan Prins MAURITS. Wel is waar was deze niet de uitvinder der springprojectielen; maar hij was de eerste die een doelmatige houten, tempeerbare buis bezigde, en hierdoor den stoot gaf tot de invoering van het worpgeschut, dat bestemd was om voortaan een hoogst belangrijke rol bij den aanval en de verdediging van vestingen te vervullen. De bronzen mortieren van MAURITS hadden het kaliber van 29 cM. (50 ℥ steen).

Op het voetspoor van anderen wordt door MÜLLER vermeld, dat de Coehoornmortieren voor het eerst in 1674 bij het beleg van Grave zijn gebezigd. Volgens anderen (zie KUYPERS, *Geschiedenis der Ned. Artillerie*) is dit aan twijfel onderhevig. Zooveel is echter zeker, dat in 1701 hier te lande 200 dergelijke mortieren besteld zijn geworden.

Bij de bespreking van den invloed der spoorwegen en telegrafen op den vestingoorlog, wordt uitsluitend gesproken van de voordeelen, die hieruit voor den verdediger zijn ontstaan. Ongetwijfeld zijn deze niet gering te schatten. Zooals MÜLLER te recht opmerkt, liggen de groote vestingen gewoonlijk op spoorweg- en telegraafknoopen, zoodat zij tot in het laatste stadium vóór de geheele insluiting naar alle zijden heen verbinding hebben, en van alle kanten in korten tijd nog belangrijke hulpmiddelen kunnen verkrijgen, waardoor het weerstandsvermogen en de beteekenis der vesting op onverwachte wijze verhoogd kunnen worden. Op dergelijke wijze zijn spoorwegen en telegrafen, in het inwendige der vesting, van het hoogste nut voor de verbinding der verschillende deelen, voor hunne wederzijdsche ondersteuning, voor overbrengen van berichten en bevelen enz.

Het zij verre van ons de hooge waarde van spoorwegen en telegrafen voor de verdediging te willen verkleinen; toch komt het ons voor, dat ook de aanvaller daarmee belangrijk gebaat is. Onder het vele dat in zijn voordeel voor opsomming vatbaar is, vermelden we slechts twee zaken: de spoorwegen zijn den aanvaller van onberekenbaar nut, ja onontbeerlijk voor de snelle aanvoering van de belangrijke hoeveelheid materieel, noodig voor het beleg eener groote vesting; de telegraaf is een der grootste hulpmiddelen om bij groote uitvallen, snel een overmacht op een bepaald punt bijeen te brengen. Reeds deze twee zaken zijn van zooveel gewicht, dat zij niet mogen verzwegen worden bij het bespreken der nieuwe factoren op het gebied van den vestingoorlog.

Bij het overzicht van den vooruitgang der artillerie in de jaren 1860 en 1870 komt uit den aard der zaak het indirect in bres leggen van muurwerk ter sprake. MÜLLER zegt hieromtrent: »Er wurde ausschliesslich in Preussen ausgebildet». In zeker opzicht is dit juist; althans voorzoover ons bekend,

is Pruisen de eenige mogendheid die vóór 1870 een vuurmond, bepaaldelijk bestemd voor het indirecte schot, ingevoerd en een schootstafel voor een groot aantal verschillende daarbij te bezigen ladingen vastgesteld heeft. Toch had, ons inziens, niet verzwegen mogen worden, dat ook elders het indirecte schot wel degelijk bestudeerd werd. Bij proeven te Verona in 1862 genomen, bleek reeds dat muurwerk door getrokken kanonnen van 15 cM. nog onder een hoek van 17° vernield kon worden; terwijl in Frankrijk bij de proeven tegen het fort Liédot in 1863 en 1864 aangetoond werd, dat de grootste hoeken waaronder de kanonnen van 12 en 15 cM. tegen het muurwerk van dit fort op afstanden tusschen 670 en 1220 M. met vrucht konden vuren, respectievelijk 10° en 12° bedroegen.

Belangrijk is hetgeen in het werk van den Overste MÜLLER wordt aange-troffen over de sedert den Fransch-Duitschen oorlog heerschende denkbeelden aangaande de wijze waarop vermoedelijk de vestingoorlog gevoerd zal worden in de toekomst. Hoewel daaruit duidelijk blijkt, dat aangaande verschillende zaken den aanval en de verdediging betreffende, nog veel verschil van gevoelen heerscht, zoo kan uit die bladzijden tevens geleerd worden, dat de vroegere meermalen bekrompen opvatting van den vestingoorlog meer en meer begint plaats te maken voor ruimere denkbeelden; dat de tactische regels voor den vestingoorlog dezelfde beschouwd worden als die voor den veldoorlog en dat alleen in de toepassing dier regels verschil kan bestaan ten gevolge van het zware geschut en de betere dekkingsmiddelen, waarvan men zich in den vestingoorlog bedient.

Ofschoon in vroegere tijden dit beginsel geenszins onbekend was en de vestingoorlog wel altijd zoo begrepen zal zijn geworden, waar mannen het bevel voerden, die een helder begrip omtrent de krijgskunde hadden, zoo kan toch niet ontkend worden, dat gedurende zeer geruimen tijd de vestingoorlog door velen als het uitsluitend domein van artillerist en ingenieur beschouwd werd en het als majesteitsschennis werd aangezien, indien de tacticus daarover wilde medepraten. Te recht zegt v. SCHERFF: »als een uiterlijk teeken, dat de vestingoorlog niet tot de tactiek gerekend wordt, kan gewezen worden op de omstandigheid dat tot nu toe het gebruik der troepen in dien oorlog, in alle leerboeken en aan alle leerinrichtingen slechts als een onderdeel van de leer der versterkingskunst of hoogstens van de artillerie-wetenschap gerekend werd en dat dit nog het geval is; terwijl nergens de leeraar in de tactiek zich daarmede inlaat”.

Juist omdat v. SCHERFF op zoo klemmende wijze de overeenkomst tusschen veld- en vestingoorlog aantoot; juist omdat het van het hoogste gewicht is, dat officieren van alle wapens den vestingoorlog beschouwen als tot hun domein behorende, juist daarom hadden we gewenscht, dat MÜLLER bij de bespreking van de nieuwere geschriften over den vestingoorlog, het boek van v. SCHERFF over de leer van het gebruik der troepen niet achterwege hadde gelaten. De studie van dit werk moge hem niet bevredigen, die details

wenscht te kennen, hij zal niettemin heldere denkbeelden verkrijgen omtrent de groote beginselen, die ook bij den vestingoorlog van toepassing zijn, en hij behoeft deze kennis slechts aan te vullen met details omtrent beweegbaarheid en uitwerking van vestinggeschut, en de waarde van de in en voor vestingen gebruikelijke dekkingen, om den vestingoorlog te kunnen begrijpen.

Intusschen willen wij geenszins ontkennen, dat in den laatsten tijd door sommige tactici het weerstandsvermogen van moderne vestingen wel eens te licht is geteld. Bij het streven om de tot nu toe in de leerboeken gepredikte stereotype aanvalswijze in den ban te doen; bij den offensieven geest dien de tegenwoordige gevechtsleer ademt; bij de snelle beslissing die de tegenwoordige oorlogsvoering vraagt, heeft men — zooals door MÜLLER wordt opgemerkt — naar middelen omgezien om het innemen van een groote versterkte plaats te bekorten. Onmiddellijk na den oorlog van 1870—71 werd het bombardement, met het oog op de daarmede verkregen uitkomsten, als de meest verkieslijke aanvalswijze beschouwd. En toch had de meest omvattende en krachtigste beschieting — het bombardement van Straatsburg — geen resultaat opgeleverd. Later is men dan ook in Duitschland tot de overtuiging gekomen, dat het bombardement, wanneer de werken goed ingericht zijn, niet behoeft gevreesd te worden.

In den jongsten tijd heeft de geweldadige aanval met de hulpmiddelen, die het veldleger aanbiedt, vele en daaronder niet gering te achten verdedigers gevonden. Men redeneert dan, dat de stormvrijheid en het weerstandsvermogen der verschillende forten op zichzelf, niet van dien aard zijn, dat zij niet met behulp van snel bijeengebrachte bestormingsmiddelen en onder bescherming van een hevige beschieting uit veldgeschut, overwonnen zouden kunnen worden. En zijn eenmaal enkele forten gevallen, dan is een ernstige wederstand van de eigenlijke vesting niet zeer waarschijnlijk. Al mochten daarbij de verliezen die van een grooten veldslag evenaren, dan worden zij toch ruimschoots opgewogen door de snelle verovering van de vesting, zoodat zij geen motief zijn tegen de uitvoering van een dergelijken aanval. Deze zou dan ook — altijd volgens de bedoelde tactici — in de toekomst meer voorkomen dan oogenblikkelijk aangenomen wordt.

Dergelijke redeneeringen kunnen, ons inziens, alleen ontstaan in het brein van hen, die weinig begrip hebben van de uitwerking der tegenwoordige vuurwapenen; zij mogen bovendien bedenken, dat wanneer bij het mislukken van een storm 10.000 man buiten gevecht gesteld worden, vermoedelijk nog bovendien 30.000 man gedemoraliseerd zullen wezen. De eerlijkheid gebiedt intusschen te erkennen — iets waarop door MÜLLER niet wordt gewezen — dat sommige voorstanders van het verkorte beleg, vooral er op aandringen om den aanval op de vesting te doen, zoo snel mogelijk na het uitbreken van den oorlog, wijl dan veelal het in staat van verdediging brengen nog lang niet ten einde gebracht zal zijn. v. SCHERFF merkt hieromtrent op, dat de theorie betrekkelijk de verdediging van vestingen moet uitgaan van

de onderstelling, dat de sterkte geheel in staat van verdediging is gebracht vóór de aankomst des vijands, doch dat de practijk leert dat zulks zeer dikwijls nog geenszins het geval is. Hierbij komt dan nog dat tot nu toe de bezettingstroepen in gehalte veelal achterstonden bij die van de veldlegers. Daardoor — zegt v. SCHERFF — zou in vele gevallen het ideale denkbeeld van den vestingslag onkenbaar geworden zijn, wanneer de aanvaller zich niet door de vesting op zichzeif hadde laten afschrikken. Zoo ergens dan is het op dit gebied van den oorlog geoorloofd, met de fouten der tegenpartij rekening te houden. Voor den verdediger komt het er op aan, tijdig gewapend te zijn; voor den aanvaller, de voltooiing der bewapening te beletten.

Dat werkelijk de verovering van een groote vesting door bestorming nog heden ten dage mogelijk is, heeft de laatste Russisch-Turksche oorlog bewezen. Kars, een vesting met 12 gedetacheerde forten, werd op deze wijze door de Russen genomen met een verlies van slechts 487 dooden en 1784 gewonden. Niet minder dan 17000 gevangenen en 303 kanonnen vielen den overwinnaars in handen, terwijl nog 4500 man in de hospitalen gevonden werden. Volgens het getuigenis van den Gen. TOTLEBEN moet dit buitengewoon succes echter alleen toegeschreven worden aan den indruk, dien de kort te voren geleverde veldslag, waarbij MOEKHTAR-PASCHA verslagen en een deel van zijn leger gevangen genomen was, op den geest zoowel van den aanvaller als van den verdediger gemaakt had. Daarbij hadden de Russen op slechts 8000 man bezetting gerekend.

De bevelhebber, wien het gelukt op deze wijze een belangrijk punt te vermeesteren, verdient ongetwijfeld groote lof; doch het valt niet te ontkennen dat hij een zware verantwoordelijkheid op zich laadt en alleen een volkomen kennis van de plaatselijke toestanden, gegrond op vertrouwbare gegevens, een dergelijk waagstuk kan wettigen. Hoewel wij dan ook gaarne aannemen, dat in menig geval een stoute handeling een vesting ten val kan brengen, zoo gelooven wij tevens dat juist het gemis aan de noodige gegevens om den toestand van den verdediger te beoordeelen, den aanvaller veelal huiverig zal maken, tot een dergelijke handeling te besluiten. v. SCHERFF zegt dan ook bij de behandeling van den veldslag tegen een leger dat op een vesting steunt, dat het eerste streven van den aanvaller moet zijn, het vijandelijke leger binnen de vesting te werpen en hem in te sluiten. Hoe sneller daarop de aanval op de vesting zelve kan volgen des te beter; want het zwakste oogenblik van de levende verdedigingskracht der vesting in moreel, fysiek en materieel opzicht is juist dat, waarop de gedemoraliseerde overblijfselen van het geslagen leger, bescherming zoeken achter de forten en wallen. Het offensief, dat er op voorbereid is, de technische zwarigheden der doode hindernissen te overwinnen, vindt thans de gunstige voorwaarden om de vesting tot op beslissenden afstand te naderen en zich vast te zetten, wellicht zelfs om over te gaan tot den storm. Maar — voegt de Schrijver er bij — *ook hier zou ten slotte de bloedigste energie vergeefsche pogingen aanwenden, indien*

niet het helder inzicht van den toestand voorafgegaan en de beslissende handeling dienovereenkomstig reeds vooraf geregeld ware.

Voor den verdediger zijn echter de genoemde meeningen omtrent de mogelijkheid tot verovering eener vesting een vingerwijzing te meer, om de voorbereiding in tijd van vrede zoo hoog mogelijk op te voeren en vooral om te zorgen voor bezettingstroepen van goed gehalte. De meening heeft reeds veel te lang geheerscht, of beter wellicht, de gewoonte heeft reeds veel te lang bestaan, om voor de bezettingen der vestingen troepen te bestemmen van geringe militaire waarde; in den laatsten Fransch-Duitschen oorlog was dit nog bijna doorgaande het geval. Reeds DE ROO v. ALDERWERELT waarschuwde, in zijn meermalen aangehaald werk, ernstig tegen het gebruik van dergelijke troepen. »Van veel meer belang nog dan de getalsterkte» — zegt hij — »is het gehalte der bezetting. Dat heeft in de oorlogen van de 18de en 19de eeuwen, gelijk wij reeds deden opmerken, meestal veel te wenschen overgelaten, en de meest ellendige verdedigingen waren daarvan het gevolg. Het is te vreezen dat hetzelfde verschijnsel zich in de toekomst nog meermalen zal voordoen, want nergens toch is de kracht der gewoonte grooter dan in krijgssaken. Men zal dus denkelijk de vestingen weder bezetten met den afval van het veldleger, en het oude verschijnsel zal zich voordoen, dat die slechte bezettingen zich slecht verdedigen. Moeten dan de beste troepen in de vestingen geplaatst worden? Neen, maar de slechtste evenmin. Soldaten, voor de vestingen bestemd, behoeven de geschiktheid niet te bezitten om langdurige vermoeienissen door te staan, en daar in een vesting, is die goed ingericht, voor het materiële welzijn van den soldaat behoorlijk zorg gedragen kan worden, kunnen voor de bezettingen de minst sterke menschen worden genomen, maar overigens moeten de vestingstroepen, wat bruikbaarheid betreft, niet beneden de veldtroepen staan; hierbij denken wij niet alleen aan de soldaten, maar ook aan het onderofficiers-kader en aan de officieren, omtrent welke veelal als regel gegolden heeft, dat volkomen onbruikbare personen toch nog zeer goed waren in de vestingen. Dat is een zeer verkeerde regel; met onbruikbare menschen kan men nimmer iets uitvoeren, en de hedendaagsche wijze van verdediging, waarbij van den bevelhebber veel meer dan vroeger gevorderd wordt, en waarbij ook de mindere officieren veel meer in de noodzakelijkheid komen van zelfstandig te moeten handelen, eischt daarenboven meer dan ooit kundige aanvoerders en bekwame officieren. Wil men goede verdedigingen, men geve aan de vestingen goede bezettingen en vooral goede bevelhebbers.»

Het is te wenschen dat deze gulden woorden meer en meer de behartiging zullen ondervinden die zij zoo zeer verdienen. Het komt vooral op gedisciplineerde troepen aan; want er wordt ontzettend veel van de lijdelijke onderwerping der bezetting gevorderd, wanneer deze weken lang haar verblijf dag en nacht met projectielen ziet overstelpen, en de manschappen dus slechts te voorschijn zullen treden wanneer zij in dienst gecommandeerd worden,

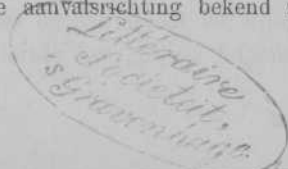
terwijl zij voor het overige tot de bomvrije verblijven beperkt zijn. Het is waar, vele sterkten, vooral hier te lande, kunnen niet of niet geheel ingesloten worden zoodat de gelegenheid gevonden zou kunnen worden om de bezetting nu en dan gedeeltelijk te vernieuwen; maar het is de groote vraag of men daartoe altijd over genoegzame reserve-troepen zal kunnen beschikken.

Bij de bespreking van de tegenwoordige inzichten betrekkelijk den vestingoorlog, wordt in het werk van den Overste MÜLLER het zwaartepunt der artilleristische verdediging te recht in de neven- en tusschenbatterijen gezocht; doch tevens wordt niet verzuimd de bezwaren te vermelden die soms aan het gebruik dier batterijen kunnen verbonden zijn, wanneer de verdediger niet over een sterke infanterie-bezetting kan beschikken om de bedoelde batterijen tegen overrompeling te beschermen. MÜLLER zegt: »de aanvaller kan de infanterie, die de batterijen moet beschermen, met vuur overstelpen en als hij naderbij gekomen is, met groote overmacht verrassend aanvallen.» Hier is dunkt ons, niet genoeg in het licht gesteld, dat ook de forten, die zooals later door MÜLLER zelf opgemerkt wordt, de steunpunten voor de verdediging van het voorterrein vormen, krachtig kunnen medewerken om den aanval op de tusschenbatterijen af te slaan. Gaarne hadden we hier de mededeeling aangetroffen, dat de forten hiertoe op de zijfronten onvernietbaar remise-geschut moeten hebben, dat in dergelijke oogenblikken te voorschijn moet worden gehaald.

Ook de quaestie van de zekerheids- en de versterkte bewapening hadden wij gaarne meer uitgewerkt gezien, wij daaromtrent nog veel verschil van meening heerscht. In vroeger tijd kregen alle fronten eener vesting een zekerheidswapening, om bestand te zijn tegen een geweldadigen aanval, terwijl na het bekend worden van het front van aanval, het aangevallen front bewapend werd tegen geregeld beleg.

In den tegenwoordigen tijd kan men zich een dergelijke handelwijze niet goed meer voorstellen. Wanneer men bij de vredesoefeningen gelegenheid gehad heeft, de verwoestende uitwerking te aanschouwen, die het tegenwoordige zware belegeringsgeschut reeds op afstanden van 3000—4000 M. op batterijen kan te weegbrengen, dan komt men gemakkelijk tot de overtuiging dat van een versterking der bewapening in de forten vermoedelijk weinig sprake zal kunnen zijn, wanneer eenmaal de aanvaller het vuur uit zijne inleidingsbatterijen geopend heeft. Ons komt het voor, dat al het geschut dat in den loop van het beleg in de forten in werking zal moeten komen, van den aanvang af aan — zij het dan ook gedeeltelijk in remises nabij de emplacementen — in batterij moet worden gebracht; terwijl van een versterking der bewapening op het aanvalsfront alleen sprake kan zijn buiten de forten. Wenschelijk zal het daarbij zijn, op het vermoedelijke aanvalsfront, reeds vroegtijdig eenige dier batterijen te bouwen.

MÜLLER neemt aan dat de aanvalsrichting bekend zal zijn, wanneer de



vijand zijn eerste artillerie-stelling inricht. De vraag komt ons gewettigd voor, of de aanvaller niet zal trachten op verschillende punten met inleidingsbatterijen op te treden, om zoodoende het aanvalsfront voorloopig nog te verbergen, en den verdediger te verleiden, zijn algemeene geschutreserve — die men in tegenstelling van het belegeringspark van den aanvaller, het verdedigingspark zou kunnen noemen — grootendeels te vervoeren naar een punt, waar de hoofdaanval niet wordt doorgezet? Voor den aanvaller is zulks van groot belang en de verdediger zal dus ook hier de bekende krijgskundige regel moeten volgen, dat zijne handelingen gegrond moeten zijn op degelijke kennis van den oogenblikkelijken toestand.

Wij zouden, aan de hand van MULLER's belangrijken arbeid, onze beschouwingen nog verder kunnen voortzetten, doch zijn van meening dat het voorafgaande voldoende zal zijn om het doel te bereiken, hetwelk wij ons met het schrijven dezer regelen hebben voorgesteld. Dit doel was in de eerste plaats: de aandacht onzer lezers te vestigen op het werk van MÜLLER, en ten andere de belangstelling op te wekken voor de studie van den vestingoorlog.

Hoewel de Nederlandsche toestanden, door den aard der terreinen, in vele opzichten afwijken van die welke buitenlandsche schrijvers zich gewoonlijk in hunne werken voor oogen stellen, zoo blijven toch de hoofdbeginselen betrekkelijk den vestingoorlog overal dezelfde en komt het er voor den bevelhebber slechts op aan, die beginselen in elk bijzonder geval oordeelkundig toe te passen. Daartoe zijn noodig: kennis, gezond verstand en een ontwikkeld oordeel. — Wij hopen dan ook, dat het werk van den Luit.-Kolonel MÜLLER, wiens naam door zijne verschillende geschiedkundige werken over de ontwikkeling der veld-, vesting- en kustartillerie ook hier te lande reeds gunstig bekend is, in veler handen zal komen.

Breda, Augustus 1880.

C. L. VAN PESCH.

DE BEGROOTING VAN OORLOG VOOR 1881.



De begrooting van oorlog voor 1881 is dan nu verschenen. Met belangstelling werd zij verbeid, omdat reeds lang het gerucht haar was vooruitgegaan dat zij belangrijke wijzigingen met opzicht tot de legerindeeling zou bevatten. Velerlei belangen zouden dus met haar gemoeid zijn: belangen van personen uit het leger, die door de aanneming dezer begrooting hunne toekomst zouden zien vernietigd of verbeterd; belangen van gemeenten die hun garnizoenen zouden zien vermeerderen of verdwijnen; belangen van ouders, wier zonen zich aan den militairen stand dachten te wijden, naar gelang de meerdere of mindere vooruitzichten die de krijgsdienst in het vervolg zou opleveren.

Doch behalve deze personeele en gemeente belangen zou de begrooting een blik doen werpen in de toekomstige regeling van een veel grooter belang, namelijk van de weerbaarheid der natie. Jaren lang is dit punt aan de orde en tal van Ministers van Oorlog zijn bij hunne pogingen om het vraagstuk tot een oplossing te brengen, bezweken. Wel moet die oplossing zeer moeilijk wezen, want het is niet aan te nemen dat al die mannen, die hun krachten aan de volbrenging van die taak hebben gewijd, en wie het noch aan steun, noch aan voorlichting door een hun ter zijde staand uitgelezen personeel heeft ontbroken, daartoe allen ongeschikt zouden zijn geweest. Evenzoo kan bezwaarlijk aangenomen worden dat de meerderheid in de Kamers, een welwillende gezindheid der kiezers hooger stellende dan de belangen der door haar vertegenwoordigde geheele natie, niet zou willen medewerken om die lasten op de schouders van het volk te leggen, die het in zijn wel begrepen belang, al is het dan ook tegen zijn zin, zal dienen te torschen. En toch, bestaan er telkens botsingen tusschen de zienswijzen der ministers van oorlog en de wenschen der Kamers. Nauwelijks is een minister opgetreden of al dadelijk acht men zijn dagen geteld; één begrooting zegt men zal worden aangenomen, dan komt de Minister met zijn voorstellen, die voorstellen worden natuurlijk verworpen en dan treedt de Minister af, zooda niet vóór dien tijd een ministerieele crisis het geheele Kabinet omvergeworpen heeft.

Jaar op jaar is dit het lot der ministers van oorlog geweest; het was alsof de Kamers naar een minister van oorlog zochten als naar den steen der wijzen. Gaan wij zoo voort, dan kunnen wij over 10 jaar even ver wezen als nu en aan de quaestie der defensie *moet* toch een einde komen. Heeft men alzoo een minister, van wien men weet dat hij bekwaam is, en die ernstige pogingen aanwendt tot verbetering, dat dan de Kamers hem steunen en trachten hem te handhaven. Een doorgezet overleg omtrent hoofdbeginselen tusschen de Commissie van Rapporteurs en de Regeering, zooals o. a. in April 1870, bij het onderzoek van de schutterijwet van den Generaal VAN MULKEN heeft plaats gehad, van weërszijden met den ernstigen wil om vooruit te komen en met de noodige waardeering gevoerd, zou misschien in dergelijke omstandigheden tot iets goeds kunnen leiden, vooral wanneer de Kamers een minister tegenover zich hebben die — voor zoover dit ten onzent denkbaar is — het vertrouwen der Vertegenwoordiging bezit, en het nemen van werkelijk afdoende maatregelen ook van die zijde begeerd wordt.

De Minister van Oorlog moet dan van zijn kant trachten de baan daartoe effen te maken. Het is toch ontegenzegglijk waar dat de Kamers, door hare uitgebrachte votums, reeds omtrent verschillende onderwerpen van haar zienswijze hebben doen blijken; dikwerf geven ook de verslagen en de gevoerde debatten de richtingen aan, waarin zij wel bereid zouden kunnen worden gevonden mede te gaan. De Minister doet alzoo verstandig hiermede rekening te houden; zijn voorstellen moeten zoo mogelijk zóó zijn ingericht, dat er eenige kans besta om er een meerderheid voor op zijn hand te krijgen. Dit brengt dan ook mede dat men zijn budget niet als een op zichzelf staand stuk moet aanmerken, maar, bij de beoordeeling daarvan, rekening moet houden met datgene wat in de laatste jaren op parlementair gebied daaraan is voorafgegaan.

Ook wij zijn daarvan zóó ten volle overtuigd dat wij, alvorens een begrooting te durven bespreken als die voor 1881, die de kenmerken draagt van geheel nieuwe toestanden voor te bereiden, eerst de phasen, die de zaken van oorlog gedurende de laatste 10 jaren hebben doorloopen, nog eens kortelijk ons voor den geest willen laten voorbijgaan, ten einde ons oordeel behoorlijk te kunnen vestigen.

Hoofdzakelijk zullen wij hierbij onze aandacht wijden aan hetgeen omtrent de indeeling en de sterkte van de *levende* strijdkrachten is beslist en aanbevolen geworden. In het getal goed geoefende, goed geëncadreerde strijders toch, dat wij zullen bezitten, ligt het zwaartepunt onzer defensie; die strijders zijn het die den oorlog moeten voeren, niet de liniën en fortten. Voor hetgeen er met de erkend onvoldoende levende strijdkrachten moet geschieden, is voorzeker het nut van een raadpleging van vroeger door de Regeering gedane voorstellen onbetwistbaar. Immers ook bij die vroegere plannen is rekening moeten worden gehouden met het tegenwoordige vestingstelsel; ook die plannen waren gegrond op overleg der ministers met hunne chefs van wapens

en dienstvakken en evenzeer als ten huidige dage, strekte ook daaraan de ervaring, opgedaan tijdens den jongsten Duitsch-Franschen oorlog en bij de mobilisatie van ons leger in 1870, ten grondslag. Daarenboven verschaft die herinnering tevens eenigermate een blik op het bereikbare, terwijl thans, na onderscheidene jaren, terugziende op hetgeen door die hoofden van het Dep. van Oorlog is voorgesteld, meer dan toen kan worden beoordeeld in hoever hunne daden met de toestanden van het oogenblik en de eischen der defensie strookten en in hoever de Kamers in 's lands belang hebben gehandeld door die ministers, voorzover ze niet bij een verandering van Kabinet of door den dood verdwenen, achtereenvolgens af te maken.

Het is toch voor hem, die buiten het debat staat, zoo gemakkelijk te zeggen: »wij moeten een zóó of zóó sterk leger hebben» maar wie, die niet aan het roer zit en niet al de politieke en financieele overwegingen kent, of van nabij heeft kunnen gadeslaan, die bij een organisatie der levende strijdkrachten te pas komen, kan dit onderwerp met volledige kennis van zaken beoordeelen? Men kan de waarheid trachten te benaderen, maar verder kan men niet gaan. Daarentegen heeft men vóór zich leggen de antwoorden, die door de achtereenvolgende ministers van oorlog, na gezet overleg met hunne raadslieden, op die nog altijd aanhangige vraag zijn gegeven. Dit is dus een gansch andere en wel een zeer betrouwbare bron, omdat hierbij ook rekening is gehouden met het bereikbare. Men heeft hier het antwoord op de prijsvraag, ingediend door hen die het meest tot een oplossing in staat waren. Zich daaraan vasthoudende zal men verder komen en niet zoozeer buiten de grenzen van het bereikbare afdwalen, dan door mede te gaan met de opiniën van personen die, hoe bekwaam ook, niet in staat waren alle bij-consideratiën te overwegen en dus alleen een eenzijdig oordeel konden uitspreken. Beginnen wij dus ons overzicht en vangen wij aan met den Minister ENGELVAART.

De leemten in ons krijgswezen door het mobilisatie-rapport ontvouwd, lagen nog versch in het geheugen. Dat er belangrijke verbeteringen moesten geschieden beseft ieder; het gevaar dat wij gelukkig ontkomen waren, had de oogen ook van hen, die zich het meest tegen hervormingen van het leger gekant hadden, doen open gaan en elkeen begreep dat er nu, terwijl het nog tijd was, onverwijld de handen aan het werk moesten worden geslagen om, wanneer de revange-krijg, die men met zekerheid kon verwachten, eenmaal weder zou ontbranden, niet opnieuw onvoorbereid te staan.

Handelde nu ook de Minister in dien geest? Gelukkig mogen wij zeggen »ja», want hij greep dadelijk datgene aan waarvan, afgescheiden van alle latere organisatiën, de voorziening in de gegeven omstandigheden het meest noodzakelijk was, namelijk: aanschaffing van *Beaumont*-geweren; uitbreiding van den voorraad patronen; vergrooting van het officierskader bij de infanterie;

vermeerdering van het aantal afgerichte paarden, zoowel bij de cavalerie als bij de artillerie en wel bij het laatstgenoemde wapen in die mate dat men per batterij met 6 stukken zou kunnen uitrusten; voorts verbetering van de affuiten in de vestingen, aanvulling van den voorraad materieel en equipmentsstukken en ten slotte meerdere oefening van de artillerie.

Al deze zaken waren dringend vereischt. In een verdere ontwikkeling zijner plannen trad de Minister echter eerst bij de indiening zijner begrooting voor 1872, en bij de aanbieding van nieuwe wetten, namelijk: een wet op de nationale militie; een wet op de aanschaffing van draagbare vuurwapenen, artillerie-materieel en tot verbetering der kazerneering en een wet tot regeling en voltooiing van het vestingstelsel.

De sterkte van het leger, die de Minister verlangde te bereiken, werd door hem in zijn memorie van toelichting bij de begrooting voor 1872 uiteengezet.

Hij wenschte namelijk een afscheiding tusschen de troepen bestemd voor het veldleger en die bestemd voor de bezettingen. Bovendien zou van de infanterie, cavalerie en artillerie een gedeelte tot de reserve behooren, die, naar gelang der omstandigheden, aan het veldleger of aan het bezettingsleger zou worden aangetrokken.

Meer in 't bijzonder komt hetgeen de Minister zich voorstelde op het volgende neer.

De infanterie zou bestaan uit: een regiment grenadiers, sterk 4 veldbataljons en 1 reservebataljon, elk bataljon van 4 compagnieën, benevens een depot-bataljon van 5 compagnieën; totaal aan onderofficieren en manschappen.

5552 man.

Acht regimenten infanterie id. id.

44256 »

Een instructie-bataillon id. id.

609 »

Een depot van discipline, bestaande uit 2 compagnieën id. id.

44 »

Twee compagnieën hospitaalsoldaten id. id.

324 »

 50785 man.

De cavalerie zou bestaan uit: een regiment huzaren van 6 eskadrons en een depot; totaal aan onderofficieren en manschappen.

1310 en 1010 paarden

Twee regimenten huzaren, elk van 5 eskadrons en een depot id. id.

2174 » 1680 »

Een instructie-eskadron waarbij de rij- en hoefsmidsschool id. id.

174 » 124 »

 3658 » 2814 »

De artillerie zou tellen: twee regimenten veldartillerie, elk bestaande uit 8 veldbatterijen van 8 stukken; 2 batterijen van 8 mitrailleuses; 1 com-

| | |
|---|-----------------------|
| compagnie transporttrein en één depot; totaal aan onderofficieren en manschappen. | 4278 en 1578 paarden. |
| Een compagnie trein voor de administratie id. id. | 146 » 60 » |
| Drie regimenten vestingartillerie, elk van 13 compagnieën, makende met één instructie-compagnie en één torpedo-compagnie, id. id. | 8323 man. |
| Een corps pontonniers id. id. | 389 » |
| De genietroepen: 1 bataljon van 7 compagnieën. | 1388 » |
| Totaal alzoo een leger van 68987 of bijna 70000 » | |

Deze nieuwe samenstelling der korpsen zou in 1872, volgens de memorie van toelichting, vorderen, met inbegrip van uitbreiding der oefeningen, een verhooging van het budget met f 254.025. Dit cijfer vond echter in de Tweede Kamer dadelijk tegenspraak. In het voorloopig verslag werd namelijk de opmerking gemaakt dat de ontworpen organisatie op de begrooting voor 1872, waarbij zij slechts gedeeltelijk in toepassing was gebracht, reeds ruim f 600.000 meer dan de bestaande kostte. Het eindcijfer van het door den Minister ingediende budget, met inbegrip van f 544.000 voor buitengewone uitgaven aan geschut, draagbare vuurwapenen en vestingwerken, bedroeg evenwel toen nog slechts f 14.460.688.

En welke waren nu de bedenkingen der Tweede Kamer tegen de organisatie van den Minister ENGELVAART? Voornamelijk dat zij geschoeid was op een toen (19 October 1871) nog niet ingediende militiewet, welke wet trouwens op 19 November d. a. v. bij de Kamer inkwam, en in de tweede plaats dat men in twijfel verkeerde of de nieuwe organisatie bij koninklijk besluit, dan wel bij de wet zou worden ingevoerd. De Minister verklaarde zich voor een invoering »bij besluit» en dit was genoeg om hem te noodzaken zijn portefeuille neder te leggen. Op 23 December van het jaar 1871 werd het ontslag van den Minister ENGELVAART aan de natie medegedeeld en daarmee begon de lijdensgeschiedenis der ministers van oorlog.

Alvorens van de plannen van den Minister ENGELVAART af te stappen wenschen wij nog de aandacht te vestigen op diens militiewet.

Een sterkte van 52000 miliciens voor de landtroepen werd door den Minister voldoende geacht, makende alzoo, met de 3000 man voor de zeemilitie, een totaal voor de 5 lichteningen van 55000 man. Om evenwel deze sterkte *werkelijk* te bekomen, achtte hij noodig een jaarlijksch contingent van 13000 man. Afschaffing der plaatsvervanging en der nummervervisseling stond bij het wetsontwerp op den voorgrond; deze hoofdpunten van de door den Minister ENGELVAART ingediende wet zijn te meer belangrijk, omdat zij mede zijn onderschreven door den doorluchtigen staatsman, die toen het Ministerie van Binnenlandsche Zaken beheerde, namelijk door den Minister THORBECKE.

Wij hebben opzettelijk deze plannen van den Minister ENGELVAART zooveel

mogelijk in hun geheel geschetst, omdat het voorzeker der moeite waard is na te gaan of de Kamer, met dien Minister te doen vallen, goed heeft gehandeld, hetgeen voornamelijk zal kunnen blijken, wanneer wij de voorstellen voor 1881 met die voor 1872 vergelijken. Immers de Minister ENGELVAART behoefde niet te vallen wegens zijn hoog budget: de Kamers hebben sedert dien tijd veel hoogere budgetten voor Oorlog gevoteerd; evenmin behoefde hij op dat oogenblik te vallen wegens zijn militiewet, die nog niet aan de orde was en die trouwens door zijn opvolger en in hoofdzaak ook door tal van andere opvolgers werd gehandhaafd. Alleen dus een quaestie van beginsel: het verlangen van de Kamer naar een wettelijke regeling en een daarmede gepaarde zucht, om van den twijfel aangaande de homogeniteit van het Kabinet gebruik te maken, ten einde het Ministerie te verzwakken, is de oorzaak van zijn val geweest. En wat heeft de Kamer daarmede bereikt? Dat de regeling der defensie voor lange jaren vertraagd is; dat tot op den huidigen dage nog altijd het leger, evenals de Minister ENGELVAART zulks wilde, georganiseerd is bij »besluit" en dat zelfs 8 jaren na dato, nadat de Kamer tal van ministers versleten heeft, een zeer bekwaam minister van oorlog vóór haar verschijnt, die wederom, evenals zijn voorganger ENGELVAART, een voorstander van organisatie »bij besluit" is.

Moest om die vooruitgang te krijgen een Ministerie THORBECKE worden geschokt, een Minister van den zetel worden verdreven en de regeling van de weerbaarheid, de verzekering van de onafhankelijkheid des lands jaren lang worden uitgesteld? Indien een organisatie van het leger bij de wet zoo gemakkelijk uitvoerbaar ware, waarom heeft dan sedert dien tijd geen enkel minister zulk een wet kunnen indienen? Men vragè dus niet langer naar een zoodanige wet, die niet te verkrijgen is.

Een interim, onder den Minister BROCX, volgde op de aftreding van den Minister ENGELVAART. Daarna besteeg, op 4 Februari 1872, de Minister DELPRAT den opengevallen zetel.

Den 23sten Maart 1872 werd diens credietwet aangenomen; den 15den te voren had die Minister zijn definitieve begrooting voor 1872 ingediend, grootendeels op de credietwet geschoeid en tot een eindcijfer van f 15.695.000. Bovendien had hij een nota van wijziging ingezonden op de door zijn voorganger ingediende vestingwet en had hij uit het door dezen ingediend wetsontwerp tot aanschaffing van artillerie-materieel, draagbare vuurwapenen en tot verbetering der kazerneering, de kazerneering teruggenomen.

Lang echter mocht het ministerieel leven van den Generaal DELPRAT niet van duur zijn. Den 2den Mei 1872 verwierp de Tweede Kamer de inkomstenbelasting, voorgesteld door den Minister BLUSSÉ, en den 5den Juli d. a. v. trad het Ministerie de VRIES, GEERTSEMA, VAN DE PUTTE, VAN DELDEN, GERICKE, BROCX, met den Generaal VAN STIRUM als Minister van Oorlog, op.

Intusschen was op 20 Maart 1872 het verslag der Tweede Kamer op de

militiewet van den Minister ENGELVAART verschenen. Welke waren nu de bezwaren tegen dit wetsontwerp?

Vooreerst dat gemist werd het afdoend betoog van de noodzakelijkheid der verhooging van 't contingent — een noodzakelijkheid die evenwel moeilijk, door iemand, die de gebeurtenissen van 1870 had gadegeslagen, betwijfeld kon worden — en ten tweede het gemis eener aanwijzing van 't verband tusschen de voorgestelde militiewet en de toen aanhangige vestingwet: m. a. w. men verlangde een duidelijke aanwijzing, aangevende hoeveel troepen er noodig waren voor de bezettingen en hoeveel troepen er vereischt werden voor een behoorlijk veldleger, dat wij natuurlijk niet kunnen missen. Dit verlangen was gegrond. Gesteld toch dat onze neutraliteit zoowel van het zuiden als van het oosten of van het zuiden en van het westen bedreigd wordt, dan zullen wij toch natuurlijk een behoorlijk veldleger op de bedreigde grenzen moeten hebben (men denke aan België in 1870), maar tevens zullen wij dan onze versterkte punten, voor het geval van schending onzer neutraliteit en van een échec van het veldleger, niet van bezettingen ontbloot mogen laten. Deze eisch der Kamer was alzoo billijk en er ware voorzeker aan te ontmoet te komen geweest, alhoewel dan vermoedelijk de verhooging van het contingent zelfs te gering zou hebben gebleken, te meer indien men de noodzakelijkheid van de vorming eener geoefende reserve van het veldleger — het punt waarop tegenwoordig zoozeer in België wordt aangedrongen — in het oog had willen houden.

Eindelijk, en ook dit bezwaar was gewettigd, ontbrak bij de ingediende wetten een schutterijwet en zonder zulk een wet kon natuurlijk geen goed oordeel over de weerbaarheid der natie geveld worden. Men moest een algemeen plan voor zich hebben en het geheel in al zijn gevolgen kunnen overzien.

Het wil er echter bij ons niet in, dat al deze vereischte ophelderingen niet zouden te verkrijgen zijn geweest, als de Kamer maar niet zoozeer door een zucht tot afmaking van ministers van oorlog ware beziel geweest, waardoor aan een minister geen tijd werd gelaten zijn plannen uit te werken. Want waar zou het land meer mede gebaat zijn geweest: indien de Kamer op den Minister ENGELVAART niet zoo dadelijk het *la mort sans phrases* had toegepast, maar met dezen Minister had meegewerkt om aan het land een goed leger, al ware het dan ook maar georganiseerd bij Besluit te verzekeren dan, van af 1872 tot op den huidigen dag, den erkend onvoldoenden toestand te laten voortduren. Met recht mag men hier over uitroepen: *Vivent les principes, périsse le pays!*

Een opmerking der Kamer, die echter volkomen juist was en die hier niet met stilzwijgen mag worden voorbijgegaan, omdat zij ook bij de beoordeeling van volgende wetsontwerpen kan te pas komen, was deze: de Minister wil het cijfer van 55000 man militie handhaven, omdat hij dit voldoende acht; maar toen in 1861 de militiewet werd vastgesteld, waren er veel meer vrijwilligers dan nu (in 1872 — en ook zeker in 1880), waarop be-

rust dus dit cijfer? De Generaal VAN DEN BOSCH wilde het militie-contingent reeds verhoogden met 3000 man!

Wenden wij ons nu tot den Minister VAN STIRUM, die onder deze omstandigheden optrad. Ook deze Minister wilde het goede. Bij zijn begrooting voor 1873 ging hij voort met de door den Minister ENGELVAART aangevangen vermeerdering van het aantal luitenants bij de infanterie en met de aanschaffing van nieuw geschut en geweren. Het budget dat, na wijziging als definitieve begrooting voor 1872, reeds was gestegen tot f 15.695.000, klom, onder den Minister VAN STIRUM, voor 1873 tot f 17.100.520. Nochtans werd deze begrooting op 14 December 1872, na verschillende klachten over de stijging van het eindcijfer, aangenomen met 46 tegen 32 stemmen.

Op 24 Mei 1873 werd daarop het besluit geteekend, tot herstelling van de indeeling van het leger in divisien en brigades, welk verband te kwader ure, na afloop der mobilisatie van 1870, was verbroken.

Ofschoon afkomstig van het wapen der genie, besefte de Generaal VAN STIRUM niettemin maar al te zeer — en dit bleek uit al zijn handelingen — dat vooral verbetering van de *levende* strijdkrachten en meer bepaaldelijk verbetering van de *legervorming* datgene was, waarnaar, volgens zijn zienswijze, in de eerste plaats moest worden gestreefd. Steeds den blik naar het buitenland gericht hebbende en met een open oog voor hetgeen in nagenoeg alle landen van Europa geschiedde om het gehalte der legers te verbeteren, stond het bij hem vast dat, wilden wij een leger bezitten dat aan de hedendaagsche eischen voldeed, afschaffing van alle dienstvervangning in het leger een eerste noodzakelijkheid was. Was eenmaal dit, reeds in de militiewet-ENGELVAART neergelegd en versch, onder de indrukken van 1870 vooropgezet beginsel, uitgemaakt, dan was er gelegenheid verder te gaan en op 5 Maart 1873 diende hij dan ook een wetsontwerp in, dat voortaan voor goed alle dienstvervangning uit de gelederen zou bannen. Doch deze poging, die, ware zij gelukt, het krijgswezen op geheel andere grondslagen zou hebben geschoeid, vond geen genade bij de Tweede Kamer. Art. 3 van het wetsontwerp, luidende: »een ieder die ter inlijving bij de militie wordt opgeroepen is verplicht zijne dienst in persoon waar te nemen», werd op 30 Juni 1873 met 43 tegen 25 stemmen verworpen en, eerlijk man als hij was, verklaarde de Minister van Oorlog, onmiddellijk na die verwerping, dat hij niet langer de verantwoordelijkheid van het krijgswezen op zich wilde nemen. Een tweede ernstige poging om de weerbaarheid der natie te verbeteren, was dus mislukt.

Waarlijk er behoorde moed toe om, na de ervaringen die de Generaals ENGELVAART en VAN STIRUM hadden opgedaan, de teugels van het Departement van Oorlog te durven grijpen. Wie zou de man zijn, die zulks durfde ondernemen? Er moest aan de levende strijdkrachten wat gedaan worden

dat besefte ieder, doch wat? Men wendde den blik tot den Generaal WEITZEL, die meermalen over het leger en zijn organisatie geschreven had; hij zou misschien een oplossing van het vraagstuk weten te geven.

Doch de zaken namen een eenigszins andere keer. De begrooting van oorlog voor 1874, aanvankelijk ingediend door den Minister ad interim Brocx, alhoewel het karakter van een credietwet dragende, was door den, op 6 October opgetreden, Minister WEITZEL als definitieve begrooting overgenomen. Wel stelde deze, bij een nota van wijziging, daarop een kleine traktementsverhooving voor de karigst bezoldigde officieren voor, maar verder meende hij niet te kunnen gaan. Het budget voor 1874 bedroeg toch reeds *f* 17.186.567 hetwelk, ten gevolge van de aanneming van een amendement van den Heer STORM VAN 's GRAVESANDE, om jaarlijks voor de oefeningen der artillerie *f* 10.000 meer toe te staan en een paar andere wijzigingen, nog steeg tot een eindcijfer van *f* 17.197.267. Meer kans scheen er evenwel te zijn, nu er voor regeling der levende strijdkrachten, na de nog zoo kort geleden uitgesproken votums, weinig opgewektheid bestond, door de vestingwet de doode strijdkrachten te regelen. De Minister slaagde hierin zooverre dat er een vestingwet werd aangenomen, die althans uitmaakte uit welke liniën voortaan het vestingstelsel bestaan zou en door welker aanneming de Kamer zich als het ware zedelijk verbond tot de voltooiing dezer liniën en tot een totale uitgaaf van *f* 33.000.000 voor verbetering van bestaande en het maken van nieuwe vestingwerken. Geld voor de doode middelen bleek ook nu alweder gemakkelijker dan persoonlijke toewijding en dienstprestatie te verkrijgen te zijn.

De nu volgende gebeurtenis kon evenwel op de positie van den Minister WEITZEL niet zonder invloed blijven. Den 27sten Augustus 1874 trad namelijk het Ministerie DE VRIES—GEERTSEMA—VAN DE PUTTE af, om plaats te maken voor een Kabinet HEEMSKERK—VAN LIJNDEN; de Minister WEITZEL ging daarbij van het eene in het andere Kabinet over.

Natuurlijk vond dit bij velen afkeuring. Rationeel ware geweest indien de Minister WEITZEL met zijn vrienden ware meegegaan en zich niet bij een Kabinet van geheel andere beginselen had aangesloten. Toch gelooven wij niet, dat dit alléén de reden tot zijn val is geweest. De Minister WEITZEL toch geraakte in een moeilijk parket toen hij, die veel meer troepenaanvoerder dan vestingbouwkundige was, zich te kwader ure liet verleiden om bij zijn eerste vestingbegrooting geheel andere denkbeelden voorop te zetten, dan waarvan bij de samenstelling der vestingwet oorspronkelijk was uitgegaan. Natuurlijk gaf die handelwijze in de Tweede Kamer aanleiding tot hevige oppositie. Eerst werd in de avondzitting van 18 December 1874, op voorstel van den Heer FRANSEN VAN DE PUTTE, de behandeling der vestingbegrooting, met 42 tegen 29 stemmen, uitgesteld, opdat de Minister met een gewijzigd wetsontwerp zou kunnen terugkomen

en daarna werden, op voorstel van den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT, van de buitengewone uitgaven voor kazerneering *f* 340.500 geschrapt, totdat er eerst een vast stelsel van garnizoenen zou bestaan. De begrooting van oorlog voor 1875, ad *f* 18.502.913,54, werd daarop wel aangenomen met 43 tegen 29 stemmen, maar die overwinning stond bijna gelijk met een volkomen nederlaag. Hard was men daarbij den Minister nog gevallen dat hij gebruik gemaakt had van het hem op de begrooting voor 1874 toegestaan credit voor vestinggeschut, om onze geheele veldartillerie van bronzen achterlaadkanonnen van 8 cM. te voorzien, waaraan de Minister, wegens den onhoudbaren toestand waarin de veldartillerie, bij het onverwachts uitbreken van een oorlog, zou verkeerd hebben, met kracht had laten voortwerken. Nog erger werd het toen, bij de vernieuwde behandeling der vestingbegrooting, op 20 Maart 1875, wederom verscheidene memorie-posten moesten vervallen. Daarbij viel den Minister zulk een onthaal te beurt, dat hij dan ook reeds tijdens die zitting duidelijk te kennen gaf, dat hij van de verdere leiding van het Departement van Oorlog afzag.

Hiermede eindigde de Generaal WEITZEL zijn ministerieele loopbaan, o. a. een bij de behandeling van zijn begrooting goedgekeurde verlenging tot 12 maanden van den tijd der eerste oefening van de militie, en zijn militiewet, welke op 17 Maart 1875 de Tweede Kamer bereikt had, aan zijn opvolger overlatende. Waren dit reeds nuttige zaken, bovendien mag aan dien Minister de lof niet worden onthouden het eerst bij de begrooting een voorstel te hebben gedaan tot het invoeren van groote manoeuvres op aan de troepen en hunne aanvoerders vreemde terreinen en de noodige onderzoekingen nopens de uitvoerbaarheid daarvan, te hebben doen bewerkstelligen. Die manoeuvres hebben sedert, zooals bekend is, vrij geregeld 's jaarlijks plaats, zeer tot bevordering der bruikbaarheid van het leger.

En nu de militiewet van dezen Minister.

Evenals de Generaal ENGELVAART, diende de Minister WEITZEL alleen een militiewet en geen schutterijwet in »meenende dat het niet ter bevordering van een goede wetgeving en vooral niet van een vruchtbare discussie zou strekken, twee zulke verschillende onderwerpen, die uiteenlopende rechten en verplichtingen der ingezetenen betreffen, gelijktijdig te behandelen. Bovendien zal het wel voor geen tegenspraak vatbaar zijn" — zoo werd door den Minister in zijn memorie van toelichting gezegd — »dat, welke beslissing ook omtrent de regeling der schutterijen genomen worde, verhooging van het bij de wet van 19 Augustus 1861 (*Staatsblad* n°. 72), bepaalde maximum van de sterkte der militie en het jaarlijksch contingent onvermijdelijk noodig zal blijven."

Het is echter moeilijk aan te nemen dat dit de ware reden van het niet gelijktijdig indienen eener schutterijwet was. Immers de weerbaarheid der natie hangt zóózeer met beide wetten te zamen, dat afscheiding van elkander

elk overzicht daarover onmogelijk maakt. De reden zal vermoedelijk wel daarin gelegen zijn dat de vaststelling eener schutterijwet, veel meer nog dan een militiewet, de medewerking vordert van den Minister van Binnenlandsche zaken; dat bij die medewerking zich nog al eens verschil van gevoelen openbaart en dat een militiewet, een wet die een sterk militair karakter heeft, wordt zij verworpen, meer bepaaldelijk den Minister van Oorlog treft, terwijl verwerping van een schutterijwet ook een belangrijke nederlaag is voor den Minister van Binnenlandsche zaken. Het is dan ook opvallend zooveel tijd als er steeds met de samenstelling eener schutterijwet verloopt, een arbeid die, in aanmerking nemende de verschillende wetsontwerpen, die er nu reeds van bestaan — ging zij het Departement van Oorlog alleen aan — stellig in zeer korten tijd zou worden ten einde gebracht.

Het ontwerp van wet nu van den Minister WEITZEL strekte om de sterkte der militie te land te verhoogen van 52.600 tot 63.500 en die van de militie ter zee van 2400 tot 4000 man, in verband waarmede het jaarlijksch contingent was gesteld op 13.500 man; vervolgens om de sterkte van het permanent onder de wapenen blijvend gedeelte der militie te brengen van $\frac{1}{4}$ op $\frac{1}{5}$ der vijf lichteningen, en bevatte voorts eenige bepalingen tot beperking van de plaatsvervangings, terwijl het omtrent de zeemilitie voorstelde dat deze ook naar de koloniën en andere werelddelen zou kunnen gezonden worden.

Eerst in Augustus 1875 verscheen het verslag op dit wetsontwerp, hetwelk, behoudens een nota van wijzigingen, overgenomen werd door den opvolger van den Generaal WEITZEL, den Kolonel bij den Generalen Staf ENDERLEIN, die den 29sten April 1875 de portefeuille van oorlog had aanvaard.

Bij dat verslag werden als hoofdbezwaren tegen het wetsontwerp aangevoerd: wederom onvoldoende toelichting van de grondslagen, waarop het contingent van 13.500 man berustte; gebrekkige organisatie en zwakke kaders van het bestaande, waardoor bij vermeerdering der getalsterkte de verwarving des te grooter zal worden; de noodzakelijkheid dat in de bijzonderheden werd aangetoond hoe men zich voorstelde dat in tijd van oorlog de troepen zullen zijn ingedeeld; hoe sterk het veldleger moet zijn; hoe ingericht; waarom zóó en niet anders; alsmede hoeveel troepen de Minister voor de vaste stellingen behoefde en op welke gronden? De Minister moest — zoo wilde het verslag — een geheel uitgewerkte legerorganisatie geven, dan toch zal men kunnen zien voor welke wapens de vermeerdering van militie noodig is en hoe groot de daaruit voortvloeiende vermeerdering van kosten zijn zou. Dergelijke organisatie moest dan, ter bekoming van de noodige vastheid, bij de wet worden vastgesteld, zonder dat daarbij in te veel bijzonderheden werd afgedaald.

Aangaande de groote „beerbiediging” der Regeering over het votum van 30 Juni 1873, in zake de afschaffing der plaatsvervangings en nummervervisseling,

werd opgemerkt dat aan dat votum ten onrechte de beteekenis werd toegekend dat de meerderheid der Kamer onvoorwaardelijk voor het behoud dier instellingen gestemd was. Veel had tot dat votum bijgedragen dat aan de voorwaarden, welke vooraf moeten worden vervuld en waaronder verbetering der kazerneering behoort, niet voldaan was. Personen, die zich door nummervwisseling aan den dienst hadden onttrokken, moesten dadelijk en dus reeds op hun 20ste jaar, bij de schutterij worden ingelijfd. Trouwens op inlijving bij de schutterij van al degenen, die niet verplicht waren bij de militie te dienen, was reeds bij het verslag over de militiewet van den Minister ENGELVAART aangedrongen.

Wij gaan de verder in het verslag geopperde bezwaren, waarvan men moeilijk kan aannemen dat zij wezenlijk als gewichtige hinderpalen tegen dit wetsontwerp werden aangemerkt, met stilzwijgen voorbij. Beweringen toch, gelijk in dat stuk voorkwamen als b.v. »de onderofficieren en de soldaten zijn hier te lande slecht betaald, slecht gehuisvest, slecht gevoed en zij, die in dienst willen blijven, hebben geen ander uitzicht dan het bekomen van een pensioen, dat niet voldoende is om hen voor gebrek te vrijwaren'', zulke beweringen waren reeds toen zeer overdreven en missen althans tegenwoordig elken grond, want juist in al die opzichten kunnen wij, wanneer men de vergelijking slechts niet met een enkele plaats maar in het algemeen neemt, den toets met het buitenland zeer goed doorstaan.

Keeren wij tot den Minister van Oorlog terug. Wij hebben hiervoren reeds gezegd dat op 29 April 1875 de Minister ENDERLEIN was opgetreden. Ook diens ministerieel leven mocht niet van langen duur zijn.

Toch heeft die Minister gedurende den korten tijd van zijn bestuur eenige zeer nuttige zaken tot stand gebracht. Met name wijzen wij op de hervorming van de zgn. Stafschool in een Krijgsschool voor Officieren; op de verhooging van de soldij der onderofficieren; op de indiening van een wetsontwerp tot aankoop van terrein voor een artillerie-schietschool op de Oldebroeksche heide (welke aankoop zelve evenwel eerst door zijn opvolger heeft plaats gehad) en op de uitbreiding der veldartillerie met 28 vuurmonden, een maatregel die, moet ook al een formatie van 8 stukken per batterij tegenwoordig afkeuring verdienen, nochtans, wegens de versterking die zij aan de veldartillerie verschafte, onder de goede door dien Minister genomen maatregelen mag worden gerekend.

In de memorie van beantwoording op het voorloopig verslag over de begrooting voor 1876, heeft de Minister ENDERLEIN aangegeven waarop het door zijn ambtsvoorganger voorgesteld en door hem gehandhaafd militiecontingent berustte.

Wij laten hier de woorden des Ministers volgen:

»Volgens doelmatige organisatiën, in details uitgewerkt in overleg met den Chef van den Generalen Staf en de Inspecteurs van de wapens, zou, in

ronde getallen, de sterkte van het veldleger met de bezettingstroepen moeten bedragen aan soldaten der staande armee en miliciens:

Infanterie 43.000; cavalerie 3000; veld- en rijdende artillerie 3000; vesting-artillerie, trein en pontonniers 8000; mineurs 1400; hospitaalsoldaten 300; te zamen 58.700 soldaten.

Neemt men nu aan dat het contingent voor de landmacht bedraagt:

$12.500 \times 5 = 62.500$ man en het verloop 11 percent, (de Minister rekent hier 11, men rekent anders gewoonlijk 14 à 15%) 6875 man, dan blijft beschikbaar 55.625 man.

Noodig: 58.700 man. Uit de militie: 55.600 man. Door vrijwilligers aan te vullen: 3100 man.

Gemiddeld, rekent de Minister, zou de vermeerdering van het contingent, per man en per jaar, een uitgaaf vorderen van f 270. Vooral zag hij er heil in om de inlijving der lichtingen, in stede van, zooals tot dusver, in de eerste helft der maand Mei, in September te doen plaats hebben.

Het is wel jammer dat deze doelmatige en in details uitgewerkte organisatiën niet verder zijn besproken en publiek gemaakt. Nu kunnen wij van deze toelichting niet anders zeggen dan dat zij mager was en niet geschikt om alleen op die korte redeneering een zóó in het volksleven ingrijpenden maatregel, als de voorgestelde vermeerdering van het contingent, te wettigen.

Den 17den December 1875 hadden daarop de discussiën over de vestingbegrooting plaats, welke begrooting alreeds bij de behandeling in de sectiën tot veel bedenkingen aanleiding had gegeven. Toen dan ook de Minister weigerde om onderscheidene posten, speciaal het materieel der artillerie betreffende, over te brengen naar de betrokken Afdeling van Hoofdstuk VIII, werd de vestingbegrooting voor 1876 verworpen met 37 tegen 36 stemmen, hetgeen — alhoewel de noodzakelijkheid hiervan nog immer niet zeer duidelijk is — de aftreding des Ministers ten gevolge had.

Reeds moeilijk werd het op dat oogenblik een Minister van Oorlog te vinden. Er moest, zoo beweerde men, een geheel anderen geest in het Departement van Oorlog worden gebracht en al meermalen was er sprake van geweest om een *niet*-militair met de portefeuille te belasten. Hoe weinig vleiend dit, op zichzelf genomen, voor het leger zijn mocht, toch beruste het in die meening, omdat het, evenals elk ander in den lande, beseftte dat het er voor alles op aankwam dat de Minister, die zou optreden, een man was, die het vertrouwen van de Volksvertegenwoordiging genoot en iemand die den wil en ook tevens de kracht bezat om vooral aan de levende strijdkrachten, waarvan de noodzakelijkheid van versterking zich met den dag meer deed gevoelen, een andere toekomst te bereiden.

Bijzonder gelukkig slaagde het Kabinet in dusdanige keuze door den Voorzitter van den Raad van Toezicht op de Spoorwegdiensten, Jhr. KLERCQ, oud-officier der genie, den opengevallen zetel te doen innemen. Niettemin

was de eerste begrooting van dien Minister door de Tweede Kamer, bij het voorloopig verslag over de definitieve begrooting voor 1876 al dadelijk weinig welwillend.

Zoo werd beweerd dat de memorie van toelichting dezer begrooting weinig zou doen vermoeden als of er hier te lande een militaire quaestie bestond, waarvoor de eene minister van oorlog voor, de andere na, had moeten aftreden; zoo werd aangedrongen op voordracht eener legerorganisatie, die de herziening der militiewet vooraf moest gaan, want, zei men, wanneer men een gebouw wil oprichten, dan maakt men eerst een plan en schaft zich daarna de materialen, in dit geval de miliciens, aan. Bovendien werd den Minister al dadelijk gevraagd wat hij wel doen zou, als de door hem gewilde uitbreiding van het militiecontingent, die door hem als den *hoeksteen* van het gebouw onzer militaire organisatie werd beschouwd, eens niet in behandeling kwam of niet aangenomen werd?

De begrooting voor het Departement van Oorlog, waarvoor in 1875 was toegestaan *f* 18.502.913,54 was nu reeds tot *f* 24.245.000 gestegen. Daaronder was begrepen een som van *f* 4.730.645 voor artillerie- en ander materieel, alsmede *f* 2.700.000 voor de voltooiing van het vestingstelsel.

Toch werd den 14den Juni 1876 de begrooting aangenomen, met 48 tegen 14 stemmen. Daarop kwam de ontworpen militiewet, waarover de discussiën reeds waren aangevangen den 12den Mei, doch die toen waren uitgesteld om de ingediende amendementen vooraf te kunnen onderzoeken, den 16den Juni d. a. v. opnieuw in behandeling.

In de memorie van antwoord op het eindverslag was door den Minister te kennen gegeven dat voor een hervorming en inrichting onzer levende strijdkrachten »volgens de meest bescheiden eischen» een verhooging van het jaarlijksch contingent tot 13.500 man, zooals de Minister WEITZEL had voorgesteld en door den Minister ENDERLEIN was overgenomen, hem niet voldoende voorkwam.

Behalve een zoo sterk mogelijk veldleger, moest men toch hebben afzonderlijke bezettingstroepen.

Voor het veldleger nam de Minister aan dat men kon volstaan met 36 bataljons infanterie, samengevoegd tot 6 brigades. Aan elk dezer brigades toevoegende 2 eskadrons cavalerie, 2 batterijen veldartillerie ad 6 stukken en in reserve houdende 4 eskadrons cavalerie met 10 batterijen (6 veld- en 4 rijdende) dan zou dus het veldleger tellen: 36 bataljons infanterie, 16 eskadrons cavalerie, 18 batterijen veldartillerie en 4 batterijen rijdende artillerie.

Het aantal miliciens stellende op 800 man per bataljon, 140 per veldeskadron, 124 per veldbatterij en 120 per rijdende batterij, kwam de Minister — die het aantal miliciens voor de genietroepen van het veldleger op 450, voor den transporttrein op 800, voor de pontonniers met de torpedisten op 500 en voor de hospitaalsoldaten op 200 rekende — voor het veldleger tot een benoodigd aantal van 35.700 miliciens.

Hierbij moeten nu gevoegd worden de miliciens, gevorderd voor de bezettingstroepen. Wel is waar zullen alle stellingen niet gelijktijdig behoeven bezet te worden maar, zoo zeide de Minister — en te recht — de benoodigde hoeveelheid artillerie- en genietroepen zal toch voor alle stellingen voorhanden moeten zijn, omdat bij dreigend oorlogsgevaar alle stellingen gelijktijdig in staat van tegenweer dienen te worden gebracht.

De hoeveelheid miliciens, hiertoe benoodigd voor de vesting-artillerie, bedraagt totaal 10.860 man.

Reken dat hiertoe kunnen verkregen worden: vrijwilligers 500
uit de schutterij 2400

2900 »

blijft dan benoodigd, aan miliciens voor de vestingartillerie. 7960 man.

Hierbij moeten nu worden gevoegd de miliciens, benoodigd voor de genietroepen in de vestingen ad. 600 »

voor een paar eskadrons cavalerie, benoodigd voor de liniën ad 140 »

Te zamen 8700 man.

Rest alzoo nog te bepalen hoeveel infanterie er voor de bezetting der liniën moet worden gerekend.

Wordt het jaarlijksch contingent voor de landmacht op 13.000 man gesteld, dan bedraagt dit voor vijf lichtingen 65.000 man, weshalve, aannemende het bekende verloop van 14,6 %, zal kunnen worden beschikt over 55.500 miliciens.

Trekt men hiervan af de miliciens voor het veldleger, hiervoren berekend ad 35.700 man, dan blijven er over 19.800 miliciens voor de depots en de bezettingstroepen.

Er werden daarvan, gelijk men zoeven gezien heeft, noodig geacht voor de artillerie, genie en cavalerie der bezettingen 8700 man; rest derhalve aan infanterie voor de bezettingen 11.100 miliciens.

Dit getal is *ontoereikend*, want al neemt men aan dat alleen de Nieuwe Hollandsche waterlinie, de sperforten, de stelling van de monden van de Maas en van het Haringvliet, benevens de stelling van den Helder bezet worden, dan heeft men daarvoor achtereenvolgens reeds noodig 12.000 + 1000 + 3500 + 3000 = 19.500 man.

Men heeft evenwel slechts overig 11.000 miliciens of, na aftrek der depots, nog slechts 9000 miliciens; derhalve zouden er ook nu nog, om de hiervoren genoemde stellingen te kunnen bezetten, 10.000 schutters aan de bezettingstroepen moeten worden toegevoegd.

Ziedaar de redeneering van den Minister KLERCQ, die dan ook het jaarlijksch contingent, met inbegrip van de zeemilitie, bij een nota van wijziging behoorende bij zijn antwoord op het eindverslag, stelde op een maximum van 14.000 miliciens.

Dit is hetzelfde cijfer, dat ook in der tijd door den Generaal VAN DEN BOSCH was aangenomen, doch op eenigszins andere gronden. Diens betoog dienaangaande, in 1867 bij de memorie van toelichting zijner militiewet, kwam op het volgende neder.

Volgens art. 1 der wet van 1861 gaat de sterkte der militia het getal van 55.000 man niet te boven, doch bij de bepaling van die sterkte stond het denkbeeld voorop dat het veldleger een aanzienlijke versterking uit de schutterij zou ontvangen. Zonder die versterking achtte men toen reeds een vijandelijken aanval niet af te weren en ook toen reeds was men van meening dat het aanwerven van een genoegzaam aantal vrijwilligers, om het leger op de vereischte sterkte te brengen, evenzeer ondoenlijk zou zijn, als te veel kosten zou veroorzaken. Rekenende op die versterking werd het contingent der militia binnen de nauwst mogelijke grenzen beperkt. Op die 15 à 16000 schutters die onmiddellijk, bij opkomend oorlogsgevaar, zouden moeten worden geoefend en bij het leger te velde zouden moeten worden ingedeeld, mag evenwel thans, bij het snel verloop der krijgsgesbeurtenissen, niet meer worden gerekend. Die schutterijen mogen een reserve vormen, maar dergelijke samenwerking met het leger zou boven haar krachten gaan.

Niet de schutterijen zijn het, die de kracht van de landsverdediging moeten uitmaken, doch de zee- en landmacht, benevens de nationale militia daartoe bij de arts. 178 en 180—186 der Grondwet aangewezen.

Dit was de redeneering van den Generaal VAN DEN BOSCH. Door 's jaarlijks 3000 man meer te lichten, verkreeg hij 15.000 miliciens, in vervanging van de 15.000 schutters.

Nadat bij de debatten over de militiewet van den Minister KLERCO, onder meer, met 54 tegen 20 stemmen was verworpen een amendement van den Heer HAFFMANS, om het contingent percentsgewijze met zooveel man te verhoogen, als de bevolking sedert de laatste 10-jarige volkstelling vóór 1861 (nl. die van 1859) percentsgewijze was toegenomen, d. i. met 1700 man, werd art. 1 der Regeeringsvoordracht afgestemd, met 43 tegen 31 stemmen. Onder de leden der Kamer, die tegen art. 1 hadden gestemd, waren er nochtans 9, die bij het in omvraag brengen van het amendement HAFFMANS, zich vóór een contingentsverhooving verklaard hadden.

Had dus de Regeering, in stede van 14.000 man per jaar te vragen, zich beperkt tot een contingentsverhooving van 1700 man en daarbij er de aandacht op gevestigd dat dergelijke contingentsverhooving juist strookte met de percentsgewijze toeneming der bevolking, dan had er veel kans bestaan dat dusdanige Regeeringsvoordracht ware aangenomen.

Voornamelijk echter schijnt de niet gelijktijdige indiening eener schutterijwet, en het gemis van een algemeen plan, de reden tot verwerping der voordracht te zijn geweest. Dit schijnt ook door de Regeering gevoeld te zijn. Immers, tijdens de zitting van 12 Mei, deelde de Minister van Binnenlandsche

Zaken nog mede, dat een nieuwe schutterijwet naar den Raad van State verzonden was en dat een der daarbij vooropgezette beginselen inhield, dat de vrijgestelde militieplichtige op 21-jarigen leeftijd bij de schutterij zou worden ingelijfd.

Alhoewel men, na de verwerping dezer voordracht, voor een ministerieele crisis gevreesd had, trad alleen de Minister van Oorlog uit het Kabinet om plaats te maken voor den Minister BEIJEN, die den 30sten September 1876 de portefeuille van Oorlog aanvaardde.

Aan dien Minister dankt het leger, onder meer, de pensioenwet, de academie-wet en de oprichting eener pupillenschool. De door hem ingediende militie-wet en schutterijwet mogen wij, ook al kwamen zij niet in behandeling, bij onze besprekingen, evenwel in geen geval onvermeld laten.

Duidelijker toch dan een zijner voorgangers waren de plannen van den Minister BEIJEN, ten opzichte van de levende strijdkrachten. De Minister rekende nl. noodig te hebben aan bezettingstroepen:

| | |
|--|---------|
| 13 bat. infanterie, ieder ad 6 comp. van 140 miliciens, dus 10.920 mil. | |
| 11 bat. vestingartillerie waarvan 8 à 5, 2 à 4 en 1 à 7 comp. van 160 miliciens, dus | 8.800 » |
| 5 comp. genietroepen, ieder sterk 170 miliciens, dus | 850 » |

Te zamen 20.570 mil.

Deze bataljons zouden gestationeerd worden zoo nabij mogelijk de forten en sterkten, die zij in oorlogstijd zouden te verdedigen hebben en zouden hunne militie uit de nabij gelegen gemeenten trekken.

Het veldleger zou bestaan uit 4 brigades en een reserve-brigade.

De brigade zou bestaan uit: 6 bat. infanterie van 4 comp., 3 veldbatterijen van 6 stukken, 2 esk. cavalerie en $\frac{1}{2}$ comp. genietroepen.

De reserve-brigade zou iets sterker zijn en tellen 8 bat. infanterie en 4 veldbatterijen, terwijl nog ter beschikking van den Commandant van het legerkorps zouden zijn: 4 esk. cavalerie, 4 rijdende batterijen en 1 esk. voor politie- en ordonnansediens.

Het veldleger zou dientengevolge tellen:

| | |
|---|-------------|
| 32 veldbataljons van 4 comp. ad 190 miliciens | 24.320 mil. |
| 15 veldesk. cavalerie van 140 miliciens | 2.100 » |
| 16 veldbatterijen » 124 » | 1.984 » |
| 4 rijdende batterijen » 120 » | 480 » |
| 2 $\frac{1}{2}$ comp. genietroepen » 170 » | 425 » |
| 4 comp. trein » 200 » | 800 » |
| 2 comp. pontonniers, totaal | 381 » |
| 2 comp. torpedisten van 150 miliciens | 300 » |
| 2 comp. hospitaalsoldaten » 100 » | 200 » |

Over te brengen. 30.990 mil.

| | |
|---|-------------|
| Overgebracht. | 30.990 mil. |
| 5 depot bataljon's (1 per brigade) van 4 comp. ad 140 mil. | 2.800 » |
| 3 depot eskadrons cavalerie met 1 opleidings-eskadron, totaal | 345 » |
| 2 depots der bereden artillerie, totaal. | 210 » |
| 1 depotcomp. genietroepen. | 85 » |
| <hr/> | |
| Veldleger totaal | 34.430 mil. |
| Hierbij voegende de bezettingstroepen, ad | 20.570 » |
| <hr/> | |
| Geeft totaal benoodigd | 55.000 mil. |

Volgens dit plan zouden de bezettingstroepen bijna geheel achter de liniën gestationeerd worden, evenals de reserve-brigade, terwijl de vier veldbrigades vóór de liniën in garnizoenen zouden komen.

Om nu tot de sterkte van het contingent te geraken, redeneerde de Minister BEIJEN als volgt.

In het totaal aantal manschappen der militie zijn gemiddeld begrepen 300 miliciens aan welke ontheffing van den werkelijken dienst is verleend; met het oog op die *non valeurs* moet men, om 55.000 man werkelijk in dienst te hebben, heffen 55.300 man.

Om nu, na het verstrijken van 5 jaren, nog 55.300 man te bezitten, moet men, aannemende dat het jaarlijksch verloop hetzelfde blijft als van 1863—1876, het contingent stellen op 12.700 man zooals de Minister door een uitvoerige tabel — waarin het jaarlijksch verloop der lichteningen gedurende bovengezegd tijdvak is aangewezen — duidelijk aantoonde.

Hierbij moet nu nog worden gevoegd het aantal miliciens, bestemd voor den dienst ter zee, hetwelk door den toenmaligen Minister van Marine, met het oog op het verloop, werd gesteld op een cijfer van 3200 man en waartoe voor de 4 lichteningen dus jaarlijks een contingent werd vereischt van 800 man. Het geheele contingent moest alzoo jaarlijks bedragen $12.700 + 800 = 13.500$ man.

Het verschil van dit contingent, met dat hetwelk de Minister ENGELVAART noodig achtte, ligt hoofdzakelijk hierin, dat de Minister BEIJEN wilde zuiver 55.000 miliciens voor het leger *buiten de zeemilitie*, terwijl de Minister ENGELVAART zich met 55.000 man tevreden stelde, *de zeemilitie inbegrepen*.

Gelijktijdig met zijn militiewet diende de Minister BEIJEN — en dit is een zijner grootste verdiensten — een schutterijwet in.

Art. 1 van dit wetsontwerp bepaalde de dienstplichtigheid bij de schutterij voor alle mannelijke ingezetenen des Rijks, van af hun 21ste tot aan hun 35ste jaar. De sterkte der schutterij zou bedragen 4 man van elke honderd mannelijke inwoners, welke sterkte verdeeld zou worden in twee klassen van oproeping: een eerste klasse van de ongehuwde of kinderlooze schutters en een tweede klasse van de gehuwden en weduwnaars met kinderen. Na 10 jaar actieven dienst bij de schutterij, ging men tot de reserve over. Ingeval van oorlog of van andere buitengewone omstandig-

heden, kon een jaarlijks te vernieuwen wet, de leden der schutterij tot langeren dienst verplichten.

Schutterijen van verschillende, in elkanders nabijheid gelegen gemeenten, konden tot één korps vereenigd worden; zij zouden worden bestemd voor den dienst der infanterie of artillerie, terwijl ook vergunning zou kunnen worden verleend tot het vormen van compagnieën of eskadrons schutterij te paard. Een Inspecteur, met daaraan toegevoegde officieren uit het leger of de koloniën, zou met het toezicht over de schutterijkorpsen worden belast; de officieren zouden voorts door den Koning worden benoemd en ontslagen, terwijl van hen, die niet vroeger bij de schutterij of bij het leger of de zeemacht als officier gediend hadden, vooraf bewijzen van bekwaamheid voor dien rang gevorderd zouden kunnen worden. Tot commandanten of officieren bij de schutterkorpsen zouden eindelijk ook tijdelijk officieren van het leger kunnen worden aangewezen en aan die commandanten zelve, zou een jaarlijksche toelage uit de Rijkskas kunnen worden verleend.

Het was verder de bedoeling dat de schutterijen van Rijkswege zouden worden gewapend. Als vergoeding voor de kosten van kleeding van onvermogene schutters en der verdere uitgaven welke ten laste der gemeenten zouden komen, zou aan elke gemeente worden vergoed een som van f 5 per jaar, voor ieder dienstdoenden schutter beneden den rang van officier, volgens de sterkte der schutterij op 31 December van het jaar waarover de kosten zouden loopen.

Voor hunne oefening zouden de schutterijen worden verdeeld in twee klassen: ongeoeffenden en geoeffenden; de eersten zouden jaarlijks 80, de laatsten 20 uren in den wapenhandel en het schieten geoeffend worden; bovendien zou het stellen van die oefeningen onder de leiding van officieren en kader van het leger kunnen worden bevolen. Het houden van theoriën voor de officieren en de kaders, desgevorderd onder de leiding van officieren van het leger, was gedurende de wintermaanden tot een maximum van 20 uren verplichtend. Oefeningsterreinen en schietbanen moesten door de gemeenten worden verstrekt, de inrichting der schietbanen zou daarentegen uit de Rijkskas worden bekostigd.

Eindelijk werd nog aangenomen dat alleen voor buitengewone oefeningen, in tijden van gevaar of oorlog, geldelijke vergoeding zou worden toegekend en dat de straffen, welke door de schuttersraders zouden kunnen worden opgelegd, zouden bestaan in de ontzetting van rang of graad, in provooststraf en in geldboeten.

Het onderscheid tusschen dienstdoende en rustende schutterijen verviel bij dit ontwerp geheel. Het aantal schutters, volgens de eerste klasse van oproeping in te lijven, werd door den Minister gerekend te zullen bedragen ruim 70.000 man. Dienstvervanging zou in vreedstijd niet worden toegelaten; alleen in oorlogstijd zou zij geoorloofd zijn, voor personen die tot de reserve behoorden en in lageren rang dienden dan van officier.

Het voorafgaande geeft een kort overzicht van de schutterijwet van den Minister BEIJEN. Zij verschilde in hoofdzaak hierin van de in het zittingjaar 1866—67 door de Tweede Kamer aangenomen, doch door de Eerste Kamer verworpen schutterijwet, dat daarbij de sterkte van de schutterij was bepaald op 3 man in vreedstijd en op 6 man in oorlogstijd van elke 100 inwoners; dat de diensttijd voor de ingelijfdcn, in vreedstijd, daarbij slechts 5 jaren bedroeg, waarna de ingelijfde tot de reserve overging; vervolgens dat in vreedstijd zij, die minstens 3 jaren bij de cavalerie of bereden artillerie gediend hadden, van den dienst waren vrijgesteld; dat dit vorige wetsontwerp niet toestond, behalve als toegevoegd aan den Inspecteur, tijdelijk officieren van het leger bij de schutterij te plaatsen, alhoewel de oefeningen onder de leiding van militaire officieren konden worden gesteld en eindelijk dat onder de aan de officieren op te leggen straffen toen ook was begrepen geweest, het huisarrest.

Als men nu die beide wetsontwerpen van 1866 en 1877, die hier natuurlijk alleen in groote trekken geschetst zijn, met elkander vergelijkt, dan rijst alweer de vraag: wat is er met het afstemmen van het eerste wetsontwerp gewonnen? Tien jaren later komt een soortgelijk ontwerp terug en in dien tusschentijd heeft elke verbetering stilgestaan. Al de bezwaren, die in der tijd tegen het ontwerp van 1866 zijn ingebracht, kan men tegen dat van 1877 nu nog wel eens herhalen, maar juist dat na 10 jaren tijds zooveel van het eerstgenoemde ontwerp nog deugdelijk voor het laatstgenoemde bleek, mag voorzeker als een bewijs gelden dat men, door het eerste ontwerp tot wet te verheffen, een groote schrede voorwaarts zou hebben gedaan. Het afbrekingssysteem heeft intusschen over 's lands belang gezegevierd en met argumenten als: dat de geschiktheid van het *tijdstip* werd betwijfeld, waarop de voordracht werd ingediend; dat herziening der militiewet aan de schutterijwet moet *voorafgaan*, terwijl, bij behandeling der militiewet, juist weer het *omgekeerde* werd beweerd; dat, wanneer de Regeering 16.000 schutters bij het veldleger noodig achtte, de schutters, die volgens haar ontwerp zouden verkregen worden, niet op één lijn zouden kunnen worden gesteld in geoefendheid met de miliciens van het leger — iets dat niemand behoefde te betwijfelen; dat de schutterijen, wanneer men de gehuwden van de dienstdoenden buitensloot, niet zeer geschikt zouden zijn voor de bewaring van de inwendige rust — alsof het leger er ook niet ware om desgevorderd een weinig te helpen; dat de plattelandsbevolking, die thans van alle lasten is vrijgesteld, door oefening te zeer gedrukt zou worden; dat als de actieve strijdkrachten moesten worden vermeerderd, uitbreiding der militie de voorkeur zou verdienen; dat blijkens de laatste 40 jaren een oorlogstoestand iets abnormaals is en men voor dien abnormalen toestand geen te zware lasten op de bevolking mag liggen; dat wel de uitgaven ten laste van 's Rijks schatkist toenemen, maar niets wordt gedaan om de inkomsten te vermeerderen; dat de uitgaven voor de schut-

terij zeker onder de improductieve uitgaven zijn te rekenen; dat het samenkomen van gewapende schutters ten platten lande tot allerlei ongeregeldheden zal leiden enz. enz. — met zulke argumenten moest o. a. de schutterijwet worden bestreden, die in November 1869 door den Minister VAN MULKEN aan de Kamers werd aangeboden. Weinig dachten zij die, door deze bezwaren te opperen, toen de herziening der verouderde wet van 11 April 1827 wenschten te keeren, dat eer een jaar verstreken zou zijn een oorlog zou uitbarsten, die een schok door Europa zou doen gaan, waardoor alle Staten op hun grondvesten zouden trillen en die een toestand zou scheppen, waarbij bedachtzaamheid op zelfverdediging meer dan ooit plicht zou worden. Velen van hen, die in 1869 zoo redeneerden, zullen dan ook, naar wij vertrouwen, thans een ander gevoelen zijn toegedaan. Dat in 1867, ondanks dergelijke bezwaren, toch de schutterijwet door de Tweede Kamer was aangenomen, doet trouwens zien dat dergelijke redeneering gelukkig niet die van de meerderheid dier Kamer was.

Zien wij alzoo in de schutterijwet van den Minister BEIJEN een menigte bepalingen van de schutterijwet van 1866 overgenomen, de omstandigheid dat die Minister, en dat nog wel als de onmiddellijke opvolger van den Minister KLERCQ, een militiewet indient, waarbij hij een contingent van 13.500 man voorstelt, een voorstel dat hij in geen geval zonder goedvinden van zijn ambtgenooten heeft kunnen doen, die omstandigheid maakt het duidelijk dat het toenmalige Kabinet niet zoo zeer de verwerping van de militiewet van den Minister KLERCQ toeschreef aan de contingentverhoging zelve, dan wel aan 't gemis van een algemeen plan tot het weerbaar maken der natie. De Minister BEIJEN gaf zulk een plan, want, behalve de besproken wetten op militie en schutterij, diende hij nog daarenboven in (doch alleen voor de leden der Kamers) een overzicht van de kosten voor de voltooiing van het vestingstelsel, een volledige staat van bewapening van 's lands vestingwerken, een dislocatieplan, en een verzamelaarsstaat der kosten. Nu echter moest weder het geheele Kabinet aftreden en al het gedane werk werd daardoor weder ongedaan.

Is het niet alsof er een zeker *fatum* drukte op de regeling van het krijgswezen en moet men zich niet verwonderen dat er, ondanks die aanhoudende terugzettingen, nog ernstige mannen worden gevonden die de portefeuille van oorlog willen aanvaarden!

Merkwaardig is het dat van de voren genoemde ministers een verhoging noodig achtten van het militiecontingent: ENGELVAART en DELPRAT tot 13.000 man, WEITZEL, ENDERLEIN en BEIJEN tot 13.500 man en VAN DEN BOSCH en KLERCQ tot 14.000 man. STIELTJES, wiens oordeel wij hier niet mogen voorbijzien, achtte, blijkens het door hem meegedeelde bij de discussiën van 12 Mei 1876, over de militiewet, een contingent van 14.000 man 's jaars een *minimum*. Zooveel mag dus wel als vrij zeker worden aangenomen: eerstens

dat een verhooging van dat contingent tot minder dan 13.000 man onvoldoende is en tweedens dat een verhooging van het contingent tot 13.500 man niet te zeer op de bevolking zou drukken. Voorts dat de Ministers ENGELVAART, KLERCQ en BEIJEN — waarbij wij ook mogen voegen den Generaal VAN MULKEN, blijkens het door dezen meegedeelde bij de behandeling der schutterijwet in 't voorjaar van 1870 — rekenen op een veldleger van circa 40.000 man en dat voor bezettingstroepen, zooals blijkt uit de opgaven der beide laatstgenoemden, stellig op niet minder 20.000 man troepen uit het leger moet gerekend worden, bij welke sterkte dan nog, hetgeen een groote leemte is, geen enkel man beschikbaar is voor de stelling van Amsterdam, zelfs al worden bij deze bezettingstroepen nog omstreeks 10.000 schutters gevoegd, ter aanvulling van het te kort aan infanterie. Eindelijk dat de reserve van het leger zal moeten worden gevormd uit de schutterij. Als bijzonderheden kan men nog opmerken dat voor veld- en bezettingstroepen te zamen, de cavalerie volgens de Ministers ENGELVAART, KLERCQ en BEIJEN nagenoeg 3000 man, de bereden artillerie circa 4000, de vestingartillerie ruim 9000 en de genie ongeveer 1500 man zal moeten tellen.

In alle ontwerpen, zelfs bij dat van den Minister KLERCQ, wordt daarenboven gerekend op *dadelijke* hulp der schutterij voor de bezettingstroepen; bij geen enkel kan men zeggen dat, bij het uitbreken van een oorlog, de 16.000 schutters, waarop reeds bij de behandeling der militiewet van 1861 werd gerekend, kunnen worden gemist. Die hulp der schutterij blijkt alzoo onontbeerlijk, waaraan de kostenquaestie ook wel haar deel zal hebben. Alleen echter dan, wanneer die schutters, welke de bezettingstroepen zullen helpen samenstellen, gewezen miliciens zijn, zullen zij eenigermate voldoende geoefend wezen om naast de troepen van het leger op te kunnen treden. Bij de behandeling der schutterijwet in 1870, wees dan ook de Heer STIELTJES er reeds op, eerstens, dat om 16.000 goefende schutters onder de wapenen te kunnen brengen, er zeker 20 of 25.000 vóór de mobilisatie beschikbaar moeten wezen, met het oog op degenen die uitvallen wegens ziekte, afwezigheid enz. enz. en ten tweede hoe verkeerd men zou doen, indien men aannam van de schutters diensten als van de manschappen der militie te kunnen vergen. Hij rekende toen uit hoeveel uren, gedurende zijn dienstdienst, een milicien geoefend werd en hoeveel uren een schutter in de exercitiën werd onderwezen. Het gaat niet aan, zei hij, voor dezelfde diensten noodig te hebben b.v. 1200 uren oefening wanneer de man milicien heet en slechts 160 à 220 uren, wanneer de man schutter heet en dan aan die *betrekkelijk* goed geoefende militie een geoefend liniekader te geven en aan de geheel onvoldoend geoefende schutterij een onvoldoend geoefend schutterkader toe te deelen.

Ook de Generaal KNOOP, die anders waarlijk niet van te ver gedreven pessimisme kan worden beschuldigd, stelde de waarde der schutterkorpsen voor een *dadelijk* optreden tegen den vijand niet hoog.

Herlezen wij slechts wat hij neerschreef in zijn Nota bij het voorloopig verslag over de schutterijwet van de Ministers VAN MULKEN en FOCK.

»80 uren oefening per jaar voor de eerstbeginnenden en 20 uren voor hen die men acht »genoegzaam geoefend te zijn», dat kan voldoende zijn om den schutter te leeren goed met zijn wapens om te gaan en in het gelid de bevolen bewegingen vaardig uit te voeren, maar het is niet genoeg om hem tot soldaat te vormen; daartoe behoort meer; meer dan men van hem mag vorderen, wil men de schutterlijke dienst niet te bezwarend maken. Een bataljon schutterij, wil het goed zijn om te velde op te treden, dient vooraf eenige maanden bijeen te zijn; dan eerst komt er vastheid en samenhang in, vertrouwen op wapenbroeders en aanvoerders en de gewoonte aan orde en gehoorzaamheid — de ziel van het krijgswezen. Het is een dwaalbegrip te gelooven dat de behandeling der wapens het eenige is wat de soldaat weten moet; dit is maar een zaak van ondergeschikt belang. De hoofdzaak is dat hij oordeel hebbe, om zich in moeilijke omstandigheden te redden en te behelpen; dat hij aan vermoeienissen en ontberingen gewoon zij en dat hij geleerd hebbe, zijn wil te onderwerpen aan den wil zijner meerderen. Dat alles leert men bij het leger; dat alles kan men niet leeren bij de schutterijen waar men slechts vluchtig en terloops zich met de militaire zaken bezig houdt en voor het overige de vrijheid en de gemakken van het burgerlijke leven ten volle geniet. Vandaar dat de loteling der militie, hoe weinig ontwikkeld zijn geestvermogens soms ook waren, door eenige maanden tijds bij een korps van het leger te hebben doorgebracht, meer bruikbaar soldaat wordt, dan hij welke die school niet heeft doorloopen.»

Een bondgenoot vond de Generaal ook in den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT, die in zijn Nota van 21 Maart 1872, bij de behandeling der militiewet, duidelijk verklaarde:

»De sterkte der militie is voor een deel afhankelijk van de rol welke men aan de schutterijen wil toekennen. In 1861 rekende men op de optreding van een belangrijk deel der schutterijen bij het *leger te velde*. Thans is het de vraag of de schutterijen wel zoodanig zijn in te richten, dat zij reeds bij den aanvang van den oorlog als *bezettingstroepen* kunnen dienen? Wordt deze laatste vraag in ontkennenden zin beantwoord, de militie zal zoo sterk moeten zijn dat zij aanvankelijk de geheele taak der verdediging op zich kunne nemen.»

Te recht gingen dan ook de hiervoren genoemde ministers uit van de stelling dat, hoedanig de schutterijen ook werden ingericht, de *hoofdkracht* der verdediging in de militie moest worden gezocht. Zal men het veldleger niet verzwakken, dan moet er dus in de behoefte aan bezettingstroepen in redelijke mate kunnen worden voorzien; de toestand moet *houdbaar* wezen; en dit ware zij niet wanneer bijv. de stelling van Amsterdam moest blijven zonder behoorlijke bezetting uit het leger, zoowel van artillerie- en genietroepen als van infanterie, in de verschillende omstandigheden waarbij de neutraliteit van

het zuiden en westen of wel van het oosten en westen kan worden bedreigd.

Gaan wij na hoe in 1870 de toestand was, toen het leger meer vrijwilligers telde dan nu, dan zien wij dat de Commissie, in wier handen het mobilisatierapport was gesteld, toen de vrees uitdrukte dat, bij een werkelijken aanval, de beschikbare macht te velde nauwelijks uit 24 bataljons infanterie zou hebben bestaan. Dit is dus ver van het cijfer van 40.000 man dat de vroeger genoemde ministers noodig achtten; al mag men aannemen dat verscheidene plaatsen, die in 1870 nog bezet waren, thans zonder bezetting zouden blijven.

Op het Ministerie HEEMSKERK—VAN LIJNDEN, waarin de Generaal BEIJEN als minister zitting had, volgde den 2den November 1877 het Kabinet KAPPEIJNE met den Heer DE ROO VAN ALDERWERELT voor Oorlog.

Eindelijk was de Heer DE ROO dan aan het bewind en het oogenblik was nu aangebroken dat hij, de felle opposant, zou kunnen toonen hoe hijzelf wist te verbeteren, wat hij in zooveel zijner voorgangers had afgekeurd.

Doch bitter is de teleurstelling geweest van hen, die in dat opzicht groote verwachtingen van hem koesterden. De Heer DE ROO, hoe kort hij ook in staat moge zijn geweest de zaken van Oorlog te besturen, heeft echter in dien tijd genoeg handelingen verricht om te doen zien dat, wanneer men zijn zeldzaam redenaarstalent uitzondert, hij geenszins schitterend boven al zijn voorgangers zou hebben uitgeblonken. Voorzeker mag men hem den lof niet onthouden een hoogst bekwaam man, met een groote werkkraft te zijn geweest: den naam van een practisch Minister te zijn geweest, kan men hem zeker niet nageven, getuige het onbekookte zijner scheppingen, waarvan, wegens haar gemis aan levenskraft, nu reeds, nadat zoo korten tijd sedert zijn bestuur is verlopen, zoo weinig is overig gebleven.

DE ROO was de verpersoonlijking van de partij, die altijd stof vond om af te keuren, maar heeft door zijn bewind doen zien dat, hoe gemakkelijk het ook viel ministers van oorlog af te breken, er nog heel wat meer toe behoorde om, als minister, in een land als het onze, den staat van het krijgswezen eenige schreden verder op den weg der verbetering te brengen en aan één enkelen grooten maatregel, waardoor het leger wordt gebaat, zijn naam te kunnen hechten.

Zijn eerste begrooting werd met glans aangenomen, den 13den December 1877, met 61 tegen 2 stemmen. Haar eindcijfer bedroeg *f* 22.560.000, waaronder begrepen was een bedrag van *f* 2.564.700 voor den aankoop van stalen kanonnen (54 van 15 cm. Zw. en 57 van 12 cm. L.) en van bronzen vuurmonden (58 van 8 cm.), alle met affuiten en projectielen, voor de bewapening van de werken der Nieuwe Hollandsche waterlinie, welke gelegen zijn in 1ste linie, alsmede een som van *f* 1.880.000 voor de voltooiing van het vestingstelsel.

Deze begrooting was echter ook de laatste die hij mocht verdedigen. Weldra werd de Heer DE ROO door de ziekte overmeesterd, die hem voortaan zou beletten het Departement te bezoeken en hem den 30sten December 1878 zou ten grave sleepen. Wel werd de begrooting voor 1879 nog voor een groot deel onder zijn toezicht opgemaakt; doch slechts geschoeid op den leest van die voor 1878 en in den vorm eener credietwet voor 6 maanden, werd zij door den Minister van Marine WICHERS aan de Kamers ingediend en verdedigd.

In haar vond men evenwel de sporen van de door den Heer DE ROO genomen maatregelen, waarvan eenige, zooals hierboven reeds werd opgemerkt, bereids zijn moeten worden ingetrokken of belangrijk gewijzigd. Als zoodanig zijn aan te merken, de organisatie van het Departement van Oorlog, en het besluit tot oprichting van militaire scholen; wordt de de begrooting voor 1881 aangenomen, dan zal de organisatie der vestingartillerie in 8 afdelingen van ongelijke sterkte, waarschijnlijk in hetzelfde lot komen te deelen. Veranderingen, welke waarschijnlijk van blijvenden aard zullen zijn en welke ook in de begrooting werden aangetroffen, waren de oprichting eener 2de afdeling voor de Krijgsschool te 's Hage, welke post wel op 17 December 1879 met 33 tegen 30 stemmen, bij de behandeling der credietwet, door de Tweede Kamer werd afgestemd, doch bij de definitieve begrooting door haar werd goedgekeurd; voorts de inkrimping van het depot van discipline tot slechts één compagnie en eindelijk de uitbreiding van het bataljon mineurs met een school- tevens telegraafcompagnie. Hier ziet men dus de Heer DE ROO, die zelf altijd de partieele organisatiën van zijn voorgangers laakte, al dadelijk op dezelfde wijze als deze aan het organiseeren, evenals men hem nieuwe betrekkingen in het leven zag roepen, zooals die van Inspecteur voor het militair onderwijs, een betrekking die door hem, ware hij nog slechts lid der Kamer geweest, allicht als weelde zou beschouwd zijn.

Gedurende zijn Ministerschap heeft de Heer DE ROO slechts één wetsontwerp ingediend, nl. dat tot regeling van de opleiding en de bevordering van de officieren van den generalen staf. Alhoewel nog door zijn opvolger gehandhaafd, is ook dit wetsontwerp sedert ingetrokken geworden.

Het tragisch uiteinde van den Minister DE ROO noopte het Ministerie KAPPEYNE in het begin van 1879 naar een nieuwen Minister van Oorlog om te zien. De keuze viel hiertoe op den Luitenant-Kolonel DEN BEER POORTUGAEL, laatstelijk bekleed met de betrekking van Hoofdintendant, die den 1sten Februari van dat jaar de portefeuille aanvaarde.

Deze diende hierop den 22sten Maart d. a. v. de definitieve begrooting voor 1879 in. Onder meer kwam op die begrooting een post voor, tot het in werking brengen van de reeds in 1876 aangenomen centraal-kleedingmagazijnen en vond men daarop uitgetrokken een bedrag van f 690.500 voor aankoop van kanonnen van 12 cM. St. en aanmaak van 2 nieuwe veldkanonnen van staalbrons, alsmede een bedrag van f 2.897.000 voor de

voltooiing van het vestingstelsel. Alhoeczeer de Minister, tijdens de behandeling der begrooting, duidelijk verklaard had dat van hem opnieuw een voorstel tot afschaffing van dienstvervangng te wachten was, werd niettemin den 28sten Mei 1879, de definitieve begrooting aangenomen met 59 tegen 14 stemmen.

Hoe daarop, na de verwerping der kanalenwet, de Ministers TAK en KAPPEYNE te zamen hun ontslag aan den Koning vroegen; hoe dat ontslag niet werd aangenomen; hoe laatstgenoemde daarna zich slechts tot aanblijven bereid verklaarde, wanneer de Koning zich met de door hem geformuleerde voorstellen tot grondwetsherziening vereenigde; hoe de Ministerraad, met uitzondering der Ministers van Koloniën en van Financiën, hiermede instemde en hoe — nadat de Koning verklaard had niet tegen grondwetsherziening gekant te zijn, maar wel tegen de door den heer KAPPEYNE geformuleerde voorstellen, die vooraf ernstig onderzoek eischten — het Kabinet KAPPEYNE aftrad en den 18den Augustus 1879 plaats maakte voor een Ministerie VAN LYNDEN, met den Kolonel der artillerie REUTHER, als Minister van Oorlog, dat alles ligt nog versch in het geheugen.

En hiermede zijn wij, na in groote trekken geschetst te hebben hetgeen in de laatste jaren op parlementair gebied aan de handelingen van den tegenwoordigen titularis is voorafgegaan, genaderd tot de daden van den Minister, die thans de ernstige taak onderhanden heeft de defensiequaestie op te lossen. Hoogst gunstig was de indruk dien de Kolonel REUTHER bij zijn eerste optreden in de Kamers maakte. Het vertrouwen in zijn eigen zaak, dat hij ook aan anderen wist mede te deelen; de naam zijner kennis, die hem reeds was voorafgegaan; zijn bedaardheid en de degelijkheid zijner antwoorden, dit alles deed veronderstellen dat men ditmaal den rechten man op de rechte plaats had. De begrooting van 1880, waaronder f 700.000 voor 60 nieuwe veldkanonnen en f 308.500 voor verschillende kazerneeringswerken, werd dan oock tot een eindcijfer van f 20.600.000, den 17den December 1879, door de Tweede Kamer aangenomen, met 57 tegen 20 stemmen. Mocht het daarna den Minister al niet gelukken het op 19 Maart 1880 door hem ingediend wetsontwerp, tot wijziging van de militaire pensioenen bij de landmacht, aangenomen te krijgen, daarentegen behaalde hij sedert nog een glansrijk succes met zijn wetsontwerp tot verbetering van de positie van den geneeskundigen dienst. Door de degelijke wijze waarop de Minister deze zaak geregeld heeft, is nu deze zooveel jaren lang aanhangige quaestie, die bij elke begrooting van Oorlog op nieuw klachten uitlokte, eindelijk van de baan. Ook het billijk verlangen is daarbij bevredigd, dat zooveel jaren tegen zijn voorgangers uitgesproken was, namelijk dat de officieren van gezondheid baas zouden zijn in hun eigen huis, het hospitaal.

Geven derhalve de antecedenten van den tegenwoordigen Minister reeds vertrouwen voor de toekomst, thans zullen wij zien in hoever van hem de

oplossing van de groote zaak, de verbetering van de levende strijdkrachten te verkrijgen is. Dat de Minister dit punt met groote zorg onder handen genomen heeft, daarvan geeft de ingediende begrooting het bewijs. Doch hierover in een volgend nummer.

(Wordt vervolgd).

BOEKAANKONDIGINGEN.

C. J. SNIJDERS, *Handboek der Pionierkunst voor het Nederlandsche leger*. Schiedam, H. A. M. ROELANTS. Afl. 1—4. 1880. Prijs f 4,25.

Indien het tijdstip der uitgave van een werk invloed kan hebben om het een gunstig onthaal te verzekeren, dan is deze factor hier zeer zeker in het voordeel. Vraagt toch iemand, welk boek hij moet koopen om de pionierkunst te bestudeeren, men kan er hem geen aan de hand doen; behalve eenige zeer beknopte handleidingen ten dienste van onderofficieren en korporaals bestaat alleen het zakboekje van den tegenwoordigen Kolonel KROMHOUT, dat echter geen aanspraak maakt op den naam van een Handboek. Het eerste gedeelte van het in 1874 verschenen officieele werk is sedert lang uitverkocht en een nieuwe uitgaaf schijnt nog in een ver verschiet te liggen; daarenboven verdiende het slechts een matige aanbeveling.

Wellicht verwondert zich menig lezer, wetende dat de schrijver dezer regelen met het bewerken van het grootste gedeelte van genoemd Handboek belast is geweest, over het min gunstige oordeel, dat zooveen werd uitgedrukt. Het zij daarom vergund, er hier met een enkel woord op te wijzen, dat in het genoemde jaar 1874 de samenstellers volstrekt niet vrij waren in de keuze der te behandelen stof, zoodat zij niet verantwoordelijk gesteld mogen worden voor den inhoud.

Gelukkig is het standpunt van den heer S. een geheel ander; hij is geheel vrij in de keuze zijner stof, vermeldt wat hij noodig oordeelt, laat weg wat hij nutteloos of schadelijk vindt, beschikt over een groote ruimte en kiest zijn modellen waar zijn hand ze vindt. Het kan niet anders of dit moet zijn pennevrucht ten goede komen. Het prospectus is dan ook veelbelovend; de tot voorbeeld genomen werken der Pruisen en Oostenrijkers zijn ongetwijfeld de beste op dit gebied en kunnen aanleiding geven tot belangrijke vergelijkingen onderling en met het, overigens weinige, dat in ons land is voorgeschreven. Wanneer men verder ziet, dat de verschenen afleveringen — 4 in getal — het bewijs leveren dat de gedane befochten zooveel mogelijk worden nagekomen, dan kan men met grond de verwachting koesteren, een goed werk te zullen zien verschijnen.

De beoordeeling van een dergelijken arbeid, althans van de tot nu toe verschenen

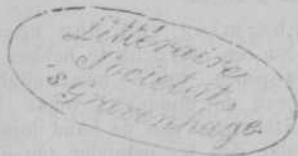
afleveringen, vormt een zóó droge lectuur, dat het beter voorkomt, voor het oogenblik met een aanbevelende aankondiging te volstaan. De afdeelingen:

- I. Materialen,
- II. Uitzetten, opmeten en profileeren,
- III. Aardewerk, en
- IV. Bekleedingsmiddelen en bekleedingen.

leveren uit den aard der zaak niet veel grond tot een eenigszins belangwekkende gedachtenwisseling; bovendien zijn zelfs de door mij daarin gemaakte aanteekeeningen te onbeduidend om ze hier een plaats te verleenen. We vermelden daarom nog alleen, dat de thans nog ontbrekende afdeelingen, waarvan hieronder de titels volgen, spoedig zullen worden uitgegeven, waaruit naar we meenen te mogen voorspellen, blijken zal, dat ook de volledigheid niets te wenschen zal overlaten en dat het formaat aangenaam en handig is, al heeft de uitgever zich niet woordelijk kunnen houden aan zijn belofte om de platen in den tekst tegenover de bijbehoorende bladzijde te doen innaaien.

- V. Timmer-, stroo- en rietwerk,
- VI. Legering,
- VII. Gemeenschapsmiddelen,
- VIII. Veldbruggen,
- IX. Veld-mineurdienst,
- X. Veldversterkingen,
- XI. Tijdelijke versterkingen,
- XII. Opgaven van verschillenden aard.

Uit het bovenstaande blijkt genoegzaam, hoe wenschelijk een ruime verspreiding van dit Handboek is; of deze ook verwacht kan worden is een andere vraag. Menigeen zal toch, vóór dat hij zich tot de ontvangst van het geheel verbindt, den regel van drieën toepassen en zeggen: 12 vel druks (de eerste 4 afl.) met de bijgevoegde platen kosten *f* 4,25; dus 35 vel (het geheel volgens prospectus) ongeveer *f* 12 en dit is veel voor een Handboek over Pionierkunst, hoe verdienstelijk dit overigens ook zij. Nu moge die regel hier geen volkomen juiste uitkomsten geven, zóóveel kan zonder bezwaar worden voorspeld, dat het werk ongeveer het dubbele zal kosten van het Pruisische handboek. Daartegen kan in het midden worden gebracht dat men, door dit laatste aan te schaffen, ook Pruisische voorschriften bezit en geen Nederlandsche, maar deze opmerking is van niet zeer groot gewicht, zoolang bij ons reglementaire vormen en afmetingen in het geheel niet of ten minste in zeer geringe mate zijn vastgesteld. Het is mogelijk dat bij een beperkt debiet, zooals voor Nederlandsche militaire werken welke niet door de Academie worden uitgegeven regel is, de prijs niet geringer zijn kan; in dat geval blijft er niets anders over dan zijn leedwezen te betuigen. Maar indien het omgekeerde mocht plaats vinden, dan zou nadeel worden toegebracht aan het militaire publiek, aan den schrijver, en ook aan den uitgever zelve.



OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

De militaire organisatie van Frankrijk, uit het maatschappelijk oogpunt beschouwd. Het gehalte der troepen, de zorgeloosheid en lauwheid van den soldaat, de gebreken van het recruteeringsstelsel, de verantwoordelijkheid enz. worden besproken, en de meening geuit dat een betere organisatie, met betere instructie en vaste garnizoenen er vanzelf toe leiden kunnen, bestaande gebreken op te heffen. (Sc. M., Oct.)

II. Algemeene krijgskunst.

De telemeters (Vervolg van het opstel in het nummer van April 1879 van den *Sp. M.*; zie *Mil. Spect.* 1879, bladz. 344). De telemeters met prisma's: algemeene beginselen waarop zij berusten; voordeelen boven telemeters met spiegels. Beschrijving met schetsen van de telemeters met prisma's van GOULIER, STUBENDORF, PLÉBANI en BAUERNFEIND. (Sp. M., Sept.)

De phalanx. (Vervolg.) (Sp. M., Sept.)

De vallijen van Vaudois. (Vervolg.) (Sp. M., Sept.)

De partijangeroorlog, zijn verleden en toekomst. (Vervolg.) Geschiedkundig overzicht van de oudste tijden af tot het einde van den 30-jarigen oorlog. (Sc. M., Oct.)

Opmerkingen over de groote manoeuvres. Deze kunnen meer vrucht dragend worden gemaakt, dan tot heden het geval was. (Sc. M., Oct.)

Legeraanvoering en troepenleiding in hunne onderlinge verhouding. Opgehelderd door de operatiën van de geallieerden van 22 Febr.—22 Maart 1814 in Frankrijk. (Vervolg.) Beschouwing van de bewegingen gedurende deze periode, ten opzichte van de eischen voor de groepeerings der krachten op de marschlijnen bij een terugmarsch, de vertraging der beweging eener voorwaarts rukkende vijandelijke colonne en de verplaatsing van krachten van de eene marschlijn op de andere. In beginsel dient in het oog gehouden te worden, dat zelfs door de achterhoede het gevecht moet worden vermeden, terwijl de kortste richting tot het einddoel van den marsch steeds voldoende moet worden gedekt. (Oest. M. Z., Aug.)

Strategische studie over de Fransche noordoostgrenzen. Vertaald uit het *Journal des Sciences militaires* (zie *Mil. Spect.*, bladz. 133) en aangevuld met citaten uit de brochure »Die Befestigung und Verteidigung der deutsch-französischen Grenze». (Jahrb. A. u. M., Oct.)

De waarde van kaarten voor de oorlogvoering. De waarde, het

en het gebruik van kaarten voor strategische en tactische doeleinden. Over de betrekking, waarin de strategie en de tactiek tot het terrein staan, en over de eischen, welke in verband hiermede aan de kaarten behooren te worden gesteld. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 2 en 3.)

De middelen tot bescherming van den troep tegen zware en plotselinge verliezen. Na een overzicht te hebben gegeven van de uitwerking der tegenwoordige vuurwapenen, van de omstandigheden waardoor die uitwerking wordt gewijzigd en van de middelen, welke balistisch en tactiek tot verhooging der te verkrijgen uitkomsten aan de hand doen, bespreekt de Schrijver de verschillende middelen, welke den tegenstander ten dienste staan, om zware en plotselinge verliezen te voorkomen. Als zoodanig worden achtereenvolgens behandeld: de vermindering der hoogte van het doel, de formatie van den troep, de beweging en het eigen vuur, en het gebruik van natuurlijke of kunstmatige dekkingen. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 2 en 3.)

Over de tegenwoordige tactiek der infanterie. (*Vervolg.*) De aanvulling van munitie; de veldbevestiging; de opleiding voor het gevecht. (Allg. M. Z., N^o. 49, 51 en 53-55.)

De loopgraven in den veldtocht van 1864 en in den oorlog van 1870/71. In de eerste plaats wordt een critische beschrijving gegeven van de Düppeler-schansen en van de loopgraaf waarmede zij verbonden waren en den toestand der werken nagegaan onmiddellijk vóór de bestorming, om daarna deze zelve te bespreken en het besluit te trekken, dat de genoemde loopgraaf den Denen meer na- dan voordeelig geweest is. (*Wordt vervolgd.*) (Allg. M. Z., N^o. 49 en 50.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Het voormalig korps van den generalen staf. (*Vervolg.*) Vervolg van het geschiedkundig overzicht. (Sp. M., Sept.)

IV. Techniek der artillerie en balistiek.

Beproeving van het Italiaansche kustkanon van 45 cM. (100 ton.) Dit achterlaadkanon is van gietijzer en met stalen ringen versterkt. De beschrijving van dezen vuurmond wordt gegeven en van de wijze waarop het vervaardigd is. Tevens worden de daarmede genomen proeven uitvoerig vermeld. Met een lading 220 KG. buskruit van 4½ korrel per KG., verkrijgt het projectiel van 1000 KG. een aanvangssnelheid van 460 M. (Rev. d'A., Oct.)

Rationeele en practische balistiek. Met behulp van de wet van den luchttegenstand, door MAYEVSKI voor verschillende snelheden gegeven, zijn door SIACCI tabellen berekend, waarmede de meest belangrijke balistische vraagstukken terstond kunnen worden opgelost. De wijze waarop die tabellen zijn berekend wordt vermeld. (Rev. d'A., Oct.)

Mededeeling omtrent de omzettingen van het oorlogsbuskruit in de metalen hulzen der infanterie-patronen. Proeven wezen uit dat de patronen, die eenigen tijd bewaard zijn gebleven, kleinere en onregelmatige snelheden opleverden. Men heeft gevonden, dat het buskruit door het metaal van de patroonhuls wordt omgezet. Over den aard dezer omzettingen worden eenige gegevens verstrekt. (Rev. d'A., Oct.)

Over Engelsch geschut. (*Slot.*) De verbeteringen van FRASER. De munitie van het Engelsche geschut. De proeven van den laatsten tijd ter verbetering van geschut en munitie. (Schw. A., N^o. 9.)

Het Russische haam. Beschrijving met tekening. (Schw. A., N^o. 9.)

Open brief aan mijn vriend en voormaligen wapenbroeder den Kolonel der artillerie LOUIS DE PERROT. (*Slot.*) Verdere voorstellen

ter verbetering van het aanspannen der paarden; o. a. wenscht de Schrijver het achterspan te doen bestaan uit 3 paarden, waardoor het aantal paarden per voertuig verminderen kan en belangrijke bezuinigingen kunnen worden verkregen. (Schw. A., N^o. 9.)

Over de techniek der handvuurwapenen. Onder dezen titel is door den Zwitserschen Kolonel SCHMIDT in N^o. 27—29 der *Allg. M. Z.* (*Mil. Spect.*, bladz. 408) een opstel geplaatst ter weerlegging van de veelvuldig verbreide meening, dat het Zwitsersche repeteeergeweer in balistische eigenschappen bij de nieuwere Europeesche handvuurwapenen zou achterstaan. Thans wordt een nadere toelichting van dat betoog gegeven, geput uit de officieele gegevens der schietproeven die in het 2de kwartaal van 1880 hebben plaats gehad. (*Allg. M. Z.*, N^o. 50.)

VI. Geneeskundige en veterinaire dienst.

Over de desinfectie in den oorlog. Op grond van zeer sterk sprekende getallen wordt aangetoond, van hoe groot gewicht het is, elke aanleiding tot het ontstaan van besmettelijke ziekten in den oorlog te voorkomen. Daarna worden de verschillende middelen besproken, die tot dit doel kunnen voeren en eenige aangaande dit onderwerp bestaande dwalingen bestreden. (*M. W. Ver.*, Band XXI, Heft 2 en 3.)

VIII. Militair onderwijs.

De K.K. Oostenrijksche militaire Academie te Wiener-Neustadt en haar herinneringsfeest op 23 Mei jl. Geschiedkundig overzicht van deze stichting van MARIA THERESIA; de motieven der feestviering. (*Allg. M. Z.*, N^o. 53—56.)

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

Aanvulling van de infanterie-munitie op het slagveld. Mededeeling van de wijze waarop die aanvulling in verschillende legers geschiedt, en aanwijzing van den weg, die met het oog op Fransche toestanden dient te worden ingeslagen, waarbij wordt aanbevolen: vermeerdering van het aantal patronen per man; wijziging van den patroontasch; invoering van de caisson, model 1858, bij elk bataljon; aanwijzing, reeds in vredestijd, van een onderofficier in elk bataljon voor den munitie-dienst; plaatsing van de caisson eerst bij de reserve van het bataljon, daarna bij die van het regiment enz. (*Sc. M.*, Oct.)

Het infanterie-gevecht op kleine afstanden. De reglementen hiertrent moeten veranderd worden. Het snelvuur mag niet boven de 300 M. afgegeven worden, de schutter moet hierbij geoefend worden, zonder richten, horizontaal aan te leggen. Het gebruik van het vizier moet eerst boven den afstand van 400 aanvangen enz. Het *Gras*- en het *Mausser*-geweer worden in enkele opzichten met elkaar vergeleken, en de indeling van het vizier van dit laatste wapen voor de korte afstanden afgekeurd. (*Sc. M.*, Oct.)

Het voorstel om de kapiteins der infanterie in het Fransche leger bereiden te maken. Uittreksel uit het door de commissie der Fransche Kamer opgemaakte verslag omtrent deze zaak. (*M. W. Ver.*, Band XXI, Heft 2 en 3.)

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

De hooipers van DEDERICK. (*Met houtsmeden*.) Deze pers maakt het mogelijk, het hooi zoodanig samen te persen, dat een wagen die anders 2000 KG. hooi kon laden, thans 40.000 KG. kan bevatten. (*Allg. M. Z.*, N^o. 56.)

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

De rol van de versterkingskunst in den laatsten oorlog in het Oosten. (*Vervolg.*) Operatiën aan den Donau. (Sc. M., Oct.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

De oorlog aan de kusten der Zuidzee (1879—1880). Oorzaken van den oorlog tusschen Chili, Peru en Bolivia. Rechtstreeksche aanleidingen tot het conflict. (Sp. M., Sept.)

Bouwstoffen voor de geschiedenis van de Schipka-pas. Beschrijving van de verdediging der Schipka-pas, geput uit officieele bronnen, door een ooggetuige. (*Wordt vervolgd.*) (Oest. M. Z., August.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (*Vervolg.*) (Jahrb. A. u. M., Oct.)

Karakteristieke oogenblikken in den Noordamerikaanschen burgeroorlog. Oorzaken van den oorlog; toestand der eerste strijdkrachten. De invloed van den slag van Bull Run op de versterking en reorganisatie der wederzijdsche strijdkrachten. (*Wordt vervolgd.*) (Jahrb. A. u. M., Oct.)

Verzameling van Turksche documenten over den oorlog van 1877—78. (*Vervolg.*) Vertaling der drie laatste hoofdstukken van de Turksche brochure *Subdetul-Chakaik*. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 2 en 3.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

De Russen en de Engelschen in Centraal-Azië. Geschiedkundig overzicht van de pogingen van Engeland en Rusland om hun gebied in Azië uit te breiden. De Engelschen trachten door de verovering van Afghanistan verdere uitbreiding van het Russisch gebied te belemmeren, daarentegen worden van Russische zijde, pogingen in het werk gesteld om de nieuwe Engelse grenslijn te ontrekken. Sedert de Russen het Khanaat van Chokand hebben geannexéerd, gevoelen zich de Engelschen op de grenzen tusschen Peshawar en Delhi bedreigd en wordt voor hen in de toekomst het bezetten van de toegangen tot het bevriende rijk van Kashmir noodzakelijk. (Oest. M. Z., August.)

Het tegenwoordige conflict tusschen Rusland en China. Geschiedkundig overzicht van de Russische en Chinese politiek in Azië en de ontwikkeling van de tegenwoordige Kuldsha-quaestie. (Jahrb. A. u. M., Oct.)

De verbinding der Oostenrijksch-Hongaarsche met de Macedonisch-Rumelische spoorwegen. Bespreking van de bestaande en nog noodzakelijke spoorwegverbindingen tusschen Oostenrijk-Hongarije en het Balkan-schiereiland en der staatkundige, oeconomische en militaire belangen, welke daarmede in betrekking staan. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 2 en 3.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De wijze waarop bij sommige regimenten de herhalingsoefeningen der reservisten hebben plaats gehad, is alleszins geschikt om tegenzin in den dienst op te wekken zonder voor de oefening nut af te werpen. Men dringt aan op vaste voorschriften voor de herhalingsoefeningen. Het verkeerde in bedoelde oefeningen vindt zijn oorzaak in een ander gebrek, n.l. dat bij de infanterie de chefs zich over het algemeen te veel met de details bemoeien. — Alweder is een nieuw schoeisel in beproeving gegeven. De schoenquaestie bij het Fransche leger heeft veel gelijkenis met de Oostersche quaestie; evenals men hierbij eerst moest uitmaken of men het Turksche rijk al of niet wil doen vallen, dient men eerst uit te maken, of het wezenlijk ernst is, het

tegenwoordige schoeisel af te schaffen. — De Duitse bladen over de toespraak van GAMBETTA te Cherbourg (Sp. M., Sept.)

Verscheidenheden. Duitschland: Het *Krupp*-kanon van 15 cM., lang 30 kal. De *Krupp*-mortier van 15 cM. Vermoedelijke vervorming van het Duitse geweer in een repeteerwapen, stelsel-*Löwe*. — Engeland: Het achterlaadkanon van 13 F. — Italië: Veldartillerie voor de cavalerie. Toepassing van den helioscoop bij de groote manoeuvres. — Rusland: Geruchten omtrent een reorganisatie van de artillerie. Munitie-verbruik van de troepen van het actieve leger gedurende den veldtocht van 1877—1878. (Rev. d'A., Oct.)

Uitvindingen op militair gebied. Mededeelingen aangaande de laatste-lijk uitgereikte patenten voor voorwerpen op militair gebied. (Jahrb. A. u. M., Oct.)

FRIEDRICH WILHELM RÜSTOW. Diens leven en geschriften. (*Slot*.) Korte bespreking van den inhoud en de strekking der verschillende door Rüstow geschreven werken, in chronologische volgorde. Systematisch overzicht dezer werken naar den aard der daarin behandelde onderwerpen. (M. W. Ver., Band XXI, Heft 2 en 3.)

Verscheidenheden. De sterkte aan paarden in Duitschland. — De uitrusting met pioniergereedschap bij de legers van verschillende mogendheden. (Schw. A., N^o. 9.)

Over het gebruik van de warmte door gisting van den paardenmest ontwikkeld, in het Fransche leger. Beschrijving der methode volgens welke bij twee Fransche regimenten de warmte door den paardenmest ontwikkeld, gebezigd wordt tot het verwarmen van het badwater. (Allg. M. Z., N^o. 52.)

Verscheidenheid. De uitslag van de recrueteering in het Duitse rijk in 1879. (Allg. M. Z., N^o. 49.)

Verscheidenheid. De verpleging van het Italiaansche leger in 1877. (Allg. M. Z., N^o. 52.)

De voorgewende verovering van Duitse vaandels in den oorlog van 1870—71. Bij gelegenheid van de uitdeeling der nieuwe vaandels in Frankrijk heeft *la correspondance Havas* medegedeeld, dat de Franschen in 1870/71 een Pruisisch vaandel bij Rezonville veroverd en een tweede bij Dijon buitgemaakt hebben. Onder mededeeling van het bewuste artikel wordt in bijzonderheden aangegeven, dat te Rezonville van een verovering van een vaandel geen sprake is geweest en alleen de stok van een vaandel op het slagveld achtergelaten is, en dat te Dijon een vaandel onder een hoop lijken is blijven liggen. (Allg. M. Z., N^o. 51 en 52.)

De verpleging bij het Fransche leger. Mededeelingen uit de oorlogsbegrooing voor 1881 betrekkelijk de voeding van den Franschen soldaat. (Allg. M. Z., N^o. 56.)

Korte mededeelingen. Duitse rijk: De aanstaande vermeerdering van het leger met 1 regiment inf. en 4 veldbatterijen. De bezetting van Metz: deze bestaat uit Pruisische, Beiersche, Saksische, Würtzburgsche en Brunswijksche troepen. — Denemarken: Bericht over de legerwet. (Allg. M. Z., N^o. 49.)

Duitse rijk: De 10de verjaardag van de inwijding der oorlogshaven der Noordzee: Wilhelmshafen. — Engeland: Voorgenomen afschaffing van de lijfstraffen bij leger en marine. (Allg. M. Z., N^o. 50.)

Griekenland: De tegenwoordige toestand van het krijgswezen. — Zweden en Noorwegen: Aanschaffing van nieuw materieel voor veld- en positie-artillerie. (Allg. M. Z., N^o. 51.)

Oostenrijk-Hongarije: Invoering van een nieuw exercitie-reglement voor de infanterie. — Rusland: Plan tot aanleg van vestingen aan de westelijke grens. De recrueteering voor 1880. (Allg. M. Z., N^o. 52.)

Duitsche rijk: Levensbericht van den Generaal der infanterie v. LOEWENFELD. (Allg. M. Z., N°. 53.)

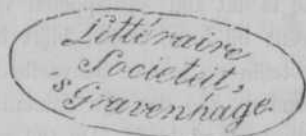
Duitsche rijk: De aanstaande oprichting van nieuwe troepenkorpsen. Garnizoensveranderingen. Commissie ter overweging van de wenschelijkheid om het geweer mod. '71 te veranderen in een repeteeergeweer. Het aanstaande feest van den 10den verjaardag der Duitsche zegepraal en de 10de verjaardag van het Duitsche rijk. — Engeland: Vervaardiging van een nieuwe militaire luchtballon. Levensbericht van den Generaal PAGET. (Allg. M. Z., N°. 54.)

Duitsche rijk: Het in beweging brengen van vischtorpedo's. — Frankrijk: De aanstaande troepenoeefeningen. (Allg. M. Z., N°. 55.)

Beieren: De oorlogsbegrooting voor 1880—81. Generale stafreis onder leiding van den Generaal v. HEINLETH. — Engeland: Bijzonderheden omtrent de hooge rangen bij de regimenten van het leger. — Vereenigde Staten: Rapport over de gezamenlijke kosten van den burgeroorlog. (Allg. M. Z., N°. 56.)

ERRATUM.

In N°. 40, op bladz. 670, regel 18 v. b., staat: *Vervolg en slot*, lees: *Vervolg*.



DE BEGROOTING VAN OORLOG VOOR 1881.

(Vervolg en slot van N^o. 41, bladz. 735.)

Wanneer wij eens door een vergelijking den indruk zouden willen weergeven die de plannen van den Minister op ons gemaakt hebben, dan zouden wij die niet beter weten te kenschetsen dan door het volgende :

Verbeeld u iemand, die, om zich goed op de been te houden, zich flink voeden moet en daartoe, alhoewel hij in dit gerecht reeds bij verschillende personen teleurstellingen ondervond, ditmaal bij een nieuwen kok een goede voedzame pastei besteld heeft.

Hij plaatst zich aan tafel en eindelijk breekt het oogenblik aan, waarop de lang verbeide schotel wordt binnengebracht. De pastei wordt hem voorgezet en hij moet erkennen, nu hij haar opent, dat zij er keurig uitziet; 't is het werk van een man, die zijn vak verstaat; er is van alles in en waarlijk, hadden de pasteïën, die hem door vorige koks waren geleverd er zóó uitgezien, wie weet of hij wel zoo dikwerf van kok veranderd ware? Alleen; ze is wel *wat klein*. Toch zal hij ze maar eens probeeren.

Al etende, komt hij intusschen tot de slotsom dat, hoe goed de pastei ditmaal ook toebereid moge zijn, deze kok nu weder een ander gebrek heeft, namelijk van er wel wat weinig vleesch in te doen, zoodat hij werkelijk ditmaal aan de pastei, waarmede hij anders in gewone omstandigheden zijn maal kon doen, niet genoeg heeft.

Gelukkig had zijn kok, die een verstandig man is, dit voorzien; hij had intijds de keukenmeid gewaarschuwd en deze komt dan ook weldra binnen met een schotel vol dampende aardappelen die zij voor onzen hongerigen gast gereed gemaakt had. Door dit gezicht wordt hij gerust gesteld althans de noodige *hoeveelheid* voedsel te zullen erlangen en met moed vervolgt hij zijn maal. Hij spreekt den schotel aan en eerst, nadat hij de aardappelen alle verorberd heeft, acht hij zich verzadigd; — hij zal niet zeggen gevoed. Na den eten, alles overwegende, komt hij tot de slotsom dat zijn nieuwe

kok een man is wien 't niet aan talent ontbreekt; dat hij hem volstrekt niet moet wegzenden, want dat hij dan groot gevaar loopt van minder goed te recht te komen en voorts dat hij op die manier ook niet duur eet, alhoewel het een vereischte is dat zijn aardappelen van de beste soort zijn; het eenige punt waaromtrent bij hem twijfel blijft bestaan is: of hij 't met het regime van kleine pasteïën en groote hoeveelheden aardappelen op den duur wel zal kunnen volhouden, zóó dat zijn lichaam dan toch, zooals men 't noemt, tegen een stootje bestand blijft. De tijd zal dit natuurlijk moeten leeren, doch bij slot van rekening is hij nog al tevreden en ziet hij volstrekt geen bezwaar om, na al de misères die hij nu zoolang ondervonden heeft, zich vooreerst maar eens een poos bij dit menu te houden. Wel verwacht hij dat zijn stevige buurman hem, als hij hem aan tafel ziet, zal uitlachen en hem zal toeroepen »gij vriendlief, met uw klein lichaam, gij voedt u veel te weinig, zie eens naar mij, en toch kunt gij 't zooveel beter betalen dan ik!» maar waarschijnlijk zal hij hem maar laten praten; hij heeft immers geen plan zulk een afgod van zijn maag te maken als hij.

Lezer, vervang nu in uw gedachten de kok door den Minister van Oorlog, de pastei door de nieuwe legerorganisatie, het vleesch door infanterie, de keukenmeid door den Minister van Binnenlandsche zaken en de aardappelen door schutters, dan hebt gij in eens een overzicht van de plannen, die door de nu ingediende begrooting ons worden voorgezet.

»Is dat dan zulk een slecht maal?» hoor ik u vragen. Neen zeker niet, maar 't is nog ver van *un diner complet*. Een lekkere aardappel is een zeer goed eten, maar 't is geen vleesch en zoo is een schutter geen soldaat. Het zou ons niet verwonderen of ook anderen zullen een dergelijken indruk gekregen hebben en ook zij zullen, naarmate zij langer en dieper in de zaak zijn doorgedrongen, vermoedelijk tot de conclusie gekomen zijn, dat in de gegeven omstandigheden het opgedichte volstrekt niet verwerpelijk is. Doch wij laten ieder voor zichzelf oordeelen. Hervatten wij derhalve onze beschouwingen.

Het heeft lang een punt in quaestie in de gedachtenwisseling met de Tweede Kamer uitgemaakt, wat het eerst noodig ware: organisatie van het leger of herziening van de wetten op de militie en de schutterij. Zij die vooraf de samenstelling der militie en der schutterijen wilden regelen, grondten hunne meening hierop dat de Regeering eerst moest weten over *hoeveel* troepen zij kon beschikken; daarna kon worden uitgemaakt hoe die manschappen konden worden ingedeeld. Daarentegen beweerden zij, die eerst de legerorganisatie wenschten, dat de Regeering moest beginnen met te zeggen hoeveel man infanterie, cavalerie enz. zij noodig had om de verdediging te kunnen voeren, als wannéer de militie- en schutterijwetten derwijze konden worden gemaakt dat het aantal manschappen, dat de Regeering onmisbaar achtte, verkregen werd.

- Deze laatstgenoemde wijze van behandeling is zeker de meest rationeële

en uit hetgeen de begrooting en de memorie van toelichting te aanschouwen geven, blijkt ook de Minister van Oorlog dit gevoelen te zijn toegedaan. Dit neemt evenwel niet weg dat men het ééne niet kan doen, zonder rekening te houden met het andere. Men kan het leger niet organiseeren zonder te weten wat men met de schutterij doen wil; men kan geen indeeling maken, zonder zich een troepencijfer voor den geest te stellen, dat men om der kosten wille moet trachten niet te overschrijden en men kan geen troepen scheppen als men niet weet of men ze behoorlijk van officieren en kader kan voorzien. Duidelijker zal dit in het oog springen als wij straks de verschillende wapens bespreken.

Eerst moeten wij dus vragen: welk troepencijfer is voor het leger bereikbaar; wat is het minste waarmede men kan volstaan? Raadplegen wij hiertoe 's Ministers voorgangers.

De Minister ENGELVAART beweerde dat men moest hebben voor de landtroepen, behalve de vrijwilligers, 52.000 miliciens. De vrijwilligers rekende hij daarbij zeer ruim, vermoedelijk omdat hij aannam dat bij de door hem gewilde afschaffing van alle dienstvervangende het aantal vrijwilligers — ook door het vrijwillig in dienst treden van personen die anders plaatsvervanger werden — aanzienlijk zou toenemen en kwam op die wijze tot een strijdmacht van circa 69.000 man, welk cijfer ook door zijn opvolger, den Minister DELPRAT, gehandhaafd werd. De Minister WEITZEL moest hebben bijna 54.000 miliciens voor de militia te land en rekende dus, met minder vrijwilligers, op een totale legersterkte van ongeveer 64.000 man; de Minister KLERCK, die jaarlijks 14.000 miliciens voor de landtroepen wilde lichten, beoogde blijkbaar een totale sterkte van circa 67.000 man, terwijl den Minister BEIJEN, die 55.000 miliciens voor de landtroepen een vereischte achtte, ongetwijfeld een legersterkte van circa 65.000 man voor den geest moet hebben gezwefd.

Hoewel men dus veilig mag aannemen dat een legersterkte, zooals de tegenwoordige Minister die verlangt, noch financieel te bezwaard zal wezen, noch te veel op de bevolking zal drukken, is het echter niet zonder bedenking dat zij circa 5000 man minder bedraagt dan het gemiddelde cijfer zijner voorgangers en dan ook vrij belangrijk blijft beneden die waarop doorgaans van militaire zijde wordt aangedrongen. Dat een hooger cijfer voor het militiacontingent meer met de militaire belangen zou strooken, mag o. a. hieruit blijken dat een gelijktijdige bezetting van de Nieuwe Hollandsche waterlinie, de stelling van den Helder en van de monden van de Maas en van het Haringvliet — let wel, dus zonder de positie van Willemstad — reeds vordert, volgens de opgaaf van den Minister KLERCK, *alleen aan infanterie*: 18.500 man. Voegt men er de stelling van Willemstad bij (die wel nimmer onbezet zal mogen blijven) tot een sterkte van 3000 man en rekent men bovendien circa 5000 man, d. i. slechts één regiment voor de stelling van Amsterdam,

omdat deze, wanneer den Helder, de Willemstad en de Maasmonden bezet worden, wegens de alsdan veronderstelde bedreiging der kust, zeker niet van eene, al is het dan ook maar geringe macht aan infanterie, kan blijven ontbloot, dan wordt er dus reeds vereischt tot bezettingstroepen:

| | |
|---|------------|
| aan infanterie. | 26.500 man |
| waarbij noodig zijn aan artillerie- en genietroepen, volgens den Minister KLERCK 8700 en volgens den Minister BEIJEN 9750 | |
| man, stel dus gemiddeld. | 9000 » |

makende te zamen. 35.500 man
welk cijfer in schier alle gevallen aan bezettingen onvermijdelijk zal moeten worden afgezonderd. En hierbij meene men niet dat de verschillende punten dan sterk bezet zullen zijn; verre van dien.

Nu spreekt het evenwel vanzelf dat wanneer er van circa 61.000 man troepen 35.000 worden afgenomen voor bezettingen, er nog slechts 26.000 overblijven; een getal dat daarenboven door verliezen, zieken, achterblijvers enz. nog spoedig vermindering zal ondergaan, zoodat men dus onder die omstandigheden, wanneer er geen gelegenheid bestaat dit cijfer met circa 12.000 man geoefende infanterie van vroegere lichten te versterken, de illusien van een eigenlijk gezegd veldleger kan laten varen. Het is mogelijk dat een dergelijke versterking, als wij hier noemden, in de bedoelingen des Ministers ligt, maar in ieder geval blijkt uit het vorenstaande dat wanneer een Minister van Oorlog een legersterkte eischt van slechts 61.400 man hij, wat het aantal troepen aangaat, volstrekt niet te ver gaat, integendeel dat hij dan eigenlijk zelfs nog 10.000 man minder vraagt, dan hij in 't belang der defensie vragen moest.

Slechts dan wanneer er een schutterijwet wordt ingediend, waarbij allen die gediend hebben in de militie, weder worden opgevangen in de schutterij en waarbij er eenige waarborgen voor behoorlijke encadreering van die troepen bestaan, is er met de nu aangegeven legersterkte vrede te hebben. Evenwel zal het dan noodig wezen dat de herhalingsoefeningen van de oudste lichten in overeenstemming hiermede worden geregeld en dat er dus met die manschappen niet alleen worde gemanoeuvreerd, maar dat er, bij voorkeur in een kamp, ook nog eens duchtig met hen worde geëxerceerd.

Gelijk wij intusschen reeds in ons vorig artikel vermeldden, gingen ook de voorgangers van den tegenwoordigen Minister uit van het denkbeeld om de schutterijen al dadelijk tot bezettingstroepen aan te wenden. Een getal van 16.000 schutters scheen een conventioneel cijfer te wezen dat daarvoor vaststond, want alhoewel het hiervoren verkregen cijfer van 26.500 man infanterie voor bezettingstroepen zeker in geen enkel opzicht overdreven is, trok b.v. de Minister BEIJEN nochtans voor die bezettingsinfanterie slechts 10.920 miliciens uit, zoodat hij, al rekent men hierbij nu nog 1500 vrijwilligers, niet meer van het leger aan die bezettingen kon afgeven dan 12.400 man infanterie. Meer dan de helft van die 26.500 man moest dus door de

schutterijen verstrekt worden, want op het beetje manschappen dat nog van de mariniers verkregen kan worden, valt, daar het misschien aan boord noodig is, niet te rekenen. Niettegenstaande de Minister BEIJEN in zijn stelsel alzoo 14.100 schutters dadelijk noodig had, rekende hij toch slechts op 11.900 man infanterie-schutterij voor de bezettingen, makende met 4600 artillerie-schutters, die hij daarbij wilde gebruiken, wederom de bewuste 16.500 man.

Om evenwel 16.500 strijdbare schutters onder de wapenen te hebben, dient men er over veel meer te kunnen beschikken, want er behoort, zooals de Heer STIELTJES ook in der tijd heeft betoogd, een ruim cijfer te worden gesteld voor al degenen die zullen uitvallen zoodra de schutterij gemobiliseerd wordt. Eveneens zal dat gedeelte der schutterij, waaruit de bezettingstroepen voor een groot deel geput zullen moeten worden — zeker het beste — ook wel als reserve van het leger moeten dienen. Zoowel om de eene als om de andere reden dient het dus *goed geëncadreerd* te zijn.

Nu blijft het echter de vraag of de Minister die een legersterkte verlangt van 61.360 man of in rond cijfer 61.400 man, die sterkte zal kunnen bekomen met lichtingen voor de militia te land van 12.000 man?

In de eerste plaats dient bij de beantwoording van die vraag te worden opgemerkt dat het een groot verschil maakt, wat men door die 61.400 man verstaat. Verstaat men daaronder de onderofficieren, korporaals en manschappen werkelijke strijders, of telt men daarin ook mede alle officieren, benevens de non-combattanten, zooals schrijvers, muzikanten, zadelmakers, wagenmakers, smeden, geweer makers en dergelijken? Rationeel schijnt het toe de officieren *wel* doch de niet-strijders *niet* mede te tellen en alzoo het aantal vrijwilligers, naar de sterkte die het leger bezat op 1 Juli 1880, te stellen in rond cijfer op 10.100 man. Jongelingen der pupillenschool, der instructiecompagnie, of bij het instructie-bataillon, worden dan hierbij niet medegerekend.

In dat geval moet dus door de militia voor het leger geleverd worden:
 $61.400 - 10.100 = 51.300$ man.

Hoe groot moet nu het jaarlijksch contingent zijn voor de landmacht, om dit cijfer werkelijk te bekomen?

Allereerst moet dan in aanmerking worden genomen dat er dikwerf gemeenten zijn die hun vereischt getal manschappen niet kunnen leveren, hetgeen, wanneer het contingent verhoogd wordt, natuurlijk in nog meerdere mate zal voorkomen. Daardoor zou dus al dadelijk een te kort op de militia ontstaan, hetwelk, met het oog op de ondervinding opgedaan bij lichtingen van 11.000 man, in 5 jaren tijds is te stellen op 700 man. Verder vallen van het contingent af degenen die in die 5 jaren vrijwillig in dienst zijn getreden, waarvoor wij, naar de statistieke gegevens, 900 man nemen, zoodat dus, om de 51.300 miliciens werkelijk ingelijfd te krijgen, de lichting zooveel

hooger moet worden gesteld dan het gezamenlijk cijfer der uitvallenden bedraagt: alzoo $51.300 + 700 + 900 = 52.900$ miliciens.

De Minister BEIJEN toonde in de bijlage II van de memorie van toelichting zijner militiewet aan, dat men, wegens het verloop der militie gedurende de 5 jaren van haren dienstdtijd, om 55.350 man werkelijk te bezitten, moest lichten, in rond cijfer, 63.700 man. Een eenvoudige regel van drieën doet dus zien dat om 52.900 miliciens te kunnen mobiliseeren, men alzoo een totale sterkte aan miliciens moet inlijven van 60.800 man, gevende voor het jaarlijksch contingent voor de landmacht 12.160 man, of afrondende, zooals door den Minister gedaan is, 12.000 miliciens.

Met dit contingent van 12.000 man kan alzoo, aannemende dat het aantal vrijwilligers stationnair blijft, een legersterkte van bijna 61.000 man worden verkregen, hoewel daaruit nog geenszins volgt dat, wanneer het geheele leger wordt gemobiliseerd, ditzelfde getal ook tegen den vijand zal kunnen worden aangevoerd. Immers het z.g.n. verloop der militie, waardoor in 5 jaar tijds 63.700 miliciens tot 55.350 insmelten, is alleen het verloop *op het papier* door sterfte, gebrekkig worden enz.; mobiliseert men echter het leger dan duurt het geen dag of een deel der opgeroepen moet voor den dienst worden afgekeurd, of worden opgenomen in de hospitalen, waardoor dus al dadelijk weder een te kort ontstaat. Hoe strenger de keuring bij de inlijving is geweest, hoe minder dit te kort zal zijn. Hoeveel dit door zieken bedraagt is eenigszins na te gaan; in 1870, toen er evenwel geen inondatiën gesteld waren en er ook geen eigenlijk gezegde oorlogstoestand bestond, bedroeg namelijk het aantal zieken van de manschappen der 2de divisie, welke op de forten gelegerd waren, nog niet ten volle 1 percent; alleen op het fort aan de Biltstraat was het hooger nl. 1,7 percent. Hoeveel het te kort door afkeuringen zal bedragen is moeilijk na te gaan.

Van de totale sterkte van het leger wil de Minister blijkbaar omstreeks 40.000 man bestemmen voor het veldleger. Voor dat wij dus verder gaan, een enkel woord over dat leger. Wat moet het zijn; waartoe moet het dienen?

»Het veldleger», zegt men »moet dienen om onze neutraliteit te handhaven». Die uitdrukking ligt zóó in den mond van velen bestorven, dat het er veel van heeft alsof neutraliteit onder alle omstandigheden moet en kan worden volgehouden. Doch zij, die de handhaving der neutraliteit zoo vooropzetten, bedenken zij wel wat het woord »handhaven» beteekent? De neutraliteit handhaven, wil zeggen dat men bij de bedreigde grens is opgesteld en zich vijand verklaart van den eersten den besten, die het zou durven wagen die grens te overschrijden. Hij echter, die, dus staande, aan den overwinnaar of aan den door wanhoop vervulden terugtrekkende, een »halt» durft toeroepen, moet zich krachtig gevoelen en over een macht kunnen beschikken, die gewicht in de schaal legt, ja hij moet zelfs in staat zijn slag te leveren

aan de troepen die zegevierend voorwaarts rukken, want neutraliteit handhaven kan niet eenvoudig een *demonstratie* op de grens zijn.

Wie echter eenigszins met de geoefendheid onzer troepen bekend is, weet dat zij tot een dusdanige handeling tegenover de zooveel sterkere en betere legers der groote mogendheden, die elkander op ons gebied zouden kunnen bevechten, niet in staat zijn. Alleen dan, wanneer onze neutraliteit door een landing op de Hollandsche kust bedreigd werd en de vijand, ten gevolge van het debarquement, niet met die eenheid en krachtsontwikkeling kan optreden als hij dit bij een aanval te land kan doen, of wanneer men met een geschokt legerkorps te doen heeft, zou misschien dergelijke poging door hen kunnen worden verijdeld.

Hoe men ten onzent aan dat denkbeeld gekomen is om die »handhaving der neutraliteit” zoo voorop te zetten weten wij niet, maar zeker is het dat men daarbij aan het leger de zwaarste taak oplegt, die men het geven kan. Men stelle zich b.v. eens voor hoe die neutraliteit wel in Limburg zal zijn te handhaven! Zelfs voor een leger, sterker en beter geoefend dan het onze, zou het verdedigen van een open grens, ver van zijn operatiebasis, te bezwaardend wezen. Beginnen wij de dwaasheid, zulk een waagstuk te willen beproeven dan zou ons leger waarschijnlijk Holland niet terug zien, want alle kansen zouden er bestaan dat het op de bedreigde grens in één slag werd vernietigd of gevangen genomen.

Wil men weten hoe een der grootste krijgskundigen van onze eeuw over dat handhaven van de neutraliteit dacht, dan leze men wat de Pruisische Generaal VON SCHARNHORST, den 16den April 1806, schreef aan zijn vriend, den Generaal RÜCHEL.

»Preussen”, zoo schreef hij, »kann sich mit eine der gegenseitigen Parteien verbinden oder sich mit keiner Macht gegen eine andere einlassen und seine Neutralität behaupten.

Der letzte Fall ist der gefährlichste, er führt wahrscheinlich einen Krieg herbei, welcher nicht vorbereitet ist und in dem die meisten Provinzen der Preussischen Monarchie das Kriegstheater werden, und in dem die Armee die grössten Unglücksfälle erlebt (1).

En wil men een andere autoriteit hooren over de zaligheden welke de neutraliteit met zich brengt, dan luistere men naar de volgende woorden van den Keurvorst FREDERIK WILHELM, die haar aldus kenschetste.

»Wat onzijdig te zijn beteekent, heb ik reeds ondervonden; schoon men de beste voorwaarden heeft gemaakt, wordt men toch slecht behandeld; ik heb dan ook gezworen van mijn leven niet onzijdig te zullen zijn en zou er mijn geweten door bezwaren” (2).

Deze woorden geven wij als een troost, ingeval het handhaven van de neu-

(1) Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine, Mai, 1878.

(2) Häusser, Deutsche Geschichte II. S. 281.

traliteit, zooals ten onzent, wanneer die werkelijk en ernstig wordt bedreigd, toch een onmogelijkheid is. Men schepe zich vooral geen illusiën en vertrouwe niet te zeer dat wij er even gemakkelijk af zullen komen als België in 1870, dat toen zijn neutraliteit heeft weten te bewaren alleen omdat het te doen had eenerzijds met een Fransch leger, dat totaal vernietigd en ontmoedigd was en anderzijds met een Duitsch leger, op welks weg het, na die vernietiging, volstrekt niet lag België, maar wel Frankrijk, binnen te rukken.

De slotsom van dit alles is dus deze: dat wij, wanneer het te voorzien is dat wij onze neutraliteit met de wapens in de hand aan de grenzen zullen moeten handhaven, beter en verstandiger doen, met ons aan de eene of andere der strijdende partijen aan te sluiten en dat nog wel intijds, want men zal ons wel den tijd niet laten om eerst eens af te zien welke partij wel de sterkste is. Onder die omstandigheden zullen wij dan den oorlog mede moeten maken, onzen eigen bodem verdedigende als dit noodig is, en anders strijdende aan de zijde van de partij, bij welke wij ons hebben aangesloten. Kunnen wij op die wijze den strijd van ons grondgebied verwijderd houden, dan kan men reeds zeggen dat het leger aan zijn bestemming voldaan heeft en voor die taak moet het dan ook zijn ingericht.

Toetst men aan dezen eisch de plannen des Ministers, dan kan men tegen diens voornemen om geen afscheiding te maken tusschen veldtroepen en bezettingstroepen, maar aan alle troepen dezelfde mate van geoefendheid te geven, *geen* ernstige bedenking maken, want daardoor wordt de gelegenheid geboren, onder sommige omstandigheden, wanneer er geen bedreiging van onze liniën en kustplaatsen te wachten is, de sterkte van het veldleger hoog op te voeren.

Behalve voor boven vermeld doeleinde moet het leger dienen tot verdediging van onzen bodem, zoowel tegen een aanval van over zee als tegen een over land.

Wat het leger te doen staat, wanneer de aanvaller over zee komt, behoeft geen opzettelijke bespreking, omdat de wijze waarop het alsdan zal moeten optreden als vanzelf aangewezen is. Anders is het daarentegen gesteld wanneer de aanval van de landzijde plaats heeft.

Er zijn er die dan het leger den vijand willen tegenoverstellen vóór dat hij onze verdedigingsliniën bereikt en zoo spreekt ook de memorie van toelichting van een stuiten door het leger van den »opmarsch" van den vijand naar het »centrum des lands". — Die aanwending van het leger ware echter gevaarlijk.

Zij is niet alleen gevaarlijk, maar zóó gevaarlijk zelfs dat wij niet schromen ze met den naam van roekeloosheid te bestempelen, omdat wij er groote kans mede zouden loopen ons geheele leger te verspelen, vóór dat de vijand het centrum des lands nog bereikt had. Ons leger is niet berekend voor

zulk een taak, en wel eenvoudig omdat het er niet genoeg geoefend voor is; men moet den moed hebben dit te erkennen. Het gaat niet aan onze militie, die nauwelijks één jaar onder de wapenen blijft, te stellen in het open veld — want daar zou het eigenlijk op neer komen — tegenover de jaren lang geoefende soldaten, met in den oorlog beproefde kaders van een der groote mogendheden. Men behoeft onze infanterie, met hare jeugdige korporaals en onderofficieren slechts te aanschouwen, wanneer zij met een bataljon, dat nog den naam van compagnie niet mag dragen, uitrukt, om daarvan overtuigd te worden. Hoe zou men in redelijkheid kunnen en mogen verwachten dat in zulke troepen, die zóó kort te zamen blijven, al dadelijk die samenhang, die vastheid en dat vertrouwen zouden bestaan, welke tegenover de goed gedrilde legers der groote mogendheden een vereischte zijn? Er zou dus groote kans wezen dat onze troepen door die van den vijand werden vastgehouden en de *mogelijkheid* van een nederlaag of zelfs van een vernietiging van ons leger mogen wij daarbij niet ter zijde stellen. Op die wijze moeten wij dus den krijg *niet* beginnen, vooral als wij dit vermijden kunnen. Een gansch andere zaak toch is het wanneer die troepen aanvankelijk in de liniën worden gebruikt, onder den steun van de batterijen van de forten. Want diezelfde troepen, die onder den eersten indruk, tegenover een vijandelijk leger in het open veld voor hun taak zouden te kort schieten, zullen zich dan in een zeer korten tijd consolideeren, hun zelfvertrouwen vestigen en werkelijk goede soldaten worden. Het is dien weg welken wij uitmoeten; men begint dan den oorlog niet met de kans van een gevoelig échec. Het leger moet *in* de liniën de eerste stooten des vijands afwachten, wordt het dan al geschokt, dan zal het zich onder den steun der forten spoedig herstellen. De verdediging der liniën, geholpen door het leger, kan dan met kracht worden gevoerd en langzamerhand zal tijdens die verdediging een anderen toestand worden geboren. Het Hollandsche karakter, dat nog volkomen hetzelfde is als drie eeuwen geleden, zal dan opnieuw ontwaken; de onverzettelijke Hollander zal, geschaard aan de zijde van »frije” Friezen en kloeke Zeeuwen, zijn moed voelen herleven; de gedachte aan de heldenfeiten zijner koene voorvaderen zal onwillekeurig voor zijn geest opdoemen; dappere daden zullen allengs worden verricht, en het strijdvuur zal meer en meer ontbranden, terwijl scharen van vrijwilligers dichter en dichter achter de strijdenden zullen komen opzetten naar de boorden van de Vecht. Dan zal de oude wapenkreet »Holland” al krachtiger en krachtiger worden aangeheven; één wil, één gedachte zal door de geheele natie gaan. De uitvallen zullen zich vermenigvuldigen; al verder en verder zal men zich wagen en de stroom zal ten laatste niet meer te stuiten zijn. Met alle degens uit de scheeden en alle bajonetten geveld, zal dan het »voorwaarts” klinken en dat voorwaarts zal niet meer zijn een onvaste, twijfelachtige kreet, maar een voorwaarts als onder de glorieijke vanen van het verleden. Dan zullen 't geen onsamenhangende massa's meer zijn, maar dreunende, dicht aaneengesloten soldaten, die

de vuurproef doorstaan hebben; de vader zal naast zijne zonen zich in 't gelid bevinden, en dan zal het oogenblik dáár zijn om het leger hier of daar buiten de liniën te brengen en te trachten de rol van verdediger in die van aanvaller te veranderen.

Doch om dat doel te bereiken, *dat zeker en stellig te bereiken is*, moet men het leger niet eerst laten vernietigen vóór de liniën. Wij, die slechts één leger te verliezen hebben, wij mogen niets wagen, om hoogstens een ondergeschikt voordeel te behalen. Onze legeraanvoerder moet geen МАС-МАНОН wezen, maar een ВІНОУ. De *hoofdzaak* is, dat wij ons leger intact houden, om het later te kunnen gebruiken, als het voor den offensieven krijg geschikt zal zijn. Men versta ons wel: omdat wij het *mogelijk* achten dat onze troepen bij den eersten aanval door beproefde, aan het oorlogsvuur gewoon zijnde soldaten, wegens het vreemde van de zaak, het overstelpende juiste vuur en de meerdere geoefendheid van den aanvaller zouden gaan wankelen en hun zelfvertrouwen verliezen, daarom houden wij ze volstrekt niet voor lafaards. Diezelfde periode hebben alle troepen doorleefd, die voor het eerst tegenover den vijand stonden. Maar daarom moet men juist dien vijand *niet* in de gelegenheid stellen die uitwerking te weeg te brengen; men moet hem die voordeelige kans afsnijden en de zaak trachten om te keeren, door aan onze troepen tijd te geven om zich allengs aan aanraking met den vijand te gewennen en daartoe den aanvaller goed gewapende en bezette forten tegenover plaatsen. Er wordt zoo dikwerf ten onzent te velde getrokken tegen het bouwen van vestingwerken, maar men vergeet gewoonlijk dat het juist die wallen zijn, die de gelegenheid moeten verschaffen onze verdedigers tot werkelijke soldaten te maken. Wij zullen daardoor kunnen doen wat wij ook in den tachtigjarigen oorlog deden: eerst strijden achter wallen en vestingwerken, om daarna over te gaan tot den strijd in het open veld, doch met dit onderscheid, dat wij nu een leger achter die schansen zullen hebben, dat wij toen misten.

Oponthoud van den opmarsch van den vijand is voorzeker hoogst wensche-lijk, maar moet niet verkregen worden ten koste van veel troepen. Intusschen is dit doel voor een goed deel te bereiken door vernieling van een vak in elke van die spoorwegbruggen over de groote rivieren, waarover de operatielijnen des vijands moeten loopen; met of zonder sperforten moeten die bruggen toch worden vernield. Zeker is het dan ook te verwonderen dat, behalve het maken van mijnkamers, de voorbereiding van die vernieling zoo ten eenemale veronachtzaamd wordt. Die vernieling behoort toch tot die zaken waarvoor *alles* in vreedestijd moest worden gereed gemaakt, geregeld en vastgesteld, want op een gegeven oogenblik als men ze verlangt, zal men er over met de handen in 't haar zitten en 't is hier geen quaestie waartoe belangrijke uitgaven gevorderd worden, maar een quaestie van tijdige voorzorg.

Om over de al of niet bruikbaarheid van een werktuig te kunnen oordeelen

behoort eerst te worden nagegaan waartoe men dat werktuig zal moeten gebruiken; daarom was het noodig eerst het doel van het zgn. veldleger, zooals wij ons dit doel voorstellen, voorop te zetten om vervolgens daaraan dat leger, zooals het worden zal, te toetsen.

Hiervoren is aangetoond dat dit doel tweeledig kan zijn, eerstens samenwerking met een bondgenoot en tweedens om, na binnen de liniën te hebben gestreden, daarna buiten die liniën offensief te werk te gaan.

Ontegenzegglijk is het leger, dat de Minister zich voorstelt, meer geschikt voor het tweede doel dan voor het eerste en dat is ook goed gezien. Toch kan het, mits zooveel mogelijk geoefend en goed aangevoerd, ook voor een hulpkorps een niet te versmaden macht opleveren.

Oefening van troepen en aanvoerders blijft voor beide gevallen hoofdzaak. Intusschen moet het erkend worden dat de tegenwoordige eerste oefening van onze militie te wenschen overlaat, en om hierin verbetering te brengen wil de Minister haar in October, in stede van zooals thans in Mei, onder de wapenen doen komen. Er is zeker veel voor dat denkbeeld te zeggen.

Wel is het dan noodig dat er in elk garnizoen een exercitieloods worde opgericht, waarin des winters geëxerceerd kan worden, maar de daaraan verbonden uitgaven mogen niet zwaar wegen, waar het een zoo groot belang als de oefening der militie geldt. Juist op die eerste oefening komt het voornamelijk aan. Gaat dit plan van den Minister door, dan vertrouwen wij dat er ook een einde zal komen aan het gedurende de wintermaanden met verlof zenden van die manschappen, die een zekere mate van bedrevenheid in den wapenhandel zich hebben eigen gemaakt en wier tegenwoordigheid te huis gewenscht is. Men gaat ten onzent veel te veel van het denkbeeld uit dat iemand die exerceeren kan een soldaat is, en toch is de exercitie maar een klein, zeer ondergeschikt gedeelte van hetgeen de man leeren moet. Wil men een milicien eenigermate tot soldaat maken, dan moet men hem minstens *een jaar* houden; dit is de kortste tijd waarin men aan iemand, die dan nog den noodigen goeden wil aan de vereischte bevattelijkheid moet paren, de eigenschappen kan inprenten, die de soldaat bezitten moet. Daar voorts een gevolg van de inlijving in October zijn zou dat er van Mei tot October, in stede van over 5, slechts over 4 lichten zou kunnen worden beschikt, zoo dient natuurlijk de maatregel gepaard te gaan met een anderen waarbij, zoolang de nieuwe regeling niet geheel is ten einde gebracht, de oudste lichtung eerst met October uit den werkelijken dienst ontslagen wordt. Doch dit heeft geen groot bezwaar, daar het noch op de militieplichtigen noch op de schatkist drukken zal.

Beschouwen wij thans de wijze waarop de Minister de verschillende wapenkorpsen wenscht in te deelen; en beginnen wij daartoe met het hoofdwapen.

De infanterie. Dit wapen zal, volgens 's Ministers ontwerp, worden

ingedeeld in regimenten van 5 bataljons, elk bataljon van 4 compagnieën, waarbij in oorlogstijd nog een reserve-bataljon zal worden gevormd. Vier bataljons, per regiment, zullen dienen voor veldtroepen, terwijl het vijfde bataljon tot bezetting van sterkten zal worden aangewend.

De depotbataljons zullen alzoo worden opgeheven, waarvoor de reservebataljons in plaats zullen komen. Hierover ligt echter iets nevelachtigs. Het is namelijk niet duidelijk hoe reservebataljons tevens tot depotbataljons kunnen dienen, want zijn het depots, dan mag men er niet over beschikken; evenzo is het duister hoe men aan een genoegzame sterkte van officieren en kaders voor die bataljons komen zal. Aangaande de quaestie der depots, brengen wij terloops in herinnering hoe in 1870 b.v. het gemis van een depotbataljon zich deed gevoelen bij het regiment grenadiers en jagers en hoe bij dat regiment één compagnie grenadiers en één compagnie jagers daartoe onvoldoende bleken. Men kan de depotbataljons niet ontberen.

Al onderstelt men dus dat het 's Ministers bedoeling is bij de invoering van een nieuwe schutterijwet, waarbij ook alle voormalige miliciens worden opgevangen, die reservebataljons te doen dienen, om daarin de miliciens van de beide jongst ontslagen lichten op te nemen, en met behulp van het militiekader te encadreeren — gelijk zeker zeer nuttig zou zijn — dan nog wordt daarmee het gemis van depots niet opgeheven.

Het bataljon zal worden ingedeeld in 4 compagnieën. Dit is thans de in de meeste landen gebruikelijke indeeling en het laat zich, in verband met 's Ministers verdere plannen verklaren, dat ook hij deze heeft aangenomen. Toch ware er voor een indeeling van het bataljon in 5 compagnieën nog wel iets te zeggen, die indeeling was nog niet zoo *onvoorwaardelijk* af te keuren. In die landen namelijk, van welke men de indeeling in 4 compagnieën heeft overgenomen, houdt men overal de troepen langer onder de wapens en worden zij dus beter geoefend dan bij ons, en nu is het een uitgemaakte zaak dat, hoe minder een troep geoefend is, hoe sterker zij behoort geëncadreerd te zijn. Wij halen dit maar aan om eens te doen zien hoe slaafsche navolging van het buitenland, zonder het geheele daar gevolgde stelsel over te nemen, tot verkeerde toepassingen zou kunnen leiden. Dat dan ook de aanstelling van een 3de luitenant per compagnie, ten volle door ons wordt toegejuicht behoeft geen verder betoog; reeds bij het rapport over de mobilisatie van 1870 werd op de dringende behoefte van meerdere luitenants bij de infanterie gewezen.

Van de totale macht aan infanterie, wenscht de Minister 8000 man te bestemmen voor de aanvankelijke bezetting van onze forten en vestingen. Overbodig is het, nog eens te herhalen dat die sterkte te gering is.

Een geheel ander aanzien krijgt echter het cijfer der bezettingstroepen, wanneer b.v. onze hierboven geopperde gissing met opzicht tot de reservebataljons, eens juist mocht wezen en het tot de voornemens van den Minister mocht behooren, die 9 bataljons tot aanvulling van het ontoereikende aan

bezettingstroepen aan te wenden. Bitter jammer is het dan ook dat, bij de nu ingediende voorstellen, een militie- en een schutterijwet worden gemist. Telkens stuit men op die leemte. Men werpe ons niet tegen dat de begrooting met het daarin neergelegd plan van organisatie al den tijd des Ministers in beslag heeft genomen, want hoe verdienstelijk uitgewerkt de begrooting ook moge wezen, de Minister heeft te veel bekwaam personeel ten zijnen dienste, dan dat het aan gemis aan werkkraft zou hebben gelegen, dat die beide ontwerp-wetten niet gelijktijdig met het plan tot organisatie de Kamers hebben bereikt. Wij gaan zelfs verder en beweren er *moet* een ontwerp-schutterijwet zijn vastgesteld, want anders had deze organisatie van het leger niet *kunnen* worden vervaardigd. Doch waarom is dit ontwerp dan niet verder gekomen? Aan het Departement van Oorlog zal de schuld hiervan wel *niet* liggen, doch waar dan? Het staat bij ons vast dat als men een geheel overzicht van de plannen des Ministers gehad had, de nu ingediende voorstellen ontzaggelijk in waarde zouden hebben gewonnen.

De 8000 man infanterie welke deels tot *volledige*, deels tot *nood* (nood, waarvan?) bezettingen van vestingen en forten zullen worden bestemd, zullen uit den aard der zaak in detachementen van compagnieën, pelotons en sectiën, ja misschien zelfs wel voor enkele punten, van halve sectiën worden gesplitst, om de kern der bezettingstroepen te vormen, die door de schutterij moet worden aangevuld.

De compagnie zal tellen op voet van oorlog 4 officieren, 1 sergeant-majoor, 6 sergeanten, 1 fourier en ruim 200 korporaa's en manschappen. Vermoedelijk zal men, wegens 't gering getal bezettingstroepen, in de splitsing *ver* gaan en zal dus oplossing van de compagnie in 4 sectiën, elk van 50 man, voor tal van punten worden toegepast. Het blijkt dan evenwel dat elke zoodanige sectie wel 1 officier, maar nog niet 2 onderofficieren kan ontvangen, hetgeen voor bezettingstroepen niet is goed te keuren.

Inmers het zou zeer verkeerd zijn voor den eigenlijken fortdienst te rekenen op den sergeant-majoor en den fourier die, zoodra de compagnie verdeeld is over 4 verschillende, tamelijk ver van elkander gelegen forten, en wanneer die beide personen dan nog moeten voorzien in alle behoeften van de schutterij, die bij hoopjes op die forten aankomt met een kader dat, zooals men dat zegt, van toeten nog blazen weet, hunne handen meer dan vol zullen hebben en dan op dit, dan op dat fort bezig zullen wezen. Men bedenke slechts dat feitelijk op die twee zal neerkomen de distributie van vivres, gereedschappen, kleeding, brand- en lichtstoffen en munitie; dat zij de verantwoording zullen hebben van de vivres-magazijnen; dat zij zullen hebben te zorgen voor de ontvangst en uitbetaling van de soldij; dat zij zullen moeten zorgen voor de verwisseling van het vuil- in schoon linnengoed en — wat niet het minst gewichtig en tijdrovend is — dat zij behoorlijk gereed zullen moeten maken en op tijd zullen moeten kunnen indienen allerlei

staten, receptissen, bons, verantwoordingen en dergelijken, want de geldelijke verantwoording is en blijft *hoofdzaak*; wee, zoo daar iets aan mankeert of het in acht nemen van eenige bepaling vergeten is, want dan is het: betalen! Nu is het wel jammer dat daaraan twee combattanten moeten worden opgeofferd en dat er nog niets op is gevonden kunnen worden dat b.v. een niet-combattant, die behoorlijk zijn gezond verstand heeft en goed lezen, schrijven en rekenen kan, eenvoudig door de invulling van gedrukte staten, de administratie van een troep op een fort kan overnemen, maar de toestand is nu eenmaal zoo en uit het doolhof van administratieve ingewikkelde bepalingen zullen wij wel nimmer geraken. Het gevolg is derhalve dat die sergeant-majoor en fourier tot laat in den nacht moeten zitten schrijven, staatjes trekken, optellen en verifieeren en dat de compagniescommandant blij mag wezen, indien hij, met gemis van de diensten van die beide onderofficieren, van zijn administratie zonder al te veel kleërscheuren afkomt.

Er komen dus, wanneer een compagnie over 4 forten verdeeld wordt, in werkelijkheid twee onderofficieren bij haar te kort. Twee dient de kapitein er bij zich te houden op het fort waar hij zelf is, omdat hij aan den sergeant-majoor en den fourier, die nu hier dan daar moeten zijn, niets heeft en twee zouden er moeten wezen op elk van de overige 3 forten, terwijl voor slechts 2 dier forten dit getal voorhanden is. Voor het laatste fort is geen kader. Van de andere forten een onderofficier af te geven gaat slecht, want die beide onderofficieren dáár, zullen hard noodig zijn bij het in staat van verdediging brengen, het opruimen van verboden kringen, surveilleeren van het fort en zijn omgeving enz.

Hieruit blijkt alzoo dat het detacheeeren van halve sectiën zich vanzelf reeds verbiedt. Trouwens zulk een detacheeering zou niets uithalen voor de eigenlijke defensie, omdat zulk een bezetting van te weinig beteekenis zou wezen en slechts tot te groote versnippering zou leiden.

Alhoewel het dus zeer wenschelijk zou zijn bij de bataljons, bestemd om te worden opgelost in bezettingstroepen, 8 onderofficieren per compagnie te bezitten, zou het, bij den bestaanden kadernood, nog niet eens zoo gemakkelijk zijn, ze te bekomen, althans zoo men niet rijp en groen tot onderofficier wil benoemen. Gaat men, zonder dat er stof is tot *goed* kader, vacatures openstellen, och dan zijn er zoo licht commandanten die, omdat dáár en dáár ook wel die plaatsen zijn bezet kunnen worden, nu niet met de klacht voor den dag willen komen dat *zij* nu juist *geen* stof tot kader hebben en die dus ook maar aanstellen. Op die wijze wordt het aantal ongeschikte onderofficieren dan alweder vermeerderd en hierdoor de bevordering voor andere oppassenden bedorven, daar het juist zulke halfgeschikte onderofficieren zijn, die in de burgermaatschappij niet te recht kunnen komen, en die men dus het langst houdt.

Daarom zijn wij meer voor een geleidelijke uitbreiding, naar gelang er werkelijk stof komt. Hoe noodig het intusschen is vooral kader en wel goed

kader, dat op zichzelf staan kan, aan te kweken, doet het voorafgaande opnieuw in het oog springen. In dat opzicht heeft het leger groote verplichting aan den Minister BELJEN, die de pupillenschool heeft opgericht en alweder is het een van de goede zijden van de nu ingediende begrooting, dat deze Minister, op dat voetspoor voortgaande, op uitbreiding van het getal pupillen van 150 tot 250 bedacht is. Vurig hopen wij, in 't belang van het leger, dat de Minister hierbij niet zal blijven stilstaan. Het Dep. van Oorlog kan zoo veel pupillen krijgen als het maar wil en gesteld al, dat er onder die jongelieden zijn die den dienst verlaten, welnu, bij een goede schutterijwet krijgen men ze immers, *kan* men ze althans krijgen, als kader in de schutterij terug. Trouwens tegen dat verlaten van den dienst is nog veel te doen.

Mocht men al meenen dat de beide onderadjudanten van het bezettingsbataljon nog wel op de forten aan te wenden zouden zijn, dan zij al dadelijk daartegen in het midden gebracht: eerstens dat men er geen onderadjudanten op na houdt om eigenlijk slechts onderofficiërsdienst te doen en tweedens dat de bataljonsstaf met den bataljonscommandant zeker nuttig en noodig zullen zijn bij de schutterij. Daarenboven zal het ook nog de vraag wezen of er geen officieren zullen ontbreken en dus of niet voor een van dezen een onderadjutant zal moeten invallen.

De cavalerie. In de organisatie der cavalerie is de Minister gelukkig geweest. Het is nu eenmaal een punt dat vaststaat, dat geen Minister van Oorlog voor de Kamers mag komen met een legerorganisatie, waarbij niet een belangrijke bezuiniging wordt gebracht in het wapen der cavalerie. Men kan over dit punt redetwisten, maar men komt er niet verder mede. De Kamers hebben zich eens en voor goed in het hoofd gezet dat wij nooit buiten onze liniën zullen vechten en dan voorzeker kunnen wij met de drie regimenten, die ook de Minister begeert, volstaan. Hierbij wordt door die Heeren evenwel uit het oog verloren het zeer waarschijnlijke geval dat, bij een nieuwen krijg tusschen Frankrijk en Duitschland, het Fransche leger als een stortvloed over België zal dringen en zal trachten zich van onze onverdedigde overgangen van de Maas, bij Maastricht en Venlo meester te maken, wijl deze het den weg naar Duitschland zouden banen. Zij nu, die nog verder in de vermindering der cavalerie willen gaan, mogen daarom wel bedenken dat, in het geval dat wij hier aanhalen, het handhaven van onze neutraliteit gewis een hopelooze poging zal zijn, waaruit een optreden te velde en samenwerking met onzen natuurlijken bondgenoot, hoogst waarschijnlijk zullen voortvloeien. In dat geval dient het Nederlandsche leger toch de onmisbaarste hoeveelheid cavalerie te bezitten.

Het is dan ook een verdienste van den Minister dat hij vrij belangrijk op de cavalerie bezuinigt, zonder daarom nog het strijdvermogen van dit wapen veel te verminderen. Dat bij de nieuwe organisatie aan een eskadron ordonnansen gedacht is, valt, met het oog op de verzwakking, die de cava-

lerie, door afgifte van ordonnansen nu reeds telkens bij manoeuvres ondergaat, te verdedigen. Intusschen zal de Minister bij de samenstelling van een schutterijwet vermoedelijk de gelegenheid wel niet voorbij laten gaan om uit de schutterijen eskadrons ordonnansen of eclaireurs te vormen van jongelieden die hun eigen paard berijden, die onder leiding van cavalerie-officieren kunnen worden geoefend en die dan, wegens hun hooger intellectueel standpunt, veel meer dan de weinig ontwikkelde manschappen uit het leger voor die taak geschikt zullen zijn.

De artillerie. Heeft de infanterie in het leger een hoogst gewichtige, ja voorzeker de eerste rol te vervullen, weinig minder belangrijk is de plaats welke de artillerie hier te lande in het leger inneemt, want zij is het, die te velde voor onze troepen een steun moet zijn en op haar komt voor een groot deel de verdediging van onze forten en liniën neêr. Toch ziet het er bij dat wapen, dat zóóveel voorbereiding, zóóveel oefening en zóóveel kennis vordert, dat wapen aan welks handen de bediening van een zoo kostbaar materieel is toevertrouwd, wat het personeel betreft, treurig uit. Is er één wapen waarbij opwekking, emulatie noodig is, dan is het bij dit. Bij de besprekingen van het personeel komen wij hierop nader terug.

Zien wij eerst wat de Minister ons voor het veldleger geven wil: 3 regimenten elk van 6 batterijen en van 2 compagnieën trein, en wel 1 regiment per divisie, benevens in 't geheel 2 batterijen rijdende artillerie. Het totaal aantal vuurmonden wordt daardoor 120; in verhouding tot de circa 32.000 man infanterie van het veldleger, als men de rijdende artillerie mederekent, alzoo bijna 4 stukken op de 1000 man, dat voldoende is, voldoende namelijk in dien zin, wanneer men een geoefende reserve van het leger, die er trouwens op het oogenblik niet is, buiten beschouwing laat.

Volgens de plannen van den Minister krijgen wij dus meer compagnieën trein, waarmede in een zeer dringende behoefte wordt voorzien en ondergaat de rijdende artillerie een vermindering, waardoor deze wordt ingekrompen, in overeenstemming met de financieele eischen. De Minister heeft in deze den gulden middenweg bewandeld. De Nederlandsche rijdende artillerie heeft altijd een te goeden naam gehad, en zij kan ons van te veel nut zijn, dan dat wij het niet betreurd zouden hebben, wanneer dit schoone korps geheel ware afgeschafft.

Dat van de 6 batterijen, per regiment veldartillerie, er slechts 4 dadelijk te mobiliseeren zullen zijn, ligt aan 't bezwaar om in vreedstijd steeds al de paarden voor alle 6 batterijen te onderhouden. Voor de financieele eischen in deze moet men buigen, vertrouwend dat de noodige maatregelen, om zich desgevorderd spoedig van de ontbrekende paarden te kunnen verzekeren, niet zullen worden nagelaten.

De vestingartillerie zal worden ingedeeld in 4 regimenten, elk van 10 com-

pagnieën; de bestaande indeeling in 8 afdeelingen van ongelijke sterkte zal worden opgeheven.

Deze indeeling in afdeelingen had op het oog de vestingartillerie ter plaatse te doen garnizoen houden, waar zij in oorlogstijd haar werkkring zou vinden; zeker een goed beginsel, maar dat het personeel, meer dan zulks noodig was, versnipperde en toch niet consequent kon worden doorgevoerd, want wat b.v. deden 4 compagnieën artillerie te 's Bosch? Uit dien hoofde is de nu ontworpen indeeling, die meer eenheid geeft en waarbij men, af en toe des zomers de artillerie op de werken kan detacheren, welke zij geroepen zal zijn in oorlogstijd te bezetten en te verdedigen, te verkiezen.

Verder zullen de pontonniers en de torpedisten een geringe uitbreiding ondergaan en zal er een compagnie werklieden worden opgericht; zaken die niet anders dan goedgekeurd kunnen worden.

Om eenigermate de gedachten te bepalen en een overzicht te erlangen van de wijze waarop de 40 compagnieën vestingartillerie over de verschillende vestingen en forten zouden kunnen worden verdeeld, hebben wij den staat ontworpen, welke op de volgende bladzijde voorkomt.

Daaruit blijkt dat het voor enkele posten te pas kan komen de compagnieën in halve sectiën te splitsen. Daar de geheele compagnie, behalve den sergeant-majoor, den sergeant-vuurwerker en den fourier, die wij om de reeds bij de infanterie vermelde redenen niet zullen mederekenen, zal tellen: 4 officieren, 8 onderofficieren, 8 korporaals en 184 kanonniërs, zoo zou zulk $\frac{1}{2}$ gedeelte van een compagnie tellen: 1 sergeant, 1 korporaal en 23 kanonniërs, dat, met eenige handlangers, voldoende zou zijn voor de bediening van 4 lichte vuurmonden. Neem nu aan dat de handlangers worden verstrekt door de artillerie-schutterij, dan is het echter noodig dat het commando van die halve sectie worde gevoerd door een officier. Er zijn dus, behalve die vereischt ter aanvulling, een 4 tal officieren meer noodig dan er bij de compagnieën zullen worden ingedeeld, waartoe de beschikbare luitenant-adjudanten, 2 per regiment kunnen invallen, en b.v. ook over de officieren der instructie-compagnie kan worden beschikt.

Als men echter den staat met eenige aandacht nagaat, zal men dadelijk ontwaren dat zoowel de uitgetrokken bezettingen, als de officieren, die er met die bezettingen binnen de forten en vestingen zullen wezen, een minimum, op de grens van het onvoldoende, zullen zijn; alleen doordien onderscheidene punten konden worden beschouwd als in 2de linie te zijn gelegen, was het mogelijk hiervoor de bezetting zeer gering te stellen en dus voor de overige punten dat minimum over te houden.

Nu is er intusschen nog gerekend dat alle officieren en onderofficieren bij de compagnieën present zullen zijn; wanneer er echter slechts bij de helft

OVERZICHT van de wijze, waarop de 4 regimenten vestingartillerie over de verschillende liniën en stellingen kunnen worden verdeeld.

| Liniën en stellingen. | Werken en bezettingen. | Aantal compagnieën. | Totalen. | |
|--|---|---|-----------------|---------------|
| Nieuwe Holland- sche Water- linie. | Naarden | 3 | 24 | |
| | Rijnauwen, Vechten, Honswijk elk 2 comp. | 6 | | |
| | Muiden, Blauwkapel, Lunetten-Houten- sche vlakte, Everdingen, Asperen, Go- rinchem | 1 | | |
| | Weesp, Uitermeer, Ruigenhoek, Voordorp, Biltstraat, Jutfaas, Spoel, Vuren, Loe- vestein en Woudrichem | $\frac{1}{2}$ | | |
| | Nieuwersluis, Maarseveensche-dijk, Gagel, Hoofddijk, Vossegat, Hemeltje, Asperen, Brakel, Poederoijen, Giessen, Altena en Steurgat | $\frac{1}{4}$ | | |
| | Hinderdam, Kijkkruit, Spion, Tienhoven, Klop, Vreeswijk, Bakkerskil en Steurgat | $\frac{1}{8}$ | | |
| | Stelling van den Helder. | Harssens, Erfprins en Kijkduin | | $\frac{1}{2}$ |
| | | Oostbatterij, Kaaphoofd, Wierhoofd, Oost- oever, Westoever en Dirks Admiraal | | $\frac{1}{2}$ |
| | Stelling der monden van de Maas en van het Haringvliet. | Brielle, Hellevoetsluis en Linie | | 1 |
| | | Hoek van Holland | | $\frac{1}{2}$ |
| | Willemstad | 1 | | |
| | Prins Frederik, de Ruijter en de Bovensluis elk $\frac{1}{2}$ comp. | $1\frac{1}{2}$ | | |
| | Numansdorp en de Hel | $\frac{1}{4}$ | | |
| | | <hr/> | 6 $\frac{1}{2}$ | |
| Sperwerken. | Pannerden, Westervoort en Crevecoeur | $\frac{1}{2}$ | 3 $\frac{1}{2}$ | |
| | Positie Heusden | $1\frac{1}{2}$ | | |
| | Geertruidenberg | $1\frac{1}{2}$ | | |
| Stelling van Amsterdam. | Fort bij IJmuiden | $\frac{1}{2}$ | 3 | |
| | Kustfront | $2\frac{1}{2}$ | | |
| | Totaal | <hr/> | 40 | |

der compagnieën één luitenant en één onderofficier ontbreekt, zal men zich al niet meer weten te redden.

Misschien zullen enkelen als remedie willen aangeven de stelling van Heusden en Geertruidenberg op te geven, maar dan zou men de eenige vaste punten verliezen, die men op 't oogenblik nog op ons zuidelijk frontier heeft, want Willemstad moet alleen voor kustdefensie beschouwd worden. Ons zuidelijk frontier is toch al te veel verwaarloosd om daarin nu nog

verder te gaan. Waar is de operatiebasis, waar de opname-stelling? Hoe zal men de hand kunnen leggen op de spoorwegen, die Noord-Brabant van het westen naar het oosten doorsnijden en die tevens de onverdedigde zeehavens van Zeeland in gemeenschap brengen met de bruggen over de Maas? En denkt men onder zulke omstandigheden waarlijk nog de neutraliteit te kunnen handhaven, als de vijand België is binnengerukt? Dwaasheid!

De Minister is geneigd, over te gaan tot den bouw van een fort aan den Moerdijk en dat nog wel op den *noordelijken* oever; zoo 't heet voor kust-defensie — maar dan toch in de 3de linie! Men make liever de 1ste linie goed, bouwe hier geen fort en zorg eerst voor het leger. Een fort, al legt men het ook op den zuidelijken oever, kan hier nooit anders zijn dan een «*onding*». Wil men hier wat maken dan make men uitsluitend een *brug-gehoofd*. Is de Minister soms bang voor de brug, dan leze hij eens na, wat de Generaal DE CASEMBROOT daarover in der tijd aan de Tweede Kamer gezegd heeft.

Doch wij mogen ons door deze uitwijding niet van ons onderwerp laten afleiden. Wij waren er toe gekomen door den toestand der vestingartillerie, die, ook na de uitvoering der organisatie-plannen van den Minister, nog nauwelijks toereikend zal wezen en waarbij een tekort aan officieren en onderofficieren, ook al is alles op 't papier present, bijna zeker te wachten is.

't Is hier al evenals bij de infanterie, waar men de noodige officieren en onderofficieren voor de bezettingen niet wist te vinden. En dan zoekt de Tweede Kamer nog naar «*weelde!*» *Homme gris*, gelukkig dat gij rust, gij zoudt uw pen niet hebben kunnen bedwingen!

Viel er nu slechts aan vermeerdering te denken? Maar al bestond daartegen geen financieel bezwaar, dan nog zou men dat denkbeeld moeten laten varen, omdat het zelfs al hoogst bezwarend zal vallen de organisatie, die de Minister zich voorstelt, tot stand te brengen. Men zie en oordeele.

Wij zullen beginnen met de officieren.

De nieuwe organisatie vordert, in vergelijking met de bestaande, aan kapiteins en luitenants *ruim* 50 officieren meer, terwijl er volgens staat A van bijlage A der begrooting, op 1 Juli ll. aan kapiteins en luitenants te zamen reeds een tekort bestond van 68 officieren der artillerie. Reken nu dat dit tekort, in den loop van het jaar, met 18 officieren wordt verminderd, door cadetten en onderofficieren die tot officier worden benoemd en dat er geen enkel officier wordt gepensionneerd, op nonactiviteit gesteld, of komt te overlijden, dan zal er op het oogenblik dat de nieuwe organisatie wordt ingevoerd, een tekort zijn, in rond cijfer, van 100 officieren der artillerie. Indien het ook al mocht gelukken dit tekort jaarlijks met 10 officieren te verminderen, dan zal het toch nog 10 jaren duren eer het officierskorps, dat de organisatie eischt en dat wij hoog noodig hebben, present zal zijn.

Er is zoolang geroepen over het te kort aan officieren van gezondheid,

totdat eindelijk de Kamers zich deze zaak hebben aangetrokken, maar over het te kort aan officieren der artillerie wordt gezwegen, omdat het zich in vreedetijd niet laat gevoelen. Toch is dit te kort *onrustbarend*. Zieke soldaten kan men nog laten verplegen door burgergeneesheeren, maar wie zal in tijd van oorlog de vuurmonden commandeeren? Wat baat het of men het beste geschut heeft, als het niet behoorlijk bediend wordt?

Aan de Academie te Breda een groot aantal plaatsen open te stellen, zal wel noodzakelijk zijn, maar het valt te betwijfelen of het aantal adspiranten, van zoodanig gehalte, als men ze voor de artillerie hebben moet, wel in evenredige mate zal toenemen. De positie van den artillerie-officier is, na den moeilijken cursus die er vooraf moet doorloopen worden, daarvoor niet uitlokkend genoeg. En neemt men al degenen, die maar aan het programma van examen voldaan hebben, voor de artillerie aan, dan daalt het peil van het officierskorps.

Doch welke maatregelen men in dit opzicht ook mocht willen nemen, altijd zullen zij eerst op tijd werken en dit te kort bij het officierskorps is een gebrek dat, bij het uitbreken van een oorlog, *dadelijk* tot de grootste moeilijkheden zal leiden. Wat er dus gedaan kan worden om de taak van het officierskorps der artillerie in oorlogstijd te beperken mag niet worden verzuimd. Daarom is de vraag gewettigd of, nu er bij de nieuwe organisatie 6 compagnieën trein zullen zijn, die niet minder dan 6 kapiteins en 18 luitenants, aan den eigenlijken artillerie-dienst zouden onttrekken, terwijl er bij de cavalerie 5 ritmeesters en 18 luitenants overcompleet zullen komen, het niet raadzaam zou zijn een zeker getal luitenants der cavalerie bij den trein te detacheren en deze aldaar onderwijs te doen genieten in de inrichting en het gebruik van de treinen van het leger. Die officieren zouden er zeker niet bij verliezen wanneer zij die wetenschap deelachtig werden en een deel van het personeel, dat anders overcompleet zou zijn, zou op die wijze, zeer in het belang van het leger, nuttig kunnen worden gebruikt. Plaatst men ze te 's Hage dan kunnen zij ook den dienst bij hun eigen wapen onderhouden en in geval een oorlog uitbrak, zouden zij dan geheel of gedeeltelijk den treindienst van de artillerie kunnen overnemen, opdat althans over een zoo groot mogelijk aantal artillerie-officiëren voor den eigenlijken dienst der artillerie zou kunnen worden beschikt.

En nu de onderofficiëren.

Wanneer men niet medetelt de sergeanten-majoor, de fouriers en de vuurwerkers (sergeanten en sergeanten-majoor) zijn er, volgens de nieuwe organisatie, noodig 568 onderofficiëren en 596 korporaa's, waartegenover staan, op dezelfde wijze gerekend: 483 onderofficiëren en 559 korporaa's, die volgens de tegenwoordige organisatie zouden noodig zijn. Deze laatsten zijn echter niet present, want daaraan ontbraken op 1 Juli ll. niet minder dan 70 onderofficiëren en 264 korporaa's zoodat dus ook bij dit gedeelte van het kader een belangrijk te kort is. Wel is waar heeft men in dit gebrek trachten

te voorzien door 167 milicien-korporaals aan te stellen, maar men kan na-gaan wat men, bij den korten tijd die zulke korporaals onder de wapens doorbrengen, van hunne geschiktheid, als artilleristen, te denken heeft. De stof tot kader bij de artillerie kan men niet bij de militie zoeken. Men moet het trekken uit de vrijwilligers of uit de jongelingen, die, met het doel om avancement te maken, bij het wapen zijn in dienst getreden. Maar met de vrijwilligers is het bij de artillerie al even treurig gesteld als bij de infanterie, want slaat men de bijlage B van de memorie van toelichting der nu ingediende begrooting na, dan ontwaart men dat, buiten en behalve de torpedo-compagnie, de pontonniers en de constructie-compagnie, bij de geheele vestingartillerie zich niet meer dan 262 vrijwilligers bevinden. Dit geeft dus, over de 40 compagnieën van de nieuwe organisatie verdeeld, niet meer dan 6 à 7 vrijwilligers per compagnie, waaruit dan kader zou moeten geformeerd worden. De Minister rekent op 12 vrijwilligers per compagnie, maar zelfs dit getal, hoe karig ook geraamd, wordt slechts voor de helft bereikt.

Wat hieraan te doen? Vooreerst zorgen dat het kader en in de eerste plaats de onderofficieren die trouw hun plicht doen en hun vak verstaan, goed behandeld worden; de compagniescommandanten moeten daarom toezien dat deze niet te zeer worden overgelaten aan de somtijds wel eens willekeurige, ondoordachte behandeling van jonge officieren; verder door voort te gaan met te trachten jongelieden aan den militairen dienst en wel bepaaldelijk bij het wapen der artillerie te verbinden en daartoe b.v. een afzonderlijke pupillenschool op te richten, uitsluitend voor de artillerie. Bovendien kan men nog trachten den dienst bij het wapen meer aantrekkelijk te maken. Gedeeltelijk kan hiertoe bijdragen: het aankweken van korpsgeest; het hebben van eigen kazernen en van groote en vaste garnizoenen; het houden van groote troepenvereenigingen, waarbij het militaire leven zich in zijn volle glorie voordoet; het uitloven van schietprijzen; het toekennen van onderscheidingsteekenen en vooral ook het hebben van niet te zwakke effectieven bij de compagnieën.

Eindelijk ware er nog iets te doen en wel het volgende. Er is zeker niets dat bij een korps zoo gunstig werkt dan emulatie. Nu de kans om van het korps officier te worden zooveel moeilijker wordt en daardoor waarschijnlijk de lust tot dienstneming bij de instructie-compagnie zal afnemen, moet er een nieuwe prikkel worden gezocht.

Deze ware te vinden door het in het leven roepen van een bepaalde rubriek onderofficieren en wel, om te beginnen, vooreerst slechts bij de kustartillerie; een rubriek alleen bereikbaar te stellen voor de onderofficieren die, door een voor een speciale commissie afgelegd uitsluitend practisch examen, toonen *al* de eischen te bezitten, welke men aan den sergeant der kustartillerie stellen kan, en die daarbij bewezen hebben, dat men aan hen met gerustheid het commando van een paar zware kustvuurmonden kan overlaten. Zulke onderofficieren, die men hoog waardeeren

moet, geve men een positie boven hunne kameraden, door aan hen; al ware het ook maar de titulaire graad van sergeant-majoor toe te kennen. Want wat is nu het geval? Veeltijds treft men bij de artillerie sergeant-majoor aan, die zeer net schrijven, zorgvuldig hun administratie voeren en zeer gediensstige, oppassende menschen zijn, maar die, doordien ze altijd in hun administratie zitten, zelden op de batterij komen en dus dikwijls zeer weinig waarde bezitten als artillerist, althans die, in de zaak waar het eigenlijk op aankomt, staan beneden de onderofficieren wier onmiddellijke chef zij zijn. Die positie is voor verdienstelijke onderofficieren hoogst onaangenaam; zij staan onder den sergeant-majoor, die hun dagelijks bevelen geeft en van wiens artilleristische minderheid zij zich bewust zijn, doch die, doordien hij dagelijks met hem te maken heeft, veelal een wit voetje heeft bij den kapitein.

Aan die wanverhouding zou dan een einde komen. Deze onderofficieren zouden zooveel mogelijk moeten worden vrijgesteld van onaangename diensten, zij zouden in de eerste plaats aanspraak moeten hebben op de vergunning tot huwen; de beste woningen buiten de kazerne moeten erlangen, recht hebben op een maand verlof per jaar met behoud van traktement, en ten laatste een afzonderlijk fraai distinctief moeten voeren, hetwelk hen, ook tegenover het publiek, als ervaren stukscommandanten kenmerkte.

Wij zijn overtuigd dat al werd er ook geen bijzondere geldelijke belooning aan verbonden, het nochtans aan liefhebbers hiervoor niet zou ontbreken en dat dergelijke maatregel op het kader een hoogst gunstigen invloed zou hebben. Vooral zou dit het geval zijn wanneer men niet te vrijgevig in het verleenen van dien titel te werk ging en zich voorloopig slechts tot één vacature per compagnie kustkanonniers bepaalde.

Hetgeen wij hier omtrent de onderofficieren bespraken, doet ons vanzelf op den maatregel des Ministers, om een regiment kustartilleristen te vormen, terugkomen.

Er ligt in dien maatregel zeer veel goeds. De omgang en bediening van het kustgeschut is een gansch andere, dan die met het gewone vestinggeschut; de kanonnier, die na jaren lange oefening met het kustgeschut, in het daarmede exerceeren en vuren op beweegbare doelen is te huis geworden en die de bij dat geschut aan te wenden bijzondere krachtwerktuigen heeft leeren gebruiken, moet niet verdwalen in een vestingcompagnie, evenmin als compagnieën kustkanonniers behooren te kampeeren op de heiden te Oldebroek. Daarom is de voorgenomen afscheiding hoogst nuttig en een zaak waarop reeds sinds jaren door het wapen der artillerie is aangedrongen.

Raadplegen wij nu onzen overzichtsstaat, dan zien wij dat er noodig zijn: 3 compagnieën kustartillerie te Helder, 3 compagnieën kustartillerie te Brielle en Hellevoetsluis, 1 compagnie kustartillerie voor den Hoek van Holland met IJmuiden en 3 compagnieën kustartillerie te Willemstad; te zamen alzoo juist een regiment gelijk de Minister voorstelt.

Nu zou er ongetwijfeld, ware de zaak geheel naar den eisch in te rich-

ten, bij de compagnieën van dat regiment meer kader moeten wezen, dan bij de compagnieën van de regimenten vestingartillerie maar, na hetgeen bereids aangaande de onderofficieren is medegedeeld, moet men zich voorloopig daarover geene illusiën scheppen; dat kader moet eerst nog worden aangekweekt.

Goed ware het bovendien, aan het regiment kustartillerie een bijzondere en sprekende uitmonstering te geven, waardoor het een meer geprononceerd karakter zou krijgen, dat zeker op de vrijwillige dienstneming bij dat regiment gunstig zou werken.

Wij weten wel dat velen over deze uniformquaestie, als te nietig, minachtend hunne schouders zullen ophalen, maar die dat doen, kennen den soldaat niet; soldaten zijn zoowel hierin als in andere opzichten kinderen en moeten als kinderen behandeld worden. Men is ten onzent in het afschaffen van alles wat naar militair vertoon geleeke, of als zoodanig door onbevoegde beoordeelaars werd gekwalificeerd, veel te ver gegaan. Neem de aureole, het vertoon, van het militaire af en gij krijgt geen enkel vrijwilliger. Datzelfde vertoon, dat imponeert, dat zelfs in den soldaat moet overgaan, om hem als 't ware trotsch op zichzelf te maken, dat bevordert het ontzag en de krijgstucht, evenals éézelfde uniform een band is tusschen de leden van eenzelfde korps en den korpsgeest versterkt. Maak kleine korpsen of duidelijk zichtbare onderdeelen en gij zult er vrijwilligers bij krijgen; amalgameer en gij krijgt er veel minder. De soldaat wil dat men aan hem ziet dat hij is: grenadier, torpedist, telegrafist, pontonnier, mineur, of wat hij ook zijn moge, en dat is noodig want hij moet trotsch wezen op zijn korps en de eer er van moet hem ter harte gaan.

Wil men werkelijk soldaten hebben, dan moet het militair karakter, in alles wat het leger betreft, zoo scherp mogelijk worden bewaard, men moet relief geven aan het leger en daartoe zijn af en toe parades, het uitrukken met muziek aan het hoofd, het streng vasthouden aan de militaire eerbewijzingen en dergelijken, werkelijk hoogst nuttig en noodzakelijk.

Evenzoo behooren de vestingen die bezet zijn (geen vesting behoorde eigenlijk geheel onbezet te zijn), voor zooveel mogelijk, haar eigenaardig karakter te dragen. De dienst in een vesting moet niet zijn dezelfde als die in een open plaats. Een vesting behoort te hebben haar hoofdwacht, haar wachten zoowel aan de poorten als hier en daar op de wallen en haar commandant; de taptoe behoort er des avonds door de straten geslagen en geblazen te worden, er moeten rondes geschieden, er moet een officier wezen van het piket en al datgene moet worden gedaan, wat kan strekken om, zoowel aan het publiek als aan den soldaat die de plaats binnentreedt, den indruk te geven dat hij hier den voet zet binnen een gewichtig punt des lands, binnen een bolwerk der natie dat goed bewaard, bewaakt en desnoods tot het uiterste verdedigd moet worden.

Vestingwerken, aan de hoede van Rijksveldwachters en dienders overgelaten, geven dien indruk niet.

De genie. Van de vestingwerken tot de genie is de afstand niet groot. Dat ook het wapen der genie in de bezuiniging zou moeten deelen was, na de gunstige promotie die daarbij in de laatste jaren geheerscht heeft, te verwachten. Intusschen moet men billijk wezen en erkennen dat weldra in dat wapen een zóó volkomen stilstand van alle bevordering zal plaats hebben, dat, door de voorgenomen vermindering, de uitzichten van vele hoogst verdienstelijke officieren voor een groot deel vernietigd zullen worden. Dat 8 compagnieën mineurs onder commando van slechts één hoofdofficier zullen komen te staan, doet trouwens wel zien dat de Minister ook bij dit wapen de zuinigheid tot het uiterste heeft willen drijven.

De geneeskundige dienst. Het aantal hospitaalsoldaten zal worden vermeerderd met een compagnie; door deze vermeerdering zal worden voorzien in een erkende behoefte. Dat echter de compagnieën hospitaalsoldaten worden gecommandeerd door officieren der infanterie, is weinig vlelend voor het korps officieren van gezondheid. Dat commando kan niet zwaar wezen en onder al de officieren van gezondheid, zullen er toch wel 2 te vinden zijn, die in staat zijn om, met behulp van een sergeant-majoor, hun eigen compagnieën te commandeeren.

Na de verschillende wapenkorpsen te hebben afgehandeld, zijn wij thans genaderd tot een ander belangrijk onderdeel van 's Ministers begrooting, namelijk de oefeningen. Belangrijk is dit deel ongetwijfeld, want bij den korten dienstdijd onzer militie en zeer beperkte herhalingsoefeningen, is het hoog noodig dat er van den tijd, dien de miliciens onder de wapens zijn, de meeste partij worde getrokken. De Minister heeft alweder te dien opzichte uitmuntende plannen.

Kampeeren van 1 of 2 regimenten, gedurende 4 weken; kaderoefeningen; manoeuvreeren door een divisie en oefeningen door cavalerie en rijdende artillerie in den strategischen veiligheidsdienst, dat alles vormt een degelijk en goed programma. Een Minister, die aldus de oefening ter harte neemt, kan het dan ook niet anders dan als zoovelen in den lande levendig betreurd hebben, dat in het afgeloopen najaar de aangekondigde manoeuvres geen voortgang hebben gehad. Het was anders een bekend verschijnsel dat, wanneer er ook maar een wolkje aan de lucht was, of er ook maar een strootje in den weg lag dat als motief kon dienen, de kampeeringen in vroeger jaren werden afgelast. In dit geval twijfelen wij er echter niet aan of de Minister, zoowel als het leger, zijn de dupe geweest van de groote bezorgdheid van het Geneeskundig Staatstoezicht, in dit geval te meer te bejammeren omdat het fraaie weder dezen afgeloopen zomer de manoeuvres

zoo bijzonder zou hebben begunstigd en omdat de epidemie, nauwelijks nadat de manoeuvres waren afgelopen, tot staan kwam.

Van harte hopen wij dan ook dat de nu voor oefeningen gevraagde gelden mogen worden toegestaan; pleit toch uit den aard der zaak elke poging tot vermeerdering van de geoefendheid van het leger voor den goeden geest van het krijgsgestuur, van den anderen kant mag elke beknibbeling op de daartoe gevorderde middelen misplaatst heeten. Hoezeer onze troepen in geoefendheid te kort schieten ontwaart men het best bij de manoeuvres. Dan ziet men hoe de infanterie in het verspreide gevecht op het terrein weinig bruikbaar is en hoe hoog noodig het ware dat zij vooraf in een kamp eenige weken bijeen geweest en ernstig geoefend ware, opdat zij bij de evolutiën wat minder overeenkomst hadde met makke schapen, die door hun geleider worden opgejaagd, en wat meer met soldaten die goed aaneengesloten, in de hand van den aanvoerder, ten aanval oprukken. Mede ontwaart men dan hoe het bij de andere wapens in vele opzichten niet veel beter gesteld is en hoezeer, wegens gebrek aan gelegenheid tot gemeenschappelijke oefening, ook de samenwerking te wenschen overlaat.

In dit opzicht verwachten wij van den Minister veel goeds; alles kan niet op eens veranderen en moge het hem gegeven zijn eenige jaren aan het bewind te blijven, dan twifelen wij er niet aan of hij zal hierin verbetering weten te scheppen.

Een wet op het gebruik van terreinen en op de inkwartiering bij de manoeuvres is intusschen noodzakelijk, wil men de veldoefeningen en legering zoodanig kunnen inrichten, dat daarbij ongerijmdheden worden vermeden.

Kampen en manoeuvres, het zijn alle zaken die aan de officieren veel geld kosten en vanzelf brengt ons dit op de door den Minister voorgestelde wijziging der traktementen. Hoe ook de daarin neêrgelegde denkbeelden ten bewijze strekken dat de materieele belangen van het officierskorps door hem worden ter harte genomen, toch heeft dit gedeelte der begrooting ons het minst bevredigd.

Wij zullen zoo straks mededeelen wat wij omtrent de traktementen wenschelijk achten; alvorens hiertoe evenwel over te gaan willen wij de aandacht vestigen op een onbillijkheid, die onzes inziens in de eerste plaats behoort te worden uit den weg geruimd.

Die onbillijkheid is namelijk deze, dat, terwijl te 's Hage de hoofdofficieren, tot zelfs de generaals inclus, een residentietoelage hebben van f 300 en de subalterne-officieren van f 200 per jaar, dergelijke toelage te Amsterdam, waar het leven zoo ontzaggelijk veel duurder is dan in alle andere plaatsen van het land, voor officieren van alle rangen, slechts f 100 's jaars bedraagt.

Een officier die, stil levende, in een andere stad met eenig overleg kan rondkomen, kan dit, wanneer hij met een gezin begiftigd is en slechts een matig fortuin bezit, te Amsterdam niet. Huishuur, belasting en schoolgelden

zijn daár voor den armen officier, die toch maar niets meer dan die f 100 toelage bekommt, tot een voor hem ongekende hoogte opgedreven. In de afgelegenste wijken ziet men dan ook de officieren wonen en daár wordt in stilte door velen fatsoenlijke armoede geleden. Genieten van het verblijf in de hoofdstad, zooals men — met het oog op de vele kleine garnizoenen — hun die te Amsterdam zijn zoo gaarne zou gunnen, kunnen de meesten niet en voor velen is de mogelijkheid reeds van een overplaatsing naar Amsterdam een schrikbeeld, omdat zij vooruit weten dat zij daár met den besten wil der wereld niet kunnen rondkomen. Ongehuwde officieren zijn er natuurlijk beter aan toe dan gehuwde, maar ook van deze zijn er een aantal, die zich in ellendige kwartieren of in achterafbuurten moeten behelpen om niet in schulden te geraken.

Dit moet niet zoo zijn en dient *vóór alles* te worden verholpen; een officier moet natuurlijk gaan, werwaarts hij gezonden wordt, maar dit mag niet ten gevolge hebben dat hij in zijn stand en positie wordt achteruitgezet en zich in uiterste achterafhoeken moet gaan bekrimpen. Voor alle rangen geldt hier hetzelfde bezwaar; de kapitein kan niet zoo leven als de luitenant en de majoor moet weér op zijn beurt anders leven dan de kapitein, omdat hij een rang heeft op te houden. Wil dus de Minister voor het leger iets doen wat urgent is, dan verhoogte hij de toelage wegens het verblijf te Amsterdam en stelle die volkomen gelijk aan die te 's Hage, met dien maatregel zullen alle officieren gebaat wezen, want allen staan er aan bloot te Amsterdam in garnizoen te kunnen komen. Men meene vooral niet dat de officieren te dier plaatse dan op eenigerlei wijze bevoorrecht zullen wezen, want ook dan nog zullen zij achterstaan in hun inkomen bij officieren van andere steden en zelfs vrij wat ten achteren wezen bij hunne kameraden in de residentie.

Waren alle officieren, volgens de garnizoensindeeling die de Minister op het oog heeft, te Amsterdam compleet, dan zou met die verhooging der toelage een jaarlijksche uitgaaf van circa f 25000 gemoeid zijn. Daar hun aantal echter vrij wat minder zal wezen, zoo zal men althans in 1881 met een bedrag van f 20000 kunnen volstaan.

Gaan wij thans over tot de behandeling der traktementen.

Wanneer het ons vergund ware dienaangaande een wensch uit te spreken, dan zouden wij meenen dat de regeling van deze zou behooren te zijn als volgt:

| | |
|--|---|
| Het rang-traktement zou dan moeten bedragen: | |
| 2de Luitenant f 1000 | } met verhooging van: f 200 voor elke 5 jaren dienst als officier en f 250, benevens vrije stalling ook voor de hoofdofficieren voor elk gehouden dienstpaard. NB. Tot en met den rang van overste zouden de officieren bij artillerie, genie, generalen staf en intendance, f 200 meer genieten. |
| 1ste Luitenant » 1100 | |
| Kapitein » 1400 | |
| Overste » 2000 | |
| Kolonel » 3000 | |
| Gen.-Maj. » 3500 | |
| Luit.-Gen. » 4000 | |

Verder zouden, bij een overplaatsing in 't belang van den dienst, de verhuiskosten *in billijkheid* aan den officier moeten worden vergoed.

Deze regeling zou meer kosten dan de nu ontworpen, ofschoon niet zoo belangrijk veel meer. Men rekene slechts na en zal zien tot welke verschillen men komt.

Verder zou *wenschelijk* wezen:

1°. dat aan de 2de luitenants, bij hunne aanstelling tot officier, een gratificatie werd toegekend voor eerste uitrusting, b.v. van f 250, opdat zij, wanneer zij die zelf moeten bekostigen, niet de eerste jaren daaronder krom zouden behoeven te liggen en

2°. dat, ter bevordering van den goeden geest in het leger, en tot behoud van een prikkel om zich te onderscheiden, aan die betrekkingen, voor welke goede vervulling bijzondere eischen van kunde en karakter gevorderd worden, een extra belooning werd toegekend, waartoe wij, behalve de toelagen op de begrooting voorkomende, nog de navolgende zouden wenschen te zien in aanmerking gebracht.

| | | | | |
|---|---|-------|--------|--|
| 3 | Generaals, divisiecommandanten | f 500 | f 1500 | |
| 3 | Chefs van staven bij idem | » 200 | » 600 | |
| 3 | Intendanten, bij de staven der divisien | » 200 | » 600 | |
| 3 | Onderintendanten bij idem | » 200 | » 600 | |
| 3 | Kapiteins-adjudanten van divisiecommandanten | » 200 | » 600 | |
| 9 | Kapiteins-adjudanten bij de regimenten infanterie | » 200 | » 1800 | |
| 9 | Kapiteins, bestemd tot commandanten van reserve-bataljons | » 200 | » 1800 | Hiertoe te bestemmen de geschiktste onder de oudste kapiteins. |
| 1 | Ritmeester, commandant van het eskadron ordonnansen | » 150 | » 150 | |
| 1 | Luitenant, instructeur aan de rijsschool | » 150 | » 150 | |
| 1 | Kapitein, commandant der instructie-batterij | » 150 | » 150 | |
| 4 | Kapiteins-adjudanten bij de regimenten vestingertillerie | » 200 | » 800 | |

De intendanten, onderintendanten en de dirigeerende officieren van gezondheid bij de divisien zouden daarenboven bereiden behooren te zijn; evenzoo de kapiteins, bestemd tot commandanten van reserve-bataljons. Die officieren zonder paarden te laten is hoogst verkeerd; voor de adjudanten der divisiecommandanten is op een paard bij de begrooting gerekend.

Eindelijk is een maatregel die wij nog zouden wenschen deze: dat wanneer een officier, gedurende langer dan 3 maanden, tijdelijk een betrekking waarneemt, die steeds door een hooger in rang zijnd officier werd vervuld, dat dan aan hem, die tijdelijk met haar belast is, door een toelage ook het traktement worde toegekend, aan den onmiddellijk op hem volgende rang verbonden.

Het gebeurt toch somwijlen dat, doordien er in den hooger rang geen

officier op het oogenblik daarvoor geschikt of beschikbaar is, een verdienstelijk officier van lageren rang zoodanige betrekking moet waarnemen; terwijl hij, zonder andere, mede verdienstelijke, officieren te passeeren, nog niet voor bevordering in aanmerking kan komen. Nu is zoodanige opdracht wel zeer eervol voor hem aan wien zij te beurt valt, maar dat neemt niet weg dat hij toch al de lasten en bemoeiingen aan die betrekking verbonden moet dragen — te zwaarder voor hem, omdat hij het gezag aan hoogereren rang verbonden mist — hetgeen door een of meer tevredenheidsbetuigingen niet kan worden goedgemaakt. Om die reden ware een bepaling als de boven aangegevene noodig en billijk. In den regel zal zoodanige betaling zonder bezwaring van het budget kunnen plaats hebben, omdat, werd niet op deze wijze in de behoefte voorzien, daarvoor een officier van hoogereren rang op de begrooting zou moeten voorkomen, gelijk die dan ook wel doorgaans op deze daarvoor zal zijn uitgetrokken.

In het voorafgaande hebben wij onze zienswijze over de bezoldiging der officieren uiteengezet; de wijze van bezoldiging met opklimming om de 5 jaren en afschaffing van den majoorsrang achten wij de eenige rationeele. Andere middelen zullen, vreezen wij, palliatieven blijken en op den duur niet aan de behoeften beantwoorden.

Ons rest nog van de maatregelen des Ministers te bespreken de indeeling in garnizoenen, zooals die bij de begrooting wordt voorgesteld. Ook dit onderdeel der begrooting is met dezelfde zorg als de overige deelen bewerkt en vertoont een volledig en zeer verdienstelijk plan. Toch hebben wij eenige gewichtige bedenkingen.

Vooreerst dat er te veel zou worden gebouwd *buiten* de liniën, met name heeft het oprichten van een nieuw garnizoen te Assen of te Hattem in onze oogen weinig aantrekkelijks terwijl dit zou te ontgaan zijn, gelijk wij dezer dagen in het nieuw militair weekblad zagen, door gebruik te maken van de militaire gebouwen te Harderwijk. Een vereischte hiertoe zou evenwel zijn dat het Ministerie van Koloniën, bij hetwelk de militaire gebouwen aldaar in gebruik zijn, toestemde in de verplaatsing van het koloniaal werfdepot, een maatregel waar trouwens zeer veel vóór zou te zeggen zijn. In dat geval zou, door ruiling met b.v. de gebouwen te Gouda, het bouwen van de kazerne te Assen zijn te vermijden. Alleen dan wanneer de gemeente Assen bereid mocht wezen de kosten van den bouw der kazerne voor hare rekening te nemen, zouden wij met de legering van 2 bataljons aldaar vrede kunnen hebben. Evenzoo ware de bouw van een kazerne te Arnhem te ontgaan.

Dat de rijdende artillerie bij de nieuwe garnizoensindeeling niet met cavalerie in éénzelfde garnizoen komt, is zeker een leemte. Door haar te Zutphen te plaatsen, zou zij zich althans gezamenlijk met de cavalerie uit Deventer kunnen oefenen.

De garnizoenen der cavalerie schijnen goed gekozen, maar het depot van

het 2de regiment huzaren te Amersfoort is daar minder goed geplaatst. Wel ware het zeer wenschelijk te Amersfoort, een veldeskadron te bezitten, maar dit is daar niet te brengen zonder de divisieën uit haar verband te rukken. Haarlem is daarentegen voor de plaatsing van depots zeer geschikt en dus legge men daar 2 depots cavalerie, nl. een depot van het 2de en een van het 3de; daarvoor moet dan wel vrij wat worden gebouwd, maar dit geld zal goed besteed zijn wijl 't hier een goede garnizoensplaats achter de liniën geldt.

Evenzoo hebben wij bedenkingen tegen de garnizoenen der artillerie. Amersfoort, met zijn prachtige oefeningsterreinen, is een uitgelezen garnizoen voor alle wapens en met name voor veldartillerie, vrij wat beter dan Utrecht, waar daarentegen trein weder goed op hare plaats is. De transporten naar Milligen mogen b.v. geen reden zijn om den trein te Amersfoort te brengen, waar zij dichter bij Milligen zou zijn, evenmin als de nieuwe kazerne, die de veldartillerie te Utrecht bezit, een reden mag wezen om de meerderheid der veldbatterijen dáár te houden. Wat toch ook zwaar in deze moet wegen, is dat te Amersfoort zullen zijn 4 bataljons infanterie en te Utrecht slechts 1 bataljon, zoodat er dus te Amersfoort veel meer gelegenheid tot het af en toe houden van de zoo hoog noodige gecombineerde oefeningen met infanterie zal zijn dan te Utrecht. Veldartillerie moet zoo mogelijk met infanterie, rijdende artillerie met cavalerie in één garnizoen zijn. Van daar ook dat wij de opeenhooping van het geheele 3de regiment veldartillerie te Breda niet kunnen goedkeuren. Er zullen zijn te Breda 4 bataljons infanterie, en voor de oefeningen zijn voorzeker 6 batterijen daarbij niet noodig; maar te Bergen-op-Zoom zouden daarentegen zijn 4 bataljons infanterie, *zonder* artillerie. Beter ware het dus o. i. om van het 3de regiment veldartillerie ook 2 batterijen te Bergen-op-Zoom te leggen en de beide overige batterijen van dat regiment naar 's Bosch te brengen, waar wij geen vestingartillerie, zooals 's Ministers ontwerp aangeeft, zouden wenschen, maar daarentegen 2 bataljons infanterie. 's Bosch bezit stalling voor 2 eskadrons, Bergen-op-Zoom voor 1 eskadron. Die stallingen, welke buiten gebruik zouden komen, konden worden verbeterd en voor de veldartillerie worden gebruikt; er behoeft dan al vast minder te worden bijgebouwd. Het middel om den bouw van een kazerne te Arnhem te ontgaan, zou hierin bestaan dat men te Arnhem geen 3 bataljons lag van het 8ste regiment, maar slechts 2, en 1 bataljon van dat regiment kazerneerde te Nijmegen. Wel zou het daaraan verbonden nadeel wezen dat het 8ste regiment werd verdeeld over 4 garnizoenen, maar het voordeel van in stede van 2, te hebben 3 bataljons te Arnhem, is niet zóó groot dat dit den bouw van een nieuwe kazerne, buiten de liniën, op een zoo vooruitgeschoven punt als Arnhem wettigt.

Nu de vestingartillerie.

Compagnieën van een regiment kustartillerie te Delft, waar geen kust-

batterij is, waar men zich niet kan oefenen op beweegbare doelen, waar op de batterij geheel andere krachtwerktuigen moeten worden gebruikt, waar geheel andere projectielen aan den man vertoond worden, zouden aldaar ten eenemale misplaatst wezen; van dat regiment zouden naar 't ons voorkomt moeten liggen 7 compagnieën te Helder, 1 te 's Hage, 1 te Hellevoetsluis en 1 te Willemstad. Zoodra het fort te IJmuiden voltooid zal zijn, zou een compagnie uit Helder op dat fort behooren te worden gestationneerd. Bij den overdaad van bomvrij logies die er te Helder is, kunnen daar in stede van, zooals het ministerieel ontwerp aangeeft, 1 bataljon en 4 compagnieën, best 1 bataljon en 8 compagnieën worden gehuisvest; voor kustartillerie is het de aangewezen garnizoensplaats.

Het 2de regiment vestingartillerie zou, volgens het kazerneeringsontwerp, hebben 8 compagnieën te Amsterdam, 1 te Naarden en 1 te 's Hage.

Uit den op de vorige bladzijden voorkomenden overzichtsstaat van de artilleriebezettingen heeft men intusschen kunnen zien dat te Naarden minstens 3 compagnieën vestingartillerie in tijd van oorlog aanwezig zullen moeten zijn. Voor die compagnieën is het logies voorhanden; het is een leerzaam en goed artillerie-garnizoen; er is een menigte materieel en de eigenaardige werkkring van de vestingartillerie brengt mede dat zij bij voorkeur in vestingen moet zijn; waarom dan dit geheele regiment artillerie naar Amsterdam gebracht, waar het in den regel op een zgn. exercitiebatterij bij de kazerne zal exerceeren; waar geen eigenlijk gezegd arsenaal is; waar geen vestingwerken zijn en waar het zich niet bekend kan maken met het terrein dat het in oorlogstijd zal hebben te beschieten en te verdedigen?

Onzes inziens pleit er dus alles voor 3 compagnieën vestingartillerie te Naarden te laten en de overige 7 compagnieën te leggen in Amsterdam.

Dat niet het regiment uit Amsterdam maar het regiment kustartillerie een compagnie voor 's Hage zou moeten afgeven, is dunkt ons duidelijk. Het regiment dat uitsluitend plaatsen als Helder, Hellevoetsluis en de Willemstad als garnizoenen zou bezitten, mag er waarlijk 's Hage als verpoozingsoord wel bij hebben, te meer omdat de diensten welke de compagnie daar bij de commissie van proefneming heeft te verrichten, ook dikwerf op proeven met kustgeschut betrekking hebben.

De navolgende tabel zal van onze zienswijze omtrent de garnizoensindeeling een gemakkelijk overzicht verschaffen.

Hiermede besluiten wij onze beschouwingen over de garnizoensindeeling, maar niet zonder er op aan te dringen om, wanneer zooals wij meenen op de gelden vereischt voor den bouw van nieuwe kazernen vóór de liniën kan worden bezuinigd, daarentegen niet karig te zijn met het besteden van gelden aan oefeningsterreinen, schietbanen enz. achter de liniën; dergelijke uitgaven komen altijd op minder te staan dan wanneer men buiten de liniën nieuwe kazernen moet bouwen, die dan nog daarenboven ingeval van oorlog veelal ten bate zullen zijn van den vijand.

| Volgens het Regeeringsontwerp. | Te wijzigen in. | Volgens het Regeeringsontwerp. | Te wijzigen in. |
|---|---|---|---|
| 1ste DIVISIE. | | | |
| Reg. Gron. en Jag. 4de Reg. inf. 7de » » 1ste » huz. 1ste » veldart. | 5 bat. 's Hage. 3 » Haarlem. 2 » Leiden. 3 » Amsterdam. 1 » Naarden. 1 » Hoorn. 1 » Helder. 3 esk. 's Hage. 1 » en dep. Haarlem. 1 » Amsterdam. geheel te 's Hage. | 3de Reg. inf. 6de » » 2de » « 3de » huz. 3de » veldart. | 3de DIVISIE. 4 bat. Bergen-op-Zoom. 1 » Vlissingen. 4 » Breda. 1 » Goertruidenberg. 2 » Nijmegen. 1 » 's Bosch. 1 » Grave. 2 » Maastricht. 3 esk. Venlo. 2 » Breda. dep. Haarlem. 2 bat. Breda. 2 tr. » 2 batt. Bergen op-Z. 2 » 's Bosch. |
| 2de DIVISIE. | | | |
| 1ste Reg. inf. 5de » » 8ste » » 2de » huz. 2de Reg. veldart. | 3 esk. 's Hage. 1 » Amsterdam. 1 » Leiden. » 3 bat. Leeuwarden. 2 » Harderwijk (1). 1 » Groningen. 3 » Arnhem. 1 » Deventer. 1 » Doesborg. 1 » Nijmegen. 3 esk. Deventer. 2 » Arnhem. dep. Haarlem. 4 batt. Amersfoort. 2 » Utrecht. 2 tr. Utrecht. | 1ste Reg. 2de » 3de » 4de » Rijdt. art. Rijdt. art. | VESTINGARTILLERIE. 10 comp. Utrecht. 8 » Amsterdam. 1 » Naarden. 4 » 's Hage. 6 » Gorkum. 4 » 's Bosch. 4 » Deift. 4 » Helder. 4 » Willemstad. 1 » Hellevoetsluis. 1 » 's Hage. RIJLENDE ARTILLERIE. Arnhem. Zutphen. |
| <p>(1) Gelukt het niet de kazernegebouwen te Harderwijk van het Dep. van Koloniën over te nemen, dan waren de beide garnizoenen 's Bosch en Nijmegen te vergrooten door aldaar de arsenaal tot kazernen te verbouwen.</p> | | | |

De sommen gerekend per man en per paard, voor den bouw van nieuwe kazernen en stallen zijn stellig en zeker *niet te hoog*. Het denkbeeld dat men in stede van voor 2 lichtingen slechts voor 1½ lichting de kazernen zou moeten bouwen en voor het ontbrekende, om 2 lichtingen te kunnen huisvesten, afzonderlijke loodsen zou moeten maken, een denkbeeld dat wij onlangs lazen, verdient geen aanbeveling. Of dat troepenlogies al een beetje grooter of kleiner wordt gemaakt, doet weinig ter zake, want dat is het niet wat 't meeste geld kost; het zijn de onderofficiërskamers, cantines, keukens,

wachtkamers, schermzalen, strafflokalen, bureaux enz. enz. die het meeste ruimte en dus ook het meeste geld verslinden en deze blijven er de duurte in brengen ook al verkleint men 't logies. Bovendien als 't maar om een hulplgies te doen is, zijn flinke, goed beschoten zolders boven de kazernen ook zeer goed te gebruiken en in vele plaatsen zou de gelegenheid om die loodsen bij de kazernen te zetten — want daar behooren zij te staan — stellig niet gemakkelijk te vinden zijn.

Hebben wij in de voorafgaande regelen vrij wat bemerkingen op het kazerneeringsplan gemaakt, wij zullen de eersten zijn om te erkennen dat het vrij wat gemakkelijker is een plan te critiseeren dan het te maken; altoos blijft dat kazerneeringsplan van den Minister en zijn medewerkers een stuk van groote verdiensten. Uit het oogpunt van eigenlijk gezegd *logement*, van comfortable, aangenaam logies, is het stellig veel beter dan 't geen wij hier aangeven, waarbij men zich in veel grootere mate met oude kazernen en stallen zal moeten behelpen, maar met de overtuiging dat de Minister, bij de stemming waarin de Tweede Kamer verkeert, er bezwaarlijk al het geld voor krijgt, en het plan, ondanks de schoone verdeling van het Rijk in 3 groote deelen, militaire gebreken bezit, die er evenwel uit zijn weg te nemen waarbij dan tevens een bezuiniging verkregen wordt, zoo hebben wij niet gearzeld onze zienswijze tegenover die van het ontwerp te stellen.

Van belang toch is dat het dislocatieplan des Ministers, zooals dit in beginsel is ontworpen, kunne worde uitgevoerd; jaar op jaar wacht deze quaestie met zoo vele andere op een oplossing. Zonder enkele nieuwe kazernen te maken zal men er natuurlijk niet komen, doch hoe minder daartoe gebouwd en verbouwd behoeft te worden, hoe eer men er toe zal besluiten. De uitvoering van het plan moet evenwel goed, degelijk en duurzaam zijn, want bepaalde men zich tot half werk, dan zouden er een menigte verhuiskosten en bouwkosten voor niet worden uitgegeven en over eenige jaren zou men evenver wezen als nu.

Hiermede zouden wij onze taak als afgedaan kunnen beschouwen, ware het niet dat bij elke begrooting het eindcijfer een belangrijke rol speelt. Niet het minst is dit het geval bij het VIIIste Hoofdstuk der Staatsbegrooting; de klachten over het hooge eindcijfer worden met elk jaar herhaald en elk jaar wordt op bezuiniging aangedrongen, zonder dat men zich behoorlijk rekenschap geeft waarop dan wel zou kunnen worden bezuinigd.

De navolgende tabel doet zien de verschillen op de gewone uitgaven tusschen de nu ingediende begrooting en die voor het dienstjaar 1867, zij geeft een overzicht hoe de verschillende posten gestegen zijn, en doet tevens zeer beknopt de oorzaken dier vermeerdering in het oog springen.

| Onderdeel der begrooting. | Meerdere uitgaven op de begrooting voor 1881. | Oorzaken der vermeerdering |
|---------------------------|---|--|
| Departementen. | f 21,015 (1) | (1) Nieuwe organisatie, generale staf aan het Dep., militie- en schutt-bureau, verhooging traktement burgerambtenaren. |
| Groote staf. | » 56,264 (2) | (2) Bevelhebbers, inspectie en mil. onderwijs daarbij gebracht, korps generale staf en in-tendance verhoogd. |
| Infanterie. | » 586,843 (3) | (3) Verhooging van traktementen van officieren, onderofficieren en manschappen, oprichting compagnieën hospitaalsoldaten, herhalingsoefeningen, muziekkorpsen, hoogere kosten van kleeding- en reparatiefonds, toelage aan officieren voor uniformverandering en aanschaffing van paarden, hoogere werkkosten, bijslag op de soldij ten behoeve der menages, reëngagementskosten, kantonnementskosten, hoogere fourage-gelden. |
| Cavalerie. | » 409,197 (4) | (4) In hoofdzaak als bij de infanterie. |
| Artillerie. | » 1,180,675 (5) | (5) Idem. Meerdere sterkte aan manschappen en nagenoeg $\frac{2}{3}$ meer paarden, langer onder de wapens blijven der vestingartillerie, torpedodienst. |
| Genie. | » 128,101 (6) | (6) In hoofdzaak als bij de infanterie. |
| Remonte. | » 31,540 | (7) Reorganisatie academie, oprichting pupil-lenschool en krijgsschool. |
| Academie, en onderwijs. | » 203,865 (7) | (8) Herhalingsoefeningen, krijgsschool, aankoop remonte in het buitenland, uitgebreider beheer art. materieel, torpedodienst. |
| Reiskosten. | » 22,000 (8) | (9) Reorganisatie. |
| Geneeskundige dienst. | » 437,025 (9) | (10) Onvoldoendheid. |
| Materieel van idem. | » 209,200 (10) | (11) Meerdere practische oefeningen, passage-brug Donge. |
| Tol- en wachtgelden. | » 40,000 (11) | (12) Wijzigingen van- en kostbaarder art. materieel, wijziging van geweren, buskruit, duurder patronen, meerdere uitgaven voor de oefeningen. |
| Materieel artillerie. | » 449,228 (12) | (13) Hoogere eischen betreffelijk kazerneering. |
| Idem genie. | » 111,040 (13) | (14) Meerdere compagnieën en meerdere oefening. |
| Pract. oefen. mineurs. | » 3,600 (14) | (15) Reorganisatie, meerdere kosten van herstelling en aanschaffing. |
| Eeredienst. | » 1,600 | (16) Hoog noodige uitbreiding der practische oefeningen. |
| Huisvesting lotelingen. | » 4,500 | (17) Hoogere traktementen en fouragegelden. |
| Magazijnstelsel. | » 271,000 (15) | |
| Medailles. | » 1,500 | |
| Kampeeren. | » 62,000 (16) | |
| Marechaussée. | » 71,160 (17) | |
| Nonactiv. tractem. | » 26,450 | |
| Pensioenen. | » 77,340 | |
| | | f 4,405,143 |

Daarentegen is op de begrooting voor 1881 *minder* uitgetrokken dan op die voor 1867.

| | |
|-------------------------------|----------|
| Vuur en licht wachten. | f 9,000 |
| Kosten verpleging Veenhuizen. | » 11,500 |
| Subsidie wed.- en weezenkas. | » 12,000 |
| Gratificatiën. | » 500 |
| Wachtgelden. | » 8,288 |
| Onvoorzene uitgaven. | » 4,907 |
| | » 46,195 |

Voor 1881 alzoo meer op bovengezegde posten..... f 4,358,948

De begrooting voor 1867 bedroeg, zonder buitengewone uitgaven..... » 12,796,164

en is dus gestegen op voornoemde posten tot f 17,155,112.

Met eenige uitgaven zooals de f 35.588 voor het topographisch bureau, dat vroeger niet in zijn geheelen omvang op de begrooting van oorlog voorkwam; de kosten der militaire spoorwegcommissie; kosten van gasverlichting in de kazernen; een kleine subsidie aan de vereeniging het Roode Kruis en aan het fonds tot ondersteuning van weduwen en weezen van militairen beneden den rang van officier, wordt dan voor de gewone uitgaven het tegenwoordig eindcijfer van f 17.222.500 bereikt.

Wil men onderzoeken of op dit cijfer te bezuinigen is, dan legge men in de eerste plaats het rapport over de mobilisatie van 1870 naast de hiervoren vermelde verhoogingen en vrage zich af wat er kan worden gemist?

Men vergeete bovendien niet dat *alles* sedert dien tijd duurder is geworden, hetgeen zich zoowel in de burgermaatschappij als in de militaire doet gevoelen.

Als men dus wilde bezuinigen zou men de buitengewone uitgaven moeten staken. Doch de aanschaffing van nieuw geschut kan men niet missen, evenmin die van beter materieel voor den geneeskundigen dienst. Men zou dus de uitgaven voor kazerneering moeten laten vervallen; doch juist op verbetering van 't logies van den soldaat is herhaaldelijk door de Tweede Kamer zelve aangedrongen; immers omdat aan die hoofdvoorwaarde niet voldaan was, kon men niet overgaan tot de invoering van den verplichten persoonlijke dienst.

Op het oogenblik dat deze regelen in het licht zullen verschijnen zal de beslissing over de voorstellen van den Minister van Oorlog zeer aanstaande zijn. Van verschillende kanten zijn reeds in de Kamer stemmen opgegaan om die voorstellen te verwerpen en ook dezen Minister van Oorlog, hoe bekwaam hij ook zijn moge, den weg zijner voorgangers te doen volgen. Met eenige zekerheid dus te voorspellen wat het lot van die voorstellen zijn zal, gaat niet. Wat met de beschikbare fondsen bereikbaar was, wordt bereikt; wil men meer, wil men iets beters, dan is dit niet te verkrijgen zonder meer geld, daar het eenige wat zonder grootere geldelijke opofferingen tot verbetering kon leiden, de verplichte persoonlijke dienst, door de Tweede Kamer in der tijd verworpen is.

De Kamer kan nu op verschillende wijzen handelen. Zij kan, wanneer zij niet door verwerping der begrooting het Kabinet wil schokken, of wanneer zij, wel is waar tegen de plannen des Ministers in redelijken zin geen oppositie kan maken, maar toch het geld daarvoor niet wil toestaan, vooreerst trachten de zaak op de lange baan te schuiven, door indiening eener credietwet te vragen, tot zoolang de ontwerpen van wet op de militie en schutterij zullen zijn verschenen. Dit is dan echter slechts uitstel van executie; het is ook niet het middel om aan de militaire quaestie een *einde* te maken en evenmin het middel om aan Nederland een leger en behoorlijke weërmiddelen te verschaffen. Wij hopen dus dat de Minister van Oorlog daartoe niet zal medewerken.

Verder kan zij amendeeren, doch op wat? Elk ingrijpend amendement dat tot vermindering zou leiden, werpt echter waarschijnlijk het stelsel des Ministers omver en wij vertrouwen dat de Minister genoeg zelfstandigheid en karakter heeft om zich ook dit niet te laten aanleunen. Wanneer men een vol jaar over een onderwerp als deze begrooting heeft gepeinsd, als men elk onderdeel daarvan heeft gewikt en gewogen, werpt men niet op eenmaal datgene wat men na rijp beraad heeft vastgesteld, overboord.

Eindelijk nog kunnen de Kamers de begrooting verwerpen en hoewel wij van de wijsheid der Vertegenwoordiging verwachten dat zij, nu zij een Minister met een stelsel, een bekwaam Minister, en iemand die weet wat hij wil, voor zich heeft, dit *niet* zal doen, ware het niettemin mogelijk. Doch, wij mogen 'tgerust vragen: wat dan? Zal men dan, met den 12den Minister van Oorlog na 1870, proeven gaan nemen om, niettegenstaande het leger de grootste behoefte heeft aan stabiliteit, na 1 of 1½ jaar, weer hetzelfde liedje van voren af aan te zingen? Tot nog zijn onze Ministers van Oorlog allen eerlijke mannen geweest, die der Kamer hebben durven zeggen waar 't op staat; zou men dan nu, in de zucht tot bezuiniging, tot de kwakzalvers van 't métier zijn toevlucht moeten nemen? Of weet de Kamer een bekwaam, ernstig man die nu, *dadelijk*, met minder opofferingen dan deze Minister wil, de onafhankelijkheid des lands weet te verzekeren; dan ware misschien oppositie gewettigd, maar zoolang zij daarvan geen *volkomen* zekerheid heeft — en de Kamer heeft waarlijk reeds leergeld genoeg op dat punt opgedaan — zou zij door verwerping der begrooting slechts nieuwe proeven gaan nemen. De toestand is onvoldoende, dat weet ieder; met langer uitstel blijft men dus de onafhankelijkheid des lands in de waagschaal stellen en dat is niet hetgeen wat *het Nederlandsche volk* wil.

Het grootste gebrek, dat de plannen des Ministers aankleeft, is dat hij te weinig vraagt; niet wat betreft het materieel, maar wat aangaat het personeel. Van de militaire leden der Kamer verwachten wij dat zij pogingen zullen aanwenden die plannen in dat opzicht te verbeteren; van de overige leden dat zij de begrooting zullen ter hand nemen met den ernstigen wil ditmaal niet te rusten vóór dat de militaire quaestie zij opgelost, opdat er eindelijk, na 10 jaren langen strijd, een regeling tot stand kome, die een einde maakt aan die onzekerheid, die ontmoedigend werkt op het leger, die alle vooruitgang verlamt en die in strijd is met de belangen van de weerbaarheid der natie.

November, 1880.

X. XZ.

Iets over het verleenen van vrijwillige hulp aan zieke en gewonde krijgslieden.

De militaire geneeskundige dienst te velde, hoewel in de laatste jaren in verscheidene Europeesche staten aanzienlijk verbeterd, bleek evenwel tot nu toe niet in staat te zijn, ten volle in de verpleging der zieke en gewonde krijgslieden te kunnen voorzien.

Welk tijdperk van de geschiedenis ook moge worden geraadpleegd, overal zal men ontdekken, dat de bewoners van het oorlogstoneel moesten medewerken om de smart en de ellende der ongelukkige slachtoffers van den strijd, eenigszins te helpen leenigen.

Die hulp, hoezeer dikwijls met de meeste opoffering verleend, was in de eerste jaren dezer eeuw nog volstrekt niet vrijwillig. Zij ontstond slechts door den drang der omstandigheden en was niet georganiseerd noch voorbereid. In de vele tekortkomingen van den saniteitsdienst kon door haar dan ook slechts op een hoogst gebrekkige wijze worden voorzien.

Duizende en nogmaals duizende dierbare menschenlevens zijn voor den staat verloren gegaan; ontzaglijk veel, ja, veel te veel smart en ellende is moeten worden geleden, enkel en alleen wijl staat en volk niet in tijds op middelen bedacht waren, om de verschrikkelijke rampen die elke oorlog noodzakelijk na zich moet slepen, te verzachten.

Eerst sedert een halve eeuw scheen men te begrijpen dat er voor het lot van den gewonden krijgsman meer moest worden gedaan.

Verscheidene Europeesche staten begonnen van af dien tijd, al ging het dan ook nog niet met de vereischte voortvarendheid, hun saniteitsdienst te reorganiseeren, terwijl de volkeren, het voorbeeld van de Pruisische natie in den vrijheidsoorlog van 1813 volgende, voortaan vrijwillig een deel van het groote liefdewerk op zich namen.

Al zeer spoedig, vooral na den slag bij Leipzig, bleek het maar al te duidelijk dat, wilde men werkelijk nut van de vrijwillige hulp hebben, zij in tijds moest worden georganiseerd.

Het ontbrak dan ook niet aan vaderlandslievende en kundige mannen, om gedurig het groote nut hiervan aan te toonen en de vrijwillig hulpbiedende landgenooten aan te sporen partijzucht en particuliere belangen op zijde te zetten, zich tot gezelschappen van grooteren of kleineren omvang te vereenigen, ten einde zoodoende de liefderijke taak beter te kunnen volbrengen.

In verschillende landen ontstonden dan ook van af dat tijdstip weldadigheidsgenootschappen en bijzondere vrouwenvereenigingen.

Hoewel in 1815 nog in hare kindsheid hebben deze vereenigingen, daartoe in staat gesteld door de milde gaven hunner landgenooten, reeds in dat jaar menig lijden helpen verzachten en een groot aantal nuttige menschenlevens voor den Staat behouden.

De humaniteit was blijkbaar thans in Europa voor goed ontwaakt. In enkele staten evenwel paste men het humane beginsel, n.l. om vrijwillig hulp te verleenen, al zeer slecht toe. Vooral schijnt zulks in Beieren, Wurtemberg en Nassau het geval geweest te zijn. Daar toch, werden *vijandelijke* zieken en gewonden, die men noodzakelijk had moeten opnemen, op een afschuwelijke wijze verwaarloosd. Zelfs onthield men hun den noodzakelijksten geneeskundigen en geestelijken bijstand. Nassau spande de kroon boven allen; de *vijandelijke* gekwetsten en zieken werden hier letterlijk onmenschelijk bejegend en in lokalen gestopt, waarvan de Minister v. MARSCHALL zelf getuigde dat het ware pestholen geleken.

Zoo ook schreef de »Central-hospital-verwaltung» te Frankfort a/M. aan den Directeur-Generaal der hospitalen von STEIN het volgende:

»In keinen deutschen Lande sind die Kranken, meistens Preusen, in unmenschlicheren Weise verwahrt worden, und nirgend haben Mangel und Elend so schrecklich die braven Soldaten vernichtet als grade dort. Eine blutige Schlacht hätte dem preussischen Heere weniger gekostet, als die unbrüderlichen und undeutschen Kranken-herbergen in dem nassauischen Lande. Man . . ." maar genoeg! — het aangehaalde is reeds meer dan voldoende om in den tegenwoordigen tijd, een ieder met afschuw op zulk een humaniteit te doen neerzien.

Gelukkig behooren deze voorbeelden tot de uitzonderingen en ziet men, de geschiedenis verder doorbladerende, de vrijwillige hulp der volkeren snel ontwikkelen ja, — enkele uitzonderingen daargelaten — sneller dan de saniteitsdienst der regeeringen, die zelfs nog heden ten dage in sommige staten, en hieronder behoort helaas ook de onze, nog zeer veel te wenschen overlaat.

Toch is het de regeering en niet de vrijwillige hulp eener natie, die zich het meest moet beijveren om den krijgsman te velde, die elk oogenblik bereid is goed en bloed voor het heil van den staat ten offer te brengen, een goede verpleging te bezorgen. Door het vervullen van dien plicht — want een heilige plicht is het — handelt zij niet alleen in het welbegrepen belang van het individu, maar zonder twijfel ook in dat van den staat, want het is ontgezeggenlijk waar dat het moreel van een leger zal stijgen, als de strijders

het volle bewustzijn in zich omdragen dat zij, bij eventueele verwonding of ziekte, spoedig en liefderijk zullen worden verzorgd.

Dat bij ons de saniteitsdienst te velde nog zeer veel te wenschen overlaat, wie zal het loochenen? Een enkele aanhaling uit het werkje van onzen kundigen oud-officier van gezondheid Dr. M. W. C. GORI, getiteld »De militaire chirurgie en de geneeskundige dienst te velde», is anders reeds voldoende om het gebrekkige daarvan aan te toonen.

Op bladz. 41 van dat boekje, dat, zoo luidt het in het voorwoord, met geringe wijziging in den vorm, de beide toespraken vereenigt, waarmede in de jaren 1874 en 1875 de voordrachten over de militaire chirurgie aan het Atheneum illustre werden geopend, wordt gezegd:

»En hoe is de organisatie van den ambulancedienst bij ons leger? hoor ik vragen.

»Al moeten wij op die vraag vooralsnog het antwoord schuldig blijven M. H., dan behoeft dit ons volstrekt niet terug te houden van het onderzoek derzelfde inrichtingen bij andere volken, ten einde daaruit resultaten te trekken, die ook hier van belang zijn te achten.»

Dit echter in het voorbijgaan.

Wij zeiden straks dat het humaniteitsgevoel eenmaal wakker geschud, niet weder insluimerde, maar zich snel begon te ontwikkelen.

De oorlogen tegen Denemarken van 1848—1850, die in Baden, de Krim, Italië, enz. zijn daar om zulks te bewijzen. In al deze oorlogen ziet men mannen zoowel als vrouwen met belangeloozen ijver, stalen volharding en groote doodsverachting op de slagvelden, bij de ambulancen en in de hospitalen, den militairen geneeskundigen dienst de behulpzame hand bieden, terwijl tevens van alle zijden geld en goed werd toegezonden om de lijders van al het noodige behoorlijk te voorzien.

Al die liefdevolle hulp en milddadigheid werd niettemin slechts door een gering succes bekroond en zulks voornamelijk wijl die hulp, als zijnde niet voorbereid en onvoldoende georganiseerd, of te laat kwam of naar plaatsen werd gedirigeerd waar zij overbodig was; terwijl daaraan elders de grootste behoefte bestond.

In geen te voren gevoerden krijg trad het nut en de noodzakelijkheid der vrijwillige hulp zóó duidelijk op den voorgrond als in den Amerikaanschen burgeroorlog; maar ook nog nooit had een natie zich tot het verrichten van haar liefdadigwerk zóó aaneengesloten als juist dit volk.

Uit het volgende beknopte verhaal van den in dezen oorlog vrijwillig verleenden bijstand, kan men reeds voldoende zien wat een volk vermag, wanneer het tot het bereiken van een groot en goed doel met de regeering samenspannt.

Bij het uitbreken van den oorlog zag het er met den saniteitsdienst te velde al zeer treurig uit; zelfs voor de eerste hulp ontbrak nagenoeg alles.

Men had gebrek aan transportwagens en transportdieren, aan medicamenten en instrumenten, aan tenten en bovendien aan artsen.

De gevolgen dezer verwaarloozing bleven dan ook niet uit.

Na de eerste gevechten moesten duizende krijgslieden 2 à 3 dagen op het door kogels omwoelde of regen doorweekte slagveld in afschuwelijk verminkten toestand blijven liggen, alvorens zij onder geneeskundige behandeling konden komen, en zulks niettegenstaande men toen reeds door de vrijwillige hulp werd ondersteund.

Ongeveer negen dagen na den eersten vijandelijken aanval op het fort Sumter hadden reeds een honderdtal aanzienlijke dames uit New York het besluit opgevat, het treurige lot hunner arme verminkte natuurgenooten zoo veel mogelijk te helpen verzachten. Ondersteund door tal van invloedrijke en bekwame mannen, stelden zij zich daartoe in verbinding met de regeering.

Ongelukkig voorwaar sloeg deze, hoewel er ten zeerste van overtuigd, dat het saniteitswezen in den slechtsten toestand verkeerde, het liefdevolle aanbod af. Als reden dier weigering werd opgegeven dat men vreesde dat door de inmenging der vrijwillige hulp, de verwarring nog grooter zou worden. Dit treurige besluit, waarop men reeds — daartoe door de openbare meening gedwongen, — twee maanden later terug moest komen, heeft den Staat niet alleen vele kloeke mannen gekost, maar bovendien het lijden van tal van slachtoffers ontzettend vermeerderd.

Zooals reeds gezegd is kwam de regeering al zeer spoedig op haar besluit terug.

Bij decreet van den 13den Juni 1861 verkreeg genoemde vrouwenvereniging, waaraan zich reeds vereenigingen uit andere steden hadden aangesloten, vergunning, zich te constitueeren als »United-States-Sanitary-Commission».

Sedert dat tijdstip vermeerderden de vrouwen-comités bij den dag en groeiden zeer spoedig tot een zeer groot getal aan. Zij stelden zich ten doel door de opbrengsten van tentoonstellingen, loterijen, vrijwillige giften enz. alles aan te schaffen, wat voor de ongelukkige zieke en gewonde krijgslieden benoodigd was. De verpleging zou voor alle lijdens dezelfde zijn, onverschillig tot welke nationaliteit, politieke gezindheid of ras zij ook mochten behooren.

Ziedaar reeds de opvatting der humaniteit, zooals zij in 1864 op het congres van Genève is gehuldigd geworden.

Voorts werd bepaald dat de hulp niet alleen tot de hospitalen zou worden beperkt, maar zich ook moest uitstrekken tot het opnemen en wegdragen der gekwetsten van het slagveld, het transporteeren naar meer achterwaarts gelegen ziekeninrichtingen enz. Om dit veelledige doel op de beste wijze te kunnen bereiken, organiseerde de Commissie zes afdelingen.

Eéne afdeling belastte zich met het inzamelen, beheeren en verzenden der liefdegaven. Zij werkte met 200 beambten.

Een andere droeg zorg voor de hygiëne bij de troepen te velde en in de

hospitalen en stelde zich op de hoogte van alles waaraan de soldaten, zoo-
wel zieke als gewonde, gebrek hadden.

De derde verleende onderstand aan zieke en gebrekkige uit het leger afge-
voerde militairen, zoolang hun pensioen of onderstand nog niet geregeld was.

De vierde afdeling had tot taak belangstellenden de noodige inlichtingen
aangaande het lot van vaders, zonen, broeders enz. te verschaffen.

De vijfde hield zich hoofdzakelijk onledig met het boeken en tabelliseeren
van het materieel.

De zesde afdeling eindelijk, ondersteund door de kundigste medici van het
rijk, verzamelde de nieuwste ontdekkingen op het gebied der geneeskunde
en militaire chirurgie en stelde de artsen te velde daarmede in kennis.

Deze reusachtige onderneming bestond door bijdragen van allerlei aard.

Aan de verschillende legerafdeelingen waren kundige en respectabele mannen
als gedelegeerden toegevoegd, die òn door eigen waarneming òn door het
inwinnen van berichten bij artsen en commandeerende officieren, zich vol-
komen op de hoogte moesten houden van de behoeften van het leger.

In Washington, Louisville en New York waren centraalmagazijnen aan-
gelegd waaruit de depots bij de divisien voortdurend werden aangevuld.

Een voldoende aantal artsen werd belast met het geneeskundig toezicht over
zieken en gewonden op de slagvelden en in de hospitalen en moesten tevens
een wakend oog houden op den gezondheidstoestand der troepen in het al-
gemeen. Deze geneeskundige inspecteurs waakten vooral tegen de scheurbuik
in de legerplaatsen en het is hun door het nemen van doeltreffende voor-
zorgsmaatregelen bij herhaling gelukt, deze ziekte bij hare geboorte te smoren.

Op het oorlogstoneel werden door het comité niet minder dan 214 hospi-
talen opgericht, waarin \pm 134.000 ongelukkigen konden worden opgenomen.

Stoommachines waren voortdurend tot allerlei doel in beweging; aan ijs
ontbrak het nergens.

De Commissie verreed zorgvuldig met de militaire chefs in conflict te
komen; zij eerbiedigde steeds de discipline, handelde nooit willekeurig maar
altijd in overleg met de militaire autoriteiten. Hierdoor gelukte het haar dan
ook zeer spoedig al de hindernissen te overwinnen die haar aanvankelijk, in
den regel uit gemis aan vertrouwen, in den weg werden gelegd.

Toen M'CLELLAN tegen Richmond oprukte liet het Comité hem door stoom-
schepen volgen, waarin duizenden de vereischte verpleging vonden. Een
groot stoomschip o. a. was voor 477 bedden ingericht. Voor de Atlantische
kusten waren twee groote en zes kleinere stoomschepen aangekocht geworden.
Bovendien bezat het zes stoombooten voor het transporteeren der benoedigd-
heden, terwijl het tevens voor het vervoer der gewonden zeer doelmatig
ingerichte spoorwagens liet aanschaffen.

In tegenstelling met het treurige bericht waarmede wij het verhaal van
dezen oorlog begonnen, deelen wij thans mede dat, volgens geloofwaardige
berichten aan al de bij den storm op de Frederiksburger schansen gewonde

strijders reeds twee uren na den aanval de eerste hulp was verleend geworden.

Na den bloedigen slag bij Getteysburg werden alleen door de artsen van het Comité 14.000 gewonden verpleegd, terwijl het bij Sharpsburg geheel alleen in de verpleging de ongelukkigen voorzag, vermits de saniteitsinrichtingen der regeering eerst drie dagen na den slag aankwamen.

De werkzaamheden van het Comité strekten zich nog verder uit:

Groote gebouwen werden ingericht voor de verpleging van invaliden en convalescenten. Stoombooten en spoorwegen stonden steeds gereed, om de manschappen die om de eene of andere geldige reden het leger hadden moeten verlaten, naar of in de nabijheid hunner haardsteden terug te voeren.

Ook nog na den oorlog zette het zijne werkzaamheden voort door aan behoeftige invaliden en hunne gezinnen den noodigen onderstand te verzekeren of hun betrekkingen te bezorgen, die hunne krachten niet te boven gingen.

Hoe groot de omvang der werkzaamheden was kan men eenigszins nagaan als men weet dat van Juni 1861—1864 de waarde der vrijwillige bijdragen van allerlei aard op niet minder dan 7.134.661 dollars moet worden geschat. Aan baar geld verkreeg men 3.083.124 dollars, waarvan gedurende genoemd tijdstip 2.467.958 dollars werden verbruikt.

Naast dit Comité vormde zich in Noord-Amerika een »Christelijk Comité van het leger der vereenigde staten» hetwelk zich ten doel stelde, zoowel voor het geestelijk als lichamelijk heil van de troepen der land- en zeemacht te zorgen.

Ook vormde Generaal FREMONT een »Western Sanitary-Commission», terwijl tevens de »War-claim association» onder presidentschap van Generaal WINFIELD SCOTT in het leven werd geroepen.

De heilige geestdrift en énergie van het Amerikaansche volk en de krachtige maatregelen der regeering hebben in dezen oorlog in menig opzicht wonderen te aanschouwen gegeven; maar toch hebben zij niet kunnen voorkomen dat, vooral in den beginne, velen van gebrek en ellende zijn omgekomen en zulks alleen wjl men in vreedestijd verzuimd had, zich tot het verrichten van dezen arbeid, behoorlijk voor te bereiden.

Gelukkig voor deze natie had de oorlog geen snel verloop, de veldslagen volgden elkander in den regel met groote tusschenpoozingen op; snelle marschen hadden zelden plaats; terwijl meestal dagen van te voren de groote veldslagen konden worden voorzien, waardoor men in de gelegenheid was, de ontbrekende saniteitsmiddelen enz. nog in tijds aan te vullen.

Hadden de Amerikanen zoo snel moeten ageeren als bijv. de Pruisen in de laatste oorlogen hebben gedaan, dan zou het er zeer zeker vooral met dit gedeelte der legerverpleging veel ongunstiger hebben uitgezien. Hoogst verkeerd zou het daarom zijn, bijaldien men de vrij goede resultaten door den saniteitsdienst in den Amerikaanschen burgeroorlog verkregen, als be-

wijsgronden wilde aanhalen voor de mindere noodzakelijkheid eener reeds in vreedstijd behoorlijk georganiseerde staats- en vrijwillige hulp.

Het krachtigste betoog hiertegen hebben de Amerikanen trouwens zelf geleverd, door onmiddellijk na den oorlog, zoowel aan den militairen geneeskundigen dienst, als aan de vrijwillige hulp, alle aandacht te wijden.

Zoo behoort het ook te zijn.

In vollen vrede dient men *à tête reposée* na te gaan, niet alleen hoe men bij het uitbreken van een oorlog slagen zal toebrengen of afweren, maar ook hoe de toegebrachte wonden — en deze missen nooit, — op de spoedigste en beste manier kunnen worden geheeld.

Regeering en natie moeten ook tot dit laatste doel in tijds samenwerken; zulks is een bepaalde noodzakelijkheid. De geschiedenis leert ons wel dat de regeering alleen niet in staat is *ten volle* in de verpleging van den zieken en gewonden soldaat te velde te voorzien, doch dit ontslaat haar evenwel in geen deele van de verplichting datgene te doen wat in haar vermogen is, om haar saniteitsdienst te velde den hoogst mogelijken graad van volkomenheid te bezorgen.

Volgens het gevoelen van RICHTER, PYROGOFF, BILLROTH, BUCKHARDT en meer andere deskundigen moet de saniteitsdienst van elken staat zoodanig georganiseerd zijn, dat vrijwillige hulp minstens tijdens het gevecht, op het slagveld, onnoodig is.

Dr. RICHTER beantwoordt de vraag of de leden van de vrijwillige hulp al of niet aan den dienst van de saniteitsdetachementen behooren deel te nemen, nagenoeg op de volgende wijze.

Nog in den jongsten oorlog tegen Frankrijk, zoo zegt hij, bevonden zich tot in de laatste maanden bij enkele korpsen, afdelingen uit vrijwillige zieken-dragers samengesteld, die bij de gevechten de gewonden van het slagveld opnamen en naar de militaire artsen brachten.

Volgens mijn overtuiging moet zulks door het uitbreiden der staatshulp onnoodig gemaakt worden. Het leger behoort voldoende hulpmiddelen te bezitten om dezen noodzakelijken saniteitsdienst te velde zelf naar behooren te kunnen vervullen en men dient den geneeskundigen dienst zoolang te vermeerderen en te verbeteren totdat hij aan die eischen beantwoordt.

Wat in het gevecht bepaald noodzakelijk moet geschieden, dat dient de officieele factor in het leger te kunnen doen, te meer wijl men zich op den voortdurenden arbeid der vrijwillige helpers niet volkomen mag verlaten; zij toch letten niet uitsluitend op het staats-, maar ook — en hierover kan men hun bezwaarlijk eenig verwijt maken — op hun eigen belang, iets waarvan de leden der verplichte hulp in het geheel niet mogen denken.

Bovendien moet op het slagveld de strengste discipline heerschen; dáár heeft slechts de officier te bevelen; daar moet volstreckte gehoorzaamheid zijn en houdt dus alle vrijwilligheid op. Al wie geen soldatenpak draagt, wordt op het slagveld met zekeren argwaan aangezien en wordt als iemand niet tot

het geheel behorende, behandeld. Eindelijk heeft men droevige ervaringen uit vroegere oorlogen opgedaan die de toelating der vrijwillige hulp op het slagveld niet billijken.

Ook op het »Congrès d'hygiène et de sauvetage" te Brussel in September en October 1876 gehouden, is dit onderwerp ter sprake gekomen.

Bij die gelegenheid verhieven zich eveneens krachtige stemmen tegen de vrijwillige ziekenverpleging op het slagveld. De doctoren LEUTHOLD en HEYFELDER verklaarden er zich bepaaldelijk tegen en wel op grond dat die hulp, met welke goede bedoelingen ook ondernomen, niet kan nalaten verwarring te stichten, iets wat natuurlijk op het slagveld met alle macht moet worden voorkomen.

De Pruisische regeering is dezelfde meening toegedaan. Reeds den 11den Juli 1866 toch werd door het Ministerie van Oorlog bekend gemaakt dat het de taak, n.l. om voor de gewonden op het slagveld zorg te dragen, beschouwde, als geheel en al tot den militairen geneeskundigen dienst te behooren en daar alzoo geen vrijwillige hulp verwachtte noch voor bepaald noodzakelijk hield.

Dat ons saniteits-hulppersoneel niet toereikend is en tevens de vereischte geoefendheid mist om bij een gevecht van eenig belang de benoodigde werkzaamheden op het slagveld te kunnen volvoeren, meenen wij reeds op voldoende wijze in een vroeger opstel in dit tijdschrift te hebben aangetoond (1). Maar niet alleen dit personeel dient te worden vermeerderd, doch onze geheele geneeskundige dienst zal behooren te worden gereorganiseerd wil men daarvan op het slagveld de noodige vruchten plukken.

Reeds bij herhaling werd dan ook door deskundigen de noodzakelijkheid betoogd, dat de organisatie van den geneeskundigen dienst zoodanig moet wezen, dat zij berekend is voor de behoeften van den werkelijken oorlog en wij gelooven dan ook dat omtrent dit punt de militaire artsen het wel allen eens zullen zijn.

Maar niet alleen militaire geneeskundigen, ook andere officieren die van de legerverpleging een studie hebben gemaakt, zooals b.v. den bij het Nederlandsch officierskorps algemeen bekenden VON VERDI DU VERNONIS, achten een oorlogsorganisatie van dit dienstvak bepaald noodzakelijk.

Zoolang onze geneeskundige dienst de gebrekkige inrichting blijft behouden die ieder deskundige hem thans toekent; zoolang het saniteits-hulppersoneel niet aanzienlijk zal zijn uitgebreid en verbeterd, — zoolang zal onze regeering geen besluit mogen en kunnen nemen als dat der Pruisische regeering in 1866.

Breekt onder de tegenwoordige omstandigheden een oorlog uit, dan zal, dunkt ons, welke groote nadeelen daaraan dan ook mogen zijn verbonden,

(1) Jaargang 1877, nr. 9.

de eerste hulp op het slagveld ongetwijfeld voor een aanzienlijk deel óf door geheel ongeoeffende militairen óf door daarvoor beschikbaar personeel van het Roode Kruis moeten worden toegebracht.

Is het dus ergens wenschelijk reeds in vredestijd een goed georganiseerde en aanzienlijke vrijwillige hulp te bezitten, dan is het zeer zeker in ons land.

Eenige jaren na de Conventie van Genève, won in Nederland het gevoelen veld dat de vrijwillige hulp reeds in vredestijd behoorlijk moest worden voorbereid. De oprichting eener »Nederlandsche vereeniging tot het verleenen van hulp aan zieke en gewonde krijgslieden in tijd van oorlog» was er het gevolg van.

Het hoofdcomité dezer bij 's Konings besluit van den 19den Juli 1867, n°. 60, ingestelde vereeniging heeft zijn zetel te 's Gravenhage en staat als besturend, raadgevend en inlichtend lichaam aan het hoofd der vereeniging. Zijne leden worden door den Koning benoemd.

Sedert het bestaan dezer vereeniging, algemeen bekend onder den naam van het »Roode Kruis» zijn reeds verschillende stemmen opgegaan om de Nederlandsche natie krachtig aan te sporen, zich als één man om de witte banier met het Roode Kruis te scharen.

In vele plaatsen heeft men aan die oproepingen gehoor gegeven, zoodat dan ook reeds in onderscheidene gemeenten subcomité's zijn opgericht geworden.

Blijkens het »verslag der verrichtingen van het hoofdcomité en van den staat en de werkzaamheden der comité's» in de jaren 1873—74, uitgebracht in de 4de algemeene vergadering, telde de vereeniging 121 comité's.

Uit de verslagen in de 5de en 6de algemeene vergadering uitgebracht, is op te maken, dat het aantal comité's achtereenvolgens verminderd en thans tot 112 is teruggebracht.

Hoe aanzienlijk de deelneming nog moge klinken, toch is zij verre van algemeen. Zulks valt reeds dadelijk in het oog als men bedenkt dat er in een tachtigtal vestingen en steden, gezwegen nog van het groote aantal zeer bloeiende en rijke dorpen geen comité's gevestigd zijn. Zoo b.v. treft men geen comité's aan in: Venlo, Weert, Naarden, Muiden, Grave, Delfzijl, Willemstad, Goes, Maassluis, Rosendaal, Zwolle, Enschede, Appingedam, Winschoten, Sneek, Amersfoort, Enkhuizen, Edam, enz.

Bovendien zijn er wel 40 comité's en hieronder van zeer aanzienlijke plaatsen die aan het Hoofdbestuur reeds sedert eenige jaren geen verslag omtrent den toestand en de werkzaamheden hebben ingezonden en waarvan men dus wel mag veronderstellen dat zij feitelijk hebben opgehouden te bestaan.

Het hoofdcomité heeft zich dan ook reeds genoodzaakt gezien, in zooverre van zijne statuten af te wijken, om aan enkele comité's toe te staan, het heffen der contributiën tijdelijk te staken.

Hoe noodzakelijk het ook voor de vereeniging moge wezen een behoorlijk reserve-fonds te hebben, toch kunnen wij dien maatregel niet anders als toe-

juichen, aangezien hij ten doel heeft de reeds bestaande comité's zooveel mogelijk in stand te houden.

Dat de bronnen in tijd van vrede voor het Roode Kruis niet sterk vloeien, komt uit den vredestand zelf voort en is, dunkt ons, volstrekt geen onrustbarend verschijnsel. De mildadigheid toch doet zich in den regel eerst dan gelden wanneer de noodzakelijkheid zulks bepaald vereischt en duurt meestal niet langer dan de behoefte dringt.

Het is zeer goed te begrijpen dat velen in het genot van den vollen vrede niet inzien, waartoe het noodig is contributiën te betalen voor slachtoffers van een eventueelen oorlog, aan welks ontstaan men liefst twijfelt en waaraan men in elk geval steeds ongaarne denkt.

Bovendien spreekt het als vanzelf dat de mildadige hand zich liever uitstrekt naar de behoeftigen van heden, dan naar die van de toekomst. In andere beschaafde landen zien wij dezelfde verschijnselen. Zoo b.v. behield het centraalcomité in Berlijn na zijn werkzaamheid in den Deenschen oorlog een som van omstreeks 9000 thaler over en had bij het begin van den oorlog in het jaar 1866 slechts \pm 11000 thaler beschikbaar. Het ontving alzoo, na aftrek van de interestgelden, in den tijd van 1½ jaar slechts 1500 thaler aan bijdragen. Ook in alle andere Deutsche landen heeft men de ervaring opgedaan, dat in vreedetijd de belangstelling in het Roode Kruis, vooral uit een financieel oogpunt beschouwd, ontzettend vermindert.

Zien wij in de mindere ontvangsten van het hoofdcomité weinig gevaar, van veel ernstiger aard schijnt ons de vermindering der comité's toe.

Breekt voor Nederland de ure van het gevaar aan, dan, wij houden er ons van overtuigd, zal een ieder gaarne naar zijn vermogen een offer op het altaar der vaderlandsliefde en menschlievendheid willen brengen. Bronnen van allerlei aard zullen in alle oorden van ons land worden geopend en het is vooral op dat tijdstip noodzakelijk, dat er in elke gemeente van eenig belang, een vereeniging van mannen of vrouwen besta, die zich met de inzameling, verzending, enz. der liefdegaven belast en zich reeds in vreedetijd volkomen op de hoogte heeft gesteld van alles wat haar bij opkomend oorlogsgevaar te doen staat. Moeten op dat oogenblik nog zulke vereenigingen worden gevormd dan gaat daarmee o. a. reeds een kostbare tijd verloren, — een verlies, dat wellicht niet weder is te herstellen.

Het tijdsverloop toch tusschen een oorlogsverklaring en het eerste kanonschot zal zeer zeker bij ons uiterst kort zijn, en er kan dan ook niet genoeg op gewezen worden, dat vooral wij met alles gereed moeten zijn zoodra gevaar dreigt.

Wij militairen, die zonder twijfel het grootste belang bij den bloei dezer instelling hebben, en voor wie zij als het ware in het leven is geroepen, zijn verplicht krachtdadig mede te werken om te trachten haar tot een zuivere nationale te maken en de overtuiging te doen ingang vinden, dat een degelijke voorbereiding in vreedetijd bepaald noodzakelijk is, om in tijden van

gevaar, dadelijk en volkomen gereed te staan om de slagen van den oorlogsgeessel zooveel mogelijk te breken.

Algemeene verspreiding eener juiste kennis aangaande het doel en den werkring van het Roode Kruis is daartoe reeds een uitstekend middel, — een middel tevens dat zoo goed als onder ieders bereik ligt.

Bij de theorieën toch die jaar in jaar uit met de miliciens gehouden worden, zal men meermalen in de gelegenheid zijn dit onderwerp ter sprake te brengen.

In de compagnieën zou men de bepalingen betreffende de conventie te Genève, benevens de Statuten der »Nederlandsche vereeniging tot het verleenen van hulp aan zieke en gewonde krijgslieden in tijd van oorlog» kunnen plaatsen; terwijl voor de cantines, voorzoo veel zulks nog niet is geschied, lectuur over het Roode Kruis zou kunnen worden aangeschaft. Al deze middelen, die natuurlijk nog voor vermeerdering vatbaar zijn, zullen ongetwijfeld er reeds het hunne toe bijdragen om de belangstelling in deze zoo schoone instelling op te wekken en gaande te houden. Bovendien zullen velen onzer meermalen in de gelegenheid zijn nog in een ander opzicht in het belang van het Roode Kruis werkzaam te zijn, door bijv. in plaatsen waar nog geene comités gevestigd zijn, invloedrijke personen aan te sporen het initiatief te nemen om zoodanig comité in het leven te roepen.

Dwaas zou het zijn te willen beweren dat dergelijke poging altijd een gunstig resultaat zal hebben, maar dat zij tot een goeden uitslag *kan* leiden, is een feit.

Met elken steen die aangebracht wordt, nadert het schoone gebouw zijne voltooiing; laat ons dat niet vergeten.

Ook het Hoofdcomité zou naar onze bescheiden meening nog een reuzenschrede in het belang der vrijwillige hulp kunnen doen, n. l. door zich reeds in vreedstijd zoo nauw mogelijk aan den militairen geneeskundigen dienst aan te sluiten.

In Pruisen heeft men reeds sedert geruimen tijd de noodzakelijkheid daarvan ingezien en zijn dan ook tegenwoordig de vrijwillige en geneeskundige Staatshulp als het ware tot één lichaam saamgesmolten.

De rijke ervaringen door dezen staat in de laatste oorlogen opgedaan en het voortdurend streven zijner regeering om van de opgedane ondervinding partij te trekken, bestemmen hem als het ware tot leermeester der natiën zonder krijgservering.

Reeds in den oorlog van Denemarken werd het der Pruisische regeering en natie duidelijk, dat, zal het groote en edele doel der vrijwillige hulp, n. l. het lot van den gewonden of zieken krijgsman te lenigen, volkomen bereikt worden, zij voor alles zóó georganiseerd moet zijn, dat zij geheel en al aan den militairen geneeskundigen dienst aansluit en juist in het kader daarvan past.

Zonder dat is er dan ook geen eenheid van handelen denkbaar, iets wat voor het bereiken van een en hetzelfde doel toch noodzakelijk is.

Kort voor den oorlog met Oostenrijk in 1866 werd door de Pruisische regeering reeds een besluit genomen dat zoowel voor haar zelf als voor de vrijwillige hulp van het hoogste belang was. Bij kabinetsorder toch van den 31sten Mei 1866 werd de kanselier der Johanniter Orde Graaf EBERHARD ZU STOLBERG WERNIGERODE tot koninklijk commissaris en militair-inspecteur der vrijwillige hulp benoemd en als zoodanig van een doelmatige instructie voorzien.

Bij het uitbreken nu van den oorlog bood deze militair-inspecteur zich aan om tevens de functiën van generaal-gevolmachtigde van het Centraalcomité op zich te nemen en wist te bewerken dat al zijn gedelegeerden (Johanniter ridders) ook als gedelegeerden van bedoeld comité werden aangemerkt (1).

Hierdoor verkreeg het Centraalcomité als door een tooverslag de uitstekendste verbinding met het leger.

Door deze regeling gelukte het der centrale vereeniging tevens de liefdesoffers der natie in vertrouwde en omzichtige handen te leggen, met het militair bestuur en met alle ziekeninrichtingen in voortdurende verbinding te blijven en verkreeg zij tevens de stellige verzekering dat hare hulp overal daar te recht kwam waar zij op het dringendst werd vereischt.

Niettegenstaande dit alles ondervond men toch helaas nog al te dikwijls de groote nadeelen voortspruitende uit gemis aan voldoende overleg en aan het juist in elkaar grijpen van de vrijwillige hulp en den militair-geneeskundigen dienst.

Ook in den oorlog van 1870/71 deden zich dezelfde verschijnselen voor en zulks niettegenstaande men na 1866 alles had aangewend om zich zooveel mogelijk voor een toekomstigen strijd voor te bereiden. Regeering, zoowel als het Rode Kruis kenden de oorzaken dezer verschijnselen. Beide begrepen zeer goed dat het gecompliceerde raderwerk reeds in vredetijd behoorlijk diende te worden ineengezekt, zou het in oorlogstijd goed werken en toch verliepen er nog eenige jaren over voor en alear in Duitschland de overeenkomst tot stand kwam tusschen het hoofdcomité en het legerbestuur.

Thans zijn voorschriften aangegeven op welke wijze de samenwerking voortaan in oorlogstijd zal plaats hebben, welke voorschriften o. a. zijn opgenomen in de »Kriegssanitätsordnung» van 10 Januari 1878 (2).

Is het der Pruisische vereeniging voor hare organisatie en voor de beste

(1) Geschiktere personen voor gedelegeerden dan de Johanniter ridders zijn, kan men zich bezwaarlijk denken. Door geboorte en levensrichting reeds zijn zij boven andere burgerpersonen te verkiezen, terwijl de omstandigheid dat de meesten hunner oud-officieren zijn, bovendien nog het groote voorrecht biedt, dat zij bij al hunne handelingen met de militaire vormen en voorschriften rekening weten te houden.

(2) Zie ook *Mil. Spect.*, jaargang 1878, n^o. 12, bladz. 742 en volg.

uitvoering harer taak noodzakelijk gebleken, zich reeds in vreedstijd omtrent de samenwerking met de geneeskundige staatshulp tijdens een oorlog, met de regeering te verstaan, dan zal zulks hier te lande toch wel niet geheel overbodig kunnen worden geacht.

Bij herhaling zijn er dan ook reeds in verschillende algemeene vergaderingen der Nederlandsche vereeniging stemmen opgegaan, om op een betere organisatie en tijdige aansluiting aan den militair geneeskundigen dienst aan te dringen; — doch tot heden zonder resultaat.

De bezwaren van het hoofdcomité tegen een aansluiting in vreedstijd komen, meenen wij, in hoofdzaak hierop neer:

- 1°. dat zij in strijd zou zijn met de statuten der vereeniging, en
- 2°. de vrees, dat daardoor het legerbestuur in vreedstijd op het Rode Kruis zal steunen.

De statuten nu der vereeniging zijn niet onherroepelijk vastgesteld en *kunnen* dus worden gewijzigd. Het eerste bezwaar *kan* alzoo worden overwonnen; terwijl de vrees in 2°. uitgedrukt, naar onze meening, niet behoeft te bestaan. Hoewel in den regel niet optimistisch van aard, gelooven wij toch in deze, dat juist door met het hoofdbestuur over deze gewichtige aan gelegenheid in onderhandeling te treden, er voor dat bestuur een prikkel te meer zou ontstaan, om zijn geneeskundigen dienst zoo spoedig doenlijk overeenkomstig de eischen des tijds in te richten. Ook de vrees voor het verlies der zelfstandigheid van de vereeniging, die sommigen mocht bezielen, kan, dunkt ons, gerust ter zijde worden gesteld.

Het in overleg treden toch omtrent de samenwerking in oorlogstijd zal zonder twijfel zeer goed kunnen geschieden, zonder dat de vereeniging in vreedstijd iets van die zelfstandigheid zal behoeven prijs te geven; — maar, gesteld het ergste, n.l. dat, om tot een goede overeenkomst te kunnen geraken, werkelijk iets van dat zelfstandig handelen moest worden ten offer gebracht, dan nog zou men voor dien stap niet moeten terugdeinzen, als daardoor het doel der prachtige instelling zou kunnen worden bevorderd; want, vragen wij met MARX (1):

»Sollte nicht derjenige, der Zeit, Mittel und Kräfte im Dienst der Humanität zu opfern bereit ist, sollte nicht derjenige auch die Gelüste der Eitelkeit, der Eigenliebe und Selbständigkeit zu opfern bereit sein?»

Volledige voorbereiding in tijd van vrede is voor het Rode Kruis bepaald noodzakelijk en hiertoe kan ook gerekend worden te behooren: de regeling omtrent de samenwerking met de geneeskundige staatshulp in oorlogstijd!

Laat ons hopen dat het tijdstip niet ver meer verwijderd moge zijn, waarop onze militaire geneeskundige dienst naar eisch georganiseerd en reeds in vreedstijd nauw met de vrijwillige hulp verbonden zal zijn.

Onze tegenwoordige Minister van Oorlog is overtuigd van de noodzakelijk-

(1) P. MARX, Die praktischen Aufgaben der Humanität im Krieg und Frieden etc.

heid van het eerste, getuige de woorden waarmede de Memorie van toelichting betreffende het ontwerp van wet tot regeling van de betrekking en rangen enz. van den geneeskundigen dienst begint *„hervorming van den militairen geneeskundigen dienst is dringend noodig.”* Moge het hoofdcomité doordrongen worden van de noodzakelijkheid van het laatste, voor en aler het *„te laat”* moet worden uitgesproken.

Groningen, Juni 1880.

DOORNBOS.

Enige beschouwingen over de najaarsmanoeuvres der 3de Divisie, naar aanleiding van het opstel over die manoeuvres, voorkomende in het September-nummer van dit tijdschrift ⁽¹⁾.

Het is voorzeker een prijzenswaardige zaak de pen op te nemen en met zijn talenten te woekeren in het belang van kameraden die men door een te strenge veroordeeling hunner handelingen verongelijkt acht. Daarom hebben wij het bovengenoemde opstel met ingenomenheid begroet. De Schrijver heeft die manoeuvres met zorg bestudeerd en zijn beschouwingen, die meermalen grondige kennis van tactische leerregels verraden, zouden zeer zeker van gewicht zijn, indien zij meer op praktische grondslagen waren gebouwd. Dit is echter meermalen het geval niet en daardoor verliest het opstel wel eenigszins aan waarde. Wij zullen trachten dit in enkele beschouwingen aan te toonen, niet om, zooals de Schrijver zegt, critiek aan critiek te paren, maar omdat de billijkheid tegenover den Divisiecommandant en de brigadecommandanten zulks vordert, daar anders bij den oppervlakkigen lezer, door dit met waardigheid en talent geschreven opstel, al licht een verkeerden indruk over het beleid dier autoriteiten en over het officieel oordeel zou kunnen ontstaan.

Ook wij hebben het Alg. Versl. van den Divisiecommandant niet alleen gelezen, maar nauwkeurig bestudeerd en wij moeten volmondig bekennen dat de daarin voorkomende critiek op ons een geheel anderen indruk gemaakt heeft als op den S., die van oordeel is dat zij te veel afbreekt en nu en dan zelfs vernietigend werkt, terwijl tal van verzachtende omstandigheden aanwezig waren. Wij zijn integendeel van meening dat die critiek zeer welwillend en zacht is en dat nagenoeg bij elke veroordeeling eener handeling feiten en omstandigheden zijn vermeld, die in meerdere of mindere mate tot verzachting kunnen dienen.

Het is, zegt S., een ongelukkig denkbeeld doch niettemin *een feit* dat de veroordeeling eener tactische opvatting door hooger autoriteit min of meer

(1) Wegens plaatsgebrek is dit opstel tot dit nummer verschoven moeten worden.

als een brevet van onbekwaamheid wordt beschouwd. Ware die stelling juist, dan zouden wij met S. uitroepen dat daartegen niet genoeg kan worden geprotesteerd, maar gelukkig blijkt die juistheid niet, en bestaat dit feit alleen in de verbeelding van den Schrijver.

In het Verslag komen, naar onze meening, geen veroordeelingen voor, die op zichzelf staande, voldoende grond tot zulk een brevet zouden geven. In ons leger gaat men dan ook niet lichtvaardig daartoe over; men beoordeelt de persoonlijkheid, de moreele en intellectueele eigenschappen, men brengt die in verband met een aaneenschakeling van handelingen; men wikt en weegt, en ziet eindelijk aan welke zijde het steunpunt der algemeene beoordeeling ligt.

Ook omtrent de officieele critiek zijn wij lijnrecht van een tegenovergesteld gevoelen als de S. Die critiek is in onze militaire maatschappij doorgaans welwillend en in den regel ook behoorlijk gemotiveerd, en het algemeen Verslag betreffende de najaarsmanoeuvres der 3de Divisie, dat alleen feiten en nimmer personen bespreekt, levert daarvan een nieuw bewijs. Overigens deelen wij het gevoelen van S. dat blijkbaar ook het gevoelen van den Divisiecommandant is geweest, dat alleen door een gemotiveerde, al is het dan ook somtijds krasse veroordeeling, het vereischte nut kan worden gesticht.

Dat de moeilijkheden, waarmede brigade- en bataljonscommandanten te worstelen hadden, door den Divisiecommandant niet zijn gewaardeerd en recht gaven op meerdere toegeeflijkheid, is een opvatting van den S. waartoe het Alg. Versl. volstrekt geen grond geeft. Integendeel, vinden wij daarin menig blijk van waardeering; de geheele dagorder is een uiting van tevredenheid en dank voor den goeden gang van zaken, terwijl het slot van het Rapport waarin de Divisiecommandant verklaart dat de begane fouten geen gevolg waren van gebrek aan ijver of gebrek aan goeden wil, maar alleen moeten toegeschreven worden aan de ongewoonte en het te gering schatten van sommige zaken waarvan de doelmatigheid eerst bij soortgelijke manoeuvres in het ware licht komt, voldoende bewijst dat deze fouten over het algemeen niet te zwaar hebben gewogen en mindere toegeeflijkheid in de beoordeeling waarschijnlijk tot de beschuldiging van optimismus zou hebben geleid.

Bij de beschouwingen over den oorlogsmarsch op den 9den September, zegt S., dat de zorgvuldige en tijdige uitgifte van de beschikkingen der brigadecommandanten en vooral van de latere bevelen der bataljonscommandanten niet altijd, vooral wat de laatsten betreft, naar behooren geschiedde; hij noemt dit een onachtzaamheid, die wel is waar, door de overhaasting waarmede onze manoeuvres gepaard gaan, wordt verontschuldigd, doch die in hare gevolgen nimmer ongestraft blijft. Ware die beschuldiging van onachtzaamheid gegrond, dan zou zij alleen de bataljonscommandanten treffen, daar noch uit de beschikkingen van den divisiecommandant, noch uit die van de brigadecommandanten blijkt dat eenige overhaasting noodig is geweest en men dit jaar bij de hoofdkwartieren door een trouw gebruik van veldpers, imprimeur,

hecto- en polygrafen heeft doen blijken van den ernstigen wil om alle beschikkingen, die daarvoor vatbaar waren, tot een juist begrip der handeling en haar verloop, zooveel mogelijk aan de onderbevelhebbers bekend te maken.

Wij gelooven dan ook dat die onachtzaamheid niet heeft bestaan; ons is daarvan althans niets gebleken en in het Alg. Versl. vinden wij geen mededeelingen die tot zoodanige opvatting aanleiding kunnen geven.

Wij erkennen dat de wetenschap waar de troepen na afloop der manoeuvre in kwartier zullen komen, eenigen invloed kan uitoefenen op de beschikkingen van de brigadecommandanten. Die invloed bepaalt zich echter doorgaans tot ondergeschikte punten, door b.v. de dislocatie in aanmerking te nemen bij de indeeling der troepen in de marschcolonnes, en oordeelkundig toegepast werkt zij dan ook zeer gunstig op de besparing van krachten, zoodat wij geen grond vinden, dien invloed even als S. te qualificeeren als een beklagenswaardig verschijnsel. Het is mogelijk en zelfs niet onwaarschijnlijk dat die wetenschap van invloed is geweest bij het nemen der dispositiën door den Commandant der 2de brigade, en toch gevoelen wij meer sympathie voor de opmerking welke de Divisiecommandant omtrent deze dispositiën maakt, waarschijnlijk omdat daarin meer welwillendheid doorstraalt. — Op bladz. 59 van zijn Alg. Versl. lezen wij: Hoewel niet blijkt waarom de marsch naar Eindhoven niet verder dan tot St. Oederode geregeld is, vermeen ik uit de genomen dispositiën te mogen afleiden dat de Brigadecommandant voornemens was zijn troepen te St. Oedenrode te doen rusten. Die rust was dan ook wel noodig en verklaart tevens het bezethouden der bruggen.

Het kan zijn dat de Commandant der 2de Brigade uit mededeelingen in de dagbladen of van burgemeesters en particuliere personen omtrent de inkwartiering, vooraf eenige gevolgtrekkingen omtrent de dislocatie heeft kunnen maken en zodoende tot de onderstelling is gekomen dat zijn brigade tot achter de Maas zou terugtrekken, zekerheid had hij daaromtrent echter niet en kon hij ook niet hebben voor dat de dislocatie-staten, die — zijn wij wel onderricht — zoolang mogelijk geheim gehouden werden, in zijn handen waren gesteld.

Zowel uit de opdracht van den Divisiecommandant als uit de dispositiën van den Brigadecommandant blijkt dat het in de bedoeling lag een oorlogsmarsch naar Eindhoven te beginnen. Het lag echter, volgens het Alg. Versl. niet in de bedoeling van den Divisiecommandant, dien oorlogsmarsch door te zetten, omdat hij vooral in de eerste dagen geen overmatige inspanning wilde vorderen, en daarom werd door hem per ordonnans de order gezonden dat Eindhoven door den vijand genomen was en de troepen kantonnementen zouden betrekken. Ware die order dadelijk uitgegeven, dan zou de beweging van dien dag zich voor de 2de Brigade tot een eenvoudige kantonnementsverandering hebben bepaald.

De Brigadecommandant gaf die order (bladz. 64 Alg. Versl.) echter niet dadelijk uit, om redenen in het verslag vermeld; bij de onderdeelen bleef men

voorloopig dus nog in de meening dat aan de opdracht moest worden voldaan en dat Eindhoven zoo spoedig mogelijk moest worden bereikt; hunne handelingen moesten derhalve op dat doel gericht blijven, en nu vragen wij in gemoede hoe daarmede te rijmen is dat reeds bij den opmarsch naar het concentratie-punt op een afstand van ± 15 K. M. een omweg van ± 10 K. M. wordt gemaakt, wanneer men voorzien is van een manoeuvreerkaart waaruit blijkt dat de kortste weg over hoog terrein loopt en alzoo weinig vrees voor inundatie kan bestaan; en verder hoe daarmede te rijmen is het geruimen tijd werkeloos blijven van de hoofdmacht, terwijl hoegenaamd geen tijd te verliezen was. De eenige afdoende verklaring is die welke wij in het Alg. Versl. vermeld vinden: de Bataljonscommandant heeft de manoeuvreerkaart niet geraadpleegd of gelezen (1) en daardoor een noodeloozen omweg gemaakt; het bataljon had behoefte aan rust en daarom werd niet dadelijk met de hoofdmacht afgemarcheerd. Het niet aanwezig zijn van een bepaald bevel voor den afmarsch heeft er waarschijnlijk alleen toe bijgedragen om gemakkelijker tot het besluit van rusten te komen.

Persoonlijke waarneming, zegt S., is bij onze vredesmanoeuvres meestal niet mogelijk, omdat men rekening moet houden met de krachten van mensch en paard. Vooral dit laatste zijn wij met den S. eens; men houdt echter geen rekening met bedoelde krachten, wanneer men reeds bij het concentreeren der troepen die een langen marsch in het verschiet hebben, een belangrijken omweg maakt.

Had de Divisiecommandant het bericht dat Eindhoven bezet was eenige uren later afgezonden dan zou de oorlogsmarsch zeer zeker ook tot voorbij St.-Oedenrode voortgezet zijn geworden, omdat zonder nadere bevelen Eindhoven het operatiedoel bleef.

Omtrent de marschbeveiliging bij de 1ste Brigade die door S. vreemdsoortig exceptioneel en afwijkende van de voorschriften wordt genoemd, merken wij op dat S. in de meening schijnt te verkeeren dat door het zelfstandig vooruitzenden der cavalerie, in den veiligheidsdienst voor een marcheerende colonne, reeds voldoende wordt voorzien, indien slechts een infanterie-afdeeling volgt met het doel die cavalerie zoo noodig op te nemen en den vijand een eersten weerstand te bieden.

Op die dwaling berust dan ook het oordeel van den S. omtrent de bedoelde marschbeveiliging. Toch was deze niet alleen rationeel maar ook overeenkomstig de voorschriften.

In het Voorschrift op den Velddienst (§ 138) wordt gezegd dat de werkring der cavalerie bij den veiligheidsdienst zal bestaan in het waarnemen, door het uitzenden van verkenningspatrouilles of detachementen op verdere afstanden. Diensvolgens moet de cavalerie, die bij de veiligheidstroepen is inge-

(1) Van niet kunnen lezen is in het Alg. Versl. geen sprake, wel aan het niet lezen of gebruiken van die kaart.

deeld, dan ook niet worden beschouwd als daarmede onafscheidelijk verbonden. Men behoort haar integendeel een zekere mate van onafhankelijkheid te laten 'en haar niet angstvallig aan bepaalde plaatsen of afstanden te binden; slechts in zoover moet zij de verbinding met de infanterie-afdeelingen der veiligheidstroepen onderhouden dat zij aan deze tijdig berichten kan doen toekomen en zoo noodig door haar kan worden ondersteund en opgenomen.

Het hoofddoel dier voorgeschoven cavalerie, in verkenningsetachementen verdeeld, is de waarneming van den vijand en de verkenning van belangrijke terreingedeelten. Zal dit doel echter bereikt worden dan moet, zooals het voorschrift te recht bepaalt, de cavalerie zich vrij kunnen bewegen. Tusschen haar en de hoofdcolonne kan de afstand dan zeer aanzienlijk worden, zoodat zij die colonne volstrekt niet meer dekt. Bovendien kan het zeer goed voorkomen dat de vooruitgeschoven cavalerie door de bewegingen des vijands verhinderd wordt rechtstreeks op de hoofdcolonne terug te trekken, alsdan moet zij langs een omweg de colonne trachten te bereiken. Wilde de cavalerie zich angstig aan haren weg houden, dan zou zij ook door den vijand onbruikbaar gemaakte gedeelten of door hem bezette defilé's niet kunnen omtrekken, hetgeen toch een eerste vereischte is om den vijand te kunnen waarnemen.

Uit een en ander volgt dat de hoofdcolonne zichzelf moet beveiligen, want zij mag er volstrekt niet op rekenen dat de vooruitgezonden cavalerie op den weg dien de colonne volgen moet, kan blijven of dat de vijand zich niet tusschen die cavalerie en de hoofdcolonne dringt (1).

De beveiliging alleen door infanterie is verkeerd wanneer men over cavalerie kan beschikken; moet de infanterie het terrein op eenigen afstand doorzoeken dan kruipt de colonne vooruit, want de infanterie van de voor- en zijtroepen kan niet snel genoeg vooruitkomen. Zoo eenigszins mogelijk moet bij een colonne geen enkele infanterist zich zijwaarts van den hoofdweg begeben; alleen dan kan de marsch geregeld plaats hebben.

In het Voorschrift op den velddienst (§ 141) lezen wij:

Al bestaat een voorhoede ook enkel uit infanterie, zoo wordt haar toch eenige cavalerie toegevoegd om rapporten snel over te brengen en patrouilles naar verwijderde punten te kunnen zenden.

Met het oog hierop voegde de Brigadecommandant waarschijnlijk 2 pelotons cavalerie aan de voorhoede toe, terwijl het overige gedeelte der beschikbare cavalerie zelfstandig werd vooruitgezonden om het terrein voorwaarts van Eindhoven te éclaireren en berichten van den vijand in te winnen.

De Commandant der cavalerie zond daartoe vijf verkenningsetachementen uit en dit was volstrekt niet tegen het Voorschrift op den velddienst. Wel vinden wij daarin dat een verkenningsetachment *gewoonlijk* $\frac{1}{2}$ tot 1 eska-

(1) Zie daaromtrent VANDY DE VERNONIS, Studien über Truppenführung. II. Theil, bladz. 110.

dron sterk zal zijn, maar dit sluit niet uit dat, waar weinig cavalerie beschikbaar is, ook een peloton kan gebezigd worden.

De Commandant van de voorhoede, die over 2 pelotons huzaren beschikt, voegt nu aan den voortroep (1 compagnie) 1 peloton huzaren toe; hiervan kunnen de doorzoekingspatrouilles genomen worden; het andere peloton geeft een sterke patrouille als rechter-zijtroep ten noorden van het kanaal (men houde in het oog dat de oorlogsmarsch eerst bij Geldrop begon); het overige gedeelte van dit peloton wordt aan het hoofd van den voortroep gehouden waarschijnlijk voor den ordonnansendienst, of wel om door den Voorhoede-commandant voor bijzondere omstandigheden, die niet altijd te voorzien zijn, gebezigd te worden.

In die wijze van marschbeveiliging is dus niet alleen niets vreemdsoortigs en afwijkende van de voorschriften, maar het is zelfs moeilijk zich een andere te denken die belangrijk daarvan afwijkt en toch den toets der critiek kan doorstaan.

Bij de beschouwingen over den voorpostendienst op den 10den September verliest S. uit het oog dat de brigades in divisieverband werkten. Had hij daarmede rekening gehouden dan zouden waarschijnlijk verschillende zijner bezwaren onvermeld zijn gebleven.

Wij begrijpen niet hoe bij een velddienstoefening, die uitsluitend den dienst der voorposten ten doel heeft, aan de werkelijkheid te kort gedaan kan worden door het zwaartepunt der handeling naar de voorpostenlijn over te brengen. Onzes inziens is dit zeer natuurlijk en geheel in den geest der opdrachten. Son was het hoofdkantonnement, dat wil zeggen, dat men zich in, of althans op korten afstand van die plaats de geheele brigade vereenigd moet denken. De spoorwegknoop bij Eindhoven liep volstrekt geen gevaar, omdat die plaats onbezet was bevonden en de brigade in divisieverband werkte. Daardoor vervalt ook eenigszins het bezwaar van den te grooten afstand en de uitgebreidheid der voorpostenlinie.

De bewering van S. dat bij de manoeuvres dikwijls geplooid moet worden om voorgenomen plannen in uitvoering te brengen, is, naar onze meening, volkomen waar, en de overtuiging daarvan heeft er den Divisiecommandant waarschijnlijk toe geleid om de opmerkingen, die daarmede in verband kunnen staan, zoo welwillend in te kleeden of wel ze in het geheel niet ter sprake te brengen.

Van de manoeuvre van 11 September hebben wij een andere opvatting als S. Beide brigades zijn geconcentreerd te St. Oedenrode en te Son en worden op zekeren afstand gevolgd door meerdere troepen, waarmede zij in verband werken.

De Commandant der noordelijke divisie zendt een brigade met een zelfstandige opdracht in de richting van Lieshout; die der zuidelijke divisie, zendt, eveneens met een zelfstandige opdracht, een brigade door het bedekte terrein over Breugel en Vressel naar Veghel en wordt daarbij ondersteund door 2 batal-

jons uit het divisieverband, die van Lieshout zijn gemarcheerd en om 10 uur bij paal 31 zichtbaar worden.

Nu doet zich bij ons hetzelfde argument voor als bij S.; de 1ste brigade kan niet naar Veghel zoolang de vijand te St. Oedenrode is en daarom zal deze brigade zich vooral in die richting moeten beveiligen, den vijand opzoeken en hem moeten verslaan alvorens verder te gaan. De 2de brigade kan niet naar Lieshout zoolang de vijand te Son is, daarom zal zij zeer voorzichtig en langzaam moeten vooruitgaan, haar rechterflank zooveel mogelijk beveiligende en bij een vijandelijke ontmoeting zich concentreeren en met kracht aanvallen om den vijand zoo mogelijk terug te drijven.

Hoogstwaarschijnlijk is dit ook de gedachtengang van den Divisiecommandant geweest; immers hij wilde een ontmoeting op de Vresselsche heide, en moest dus zulke omstandigheden in het leven roepen dat die ontmoeting onvermijdelijk was om daardoor te voorkomen dat beide colonnes elkander zouden voorbijgaan.

Zooals uit het Rapport blijkt, werden voor deze manoeuvre de opdrachten eerst bij den aanvang der oefening op de plaats zelve gegeven, waardoor de dispositiën onmogelijk, evenals bij de andere manoeuvres, tijdig en schriftelijk door de brigadecommandanten konden worden gegeven, en enkele onderbevelhebbers misschien een minder helder inzicht der handeling gekregen hebben.

Bij de 2de brigade komt om 10½ uur bericht dat bij Heideind een vijandelijk eskadron is waargenomen. Kennelijk komt dit bericht in bij den Brigadecommandant die toen nabij de Zandhoef was; het kwam zonder twijfel van de cavalerie die in de richting van Zwijnsbergen was gezonden, terwijl uit het algemeen verband der beweging voldoende blijkt dat dit eskadron in noordelijke richting marcheerde. De Brigadecommandant wist dus dat de vijand uit Son zich in het bedekte terrein westelijk van de Vresselsche heide bewoog en schijnt, onzes inziens, niet zonder grond, huiverig te zijn geweest zijn colonne uit het bedekte terrein bij de Veghelsche hut te doen deboucheeren om den marsch langs den open kunstweg te vervolgen, zoolang hij geen meerdere zekerheid had omtrent de sterkte en de plannen des vijands.

Daarbij mag niet uit het oog worden verloren dat de hoofdmacht moest wachten totdat de voorhoede geformeerd en in de gewenschte richting vooruitgezonden was en zekeren voorsprong had gekregen, en dat de Brigadecommandant, die hier voor een moeilijk vraagstuk stond, tijd noodig had om op de kaart het vermoedelijk verloop der zaak na te gaan en in verband daarmee zijn dispositiën aan de onderbevelhebbers te doen kennen. Vermoedelijk is daardoor eenigszins later afgemarcheerd en de afstand tusschen voorhoede en hoofdmacht grooter geworden dan wenschelijk was en heeft dit er toe bijgedragen om bij het eerste signaleeren van den vijand de voorhoede last te geven, aan de Veghelsche hut te wachten op nadere bevelen. De Brigadecommandant kon dan de noodige maatregelen op zijn rechterflank nemen alvorens den gevaarlijken tocht over den kunstweg naar Lieshout te

ondernemen. Het spreekt overigens wel vanzelf dat de marschsnelheid hier niet als bij de overige oorlogsmarschen $4\frac{1}{2}$ K. M. in het uur kon bedragen, omdat men reeds zeer spoedig voeling met den vijand verkregen had en het avanceeren derhalve langzaam en tatonneerende moest geschieden.

De 1ste brigade marcheerde bovendien over een zwaren zandweg die den marsch zeer bemoeijikte.

De Brigadecommandant is naar onze meening aan geen vaste plaats gehouden; hij houdt zich op waar hij vermeent dat zijn tegenwoordigheid het vruchtbaarst zal zijn. Waarom, vraagt S. was de Brigadecommandant niet bij de voorhoede? Om de eenvoudige reden dat de vijand op de rechterflank was gesignaleerd.

Overigens gelooven wij met S. dat het minder gunstig verloop van deze manoeuvre bij de 2de brigade, voornamelijk veroorzaakt is door het niet halt houden van de voorhoede aan de Veghelsche hut; ook wij zijn van meening dat de vergissing van het 3de bataljon dan vanzelf zou zijn vervallen. De order aan het 3de bataljon gegeven om van de Zandhoef in de richting van de Putten vooruit te gaan en ter hoogte van het 2de bataljon te blijven ten einde het bedekte terrein bij Vressel te observeeren en een flankaanval te voorkomen, was duidelijk en ook zeer begrijpelijk omdat de Brigadecommandant in de meening verkeerde dat het 2de bataljon zich nog bij de Veghelsche hut bevond; die order werd echter voor den Commandant van het 3de bataljon onbegrijpelijk en zelfs onuitvoerbaar door het op eigen gezag vooruitgaan der voorhoede.

Had de Voorhoedecommandant zich aan de order gehouden dan zou alles tot een goed verband zijn gekomen en dan zou de manoeuvre waarschijnlijk ook dat geregelde verloop hebben gehad hetwelk de S. zich daarvan voorstelt en dat blijkbaar ook de bedoeling van den Brigadecommandant is geweest, en dan had ook naar onze meening de beoordeeling gunstig kunnen zijn.

Omtrent de quaestie van het initiatief, die door den S. ter sprake wordt gebracht, willen wij alleen aanstippen dat initiatief goed is wanneer het binnen de grenzen der opdracht op bevoegdheid in den geest der opperleiding werkt; initiatief dat hoewel binnen de grenzen der opdracht of bevoegdheid blijvende, de plannen van den Leider tegenwerkt, is altijd slecht en verraadt onkunde of weinig doorzicht; initiatief eindelijk dat buiten de grenzen der bevoegdheid gaat of strijdig is met de ontvangen bevelen kan alleen door de uitkomst gerechtvaardigd worden en moet bij een ongunstigen uitslag der onderneming zwaar treffen, omdat door zulk initiatief de berekeningen van den aanvoerder, misrekeningen worden.

Bij de beschouwingen over de manoeuvre van den 12den September begint S. met de vermelding van eenige tactische regels voor de riviervedediging; vervolgens toetst hij de uitvoering aan die regels en daarna wijst hij op de afwijkingen.

In theorie is dit alles zeer juist, in de practijk echter niet; daar komen

gedurig omstandigheden voor welke afwijkingen van die regels noodzakelijk maken; terwijl de practijk bij vredesmanoeuvres weder door zoovele omstandigheden en bijzondere overwegingen van die oorlogspractijk kan verschillen dat daardoor alleen reeds zeer dikwijls de afwijking der regels — die trouwens niets meer dan een leiddraad zijn — volkomen gerechtvaardigd wordt. Bij vredesmanoeuvres beschikt men b.v. maar zelden over bootjes en vloten om patrouilles, veldwachten en detachementen over te zetten; de schippers gehoorzamen niet aan het verzoek om hunne vaartuigen over te halen; veerlieden maken geen onderscheid tusschen vriend of vijand; men marcheert soms onder het vuur der tegenpartij omdat men particuliere eigendommen eerbiedigen moet; men breekt ijzeren en steenen bruggen af of herstelt die weder zonder de daarvoor benodigde materialen te hebben enz. enz.

De Brigadecommandant wist niet waar de overgang beproefd zou worden; de tijdige wetenschap daarvan was voor hem een hoofdzaak; hij kon dit niet anders te weten komen dan door zijn verkenningen aan de overzijde en daar hij over geen vloten beschikte, behield hij 2 bruggen en plaatste daarbij een goede bezetting.

Ook het pontveer was door den verdediger bezet en werd eerst door de tegenpartij gebruikt toen de overgang bij Dinther geforceerd was.

Overigens zijn de beschouwingen van S. uit een theoretisch oogpunt, meerendeels juist en geven zij het bewijs dat hij het Alg. Versl. met nauwgezetheid heeft nagegaan. Dat de Divisiecommandant de gereleveerde punten niet ter sprake bracht, is waarschijnlijk daaraan toe te schrijven, dat hij deze schijnbare tekortkomingen beschouwde als een gevolg van omstandigheden onafhankelijk van den wil der daarbij betrokken aanvoerders.

Volgens de dispositiën der 1ste brigade zou de macht, bestemd voor de demonstratie te Veghel, bestaan uit: 1 bataljon, 1 eskadron en 1 batterij, terwijl voor de omtrekkende macht 3 bataljons, 1 eskadron en 1 batterij werden bestemd. Deze laatste macht was derhalve zeer te recht veel sterker gemaakt dan die welke den schijnaanval zou verrichten.

Kort vóór de uitvoering kwam daarin echter een verandering die door de omstandigheden gewettigd werd. Het 4de bataljon was te Best in kwartier geweest en moest na de manoeuvre van dien dag nog naar Uden om aldaar de voorposten te betrekken; moest dit bataljon bij de reeds zeer groote vermoeienissen van dien dag bovendien nog den omweg naar Dinther maken, dan zou naar onze meening te veel van de individueele krachten zijn gevorderd. De Brigadecommandant schijnt dit ook ingezien te hebben en — zijn wij wel onderricht — dan kreeg het 4de bataljon alleen daarom de toestemming, de beweging van het 3de bataljon te volgen.

In het Alg. Versl. komt deze omstandigheid niet genoeg uit; wij vinden daarin wel gemotiveerd waarom de omtrekkende macht niet grooter was, maar daaruit blijkt niet waarom dat 4de bataljon, in strijd met de dispositiën

een andere richting volgde, waardoor de man der tactische regels tot een misslag in de uitvoering moet besluiten, die bij een beschouwing van de werkelijke toedracht der zaak alleen ten goede kan aangerekend worden.

Met de beschouwingen over de manoeuvre van den 13den September zijn wij het geheel eens, en toch vinden wij het na een aandachtige lezing van het Alg. Versl. zeer begrijpelijk dat de Divisiecommandant de versterking dien dag aan de 2de brigade toevoegde. Hij handelde daardoor naar onze meening met oordeel en tact. De 2de brigade was voortdurend teruggetrokken en hoewel dit terugtrekken in het plan van den Divisiecommandant vooraf was bepaald en dus geen gevolg was van meer of minder tactisch beleid maar alleen van de overmacht welke met dit doel aan de tegenpartij was gegeven, begreep de Divisiecommandant waarschijnlijk dat dit voortdurend terugtrekken niet aangenaam kon werken op het moreel van den troep; deze toch ziet de zaken doorgaans geheel anders in, beschouwt ze van een minder ruim standpunt en grondt zijn oordeel alleen op de vraag: welke partij heeft klop gehad.

Uit het Alg. Versl. blijkt dat de Minister van Oorlog bij de voorbereiding reeds op dit bezwaar heeft gewezen en daarom komt het ons waarschijnlijk voor, dat de Divisiecommandant in het belang van het moreel het voordeel van dien dag aan de 2de brigade heeft willen bezorgen; het kwam daardoor ook veel helderder uit dat de terugtocht van den volgenden dag niet veroorzaakt werd door een minder gunstige verhouding dezer brigade op het gevechtsveld.

Bij den rustdag op 14 September wordt de aflossing der voorposten zijdelings afgekeurd omdat de troepen die op de voorposten kwamen, zich volgens S. zeer zeker een ander denkbeeld van den rustdag hadden gevormd. Waren die voorposten in strijd met het Voorschrift niet afgelost dan zou S. te recht en met veel meer grond hebben gezegd dat de voorposten een ander denkbeeld van een rustdag hadden.

Volgens het Voorschrift worden alleen voorposten uitgezet tot beveiliging van het hoofdkantonnement dat als zoodanig door den Divisiecommandant is aangewezen en waarachter men zich het gros der brigade vereenigd moet denken.

Die maatregel is zeer goed omdat anders van de troepen een overmatige inspanning zou worden gevorderd.

De Brigadecommandant bepaalt in ruwe trekken de lijn der voorposten; de voorpostencommandanten regelen de details van den voorpostendienst en zoodra zij van de verschillende deelen der voorposten rapport omtrent de plaatsing hebben ontvangen, geven zij volgens het Voorschrift op den Velddienst daarvan kennis aan den bevelhebber der troepen, hier de Brigadecommandant.

De opmerkingen over de manoeuvre op den 15den September zijn abstract en in theorie zeer juist; de practijk der vredesmanoeuvres vordert echter dat men zich tot het nemen van stellingen en het leveren van gevechten bepale tot terreinen waarop weinig schade kan worden aangebracht en waarover bij

de voorbereiding is gecontracteerd; vandaar dat aan den eisch der afstanden niet altijd naar wensch kan worden voldaan; vandaar ook dat onderstellingen, opdrachten en dispositiën somtijds een weinig gewrongen moeten worden om tusschen de regels der theorie en de bijzondere eischen der denkbeeldige werkelijkheid door te zeilen; vandaar eindelijk dat men al deze bijzondere beperkingen zou moeten kennen om een behoorlijk oordeel te kunnen vellen over de onderstellingen, opdrachten en bevelen die van de hoofdkwartieren der divisieën en brigades uitgaan, en dat hij, die oordeelt zonder deze bijzondere beperkingen in rekening te brengen, een oordeel velt dat niet geheel juist is.

Geheel anders is het gesteld met het oordeel dat door de divisie- en brigadecommandanten wordt uitgesproken; zij hebben de zaak op het terrein gezien en gewogen, en de handelingen der onderbevelhebbers in verband gebracht met de bezwaren dier denkbeeldige werkelijkheid; zij hebben naar gelang van den doorslag, hun oordeel in algemeenen zin vermeld of wanneer het handelingen van bijzondere betrekkingen betrof, verzachtende omstandigheden aangehaald of wel zij hebben de zaak geheel onvermeld gelaten, en slechts een enkele maal, wanneer de doorslag al te groot was, hebben zij strenger geoordeeld.

Men mag bij de beoordeeling van het Alg. Versl. niet uit het oog verliezen dat het een Rapport is dat aan den Minister van Oorlog is uitgebracht en dat dit Rapport in plaats van een beknop verslag een langdradig boekdeel zou worden wanneer men daarin melding zou willen maken van alle voorbereidingen, vergunningen, accoorden en bijzondere motieven der orders van divisie- en brigadecommandanten. Dit zou ook geheel overbodig zijn omdat uit het Alg. Versl. blijkt dat reeds lang vóór den aanvang der manoeuvres omtrent die voorbereidingen, accoorden enz. gedetailleerde rapporten aan den Minister van Oorlog waren ingezonden.

Vroeger werden dergelijke verslagen geheim gehouden, waardoor wel is waar de gelegenheid tot anonieme critiek werd ontnomen maar waardoor de oefeningen voor de officieren in de lagere rangen ook minder vruchtbaar waren, omdat zij zich geen denkbeeld van den loop der zaken konden maken. Wij brengen daarom hulde aan de divisiecommandanten die de openbaarheid van hun rapport in de hand werken. Daarin ligt iets loyaals dat wij op prijs stellen en voor volgende oefeningen gaarne zouden behouden. Ook om die reden voelden wij ons gedrongen de leiding der oefeningen uit een ander standpunt te beschouwen en zodoende mede te werken tot verduidelijking van enkele toestanden, die tot een minder juist oordeel hebben geleid.

Utrecht, 28 Sept. 1880.

B.

De nieuwe wetten aangaande de levende strijdkrachten in Denemarken.



Vijf jaren geleden (zie *Mil. Spect.* 1875, bladz. 505) gaf ik een overzicht van de voorgestelde veranderingen in de legerwet van 1867. De politieke strijd hield echter alstoen en verder elk volgend jaar de gemoederen zoozeer in beweging, dat de militaire belangen van het land in de schaduw moesten treden, en alle voorstellen der Regeering dienaangaande werden verworpen. Verleden najaar werden voor de 8ste maal sedert 1871 een nieuwe legerwet en een nieuwe wet op de zeemacht bij de Tweede Kamer ingediend, en dank zij de verdeeldheid der Boerenpartij alsmede de stemming der natie, die moede werd van de eindelooze verhandelingen over de verdediging zonder eenig resultaat, is het eindelijk dezen zomer de Regeering mogen gelukken, de reorganisatie der levende strijdkrachten tot een goed einde te brengen.

Dit is voorwaar een groote schrede voorwaarts en een bewijs van de kracht tot handelen der natie; doch nog steeds blijft de vraag onbeantwoord: op welke wijze zullen deze krachten het land tegen een geduchten tegenstander kunnen verdedigen zoolang er geen enkele vaste positie of vesting bestaat?

De ingediende wetsontwerpen waren vergezeld van een uitgewerkt plan van verdediging, hetwelk op het volgende neerkwam. Daar Seeland voor elken vijand die Denemarken kan aantasten, het hoofdpunt van aanval zal uitmaken, moet de verdediging zich hoofdzakelijk tot dat eiland bepalen. De vloot zal te dien einde de verbinding van Seeland met de overige deelen van het land zoo lang mogelijk moeten trachten te houden, ten einde het leger te kunnen bijeenbrengen; voorts een landing des vijands moeten bemoedigen door uitvallen op de transportvloot te beproeven, en eindelijk aan de verdediging van Kopenhagen aan de zeezijde medewerken. De taak van het leger moet zijn: een vijandelijke landing op Seeland beletten, of zoo dit mislukt, Kopenhagen van de landzijde verdedigen, hetzij in een in der haast gemaakte veldbevestiging, of beter nog in een permanente positie wanneer de gelden voor den aanleg daartoe worden toegestaan. Daar Kopenhagen zeer gemakkelijk in korten tijd geproviandeerd kan worden, zou het leger de per-

manent bevestigde hoofdstad minstens een half jaar kunnen verdedigen en aldus aan andere mogendheden de gelegenheid geven, Denemarken ter hulp te snellen. Slechts een klein gedeelte der troepen zou in Jutland terugblijven van om daar, in een kleinere sterkte, zoo lang mogelijk den vijand afbreuk te doen.

Dit eenvoudige plan van verdediging door alle deskundigen in verschillende commissiën goedgekeurd, won echter niet den bijval van de meerderheid der kamerleden. Men veroordeelde het, zonder het bewijs te leveren, dat een ander plan mogelijk was, en stelde het verlangen dat niet alleen Seeland, maar het geheele land door het kleine leger in verbinding met de vloot verdedigd zou worden. Ofschoon Kopenhagen in de laatste zes honderd jaren 13 malen door een vijand is aangetast of belegerd en de geschiedenis dus duidelijk aanwijst waar ons strategisch hoofdpunt gelegen is, schijnt de natie, nadat de stad eenmaal van zijn wallen ontmanteld is, weinig genegen wederom tot de bevestiging daarvan over te gaan.

Eerst nadat de Regeering had verzekerd, dat de organisatie der levende strijdkrachten en een verdedigingsplan niets (!) met elkander te maken hadden en nadat de oppositie de hoop had uitgesproken dat de Regeering wederom tot het verdedigingsplan van 1867 (verdediging van het land ten oosten en ten westen van de Grootte Belt) zou terugkeeren, werd eerst de zeewet en eindelijk na vele verhandelingen en buitengewone krachtsinspanning van enkele vaderlandslievende kamerleden, een nieuwe legerwet of liever een bijvoegsel op de oude aangenomen (1). In 't kort zullen wij den inhoud van beide wetten nader aangeven.

1. *De wet op de zeemacht.*

Volgens de nieuwe wet zal de vloot bestaan uit 12 groote en een zeker getal kleinere schepen. De groote schepen zullen zijn 8 krachtige en snelle pantserbatterijen, alsmede 4 snelzeilende ongepantserde schepen. Het getal kleinere schepen is niet nader bepaald, maar volgens de memorie van toelichting wenscht de Marine te hebben: 10 ongepantserde korvetten, 4 gepantserde en 8 ongepantserde kanonneerbooten alsmede 30 zeer snel loopende torpedobooten.

Het vaste kader voor de Marine is aldus vastgesteld:

a. *officiëren.*

- 1 vice-admiraal,
- 2 schout-bij-nachts,
- 15 kolonels,
- 36 kapiteins,
- 60 luitenants, en

een onbepaald aantal reserve-luitenants, waarvan 20 dienstdoende.

(1) Het is waarschijnlijk niet zonder invloed op de besluiten der kamerleden geweest, dat een vereeniging tot verspreiding van kennis aangaande 's lands verdediging in 1879 te Funen opgericht, de natie door verschillende middelen zoekt wakker te schudden. Ook op andere plaatsen ontstonden soortgelijke vereenigingen.

- b. *artilleriekorps*.
 135 onderofficieren 1ste klasse,
 40 » 2de » (dienstdoende),
 en een onbepaald aantal reserve-onderofficieren.
- c. *matrozenkorps*.
 63 onderofficieren 1ste klasse,
 18 » 2de » (dienstdoende),
 en een onbepaald aantal reserve-onderofficieren.
- d. *zee-torpedokorps*.
 8 officieren (behalve 3 van de marine),
 30 onderofficieren 1ste klasse,
 10 » 2de » (dienstdoende),
- e. *machinistenkorps*.
 28 machinisten,
 80 machinist-assistenten,
 10 hoofdstokers en
 100 gewone stokers.

De werf te Kopenhagen, onder de bevelen van een schout-bij-nacht, heeft verder een tuighuis-, een equipage- en een handwerkersafdeeling, een depot voor het torpedokorps en de noodige schrijvers. Elk jaar worden bij de marine ingelijfd 900 dienstplichtigen, 100 noncombattanten alsmede 10 geneesheeren. De eerste oefening der recruten duurt 2 maanden aan wal, vervolgens worden 400 gedurende 6 maanden opgeleid tot artilleristen, 50 man gedurende 6 à 16 maanden tot torpedisten, 140 man gedurende 6 maanden tot handwerkers, de overigen gedurende denzelfden tijd tot matrozen.

Van de zeelieden, die voor den dienst bij de marine zijn bestemd, kunnen elk jaar volgens bepaalde regels zoo velen in dienst worden opgeroepen, als het gebruik vordert. Van de artilleristen worden jaarlijks 30 tot reserve-onderofficieren opgeleid, die 3 à 6 maanden extra moeten dienen. Tot het doen van oefeningstochten worden jaarlijks een zeker getal manschappen opgeroepen. De tochten worden zoo berekend dat 1200 man in 6 maanden komen te varen.

Ter opleiding van onderofficieren en officieren bestaan 2 scholen. De eerste kan van 80 tot 100 élèves opnemen, die geheel op de school verpleegd worden. Er zijn 2 klassen, die elk 3 jaren duren. Zeedienstplichtigen, die reeds vroeger ter zee gevaren hebben, kunnen dadelijk in de oudste klasse opgenomen worden. Na volbracht eindexamen worden de élèves tot onderofficier 2de klasse benoemd en moeten als zoodanig minstens 4 jaren dienen.

De cadettenschool heeft 2 klassen elk van 2 jaren. Als cadetten worden aangenomen jongelieden, die minstens 9 maanden bij de marine of 18 maanden ter koopvaardij gevaren hebben en aan een vergelijkend examen voldoen. Het getal cadetten bedraagt 24 à 30. Na volbracht eindexamen worden zij

benoemd tot 2de luitenants en moeten zich verplichten daarna nog minstens 4 jaren te dienen.

Een voortgezette wetenschappelijke opleiding kunnen jonge zeeofficieren op de militaire hoogeschool erlangen.

Schippers en stuurlieden van de koopvaardijvloot, ten getale van 20 en aan zekere voorwaarden voldoende, worden elken winter tot reserve-officieren opgeleid en daartoe benoemd na eenige maanden dienst op de vloot.

Tot eersten luitenant worden benoemd 2de luitenants die 6 maanden als zoodanig gevaren hebben en zich geschikt hebben betoond.

Tot kapitein worden benoemd 1ste luitenants, die minstens 6 jaren gevaren hebben; een keer van de vijf geschiedt de benoeming bij keuze.

Tot kolonel worden benoemd kapiteins, die minstens 4 jaren als zoodanig dienst hebben gedaan; alle benoemingen geschieden bij keuze.

De conduite-lijsten worden opgemaakt door een raad van bevordering uit officieren bestaande. Zoodra een plaats vacant is, stelt de raad 3 kandidaten aan den Minister voor.

Onderofficieren, die den ouderdom van 55 jaren hebben bereikt, kunnen hun ontslag met pensioen verlangen. Wordt een onderofficier 60 jaren, dan moet hij ontslagen worden.

Kolonels en schout-bij-nachts van 60 jaren, vice-admiraals van 65 jaren kunnen hun ontslag met pensioen verlangen. Luitenants van 42, kapiteins van 52, kolonels en schout-bij-nachts van 65 en vice-admiraals van 70 jaren worden met pensioen ontslagen.

2. *Het leger.*

Terwijl het wetsontwerp aangaande de marine bijna zonder veranderingen door de kamers werd aangenomen, konden de 1ste en 2de kamer het over de voorgestelde legerwet niet eens worden. Reeds gedurende 9 maanden had men daarover getobt zonder het einde nabij te zijn, toen in het laatste oogenblik een zijde der Boerenpartij het initiatief nam om zelf een wetsontwerp, wijzingen in de *bestaande* legerwet van 1867 behelzende, in te dienen, hetwelk na een korte beraadslaging door beide kamers werd aangenomen. Dit wetsontwerp werd den 25sten Juli, de jaardag van den slag van Isted, door den Koning onderteeekend.

In vele opzichten gelijkt de nieuwe wet op het voorstel in 1874 door de Regeering ingediend, zooals uit de navolgende opgaven kan blijken.

a. *Infanterie.*

Deze telde vroeger 21 linie- en 10 reserve-bataljons; deze laatste zijn thans in liniebataljons veranderd en 3 bataljons tot een regiment vereenigd. Men heeft dus, de versterking buiten rekening gelaten, 5 brigades, ieder à 2 regimenten à 3 bataljons en 1 bataljon garde. Ieder regiment alsmede de garde heeft een depot.

Bij elk regiment wordt $\frac{1}{10}$ der dienstplichtigen, zooveel mogelijk uit het

omliggende district, voor de infanterie ingelijfd. Honderd man komen in dienst in November, de overigen (± 400) in het begin van April. De eerste oefeningstijd is onveranderd 6 maanden gebleven, daarentegen is de verdere dienst zeer verkort, ten deele om de nieuwe legerwet populair te maken maar voornamenlijk ook om den gehaten garnizoensdienst zooveel mogelijk te verminderen. De tegen den winter ingelijfde manschappen moeten na hunne eerste oefening nog 5 maanden dienen, en worden vervolgens slechts eenmaal gedurende 30 dagen opgeroepen om aan najaarsoefeningen deel te nemen. Van de overige manschappen moeten slechts 100 nog $2\frac{1}{2}$ maand na hun eersten oefeningstijd dienen en worden allen overigens nog 2 maal 30 dagen opgeroepen. Vroeger moesten daarentegen een zeker getal 12 maanden na hunne eerste oefening in dienst blijven en konden allen tot 3 maal toe gedurende 120 dagen worden opgeroepen.

De opleiding der recruten geschiedt bij een der bataljons van het regiment, en van de in het voorjaar ingelijfde manschappen worden 50 per regiment uitgekozen om tot onderkorporaal of voor het reservekader te worden opgeleid. Men had in 1867 gemeend dat het niet moeilijk zou zijn het reservekader compleet te houden, maar in deze verwachting is men bitter teleurgesteld. Bij de infanterie ontbraken b.v. 288 reserve-officieren en 173 onder-officieren, weshalve de vermeerdering van het vaste kader een groote noodzakelijkheid was. De nieuwe wet vermindert het dienstdoende reservekader per bataljon met 3 luitenants en 10 korporaals, vermeerdert daarentegen het vaste kader met 1 eerste luitenant, 2 adjudant-onderofficieren en 2 sergeanten.

b. Cavalerie.

Volgens de legerwet van 1867 bestond de cavalerie uit 5 regimenten à 2 veld-, 1 reserve-eskadron en een school. Het reserve-eskadron is nu veld-eskadron geworden, waardoor het vaste kader bij elk regiment vermeerderd wordt met 2 1ste luitenants, 2 adjudant-onderofficieren, 6 sergeanten en 2 muzikanten.

Het getal recruten per regiment is vastgesteld op 96, zij worden in het laatst van Januari ingelijfd en gedurende 8 (vroeger $8\frac{1}{2}$) maand geoefend; vervolgens moeten zij allen nog 12 maanden dienst doen en 2 malen gedurende 30 dagen opgeroepen worden om aan de najaarsoefeningen deel te nemen.

c. Artillerie.

1. *Veldartillerie.* Deze is volgens de nieuwe wet samengesteld uit 2 regimenten, ieder à 2 afdelingen à 3 veld- en 1 versterkingsbatterij. In het geheel dus 12 veld- en 4 versterkingsbatterijen à 8 stukken; 3 reserve-batterijen zijn in veldbatterijen herschapen en 4 versterkingsbatterijen bijgekomen. Verder is het een groote verbetering te noemen dat de afdeling onder een hoofdofficier is ingevoerd en dat het vaste kader voor elke batterij met een eersten luitenant en 2 sergeanten is vermeerderd.

De eerste oefeningstijd der recruten en hun getal per batterij blijft onver-

anderd; jaarlijks worden 96 uitgekozen om voor het reservekader enz. te worden opgeleid. Verdere oproeping voor najaarsoefeningen als bij de andere wapens.

2. *Transporttrein.* Deze bestond tot nu toe uit 2 compagnieën; zij is thans geworden een zelfstandige afdeeling met een kolonel als chef; terwijl verder het vaste kader met 1 kapitein, 2 1ste luitenants, 4 adjudant-onderofficieren, 1 sergeant en 4 korporaals vermeerderd is.

3. *Vestingartillerie.* Uit afkeerigheid ten opzichte van alle vesting-projecten is dit wapen, reeds in zoo kleinen getale vertegenwoordigd, onveranderd gelaten. Op dit oogenblik zijn slechts 2 linie- en 1 versterkingscompagnie voor de bediening van kustbatterijen of het geschut in vaste positiën beschikbaar, daar de overige compagnieën (6) geheel door de kustbevestiging van Kopenhagen in beslag worden genomen. Het vaste kader is echter per compagnie vermeerderd met 1 eerste luitenant en 4 sergeanten en het getal der na de eerste oefening in dienst blijvende manschappen met 100 vermeerderd.

d. Genie.

De genietroepen zullen voortaan vormen een regiment van 5 linie- en 3 reserve-compagnieën, waarvan een spoorweg-compagnie nieuw opgericht is. Het vaste kader wordt vermeerderd met 1 kapitein, 2 1ste luitenants, 2 adjudant-onderofficieren, 15 sergeanten en 2 muzikanten.

De jaarlijksche lichte bedraagt 270 man, die 5 maanden geoefend worden; 36 worden uitgekozen voor het reservekader.

De overige veranderingen in de oude legerwet, bepalen zich tot het volgende:

In plaats van geregelde kampeoefeningen elk jaar gedurende 45 dagen, zullen nu in 4 jaren slechts 2 malen kamp- of kantonneeringsoefeningen gedurende 30 dagen gehouden worden, terwijl de troepen de 2 andere jaren in de nabijheid der garnizoenen geoefend worden. Aan de groote oefeningen zullen deelnemen: 5 regimenten infanterie, 2 regimenten cavalerie, 1 afdeeling veldartillerie en 2 geniecompagnieën, welke daartoe 2 lichten oproepen.

De vele wachtdiensten zijn voor de oefening der recruten nadeelig; daarom bepaalt de nieuwe wet, dat 480 noncombattanten per jaar (240 twee malen gedurende 7 maanden) in de wachtdiensten zullen voorzien.

Voor den transporttrein, het oppassen van officierspaarden en de hospitaal-troepen zullen jaarlijks respectievelijk 160, 230 en 120 man in dienst worden gesteld.

De opleiding van de uitgezochte manschappen voor het reservekader geschiedt in verschillende scholen bij de troepen. Nadere bepalingen omtrent deze scholen zullen door den Koning gegeven worden. De benoeming tot reserve-luitenant geschiedt alleen wanneer de belanghebbende na volbracht examen, 1 jaar vrijwillig dienst neemt of later wordt opgeroepen.

De opleiding tot vast officier is bij de nieuwe wet ook eenigszins veranderd. Volgens deze heeft de officierschool 3 klassen.

In de jongste met een cursus van 2 jaren kunnen 23 dienstplichtigen opgenomen worden die een militairen graad bereikt en blijken van aanleg gegeven hebben. Zij worden tot het toelatingsexamen der 2de klasse voorbereid.

De tweede klasse geeft de eigenlijke officiersopleiding gedurende 1½ jaar. Toegang hebben élèves van de jongste klasse maar voornamenlijk de officiers-adspiranten, jongelieden, die reeds een burger-examen hebben afgelegd en een militairen graad in het leger hebben bekomen. Na volbracht examen en 6 maanden practischen dienst kunnen de belanghebbenden tot 1sten luitenant worden benoemd.

De hoogste klasse is bestemd tot de wetenschappelijke vorming der officieren; de cursus duurt 2½ jaar.

De bepalingen voor de aanstelling en het ontslag van officieren en onder-officieren zijn dezelfde als voor de marine geworden. De nieuwe wet heeft den rang van luitenant-generaal en van luitenant-kolonel weder ingevoerd.

Sterkte aan paarden.

Het getal officierspaarden is door de vermeerdering van het vaste kader aanzienlijk grooter geworden.

Het getal dienstpaarden zal voortaan bedragen:

bij de cavalerie:

486 per regiment, 162 per eskadron (waarvan in den regel 98 bij particulieren ingekwartierd zullen worden);

bij de veldartillerie:

474 per regiment, 79 per batterij (waarvan eveneens 50 zullen worden ingekwartierd).

Ten slotte bepaalt een bijzondere paragraaf der nieuwe wet, dat 3 brigades infanterie, 3 regimenten cavalerie, 3 veld- en eene versterkingsbatterij, alsmede een detachement transporttrein, in de landsteden ten westen van de Groote Belt in garnizoen moeten liggen.

Kopenhagen, 24 Aug. 1880.

N.

Litteraire
Societets
's Sprogbrug

Litteraire
Societets
's Sprogbrug

Litteraire
Societets
's Sprogbrug

Doorsnede a b.

Standgezicht tegen den stijl AB.

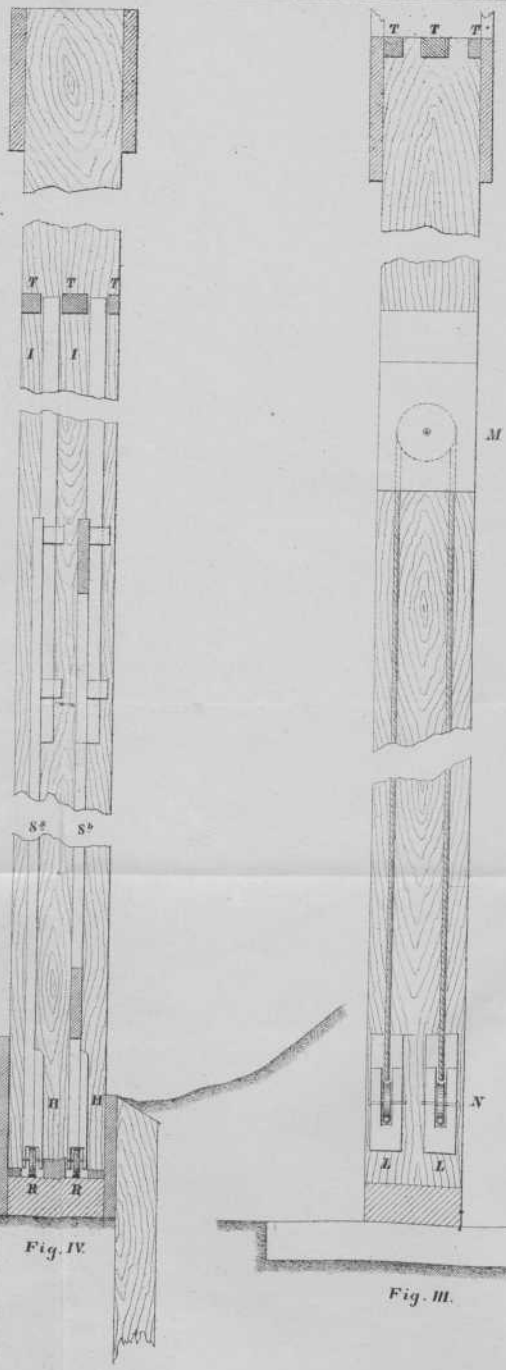


Fig. IV.

Fig. III.

Schaal van 1 : 50.

Van voren gezien.

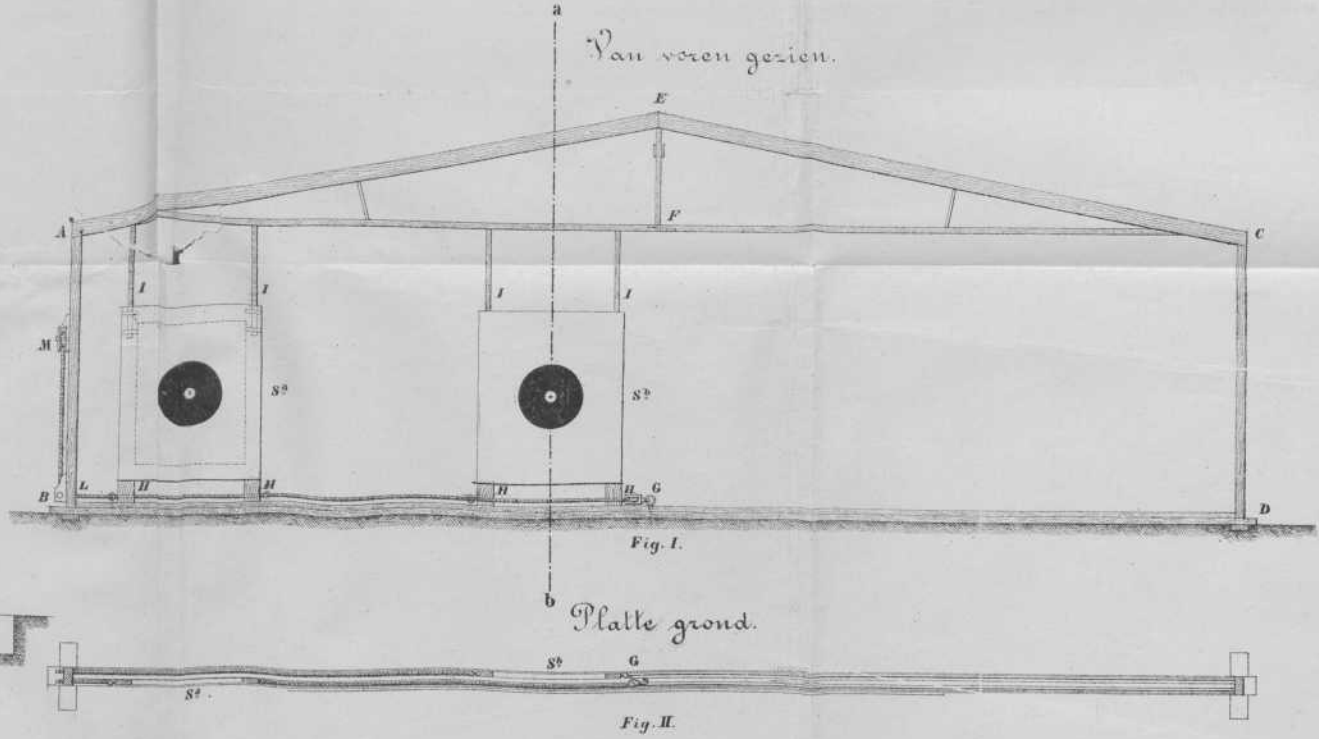
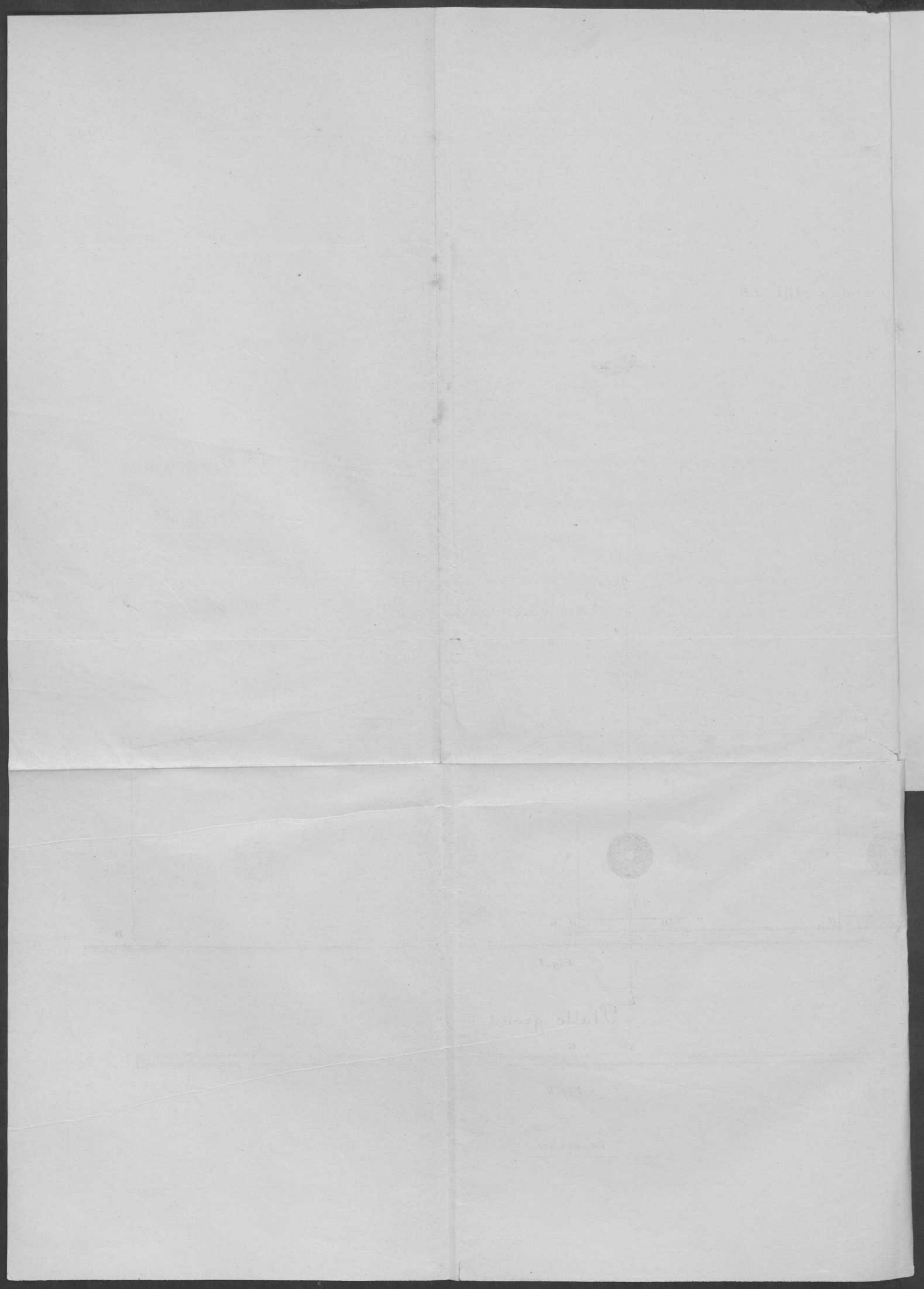


Fig. I.

Fig. II.

Schaal van 1 : 10.



Een nieuwe schijfinrichting.

Een vraagstuk, dat zich bij de inrichting van elke schietbaan voordoet en waarvan de oplossing, op hoeveel verschillende wijzen ook beproefd, immer op groote bezwaren, hetzij van technischen of van financieelen aard afstuitte, is de volkomen beveiliging van den observatie-post.

Een der oplossingen van dit vraagstuk — ontegenzegglijk de beste — is de zoogenaamde ingegraven observatie-post. De schietbanen der dienstdoende schutterij van 's Gravenhage, aangelegd onder Waalsdorp, zijn van deze type de fraaiste inrichting, die wij kennen. Een loopgraaf aangelegd vóór den aldaar aanwezigen natuurlijke kogelvanger — de duinen — beveiligt zeer voldoende den observatie-post, terwijl een inrichting van op- en neerschuivende schijven, den man in dien post in staat stelt, de aanwijzing en tevens de herstelling der schijf te verrichten, zonder zijn gedekte plaats te verlaten.

Alleen het ijzeren raam, waarin de schijven zich bewegen, biedt bij ricochet-schoten nog eenig gevaar. Ons is het althans bekend dat, bij een dergelijke inrichting als te Waalsdorp, de man in den observatie-post getroffen werd, door een — gelukkig — matten kogel, die eerst was aangeslagen tegen het ijzeren schijfraam.

Fraai en doelmatig als deze ingegraven observatie-posten zijn, wat betreft de veiligheid der manschappen, kleven er echter bezwaren aan van technischen en financieelen aard, die dikwijls moeilijk zullen kunnen overwonnen worden.

De eigenaardige gesteldheid van den bodem, die droog is, tamelijk diep kan worden uitgegraven en bovendien het regenwater snel opzuigt; de uitgestrektheid en de veiligheid van het terrein, die het niet noodzakelijk maakten de schijven onmiddellijk aan den voet van den kogelvanger te plaatsen, waren zoovele voordeelige omstandigheden, die een inrichting als bovenbedoeld, gemakkelijk deden tot stand komen.

Zelden zullen echter de omstandigheden, de geaardheid van het terrein en

de veiligheid van de baan, zoo gunstig als te Waalsdorp, voor het ingraven van een observatie-post, samenwerken. Meestal zal men te kampen hebben èn met uitzakking en afschuiving van den kogelvanger, èn met een drassigen ondergrond, die — nauwelijks eenige voeten diep uitgegraven — water opgeeft. Dan moet de kuil met beton, tras of portland-cement worden waterdicht gemaakt; welke kosten dit veroorzaakt, is gemakkelijk na te gaan. Aan zulke gemetselde kuilen is dan nog het ongerief verbonden dat het regenwater er geen uitweg vindt, en de kuil — eigenlijk een regenbak — telkens moet worden lens gepompt.

Al deze bezwaren, die in de practijk nog veel onaangenamer blijken te zijn, dan zij theoretisch schijnen, had de schrijver dezes rijpelijk overwogen toen hij, belast met de dienstregeling van de schietbaan van het Korps Koninklijke Scherpschutters van Rotterdam, besloot een wijziging te brengen in het waarnemen door den observatie-post.

Die waarneming geschiedde eertijds op de nu nog algemeen gebruikelijke wijze, d. w. z. na elk schot verlieten de manschappen, belast met de waarneming, den observatie-post; plaatsten zich vóór de schijf, onderzochten waar de kogel had getroffen, en, terwijl de een het aantal punten, dat geschoten was, aangaf, plakte de andere de schijf. Daarna begaven de manschappen zich weer naar den observatie-post, om straks hun wandeling te hervatten.

Hoe afmattend en vervelend deze wijze van waarneming is, weet ieder, die wel eens eenigen tijd in den observatie-post heeft dienst gedaan.

Doch afgezien hiervan noopte nog een andere omstandigheid den ondergeteekende te trachten, een schijf-inrichting te vervaardigen, waarbij de manschappen niet meer zouden genoodzaakt worden den observatie-post te verlaten. Ook de schietbaan van de Rotterdamsche Scherpschutters had een slachtoffer geëischt en de herhaling van een dergelijk ongeluk moest ten koste van elken prijs worden voorkomen.

Het was toen dat hij op het denkbeeld kwam van een schijf-inrichting, waarvan hieronder de beschrijving volgt. Deze inrichting heeft twee jaren dag aan dag dienst gedaan, zoodat van haar kan worden gezegd, dat zij is gebleken proefhoudend te zijn.

Het feit dat dezer dagen door Z. Ex. den Minister van Oorlog wederom nadere instructiën zijn gegeven om de veiligheid der manschappen in den observatie-post zooveel mogelijk te waarborgen, gaf den schrijver van dit opstel aanleiding, mededeeling van zijn schijf-inrichting in dit militair tijdschrift te doen. Officiëren van het leger, die met de leiding der schietoefeningen zijn belast, zullen er wellicht iets goeds in vinden.

De inrichting — wij stellen er prijs op het bij voorbaat te erkennen — kan ongetwijfeld nog in vele van hare onderdeelen worden verbeterd. Wij zullen ons echter gelukkig rekenen, wanneer het ons mocht gelukt zijn, een goed denkbeeld aan de hand te doen, en voor altijd het gevaar te kee-

ren, waaraan tot nog toe de manschappen in den observatie-post blootstaan. (1)

Met het oog op de inrichting der schietbaan van het Korps Koninklijke Scherpschutters van Rotterdam en rekening houdende met de geaardheid van den bodem — vochtige losse veengrond — was het vraagstuk, dat moest worden opgelost, ongeveer dit: Hoe kan, met een minimum van kosten, een schijfinrichting worden vervaardigd, die den man in den observatie-post veroorlooft steeds gedekt te blijven, terwijl nochtans de aanwijzing van het geschoten aantal punten en het plakken der schijven geregeld en snel kan geschieden.

Aan het ingraven van den observatie-post viel niet te denken; de man moest op den beganen grond blijven, doch, wilde men hem volkomen tegen gevaar beveiligen, dan moest hij niet meer gedwongen worden den observatie-post te verlaten.

Dit vooropgesteld, lag het voor de hand, dat een inrichting moest worden gevonden, die aan den man de gelegenheid biedt, de schijf naar zich toe in den observatie-post te halen.

Om aan dezen eisch te voldoen, moest de schijf dus beweegbaar worden gemaakt en wel op zoodanige wijze, dat zij gemakkelijk en zonder gevaar van onklaar te geraken, in den observatie-post zou kunnen worden gehaald en van daar weder op haar plaats, voor den kogelvanger, worden gebracht.

En ten einde den tijd te besparen, die met het plakken van de schijf en met het weder op haar plaats brengen, noodzakelijk verloren gaat, moest een tweede schijf, geheel ingericht gelijk de eerste, in den observatie-post worden gereedgehouden om onmiddellijk de plaats in te nemen van de schijf waarop het schot gevallen was.

Te dien einde werd door ons de volgende inrichting vervaardigd:

In een raam ABDC (fig. I), zijn geplaatst twee schijven (2) S^a en S^b. Deze schijven zijn samengesteld uit een vierkant, gevormd door latten, ter breedte van 15 cM. en bespannen met linnen, waarop het schijfbeeld is aangebracht. Elke schijf rust op twee houten pooten HH en wordt in verticalen stand gehouden door aan de achterzijde van de schijf met keepklossen bevestigde geleilatten, JJ, welke zich bewegen langs de lijn AC tusschen houten geleiders TTT (fig. IV).

In de pooten HH zijn gegoten ijzeren schijven van 12 cM. ingelaten, draaiende om vaste ijzeren pennen. Deze schijven bewegen zich op halfronde ijzeren loopers van 2 cM. (RR fig. IV).

Tusschen en ter zijde van de loopers, die op een houten legger zijn be-

(1) Door het 6de Regt. Inf. te Breda worden sinds jaren met goed gevolg spionspiegels (zie o. a. bladz. 476 van den vorigen jaargang van dit tijdschrift) op de schietbanen gebezigd, om ongelukken te voorkomen.

Red.

(2) Driemansschijven, volgens het model bij den Nederlandschen Weerbaarheidsbond in gebruik hoog 1,80, breed 1,50 M.

vestigd (fig. II) zijn aangebracht geleiders, eveneens van hout, die de pooten van de schijf verhinderen, de hun aangewezen baan te verlaten.

Aldus ingericht bewegen zich de schijven gemakkelijk over de loopers en blijft nog slechts de vraag op te lossen, op welke wijze men de schijven onderling van plaats kan doen verwisselen, zonder den man in den observatie-post te nopen, zijn gedekten stand te verlaten.

Daartoe strekt de volgende inrichting:

Aan de buitenzijde van den stijl AB (fig. I en III), dien men zich als volkomen gedekt door den observatie-post heeft voor te stellen, loopt in een vast éénschijfsblok van 12 cM. middellijn, een halfduims koord of treklijn, dat aan beide zijden van dat blok neerdaalt tot aan den voet van den stijl, ongeveer 35 cM. boven den houten legger, waarop de ijzeren loopers zijn bevestigd. Geleid door de katrollen N van 6 cM. middellijn, gevat elk in een klos L, gaat het ééne eind van de treklijn naar den rechterpoot van schijf S^a (fig. II) en het andere eind naar den rechterpoot van schijf S^b. Om de lijn te bevestigen haalt men het einde door een ijzeren schroefoog en legt daarop een knoop.

Een tweede lijn is op dezelfde wijze bevestigd aan den linkerpoot van schijf S^a, loopt van daar om een spil G en is met het andere einde vastgemaakt aan den linkerpoot van schijf S^b.

Hier zij opgemerkt dat ter wille van de duidelijkheid bij het punt G alleen een spil is geteekend. In werkelijkheid ligt daar echter een éénschijfs ijzeren blok met wartel, vastgehaakt aan een ijzeren schroefoog, dat in den legger is bevestigd.

Ten einde de inrichting voor het beschadigen door laag vallende kogels te vrijwaren, worden legger en pooten der schijven beveiligd door een aardop-hooging op de wijze als aangegeven is in fig. IV.

Wat betreft het houtwerk, dat niet gedekt kan worden — de geleilatten en de geleiders — deze bieden zoo weinig trefkans aan en kunnen daarenboven zoo gemakkelijk en met zoo weinig kosten worden hersteld, dat voorzorgen tegen stuk schieten overbodig kunnen worden geacht.

De wijze nu, waarop deze schijfinrichting werkt, is als volgt:

De beweging der schijven is als het ware automatisch. Zoodra de schijf S^b is getroffen, haalt de man in den observatie-post, staande aan de buitenzijde van den stijl AB, door middel van de treklijn, die schijf in den observatie-post. De schijf S^b is echter verbonden met de schijf S^a en doet deze laatste het punt G naderen, naarmate zij zelf er zich van verwijderd. In het midden tusschen de punten B en G zal schijf S^b achter schijf S^a om, deze voorbijgaan, en op het oogenblik dat schijf S^b in den observatie-post is aangekomen, heeft schijf S^a de plaats voor den kogelvanger bij G ingenomen.

De man in den observatie-post onderzoekt nu waar het schot is gevallen, wijst — zonder zijn gedekten stand te verlaten — door middel van een stok op de schijf S^a de plaats aan, waar de kogel trof en toont, op dezelfde wijze, het aantal punten dat geschoten is.

Ook voor de oefening in het vuren op zich bewegende schijven biedt deze inrichting een uitstekende gelegenheid. Daartoe worden twee schijven gebruikt, die nu echter onafhankelijk van elkaar, over de geheele breedte van het raam, van den eenen stijl naar den andere zich bewegen. Laat men nu de vrijheid aan de manschappen in de beide observatie-posten om een schijf van rechts naar links of met de andere in tegenovergestelde richting te halen, dan weet de schutter van te voren niet van welke zijde de schijf hem voor den loop van het geweer zal komen. En daar de schijf regelmatig en met de gewenschte snelheid zich beweegt, is het duidelijk dat van den schutter oplettendheid en groote oefening in het snel en juist afgeven van zijn schot wordt gevorderd.

Wij meenen met deze beschrijving van onze schijfinrichting te kunnen volstaan. Deskundigen zullen er gemakkelijk aan kunnen toevoegen, wat door ons wellicht werd verzuimd mede te deelen. De inrichting zelf is overigens ten allen tijde te bezichtigen, en wij zullen het ons steeds tot een genoegzaam rekenen de inlichtingen te verschaffen, die ons mochten worden gevraagd.

Ten slotte zij nog medegedeeld dat de inrichting op dit oogenblik bij de Normaal-Schietschool in de practijk wordt onderzocht.

October 1880.

J. H. WULFFERS,

*1ste Luit.-adjutant bij het Korps Koninklijke
Scherschutters van Rotterdam.*

Waar moet de nieuwe kazerne voor het bataljon Mineurs en Sappeurs worden gebouwd?



Vivis pacem, para bellum. Deze spreuk is de grondgedachte van alle militaire oefeningen. Men streeft er naar de levende strijdkrachten zoodanig te ontwikkelen, dat in geval van oorlog met vertrouwen op hen kan worden gerekend, zoodat zij, al is het dan ook in getalsterkte, ten minste in hoedanigheid niet behoeven achter te staan bij den tegenstander. Een dusdanig streven is loffelijk en kan niet anders dan ten bate van het geheele volk zijn. Billijk moet het diensvolgens geacht worden, als de gelden, voor genoemde oefeningen aangevraagd, door de Vertegenwoordiging gereedelijk worden toegestaan, in de veronderstelling natuurlijk, dat zij, die belast zijn met de leiding, de hun toevertrouwde troepen met kennis en verstand trachten geschikt te maken voor de in oorlogstijd te vervullen taak. Niet altijd is dit echter mogelijk, zelfs niet aan den meest kundigen commandant; b.v. wanneer een korps in garnizoen ligt in een stad, waarvan de omstreken ongeschikt voor de oefeningen zijn, kan men moeilijk den chef de schuld geven, dat die oefeningen niet dan gebrekkig worden gehouden.

Dikwijls zijn onvermijdelijke omstandigheden de oorzaak waarom een troepenafdeeling in een voor haar ongunstige plaats is gekazerneerd; o. a. doet zich zulks voor te Amsterdam, alwaar cavalerie, hoewel in geringe sterkte, verblijf houdt.

Niet altijd evenwel kan men een afdoend motief vinden voor het vasthouden aan een slechte garnizoensplaats; zoo zou men zeer bezwaarlijk kunnen aantonen waarom het bataljon mineurs en sappeurs te Utrecht moet verblijven. Gewoonlijk wordt gezegd, dat dit korps achter de Nieuwe Hollandsche waterlinie in garnizoen dient te liggen, met het oog op de snelheid, waarmede waarschijnlijk de vijand van uit het oosten ons land zal binnendringen. Zeker is het dat Nijmegen, vanwaar de mineurs in 1873 naar Utrecht zijn gegaan, te veel blootgesteld ligt, doch of het zijn achter genoemde linie als een onomstootelijk axioma moet gelden, valt zeer te betwijfelen, daar onze genie-

troepen geen eigenlijk magazijn bezitten en het voldoende kan worden geacht hun een zoodanige plaats aan te wijzen, dat er genoegzame tijd is, de opgekomen miliciens uit te rusten en de verschillende afdeelingen, waarin het bataljon in oorlogstijd zal worden gesplitst, naar de plaatsen hunner bestemming te zenden. De depotcompagnie kan alsdan naar Utrecht worden gedirigeerd, als liggende midden achter de Utrechtsche linie en vanwaar gemakkelijk ook naar de westkust de noodige versterking kan worden gezonden; materieel, kruit en dynamiet kan eveneens gezonden worden naar de verschillende plaatsen overeenkomstig de behoefte.

Was het mogelijk in de onmiddellijke nabijheid van de grijze bisschopsstad een voor de oefeningen der mineurs geschikt terrein aan te wijzen, zoo zou gewis geen enkel bezwaar bestaan, hen aldaar te laten blijven. Dit is echter geenszins het geval; men kan niet zeggen in dit opzicht gelukkig in de keuze geweest te zijn, daar de eenige plaats waar thans gewerkt mag worden door het bataljon het fort Vossegat is, welk fort, gelegen drie kwartier gaans van de kazerne, al een zeer treurig oefeningsterrein aanbiedt, behalve voor het slaan van veldbruggen en het aannemen van rijsmaterieel. Onder hoogst beperkende bepalingen is het geoorloofd aldaar eenig graafwerk te verrichten, terwijl de zware kleigrond een groot gedeelte van het jaar ook dit nog zeer bezwaarlijk en dikwijls geheel onmogelijk maakt. Welk nadeel een dusdanige toestand moet veroorzaken is duidelijk, vooral in aanmerking genomen de hooge eischen, welke tegenwoordig aan genie-troepen worden gesteld. De zes of zeven weken, die het bataljon des zomers op de heide van Zeist doorbrengt, zijn uitmuntend voor de oefeningen, doch kunnen natuurlijk niet schadeloos stellen voor de weinige gelegenheid, welke gedurende het overige van het jaar daarvoor bestaat. Nu is nabij Utrecht geen ander fort of andere plaats aan te wijzen, waar met beter gevolg gewerkt kan worden, terwijl het bovendien de vraag is of binnenkort ook Vossegat niet een verbetering zal moeten ondergaan, hetgeen toch, zoo men nog eenige waarde aan dit werk hecht, allernoodzakelijkst is; in dat geval zou ook dit terrein voor de mineurs gesloten zijn.

De vraag of het wenschelijk kan worden geacht het bataljon mineurs te Utrecht in garnizoen te doen blijven, is van zeer urgenten aard. De mineurskazerne nl. is een artillerie-goederenmagazijn, in het najaar van 1877 tijdelijk (*sic*) voor huisvesting ingericht, voor permanente bewoning echter geheel ongeschikt. Het plan bestaat dan ook een nieuwe kazerne te doen bouwen, hetgeen dringend noodig is zoo spoedig mogelijk te doen geschieden. Om bovenvermelde redenen zou men, dunkt mij, thans wel eenige aanleiding kunnen vinden naar een andere meer geschiktere garnizoensplaats om te zien, alvorens tot den toch altijd vrij kostbaren bouw eener kazerne over te gaan. Het doen eener keuze is gewis niet gemakkelijk, men moet daarvoor een onderzoek in loco op de verschillende plaatsen instellen; gemeenten als Hilversum, Amersfoort of Naarden zouden in aanmerking kunnen komen met

het oog op het omliggende terrein, terwijl daar tevens uitstekende gelegenheid bestaat den bruggenbouw te beoefenen. Ook Rhenen is wel eens ter sprake gebracht als garnizoensplaats voor een regiment genie-troepen, men wenschte dan nl. de pontonnier- en torpedo-compagnieën bij de mineurs te voegen en deze te gelijk een groote vermeerdering te doen ondergaan, om op die wijze een korps technische troepen te verkrijgen, dat in staat is, al de diensten te verrichten, welke niet door de overige wapens kunnen worden gedaan. Ongetwijfeld zou de oprichting van zulk een korps zeer groote voordeelen aanbieden, meer eenheid in materieel en oefening en daardoor groote besparing in kosten zou het goede gevolg er van zijn; in andere legers is trouwens zulks reeds lang erkend, onze zuidelijke nabuur geeft daarvan o. a. het voorbeeld. Dat Rhenen gelegen is even vóór de Utrechtsche linie zal na het boven daaromtrent aangevoerde naar mijn meening geen ernstig bezwaar opleveren.

Nu dient men bij het kiezen van een garnizoensplaats voor de genie-troepen, behalve op de gelegenheid, welke de omstreken voor de oefeningen aanbieden, ook te letten op de meerdere of mindere aantrekkelijkheid van de plaats zelve. Vrijwilligers toch zijn voor technische troepen een levensbehoefte; daaruit moet het kader voortkomen, dat juist bij zulk een korps uitmuntend en steeds zooveel mogelijk compleet moet zijn, men dient dus een ruime keuze te hebben; tevens is het bovendien een zeer groot voordeel om, afgezien nog van het kader, over goede vrijwilligers te kunnen beschikken, omdat de genie-soldaten, ingeval van mobiliseering, hier en daar in kleine afdeelingen zullen worden gedetacheerd en dikwijls alsdan in hoedanigheid van deskundigen zullen moeten optreden. Dat zulks van miliciens moeilijk te vergen is, spreekt vanzelf.

Eenige jaren geleden werden bij het bataljon de vrijwilligers minder op prijs gesteld en dit veelal te recht, men was dikwijls blijde, als zij maar met paspoort of naar Indië gingen. Aan den drank verslaafde of afgeleefde mannen kunnen toch niet worden gebruikt; men behoeft krachtige en gezonde menschen, die tevens genoeg bevattingsvermogen bezitten om de voor hen noodige kennis en geschiktheid te verwerven en die stof opleveren voor het vormen van korporaals en onderofficieren. Tegenwoordig is het zeker niet gemakkelijk dergelijke mannen in dienst te doen treden en te behouden; daarvoor is het noodig dat de verpleging en huisvesting, geldelijke belooning en behandeling in dienst goed zijn, hetgeen uit den aard der zaak niet zoo eenvoudig en gemakkelijk is. Hij, die soldaat geworden, zich in staat gevoelt als burger zijn brood goed te verdienen, moet zich in zijn kring tevreden kunnen gevoelen. Niet allen kunnen onderofficieren worden, wier positie en vooral wier toekomst in de laatste jaren veel verbeterd is; men zorge, dat ook manschappen en korporaals met hun lot genoegen vinden.

Nu draagt, behalve de opgenoemde zaken, de aard van de plaats, waar de troep in garnizoen ligt, veel tot dienstneming bij; wel jammer is het zeker

daarom, dat Utrecht, hetwelk in dit opzicht zoo n het voordeel is, zoo weinig kan worden aanbevolen, te meer dewijl de andere vermelde plaatsen zeer weinig aantrekkelijk zijn voor militairen, voornamelijk Naarden. Een groot bezwaar is zulks zeker, overwegend evenwel niet; alles heeft zijn voor- en nadeel, men moet trachten het laatste tot een minimum te reduceeren, en dan staat het naar mijn gevoelen boven alles vast, dat Utrecht moet verlaten worden door de mineurs. Deze stad bezit nu eenmaal in den onmiddellijken omtrek geen geschikt oefeningsterrein voor hen; dit moet altijd betrekkelijk in de nabijheid van de kazerne gelegen zijn dewijl anders elken dag een groot gedeelte van den tijd met heen- en terugloopen verloren gaat en de troep vermoeid aan de oefeningen begint; vandaar dat men steeds slechts een klein gedeelte van de omstreken eener gemeente in aanmerking mag nemen.

Behalve de opgenoemde plaatsen zouden misschien nog Haarlem en 's Gravenhage in aanmerking kunnen komen; zeker zal in de nabijheid daarvan wel geschikt terrein gevonden worden, doch het valt te betwijfelen of in een van beide steden, die gewis groote aantrekkelijkheid bezitten, de gelegenheid bestaat een kazerne te bouwen, dicht genoeg bij de kom der gemeente en tevens niet te verwijderd van het oefeningsterrein. Moeilijk is en blijft het een keuze te doen, doch daarom niet gewanhoopt, men behoeft ook geen ideale garnizoensplaats. Dit is echter zeker, dat, daar wij helaas veel te weinig genie-soldaten bezitten, men moet streven hunne geoefendheid zoo hoog mogelijk op te voeren, om aldus aan qualiteit te vergoeden wat men in quantiteit moet missen.

Als de laatste mijner vrome wenschen uit ik de hoop, dat men overgaande tot den bouw eener mineurskazerne, het bataljon goed zal bedenken, in het vaste vertrouwen, dat de besteede gelden ruimschoots goede vruchten zullen opleveren.

Utrecht, September 1880.

P. KLEIJNHENS.

VAN ALLES WAT.

Mededeelingen betreffende de Nederlandsche artillerie.
Ontsteking der buskruitlading bij stalen kanonnen. De patronen tot ontsteking der lading, waarvan melding werd gemaakt op bladz. 122 (Afl. 2) van den loopenden jaargang van dit tijdschrift, hebben bij de beproeving hier te lande niet voldaan, evenmin als een later door de firma KRUPP ter beproeving aangeboden model van overeenkomstige patronen of slagpijpjes. Wel was de gasafsluiting in het zundgat vrij goed doch de pijpjes klemden zoo vast in het sluitstuk dat zij daaruit slechts met moeite waren te verwijderen, waardoor een groote vertraging in het vuren werd veroorzaakt. Bovendien kwamen herhaaldelijk wegeringen voor.

De beproeving dier slagpijpjes is gestaakt. Daarentegen is door de firma KRUPP een nieuw model van gasafsluitende wrijvingspijpjes aangeboden, die thans hier te lande — aanvankelijk bij het kanon van 24 cM. — zullen worden onderzocht. Die pijpjes worden in den zundgattap geschroefd; het trekkertje loopt door een kanaal in den massieven kop van het pijpje en sluit door een kegelvormig gedeelte bij het terugtrekken bedoeld kanaal geheel af. Te Essen hebben die pijpjes zeer goede uitkomsten opgeleverd.

Beproeving van vervoerstangen tot belegeringaffuiten. Tot het vervoeren van stalen kanonnen op hunne affuiten door middel van den belegeringsvoorwagen, werden drie soorten van vervoerstangen onderzocht, die evenwel bij het gebruik niet voldeden, zoodat de beproeving is gestaakt. Bij de proef bleek echter dat het vervoeren van belegeringaffuiten van 15 cM. Zw. en 12 cM. L. A., met of zonder opgelegden vuurmond, op effen harde terreinen en op korten afstand, kan geschieden met behulp van den belegeringvoorwagen of van den rolwagen met 2 raden, en dat het raadzaam is, bij oneffen terrein of op grootere afstanden, de kanonnen en affuiten elk afzonderlijk met den lastsleper en den belegeringvoorwagen te vervoeren. Voor dat vervoer worden geen voorschriften gegeven, doch dient naar omstandigheden gehandeld te worden.

Kappen tot pioniersgereedschappen. Aangezien de lederen kappen tot pioniersgereedschappen veel herstelling behoeven, dikwerf verloren worden en

gebleken is dat zij veilig en zonder bezwaar gemist kunnen worden, is bepaald dat die voorwerpen als vervallen moeten beschouwd worden.

Gewijzigde projectielen voor het ijzeren kanon van 24 cM. Ten einde de speelruimte bij de kanonnen van 24 cM. IJ gedeeltelijk weg te nemen, aan de projectielen in den vuurmond een vaste ligplaats te verzekeren en alzoo, bij het aanzetten van het projectiel, een standvastige verbrandruimte te verkrijgen is, na langdurige beproeving, bepaald dat alle projectielen van 24 cM. IJ. zullen worden gewijzigd, door op 9 mM. van den onderkant een koperen band aan te brengen, in middellijn 240,5 mM., breed 10 mM. en over een lengte van 6 mM. naar voren bijgewerkt. In verband hiermede zullen de handvatten aan de projectielen en de dwarsstang op den aanzetter vervallen, terwijl ook de laadgoot moet worden gewijzigd, door de opstaande kanten, die den verlengden trek vormen, aan de voorzijde over een lengte van 0,15 M. af te nemen.

Voor deze projectielen zullen nader de noodige schootstafels worden vervaardigd.

Aanwending van patronen scherpe N°. 8 bij de gewijzigde geweren Kl. Kal. Bij wijze van overgangsmaatregel zullen voortaan, tot oefening der infanteriekorpsen in het vuren op groote afstanden, schietoefeningen plaats hebben met de patronen scherpe N°. 8, waarbij een opzethoogte moet worden gebezigd voor een anderen afstand dan die door het vizier voor de patroon N°. 2 wordt aangegeven. De noodige tabellen voor die gewijzigde opzethoogten worden aan de infanteriekorpsen verstrekt.

Mortier van 8,7 cM. Door de firma KRUPP is vervaardigd een getrokken achterlaadmortier van 8,7 cM., die door 3 man gedragen en zonder bedding gebezigd kan worden. Nadere bijzonderheden omtrent dezen vuurmond zijn nog niet bekend.

BOEKAANKONDIGINGEN.

Sammlung von Konstruktions-details der Kriegsbaukunst (1).

De laatste afleveringen van dezen atlas zijn verschenen; de algemeene indruk welken men er van verkrijgt komt geheel overeen met dien, welken de vorige maakten, zoodat we den lezer, wat dit betreft, naar onze vroegere aankondigingen meenen te mogen verwijzen.

Afl. 15 is een voortzetting van het timmerwerk: ramen, enkele en dubbele deuren, poortdeuren, alles met constructie-details op groote schaal en in verschillende soorten.

Afl. 16 behelst smidswerk; in 8 platen wordt een overzicht gegeven van hang- en sluitwerk voor ramen en blinden, deuren en poorten, van ijzeren poortdeuren en hekken (verg. bladz. 55 van dezen jaargang van dit tijdschrift), van barrières, leuningen, tralieramen en schietgatblinden.

Onder den algemeenen titel van »detail-inrichtingen» bevat de 17de aflevering zeer belangrijke gegevens omtrent privaten, zonder en met tonnenstelsel, riolen met toebehooren, regenbakken met zuiveringstoestellen, welputten, pompen (maximum-opvoer van 10 M.) en een paar voorbeelden van sluizen in vestingwerken en van rivierversperringen. Het eerste voorbeeld van sluizenbouw omvat twee waterkeeringen van schotbalken, achter elkander in stroomend water gelegen; de eerste, onder den hoofdwal gebouwd, dient tot vulling der grachten, de tweede, onder het glacis, voert het water zijwaarts af naar het inondatieveld door een smal kanaal, dat door een schuif kan worden gesloten. Het andere is een oude bekende voor de lezers van STORM BUYSING'S Waterbouwkunde, namelijk de Duitsche vestingsluis, waarmede men, door het openen van verschillende seriën schuiven, met het water op allerlei wijze kan manoeuvreeren. Het zal wel door niemand grootspraak worden genoemd, als wij beweren, dat voor Nederlandsche officieren, in het bijzonder voor die van de genie, de weinige details van die werken niet veel merkwaardigs opleveren, evenmin als van een beer, die als overlaat is bewerkt.

De rivierversperringen bestaan uit een vast ijzeren staketsel, en twee drijvende Friesche ruiters, de eene met ijzeren lanssen, en de andere geheel van hout.

De 18de aflevering is van bijzonder actueel belang; zij bevat het nieuwste op het gebied van gepantserde batterijen en koepels. De volgende voorwerpen worden hier in prachtige teekeningen weergegeven: een gepantserde batterij voor kanonnen van 24 cM.; een koepel voor twee ringkanonnen van 15 cM., en een voor twee andere stukken van dat kaliber; een halven koepel voor één kanon van 15 cM., eigenlijk een gedeelte van een van achteren open gepantserde batterij, en een koepel voor twee kanonnen van 28 cM., alles van *Grüson*-metaal. Verder van **KRUPP**: twee pantserstanden, de eene voor een kanon van 21, de andere voor een van 15 cM.

Onder den titel van *Machinisten-Arbeiten* behelst de 19de aflevering zeer uiteenlopende zaken, zooals: een ophaalbrug met bommen als tegenwicht, een wipbrug, een kleine rolbrug, waarbij de noodige ruimte achter het beweegbaar gedeelte in gesloten toestand wordt ingenomen door een andere rolbrug, die zijwaarts kan worden verplaatst, welk stelsel o. a. op verschillende punten te Antwerpen is toegepast. Verder een hijschtoestel voor munitie, waarmede ruim 500 KG. kan worden opgevoerd, die wel is waar in hoofdzaak eenige overeenkomst heeft met de bij ons te lande gebruikelijke, doch in de onderdeelen hiervan genoeg verschilt, om er de aandacht onzer ontwerpers op te vestigen; bovendien kleinere dergelijke werktuigen (voor 240 KG.) en ook een voor geschut (tot 5000 KG.), alles met details van bakken, lieren enz.

In deze aflevering vindt men verder een mortelmolen, door paarden gedreven en een beton-bereider voor handbeweging.

De 20ste en laatste aflevering vangt aan met twee ontwerpen voor een tijdelijk werk in vlak terrein. Dat men zich in Oostenrijk zulk terrein anders voorstelt dan wij, kan hieruit blijken, dat het maaiveld bij de keel 6 M. hooger ligt dan bij den saillant, en 50 M. verder nog weer 5 M. lager is. De inrichting komt in hoofdzaak overeen met de op Pl. I—VIII van afl. 10 beschreven duurzame werken (1); de lokalen zijn gemetseld; stormvrijheid heeft men trachten te verkrijgen door palissadeeringen of ijzerdraadafsluitingen en versperringen; het flankement door bastionvormige, doch lage uitbouwen voor infanterie. De bezetting van het werk zou bestaan uit 12 officieren en 680 man; granaatvrij logies is aanwezig voor 12 officieren en 567 man, en onderkomen voor een piket van 125 man; verder vindt men er 2 (4) verbandplaatsen, 2 magazijnen voor levensmiddelen, 3 voor munitie enz. Op het 200 M. lange voorfront liggen 9 traversen, alle hol, en 6 scherfweeren. Het logies is gebouwd in de binnenruimte en bestaat uit twee lange lokalenrijen, met elkander in gedekte gemeenschap staande en verder met de munitiemagazijnen en het verblijf voor het piket in het middenbastion. Uit een en ander volgt, dat er niet veel aan deze tijdelijke werken ontbreekt, om ze goede duurzame te kunnen noemen; het verschil ligt vooral in de aardewerken, die van geringer omvang zijn en in de afwezigheid van grachtsbekleedingen.

(1) *Mtl. Spect.* 1810, bladz. 33.

De twee volgende platen geven een denkbeeld van een tijdelijk werk, dat de plaats zou kunnen innemen van de vroeger beschreven werken op hoog terrein (1).

Daarop volgt een dergelijk — doch ook weder nagenoeg duurzaam — werk, hetwelk in zooverre de bijzondere aandacht verdient, omdat de hoofdwal is ingericht voor de nabijverdediging en een cavalier voor den strijd in de verte: een oud denkbeeld, dat, zooals bekend is, thans weder in Frankrijk in eere is gekomen. Terrein en bewapening komen overeen met die van Pl. XVII en volg. van afl. 10—12 (2).

De laatste twee ontwerpen zijn niet de minst belangrijke. Het eerste hiervan stelt een kustbatterij voor van 4 gepantserde kazematten voor kanonnen van 24 cM. en 3 koepels, elk voor 2 stukken van 28 cM.; de bezetting is aangenomen op 5 officieren en 220 man. Het tweede is een dergelijke batterij, bestaande uit 6 stukken van 24 cM. in gepantserde kazematten, alle van *Grüson*-metaal; de bezetting van het laatste werk bestaat uit 3 officieren en 144 man.

Als aanhangsel op het geheele werk worden op 2 platen schetsen met hoofd-afmetingen gegeven van de in Oostenrijk bestaande vuurmonden met hunne af-
fuiten.

Bij de laatste aflevering is weder een titelblad en inhoudsopgave voor het 2de deel gevoegd.

Nu het sierlijke werk voltooid is, schijnt het niet ongepast een kort overzicht van het geheel te leveren. De atlas zou volgens prospectus een verzameling zijn van modellen der nieuwste constructiën, een raadgever en leidsman voor militaire ingenieurs, en is dat in waarheid ook geworden.

Het 1ste deel, 83 platen bevattende, is geheel gewijd aan metselwerken; achtereenvolgens verschijnen allerlei soorten van muren en muurafdekkingen, van gewelven met toebehooren, van geweer- en kanonschietgaten, van raam- en deuropeningen en tochtkokers, benevens bomvrije dekkingen van steen en ijzer.

In het 2de deel krijgen eerst de andere twee voorname ambachten hunne beurt: het timmer- en smidswerk wordt hier uitvoerig behandeld. Steigerwerken en formeelen, vloeren en zolders, ramen en deuren, poorten en barrières, ijzeren hekken en leuning, afsluitingen voor schietgaten en kazerneramen vormen hier de hoofdzaak. Dat fondeeringen geheel buiten beschouwing blijven achten wij geen voordeel; wèl daarentegen, dat groote zelfbeperking in acht is genomen bij de onderdeelen, welke meer tot het gebied van den ingenieur-architect behooren; wellicht had men hierin zonder bezwaar nog verder kunnen gaan.

Wat echter verder wordt voorgesteld kan iederen militairen ingenieur telkens van dienst zijn. We noemen slechts de vestingbruggen, de hijschtoestellen, de gepantserde batterij en de koepels, de inrichting van munitie- en kruitmagazijnen, schuiltraversen, caponnières, kookinrichtingen en privaten voor groote gebouwen,

(1) *Mil. Spect.* als voren, bladz. 54, Plaat IX en volgende.

(2) Als boven, bladz. 54.

regenbakken, en vooral de ontwerpen voor duurzame en tijdelijke werken en kust-batterijen.

Herinneren wij verder dat, zooals wij herhaaldelijk opmerkten, de uitvoering van den atlas om zoo te zeggen niets te wenschen overlaat en de kleurendruk de meest ingewikkelde zaken zeer verduidelijkt, dan meenen we allen grond te hebben om nogmaals het werk ten sterkste aan te bevelen, en het K. K. Comité geluk te wenschen met de voltooiing van den zoo welgeslaagden driejarigen arbeid.

We willen niet nalaten, ten slotte ook weder eens ons stokpaardje te berijden, door te vermelden, dat het ons nog niet gelukt is, een enkele borstwering te vinden met oplopende plongée, of een enkele remise, op eenige decameters van de emplacementen der stukken gelegen.

's Hage, Oct. 1880.

K. ELAND.

Navires cuirassés de l'Angleterre, de la France et de l'Allemagne. Manuel à l'usage des officiers d'artillerie par T. H. TROMP, lieutenant d'artillerie au service des Pays-Bas. Avec planches et plans. Utrecht, VAN DER POST FRÈRES. 1880. Prix f 12,50.

Ten tijde van de gladde vuurmonden en de houten schepen kostte het den artillerie-officier geen groote inspanning, om zich bij overplaatsing van een binnenlandsche vesting naar een kustplaats, ook daar spoedig op de hoogte te voelen van zijn taak. Het geschut was eenvoudig; de afstanden waarop gevuurd werd, waren niet groot; het weerstandsvermogen der doelen tegen de projectielen liep bij de verschillende doelen weinig uiteen.

Hoezeer zijn echter de toestanden sedert veranderd! De vuurmonden der kustbatterijen zijn veel zwaarder geworden en hebben een geheel andere inrichting verkregen; hunne bediening eischt grootere zorg; de afstanden waarop gevuurd wordt, zijn toegenomen, waardoor het schatten van den afstand moeilijker is geworden; de snelheid van beweging der vaartuigen is almede toegenomen, hun weerstandsvermogen loopt bij de verschillende typen uiteen en bovendien is de kwetsbaarheid der verschillende deelen van eenzelfde vaartuig niet dezelfde.

Onder de vele eischen, die tegenwoordig aan den officier der kustartillerie behooren te worden gesteld, neemt ongetwijfeld een voorname plaats in, de kennis van de verschillende types van vaartuigen, die, met het oog op hun diepgang, zich in het door hem te verdedigen acces kunnen wagen, alsmede de kennis der trefkans en uitwerking van zijn geschut tegen deze vaartuigen op verschillende afstanden.

Deze kennis is echter, vooral wat het eerstgenoemde betreft, niet gemakkelijk te verkrijgen. Wel zal de officier der kustartillerie in zeeplaatsen de gelegenheid hebben, de eigen marine te leeren kennen en is het van het hoogste belang voor hem, van die gelegenheid een ruim gebruik te maken; maar vreemde oorlogsbodems, vooral dezulke die voor den eigenlijken strijd bestemd zijn, komen slechts

bij uitzondering in onze havens. Hij zal dus zijn kennis in dat opzicht voornamelijk uit boeken moeten putten.

Wanneer echter de gegevens betrekkelijk de vreemde oorlogsbodems in allerlei werken en tijdschriften verspreid zijn, dan is het nog niet altijd gemakkelijk deze ter beschikking te krijgen, en ook dan nog is de studie lastig, wijl daarin gewoonlijk veel zaken voorkomen, die voor den officier der kustartillerie minder noodig zijn en daarentegen dikwerf andere gemist worden, die hij voor zijn studie noodig heeft.

Uit dien hoofde moet het gewaardeerd worden, dat de Heer TROMP zich de moeite getroost heeft, de gepantserde marine der drie groote mogendheden, die het meest in onze nabijheid gelegen zijn, in een boekdeel te verzamelen.

Het werk van den Heer TROMP is echter meer dan een verzameling; het geeft geen dorre beschrijving meer of minder volledig naar gelang de gegevens die hij kon meester worden; maar het geheel is naar een vast stelsel bewerkt, overeenkomstig het doel dat de Schrijver zich heeft voorgesteld.

Wij achten het een gelukkig denkbeeld dat de Schrijver zijn werk aanvangt met een degelijk geschiedkundig overzicht van de gepantserde marine, waarin van den oorsprong — de uitvinding der *Paichans*-kanonnen — wordt uitgegaan om vervolgens geleidelijk de ontwikkeling der pantserscheepen te schetsen en tot de types te komen, waartoe men gaandeweg, door de ondervinding geleerd, is geraakt. Hierdoor wordt de lezer voorbereid om hetgeen volgt, goed te kunnen begrijpen.

Vervolgens wordt overgegaan tot de beschrijving der Engelsche gepantserde marine, die in twee groepen onderscheiden wordt: eskader- of zeewaardige schepen en vaartuigen bestemd tot kustverdediging. Daarna volgt de marine van Frankrijk en Pruisen. Van elk type van vaartuigen is een constructie-teekening gegeven, waarin met kleurendruk de pantsering is aangeduid; terwijl bij verschillende schepen ook details zijn aangeduid omtrent de plaats van de kruitkamer, de stuurinrichting enz. Bovendien zijn van een groot aantal schepen nog afzonderlijke keurig uitgevoerde schetsen gegeven, waarop de vaartuigen geheel opgetuigd zijn voorgesteld.

De beschrijving der verschillende types is zoodanig ingericht, dat de meest wetenswaardige zaken voor den artillerist daarin vermeld zijn; terwijl zij tevens beredeneerd is, zoodat men kennis maakt met de redenen waarom opvolgend in het oorspronkelijke type verschillende wijzigingen zijn aangebracht.

De behandeling der Engelsche marine begint b.v. met de eskaderschepen, type *Minotaur*. Hiervan wordt gezegd, dat tot dit type behooren: de *Minotaur*, de *Agincourt* en de *Northumberland*. Daarna wordt vermeld waar de beide eerste vaartuigen gebouwd werden en op welken datum zij van stapel liepen, alsmede dat de *Northumberland* eerst veel later gebouwd werd ten gevolge van talrijke wijzigingen, die noodig waren gebleken. De vaartuigen waren aanvankelijk volkomen van hetzelfde type, doch verschillen thans, door wijzigingen tijdens en na den bouw aangebracht, onderling vrij belangrijk. De opgave van lengte, breedte, diepgang, waterverplaatsing, stoomkracht en bewapening vinden thans een plaats. Eveneens de redenen, waarom de schepen van een rondgaande pantsering werden

voorzien; de middelen die aangewend zijn, om bij vermindering van den voorraad steenkolen, den diepgang onveranderd te doen blijven; de redenen waarom 5 masten aangebracht werden in plaats van 3, zooals op vroegere vaartuigen; de proeven betrekkelijk de vaartsnelheid en den tijd noodig tot wenden, stoppen en teruggaan; de wijzigingen aangebracht in de oorspronkelijke inrichting der standplaats van den commandant met de redenen hiervan; de electriche verlichting om torpedo-booten te kunnen ontwaren, alsmede de afmetingen der pantsering. Hierna wordt opgegeven, in hoeverre de *Agincourt* en de *Northumberland* van de *Minotaur* verschillen.

Deze korte opsomming achten wij voldoende, om het oordeelkundige der descriptie te doen uitkomen.

Aan het einde van het werk zijn in 15 tabellen, een aantal belangrijke gegevens verzameld.

Tabel I—IV handelen over de Engelsche marine. In tabel I zijn de voornaamste afmetingen der schepen opgenomen, n.l. de lengte, grootste breedte, diepgang en waterverplaatsing, alsmede het tijdstip van het van stapel loopen; tabel II bevat de bewapening, de plaatsing en het gewicht der vuurmonden; in tabel III zijn de afmetingen der pantsering op de verschillende gedeelten der schepen opgenomen; terwijl tabel IV gegevens bevat omtrent het aantal en de afmetingen der schroeven, de stoomkracht en de vaartsnelheid.

De tabellen V—XI bevatten dezelfde gegevens omtrent de Fransche en Duitsche pantserbodems; alleen ontbreken voor Duitschland de gegevens voor tabel IV vermeld. In tabel XII treft men de voornaamste afmetingen van het geschut der schepen van de 3 mogendheden aan, n.l. kaliber, geheele lengte, ziellengte, aantal en spoed der trekken, gewicht. In de volgende tabel is het arbeidsvermogen der projectielen per centimeter van den omtrek vermeld op afstanden van 0 tot 4000 voor de monding, opklimmende met 500 M.; terwijl in tabel XIV het arbeidsvermogen per centimeter van den omtrek van het projectiel vermeld wordt, noodig om de verschillende pantseringen te doorboren. Eindelijk geeft tabel XV een overzicht van de afstanden, waarop de pantseringen der verschillende types door de bedoelde projectielen kunnen doorboord worden.

Om een oordeel te kunnen vellen over de waarde der berekeningen worden ten slotte de gebezigde formules vermeld, alsmede eenige toelichtingen gegeven aangaande de gebruikte cijfers.

De waarde van een werk als het hierbesprokene is voor een niet onbelangrijk gedeelte gelegen in de nauwkeurigheid der cijfers. Voor den recensent is het echter moeilijk, hieromtrent een besliste meening uit te spreken. Wanneer we echter de lijst der bronnen nagaan, die door den Schrijver geraadpleegd zijn en daarbij de zorg in het oog houden, die blijkbaar aan de samenstelling van het werk besteed is, dan meenen we dat het in dit opzicht met vertrouwen geraadpleegd zal kunnen worden.

Bij de beschrijving van het type *Minotaur* zijn we op een tegenstrijdigheid gestooten. Aanvankelijk toch wordt gezegd: »Ces trois navires (le *Minotaur*, l'*Agincourt* et le *Northumberland*) étaient d'abord du même type, mais ils diffèrent main-

tenant entre eux par de nombreux changements apportés pendant leur construction et plus tard, même jusqu'en 1878"; terwijl wij drie bladzijden verder lezen: »L'Agincourt est en tout semblable au Minotaure."

Ook heerscht een schijnbare tegenstrijdigheid in sommige tabellen. In de tabellen I en IV wordt namelijk de diepgang van dezelfde schepen verschillend opgegeven. Wel is waar meenen we uit tabel IV te kunnen opmaken, dat daar bedoeld wordt de diepgang bij de proef omtrent de vaartsnelheid, maar dan ontbreekt aldaar in elk geval de diepgang die bij de *essais de six heures* behoort. Ook in de tabellen V en VIII treft men voor Frankrijk verschillende diepgangen aan. Een toelichting ware vooral hier, waar geen data genoemd worden, niet overbodig geweest.

De eindsnelheden der projectielen zijn berekend volgens de bekende formule van HÉLIE; de onjuistheid in de toelichting »la resistance de l'air est considerée comme étant égale dans tous les points de la trajectoire" zal wel aan een schrijffout geweten moeten worden.

Ofschoon we de groote hoeveelheid gegevens, die in het werk van den Heer TROMP voorkomen, waardeeren, zou zijn arbeid, ons inziens, nog aan waarde gewonnen hebben, indien door hem in sommige opzichten nog eenigszins verder gegaan ware. Voor den artillerie-officier is het n.l. van veel belang, met sommige details der pantserschepen bekend te zijn, en al moge het nu waar zijn, dat omtrent vreemde schepen dergelijke details moeilijk te verkrijgen zijn, zoo ware het toch, ons inziens, niet ondoenlijk geweest, eenige algemeene beschouwingen te leveren, opgehelderd door schetsen, waarbij zoo noodig Nederlandsche schepen tot voorbeeld waren gekozen. Wij bedoelen o. a. de inrichting der waterdichte schotten, de dubbele bodem, de bevestiging der pantserplaten, de inrichting der torens en de wijze waarop zij bewogen worden, om hieruit af te leiden in hoeverre door geschutvuur het draaivermogen kan worden opgeheven enz.

Het arbeidsvermogen der projectielen is berekend volgens de formule van HÉLIE, zooals deze hier te lande door de Commissie van proefneming wordt gebezigd. Zooals bekend is, wordt in bedoelde formule het indringingsvermogen omgekeerd evenredig gesteld met de middellijn van het projectiel. Aangezien echter meermalen het indringingsvermogen beoordeeld wordt naar het arbeidsvermogen per cm^2 van de doorsnede van het projectiel, zoo ware het, volledigheidshalve wenschelijk geweest, ook de waarde $\frac{Pv^2}{2g\pi R^2}$ op verschillende afstanden op te geven, zooals ook gewoonlijk gedaan wordt.

Dat de Heer TROMP, met het oog op het geringe gebied hier te lande, zijn werk in de Fransche taal geschreven heeft, is alleszins begrijpelijk. Dat echter hierdoor de lezing voor den Nederlandsche officier door het groot aantal technische termen, meerdere inspanning vergt en voor de meesten het gebruik van een technisch woordenboek geen overtollige weelde zal zijn, valt niet te ontkennen.

Wij zijn niet gewoon bij het schrijven van boekaankondigingen de stereotype mededeelingen omtrent druk en papier te doen. Het zou echter onbillijk zijn, omtrent het besproken werk over de typografische uitvoering te zwijgen. De uitvoering verdient allen lof; in quarto-formaat met een flinke letter op fraai papier

gedrukt, heeft het werk een sierlijk voorkomen, hetgeen niet weinig verhoogd wordt door de keurige bewerking der platen, die een gunstige getuigenis afleggen van het werk der firma TRESLONG EN COMP.

De samenstelling van het werk *les navires cuirassés* heeft den Heer TROMP ongetwijfeld veel inspanning en arbeid gekost. Het is mogelijk dat bij het gebruik leemten ontdekt worden, die ons zijn ontgaan; maar wij gelooven te mogen zeggen, dat door hem een degelijke en nuttige arbeid is tot stand gebracht.

v. P.

Marsch- en transportdienst voor onderofficieren en korporaa's,
door B. G. KOOPMAN, 1ste Luitenant-Adjutant, 1ste Regiment Infanterie. Tweede, geheel herziene druk. Leenwarden,
SURINGAR. 1880. Prijs f 0,40.

In den jaargang 1878 bladz. 479 van dit tijdschrift kondigden wij met een enkel woord den eersten druk van dit nuttige werkje aan, en gaven als ons gevoelen te kennen, dat de Heer KOOPMAN met het schrijven daarvan een goeden dienst bewezen had aan de onderofficieren en korporaa's; dat hij hun daarmede een gids had bezorgd, die hun in menige omstandigheid den juisten weg zou wijzen.

Het feit dat het werkje reeds na zoo korten tijd een tweeden druk beleeft, mag als bewijs gelden, dat wij ons in dit gevoelen niet bedrogen hebben en dat het in een werkelijke behoefte heeft voorzien. Ook dezen tweeden druk zal dus zijn weg wel vinden, te meer wanneer in aanmerking genomen wordt, dat de Schrijver bij de bewerking rekening gehouden heeft met de groote veranderingen, die de bepalingen ten opzichte van het troepenvervoer in de laatste twee jaren hebben ondergaan.

Het recht van oorlog en vrede door J. CHR. GEWIN. Breda,
BROESE & COMP, 1880. Prijs f 0,25.

In zeer kalme en bezadigde woorden wijst de Schrijver van dit vlugschrift op het gevaar, dat er voor de maatschappij in gelegen is, om ontevredenheid onder hare leden met geweld te onderdrukken, zonder de oorzaken van hunne woelingen op te sporen, en op de noodzakelijkheid om, indien dit geschieden kan, de grieven zoo spoedig mogelijk weg te nemen. Zodoende komt hij op de sociaal-democraten en doet de vraag of één hunner hoofdgrieven wellicht gelegen kan zijn in de omstandigheid, dat de macht tot het voeren van oorlog en het sluiten van vrede in de handen van één man berust. De Schrijver verklaart geen sociaal-democraat te zijn, maar indien een verandering in dat opzicht een hunner wenschen uitmaakt, kan hij zich met dien wensch vereenigen.

Na de gevaren te hebben uiteengezet waaraan de volken onder de tegenwoor-

dige bepalingen betreffende het verklaren van oorlog verkeerem, zet de Schrijver uiteen, in welken geest volgens zijn meening naar verandering moet worden gestreefd. Een voorstel tot het voeren van een oorlog zou moeten uitgaan van een of meer der verantwoordelijke ministers, en aan het oordeel van het parlement, in *dubbele* kamers, moeten onderworpen worden.

Het ligt niet in het karakter van dit tijdschrift, om over dergelijke staatkundige vraagstukken in breedvoerige beschouwingen te treden; wij bepalen ons daarom tot een paar opmerkingen.

De Schrijver acht de tegenwerping mogelijk, dat het nemen van dergelijke maatregelen (het oproepen van het parlement in dubbelen getale) te veel tijd zou eischen. Om daaraan te gemoet te komen, zegt hij: »de troepen zouden intusschen naar de bedreigde grenzen kunnen op marsch gaan, ten einde die te dekken, en zoo de vijand hen daar mocht overvallen, strijd voeren tot eigen verdediging en die van den vaderlandschen grond. — Deze redeneering is ons niet recht duidelijk. Er is sprake van het verklaren van een oorlog en dus van een aanvallende beweging; de tegenpartij wordt dus bedreigd, maar niet de eigen grenzen. Wellicht heeft de Schrijver bedoeld, dat de tegenpartij een dreigende houding zou kunnen aannemen, zonder nog oorlog te verklaren en dat dit de regeering van den bedreigden staat aanleiding zou kunnen geven, om zelf den oorlog wegens bedoelde handeling te verklaren. Dit blijkt echter niet duidelijk uit zijn redeneering.

Dat door de voorgestelde bepalingen omtrent het verklaren van oorlog, een groot gedeelte der staande legers met onbepaald verlof naar huis zou kunnen gezonden worden, kunnen wij niet toestemmen. Om in oorlogstijd een voldoende sterke, goed geoefende en goed geëncadreerde macht onder de wapenen te kunnen brengen, moet in vreedstijd de noodige oefening plaats hebben en hiervoor is het noodig de dienstplichtigen tijdelijk onder de wapenen te roepen en de kern te bezitten, waarbij de strijdbare mannen zich in oorlogstijd aansluiten. Een andere vraag is of de eerste oefening der dienstplichtigen in sommige staten niet zou kunnen worden verkort; maar dit staat niet in verband met de door den Schrijver behandelde quaestie. Hoewel wij geenszins de mogelijkheid ontkennen, dat langs de door hem aangegeven wijze de oorlogen zeldzamer zouden worden zoo zal men, zoolang deze tot de mogelijkheden gerekend worden, voor een deugdelijke krijgsmacht in vreedstijd moeten zorg dragen.

Een nadere kennismaking met het vlugschrift van den Heer GEWIN kunnen wij onzen lezers aanbevelen.

OVERZICHT VAN BUITENLANDSCHE TIJDSCHRIFTEN.

I. Legerorganisatie en Schutterij.

Het ware volksleger. De militaire lasten moeten voor allen gelijk worden gemaakt, bovendien verlicht worden door den dienstdag op 3 jaren te brengen, en de recruterij zoodanig te regelen, dat zekere categorieën na één jaar dienstdag, hoewel steeds ter beschikking blijvende, kunnen worden weggezonden. (Sc. M., Nov.)

De ouderdom onzer officieren. Ter wederlegging van een artikel in de *Wiener Allg. Zeitung*, waarin beweerd wordt dat de bedenkelijke ouderdom in de midden- en hoogere rangen de strijdvaardigheid van het Duitsche leger benadeeld, wordt aangetoond, dat de Duitsche officieren ten opzichte van de promotie in het voordeel zijn bij de Fransche, Oostenrijksche en Russische, en dat Duitschland zich in zijn oorlogen niet te beklagen heeft gehad over zijn opperofficieren, al waren sommigen hunner hoog in leeftijd. De pensioenen moeten echter verbeterd worden, om op den duur de promotie niet te veel te vertragen. (Allg. M. Z., N^o. 61.)

De selecta van het cadettenkorps. De vragen worden gesteld, waarom men aan de selecta bij hunne benoeming tot vaandrig geen zilveren porte-épee geeft en waarom men hen den eed niet doet afleggen. (Allg. M. Z., N^o. 67.)

II. Algemeene krijgskunst.

De vallijen van Vaudois. (*Vervolg.*) (Sp. M., Oct.)

De groote manoeuvres van het IXde legerkorps. Deze manoeuvres hebben gedurende 13 dagen plaats gehad onder de bevelen van den Generaal DE GALLIFET. De onderstelling wordt medegedeeld en daarna worden dag voor dag de handelingen van het legerkorps nagegaan. (Sp. M., Oct.)

Eenige beschouwingen over de tactiek van de toekomst. Het vuur op groote afstanden en het snelvuur op kleine, zal ongetwijfeld in opstelling, aanval en verdediging wijziging brengen. De cavalerie zal een belangrijke rol hebben te vervullen en ook afgestegen strijdbaar moeten wezen, zich dus in vredetijd in het gevecht te voet moeten hebben geoefend enz. (Sc. M., Nov.)

De partijangersoorlog. (*Vervolg.*) Geschiedkundig overzicht gedurende de omwenteling en het keizerrijk. (Sc. M., Nov.)

Tactiek der navorschingen. Goed ingelicht te zijn omtrent hetgeen bij den vijand omgaat en welke zijn voornemens, zijn hulpbronnen enz. zijn, is voor den veldheer van de grootste waarde. De verkennings- en kondschaftstactiek kan zeer zeker goede diensten bewijzen, maar is op zichzelf niet voldoende; zij vormt

slechts een onderdeel van de tactiek der navorschingen. De Generaal DESAIX legde voor dezen tak der krijgswetenschap de eerste grondslagen, die de Schrijver — de Generaal LEWAL — nader zal uitwerken. (*Wordt vervolgd.*) (Sc. M., Nov.)

Legeraanvoering en troepenleiding in hunne onderlinge verhouding. Opgehelderd door de operatiën van de geallieerden van 22 Febr.—22 Maart 1814 in Frankrijk. (*Vervolg.*) Voortzetting der bewegingen tot 12 Maart. Beschouwingen omtrent de bevelvoering bij gecombineerde legerkorpsen; verkenningen; rivierovergangen door middel van omtrekking; de inleiding eener omvatting uit den marsch in één colonne en de dekking der flanken bij voorwaartsche terugmarschen. Het verdient afkeuring om den commandant van het geheel nog in het bijzonder over een der onderdeelen het bevel te doen voeren; reeds bij de vredesorganisatie moet met de noodzakelijke verbinding van legerkorpsen of divisien rekening worden gehouden. — Het uitzenden van detachementen met het doel om inlichtingen omtrent de tegenpartij te nemen, is, wanneer het leger zelf in rust is, alleen dan gerechtvaardigd, wanneer het geldt onbeweeglijke objecten, waarvan de kennis tot het ontwerpen eener juiste dispositie bepaald wordt vereischt. (Oest. M. Z., Sept.)

De loopgraven in den veldtocht van 1864 en in den oorlog van 1870/71. (*Vervolg en slot.*) Bespreking van den invloed der vluchtige werken op de verdediging van Belfort en Parijs, gevolgd door beschouwingen omtrent de waarde dier werken en de doelmatigste toepassing hiervan. (Allg. M. Z., N^o. 66—69.)

III. Generale staf. Terreinleer. Opnemen van terrein. Topographie.

Het voormalig korps van den generalen staf. (*Vervolg.*) (Sp. M., Oct.)

Het instrument van HEISSIG en SCHNEIDER tot het maken van croquis. Beschrijving en gebruik. (Archiv, Band 87, Heft 5.)

IV. Techniek der artillerie en ballistiek.

Over het schot van de met tijdbuizen gewapende projectielen der veldkanonnen. Tot uitgangspunt wordt genomen, dat de tophoek des spreidingkegels 38° bedraagt, dat de trefferbundel meer dicht is in de nabijheid van het oppervlak dan bij de as des kegels, en dat de bundel, die het meest nabij het benedenwaartsche blad van den kegel ligt, de werkzaamste of krachtigste is. Hiermede wordt een methode afgeleid, tot het regelen van het schot voor het kanon van 90 mM., en tevens aangewezen, hoe zij gewijzigd zou kunnen worden voor het kanon van 80 mM. Ook wordt opmerkzaam gemaakt op de belangrijkheid van de juiste kennis der afwijkingen in de brandtijden der buis voor de verschillende afstanden. De brandtijden worden nu, zoowel op 1000 als op 5000 M. gelijk ondersteld aan ongeveer 100 M.; hetgeen natuurlijk alleen als een benadering, maar geenszins als de waarheid kan worden aangemerkt. (Rev. d'A., Nov.)

De artillerie op de tentoonstelling te Dusseldorp in 1880. Mededeelingen omtrent het vloeibare ijzer, het gietstaal, de gietkroezen, de gietijzeren projectielen (hun keuring met opgaaf van tolerantien), enz. Voorts wordt een uitvoerige beschrijving gegeven van het *Krupp*-kanon van 40 cM. met affluit en projectielen, alsmede van het kanon van 15 cM. met scheepsaffluit. (*Wordt vervolgd.*) (Rev. d'A., Nov.)

Beproeving van een getrokken achterlaadmortier van 22 cM. Beschrijving van mortier, projectiel en gang der proefneming. De ondervinding leerde dat om van dezen mortier volle partij te kunnen trekken, ladingen van verschillend gewicht voor de onderscheiden afstanden moeten worden ingevoerd. Het vermoeden bestaat dat lengte-as van projectiel en raaklijn aan de baan een

te grooten hoek met elkaar maken, daar bij de meeste granaten de schokbuis niet werkte. (Rev. d'A., Nov.)

Geschiedkundige ontwikkeling van de schietkunst der artillerie in Duitschland. (Vervolg.) Aanzienlijke vooruitgang van de artillerie in de eerste helft der 17de eeuw, wat geschutsconstructie, inrichting der granaten en buizen betreft, alsmede wat de bediening van het geschut bij schietoefeningen en werkdadig gebruik aangaat. (Archiv, Band 87, Heft 4 u. 5.)

De voordeelen van het verticale vuur boven het bestrijkende schot in den vestingoorlog. Zie onder XI.

De trefferreeksen als maatstaf voor de trefkans van het veldgeschut. Als uitdrukking voor de trefkans wordt wel eens genomen, het verschil tusschen de lengte van de bestreken ruimte voor een doel van gegeven hoogte en de 50% lengtespreiding behoorende bij deze hoogte. Deze maatstaf is onvolledig en doet men beter het percent treffers op te geven op eenige schijven van gelijke hoogte, die, over de geheele lengte van de bestreken ruimte, op bepaalde, met gelijke verschillen opklimmende afstanden, voor en achter het doel zijn geplaatst. (Archiv, Band 87, Heft 5.)

Bijdrage tot de theorie van het schieten. Wanneer een zeker aantal schoten is afgegeven en het getal te kort vallende schoten is waargenomen, wordt langs wiskundigen weg bepaald, welke de meest waarschijnlijke verhouding zal zijn van de schoten, die bij een voortgezet vuur, vóór en achter het doel zullen treffen, om hieruit te kunnen besluiten of de opzet wijziging behoeft. (Archiv, Band 87, Heft 5.)

Algemeene beschouwingen over de granaatkartetsen en de tijdbuizen uit veldkanonnen. Vertaald uit *Rev. d'A., Mai*. Zie *Mil. Spect.* bladz. 407. (Wordt vervolgd.) (Archiv, Band 87, Heft 5.)

Gebruik van de schootstafels der getr. achterlaadmortieren tot het oplossen van balistische vraagstukken. Door den Kapitein W UICH wordt de empirische formule voor de kogelbaan in den dampkring $y = x \operatorname{tang} \varphi \left(1 - \frac{gx(1+F)}{V_0^2 \sin. 2\varphi} \right)$ zoodanig vervormd, dat de x in de uitdrukking tusschen de haakjes vervangen wordt door de aanvankelijke snelheid, die noodig zou zijn om onder een elevatiehoek φ een willekeurigen afstand x te bereiken. De aldus afgeleide vergelijking wordt weder vervormd in de onderstelling dat de verhouding tusschen aanvankelijke snelheid en lading bekend is. Evenzoo worden formules afgeleid ter berekening van de invalshoeken en van de lading om bij bepaalde elevatie een gewilden afstand te bereiken. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Schietproeven van de firma KRUPP. Mededeeling van de uitkomsten der proeven met een stalen kanon van 15 cM., lang 30 kalibers, en met een achterlaadmortier van 15 cM. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Schietproeven met pantsergranaten uit de getr. ijzeren en stalen achterlaadkanonnen van 24 cM. tegen een pantser te Scheveningen. (Met een plaat.) Zie hieromtrent Verslagen. Rapporten en Memoriën, deel X, bladz. 203. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

De nieuwe Engelsche achterlaadkanonnen. (Met een plaat.) De door ARMSTRONG en te Woolwich vervaardigde modellen worden beknopt beschreven en door schetsen toegelicht, voorzoover de gegevens strekken. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Nieuwe schokbuis van L. TREBERT in Mainz. (Met schets.) De buis berust op het gewone beginsel, n.l. dat zij gewapend wordt bij het afgaan van het schot. Dit is echter op eenigszins andere wijze verkregen dan bij de bekende modellen, terwijl veiligheidspin en messingdraad vermeden zijn. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Proeven met buskruit in Zwitserland. Mededeeling van de proeven

tot het opsporen van een geschikte buskruitsoort voor het nieuwe veldgeschut. (*Wordt vervolgd.*) (Schw. A., N^o. 10.)

V. Militaire administratie en intendance.

Waarschijnlijke uitgaven, noodig voor de verbetering van de pensioenen der vóór 1878 gepensioneerde officieren. De Luit.-Kol. MARTIN DE BRETTE levert ten opzichte hiervan berekeningen, als een vervolg op het daaromtrent van zijn hand verschenen artikel in den *Spectateur Militair* van Juni 1879. (*Wordt vervolgd.*) (Sp. M., Oct.)

Het brood gedurende de manoeuvres te velde. Evenals vorige jaren zijn ook dit jaar weder in verschillende dagbladen bittere klachten aangeheven over de wijze, waarop het administratief personeel zijn taak bij de manoeuvres vervuld heeft. Deze klachten zijn onverdiend en hoogstens toepasselijk op feiten die geheel op zichzelf staan. Het is echter een waarheid, dat het bij de manoeuvres medegevoerde brood, op het tijdstip waarop het moest uitgedeeld worden, gedeeltelijk muf was. Vooral voor den franschen soldaat is goed brood een behoefte; en het is dus van het hoogste belang, daarin verbetering te brengen. Middelen hiertoe zijn: scherpe controle der grondstoffen, wijziging in de bereidingswijze en in het vervoer. Omtrent deze punten wordt uitvoerig in beschouwing getreden. (Sp. M., Oct.)

Inrichting van tenten. Ten einde zich tegen de koude te beschutten, werden door de Oostenrijksche troepen, tijdens de bezetting van Bosnië en de Herzegowina, in de tenten, stookplaatsen aangebracht, die volkomen aan de verwachting beantwoordden. (Oest. M. Z., Sept.)

VII. Militaire wetgeving. Algemeene wetten en voorschriften.

Over de noodzakelijkheid van een spoorwegreglement. In Frankrijk beschikt men in oorlogstijd slechts over 8 sectiën spoorwegbeambten, te zamen sterk 227 ambtenaren met rang van officier en 938 beambten geassimileerd aan de rangen van onderofficier en soldaat, terwijl overigens slechts 4 geniecompagniën aanwezig zijn als eigenlijk militair element voor den spoorwegdienst. Men acht eendeels dit personeel te gering, anderdeels te weinig homogeen. Om het eerste aan te toonen, wordt een berekening gemaakt van hetgeen noodig zou zijn bij een vijandelijken aanval; waartoe van een bepaalde opstelling van het leger wordt uitgegaan. Uit een en ander wordt de noodzakelijkheid van de oprichting van een spoorwegregiment afgeleid, waarbij ook op hetgeen in dat opzicht in Duitschland bestaat, gewezen wordt. (Sp. M., Oct.)

De rechtspleging in het Fransche leger. Overzicht van de Fransche rechtspleging met aanduiding van de voornaamste punten van verschil met de Pruisische. (Allg. M. Z., N^o. 62—65.)

VIII. Militair onderwijs.

Een woord omtrent het militaire zelfonderricht. Tot zelfonderricht worden aan de jonge officieren in het bijzonder de werken van CLAUSEWITZ en GALLINA aanbevolen. (Oest. M. Z., Sept.)

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

Beschouwingen over de verdeeling van het dienstjaar bij de infanterie. De Schrijver stelt, in het belang eener degelijke opleiding, eenige wijzigingen voor in de verdeeling der oefeningen. O. a. wenscht hij het afexer-

ceeren in de compagnie-school iets later te stellen; van hoogerhand te doen voorschrijven hoever de oefening na bepaalde termijnen moet gevorderd zijn, en vooral de oefeningen in het bataljons-exerceeren op drie gelederen te bekorten. Ook wordt door hem aangedrongen op uitbreiding der oefening in het pionieren. (Jahrb. A. u. M., Nov.)

Over de opleiding in het schieten. Beschouwingen over de wijze waarop deze opleiding op de doelmatigste wijze kan geschieden. Reeds in de eerste dagen na de opkomst van den recrút moet hem het gebruik van het terrein tot zijn eigen dekking onderwezen worden; in de tweede maand moet hem het geweer in handen gegeven worden, om tegelijkertijd hiervan en van het terrein te leeren gebruik maken; gedurende den laatsten tijd van de recrúten-oefening moet men met groepen op oorlogsterkte oefenen. Daarna volgt de oefening in de compagnie; men begint hierbij met de verdediging, daarna vervolgt men met den aanval, en maakt steeds gebruik van een gemarkeerden vijand of werkt met afdeelingen tegenover elkander. (Jahrb. A. u. M., Nov.)

Een woord over de opleiding van patrouille-aanvoerders. Men acht het een goede maatregel dat per compagnie infanterie een 15—20 tal manschappen tot patrouille-aanvoerders worden opgeleid. In de eerste plaats moeten hiervoor de eenjarige vrijwilligers bestemd worden. Eenige aanwijzingen worden, op grond van ervaring, voor een doelmatige opleiding gegeven. (Allg. M. Z., N^o. 66 en 67.)

De werking der misschoten en het infanterievuur op het slagveld. De gevaarlijke ruimte op verschillende afstanden en onder verschillende omstandigheden, zooals terrein met en zonder dekking, hellend terrein enz., wordt besproken en aanschouwelijk voorgesteld door schetsen. (Wordt vervolgd.) (Allg. M. Z., N^o. 70—72.)

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

Opmerkingen betreffende het Practische Voorschrift van 17 Febr. 1875 over den dienst van de cavalerie te velde. Dit voorschrift is verouderd en onvolledig. (Sc. M., Nov.)

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

De voordeelen van het verticale geschutvuur boven het bestrijkende schot in den vestingoorlog. Van de gestrekte banen kan met vrucht worden gebruik gemaakt op ongedekte doelen, en zal dus in den vestingoorlog op groote afstanden kunnen worden aangewend, b. v. in den strijd tegen de eerste artillerie-opstelling. Voor de kortere afstanden en voor de beslissende gevechten is het verticale vuur aangewezen. Zulks wordt uitvoerig toegelicht. (Archiv, Band 87, Heft 4.)

De artillerie van Weenen in de 15de eeuw. (Archiv, Band 87, Heft 4.)

Waarom breken de disselboomen bij den overgang van slooten, niettegenstaande de verbinding van affuit en voorwagen een groote verplaatsing van den disselboom in verticale richting toelaat? Op wiskundigen grondslag wordt aangetoond dat de plaatsing van de affuithaak niet gunstig is. (Archiv, Band 87, Heft 4.)

De Russische artillerie te velde. Organisatie; bewapening; munitie; affuiten en voertuigen; nitrusting aan munitie; ballistische eigenschappen; gewicht der voertuigen. (Jahrb. A. u. M., Nov.)

Eenige woorden over het afdeelingsschieten. Het afdeelingsvuur,

zoals het dikwerf op het schietterrein beoefend wordt, n.l. zonder tijdelijk het vuur op een punt te concentreeren, is doelloos, aangezien het zich dan alleen van het vuur eener enkele batterij onderscheidt, doordien de batterijen naast elkander zijn opgesteld en ieder hun bijzonder doel beschieten. (Allg. M. Z., N^o. 60.)

De leiding van het vuurgevecht der artillerie als hoofdstuk van het voorschrift op het schieten. Bespreking van de doelmatigste wijze van het inschieten voor vereenigde batterijen; van de keuze van het projectiel en van het overgaan van het granaat- tot het granaatkartetsschot te velde. (Schw. A., N^o. 10.)

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

De rol van de versterkingskunst in den laatsten oorlog in het Oosten. (Vervolg.) De Balkan-liniën. (Sc. M., Nov.)

Het zinken van een militaire vlotbrug op de Ebro bij Logrono. Verhaal van de toedracht van het ongeval. Noch de pontonniers, noch de genie-troepen hebben zich hierbij iets te verwijten. (Rev. d'A., Nov.)

Het prijschieten in het Deutsche leger. Zakelijke inhoud van de voorschriften, die daaromtrent in Duitschland bestaan, en van de in verschillende opstellen van het *Archiv für die Art.- und Ing.-Offiziere* voorkomende besprekingen, aangaande bedoeld onderwerp. (Rev. d'A., Nov.)

Loopbrug van spoorwegmaterieel. Beproeving van zoodanige brug in Spanje. (Archiv, Band 87, Heft 4.)

De genie in de Europeesche legers. (Vervolg.) De genie in Spanje. (Slot.) (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Eenige verbeteringen aan den pulsometer van HULL. (Met schetsen.) (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

XIV. Krijgsgeschiedenis.

Bouwstoffen voor de geschiedenis van de Schipka-pas. Beschrijving van de verdediging der Schipka-pas, geput uit officieele bronnen, door een ooggetuige. (Slot.) (Oest. M. Z., Sept.)

De Fransche expeditie naar Egypte (1798—1801). (Vervolg.) (Jahrb. A. u. M., Nov.)

Karakteristieke oogenblikken in den Noordamerikaanschen burgeroorlog. (Vervolg.) De ontwikkeling van de marine, de torpedo's, den geneeskundigen dienst en de tactiek der verschillende wapens tijdens den oorlog. Het ontstaan van het signaal- en het ordonnance-korps. De pioniers. (Jahrb. A. u. M., Nov.)

De oorlogsgebeurtenissen in Afghanistan in 1878/79. Het land en zijn bewoners. Geschiedenis van Afghanistan. De Afghaansche oorlog van 1879. (Allg. M. Z., N^o. 59—64.)

Ter herinnering aan den slag van Gravelotte St. Privat. Gedeeltelijke wederlegging van een artikel in de *Wiener Presse*, waarin van het werk van den Duitschen generalen staf over den oorlog van 1870—71 gezegd wordt, dat het omtrent de handelingen der bevelhebbers niet geheel vrij in zijn oordeel kon zijn, wijl velen nog in leven zijn en zich onder hen onderscheidene vorstelijke personen bevinden. (Allg. M. Z., N^o. 65.)

Bijdrage tot de geschiedenis van den oorlog tusschen Chili en Peru. (Wordt vervolgd.) (Allg. M. Z., N^o. 70—72.)

XVII. Staatskunde. Staatsrecht.

De Russisch-Chineesche grenzen met betrekking tot het tegenwoordige conflict tusschen Rusland en China. (*Met twee kaarten.*) (Jahrb. A. u. M., Nov.)

XVIII. Onderwerpen van gemengden aard.

Maandelijksche kroniek. De pers heeft zich veelvuldig ingelaten met de laatstelijk gehouden manoeuvres; men moet echter voorzichtig zijn met hare critiek, wijl over dezelfde zaak in verschillende bladen dikwerf een zeer verschillend oordeel wordt uitgesproken. De klacht over de intendance is in de pers algemeen; men vergeet echter hierbij wellicht, dat tegenwoordig bij de manoeuvres de bevelhebber met de leiding der verpleging belast is. De klacht dat de officieren bij de manoeuvres niets geleerd hebben, is gegrond; men heeft alles haarfijn voorgeschreven en niets aan het initiatief overgelaten. — De bepaling dat voortaan in elke kazerne een leeskamer moet zijn, is uitmuntend, mits men ook voor de boeken en het ameublement zorgde. — Eveneens is het denkbeeld uitmuntend, dat elk regiment een badkamer moet hebben, maar dan moet men hiervoor meer beschikbaar stellen dan 300 francs. — De mislukking van de demonstratie voor Dulcigno. (Sp. M., Oct.)

Verscheidenheden. Duitschland: Indienstelling van de karabijn met patronemagazijn bij het scherpschuttersbataljon van de garde. Toelating van de Saksische artillerie- en genie-officieren op de Koninklijke Polytechnische school te Dresden. Oefeningen in den belegeringoorlog te Keulen. Nieuwe werken te Koningsbergen. Verbetering van de vesting Koningstein in Saksen. Granaatkartets van GANZ met een dubbele ringkern. — Elzas-Lotharingen: Versterkingen van Straatsburg. — Engeland: Toelating van cadetten der artillerie en genie op de militaire school te Kingston in Canada. Wijziging in de bediening van het overbank schietende geschut. Het achterlaadkanon van 13 ℥ (kal. 8 cM.; gewicht 432 KG.) en van 25 ℥ (kal. 10 cM.; gewicht 1142 KG.). Militaire luchtvaart. — Oostenrijk-Hongarijē: Oefeningen in den belegeringoorlog te Olmütz. Wijziging van de cavalerie-karabijnen. — Spanje: Affuit voor het kanon van 8 cM. — Italië: Ontwerp eener reorganisatie der artillerie. — Zwitserland: Aanmaak van oorlogsmaterieel. (Rev. d'A., Nov.)

Verscheidenheden. Proeven met de heliograaf bij de 7de Russische cavalerie-divisie. — Artillerie-kamp bij Moschaisk. — Munitie-verbruik bij de troepen van het opereerende leger in den veldtocht van 1877-78. — Italiaansch oorlogsbuskruit. — Artillerie-schietproeven te Shoeburnyess. — Proeven met het Italiaansche kustkanon van 45 cM. — Het Pruisische belegeringspark. — Italiaansch oorlogsmaterieel op 1 Jan. 1880. — Uitrusting van de Fransche troepen met pioniergereedschap in tijd van vrede. — Nieuwe formatiën bij de Russische technische troepen. — De bereden sappeur-mineurs in Frankrijk. — Ondervinding op het gebied der dynamiet. — Uitrusting der Zwitsersche infanterie-pioniers met gereedschap. — Leggers van beukenhout voor bruggen. — Het wapen der genie in Griekenland. — De versterkingen aan den Helder. — Oprichting van een instructie-school voor het onderwijs in de veldbevestiging van de officieren en onderofficieren der infanterie, te Antwerpen. — Stoomketels uit één stuk. — De verrichtingen van den militairen geneeskundigen dienst en van de vrijwillige ziekenverpleging in Bulgarije en in den rug van het opereerende leger in 1877 en 1878. — Schietproeven met geweren tegen aarden borstweringen, in Rusland. — Proeve van een militair-statistisch overzicht betreffende het Turkestan'sche militaire district. — De mikrophoon van VAREY te Parijs. — De electromagneet voor telefonen van DUMOTIER te Parijs. — Over het doorvreten van zinken reservoirs door water en over de werking hiervan op loden buizen. — Buitengewoon oorlogscrediet in Italië voor de aanschaffing van wapenen. — Invoering van een kanon van 8,7 cM. bij de Deutsche marine. — Het nieuwe vizier voor het Italiaansche Vetterli-geweer. — Beproeving van zwaar geschut te Woolwich. — Het gieten van

3 hardbronzen kanonnen van 8,5 cM. in de geschutgieterij te 's Hage. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Gezondheidsstatistiek betrekkelijk het Oostenrijksche leger over Augustus. (Mitth. A. u. G., Heft 9.)

Aan onze lezers. Mededeeling dat de redactie van het *Zeitschrift für die Schweizerische Artillerie* van den Kol. BLUNTSCHLI overgegaan is op den Majoor WILLE. (Schw. A., N^o. 10.)

Verscheidenheid. Een nieuwe fluit, die tevens als meetstok is ingericht. (Allg. M. Z., N^o. 59.)

De cirkelvormige meetstok van den Beierschen Luitenant SAILER. Dit instrument is bijzonder geschikt om metingen op kaarten te doen en heeft bovendien het voordeel, zeer goedkoop te zijn. (Allg. M. Z., N^o. 61.)

Verscheidenheid. De invalidenhuizen in Noord-Amerika. (Allg. M. Z., N^o. 62.)

Verscheidenheid. *Zonnesteek en beroerte*. De aandacht wordt gevestigd op een artikel in het *Zeitschrift für öffentliche und private Hygiene*, waarin maatregelen aangegeven worden om deze ziekten te voorkomen. Voorts worden een aantal gevallen aangehaald, waarin soldaten door bedoelde ziekten het leven verloren. (Allg. M. Z., N^o. 64.)

Verscheidenheid. Een nieuw mineraal-vet voor het insmeren van metalen voorwerpen. (Allg. M. Z., N^o. 64.)

Zonnesteek en beroerte. Als een vervolg op het hierop betrekkelijk artikel in N^o. 64 der *Allg. M. Z.* worden de middelen aangegeven, door welke men deze ziekten voorkomen kan. (Allg. M. Z., N^o. 67.)

Op den 1sten September 1880. Dagorder ter gelegenheid van den 40den verjaardag van den slag van Sedan. (Allg. M. Z., N^o. 69.)

Korte mededeelingen. Duitsche rijk: Het nieuwe schietterrein voor de infanterie bij Eltingen. — Zweden en Noorwegen: Benoeming van twee commissiën voor de reorganisatie van het leger.

Duitsche rijk: Nieuwe bepalingen voor het gebruik van spoorwegen voor oorlogsdoeleinden. Opstelling van het reuzenkanon *Valerie* voor de Koningswacht. Bouw van een panorama voorstellende den slag van Gravelotte. — Frankrijk: Klacht over den tegenwoordigen toestand van het leger. Dr. FRÉLAT over de gebreken van den geneeskundigen dienst. Het pleidooi in het *Journal des Débats* voor het behoud der tambours. (Allg. M. Z., N^o. 60.)

Beieren: Aanneming van het wetsontwerp betreffende een crediet voor buitengewone behoeften voor het leger. Het schoolonderricht der weerplichtigen. — Engeland: Voorgenomen wijzigingen in het Engelsch-Indische krijgswezen. (Allg. M. Z., N^o. 61.)

Duitsche rijk: Het van stapelloopen van de nieuwe pantserkorvet *Baden*. Het vernielen van het oude vaartuig *Barbarossa* door middel van een torpedo. (Allg. M. Z., N^o. 62.)

Duitsche rijk: De aanstaande veranderingen in de formatie en dislocatie van het 15de legerkorps. Uitkomsten van de recruteering in Elzas-Lotharingen in 1880. — Turkijë: De aanstaande wijzigingen in het leger. (Allg. M. Z., N^o. 63.)

Oostenrijk: Tegenwoordige sterkte en samenstelling van het leger. Nieuwe draagbare metronom van Prof. BOZEK. — Italië: De aanstaande groote manoeuvres. Een nieuw achterlaadgeweer. (Allg. M. Z., N^o. 64.)

Duitsche rijk: Het 50-jarig jubilé van de Generaals v. RHEINBABEN, v. GROSZ gen. v. SCHWARZHOFF, v. PRITZELWITZ en v. WULFFEN. (Allg. M. Z., N^o. 65.)

Duitsche rijk: Dagorder van Z. K. H. den Groothertog van Hessen betrekkelijk het 10-jarig herinneringsfeest van den slag van Gravelotte-St. Privat. — Bulgarijë:

Verbeteringen in het krijgswezen. — Zweden en Noorwegen: Opening van een historisch artillerie-museum. (Allg. M. Z., N°. 66.)

Duitsche rijk: de viering van den 10den verjaardag van den slag bij Metz, in Berlijn. Gedachtenisviering van den slag van St. Privat te Potsdam en toespraak van den Keizer aan het 1ste garde-regiment te voet. De regiments-, brigade- en divisie-oefeningen van het gardekorps. De schietoefeningen met kustgeschut in Cuxhaven. Invoering van schoenen van paardenleder bij de marine. — Italië: De bouw van 6 nieuwe forten om Rome. Nieuw kanon van 15 cM. met automatische affuit. (Allg. M. Z., N°. 67.)

Duitsche rijk: Het feest van het 700-jarig bestaan van den Beierschen staat en de belooningen bij het leger te dezer gelegenheid. Terugblik op de Augustusdagen van 1870. Het aanstaande 200-jarig jubilé van 2 inf. en 2 cav. regimenten. — Denemarken: Het ontwerp tot versterking van Kopenhagen. — Griekenland: De tegenwoordige toestand van het krijgswezen en van de marine. (Allg. M. Z., N°. 68.)

Duitsche rijk: Telegram van Z. M. den Keizer van Duitschland aan den Koning van Saksen betrekkelijk den 10den verjaardag van den slag van Gravelotte-St. Privat. Uitbreiding van de vesting Königstein. — Frankrijk: De aanstaande reorganisatie van 6 kurassierregimenten in dragonderregimenten. Ministerieele bepaling betreffende de vermindering der wachten, estafetten enz. Nieuwe bepalingen omtrent het ration brood en beschuit. Aanstaande invoering van veldpersen bij de manoeuvreerende troepen. — Italië: Statistiek over de militaire straffen bij het leger en de marine in 1879. De velocipède als militair vervoermiddel. — Rumenië: De herfstoefeningen der troepen. (Allg. M. Z., N°. 69.)

Oostenrijk-Hongarië: De aanstaande Keizersmanoeuvres in Galicië. Plan tot oprichting van 10 nieuwe jagerbataljons. — Rusland: Een nieuw torpedo-vaartuig. (Allg. M. Z., N°. 70.)

Duitsche rijk: De aanstaande herfstmanoeuvres van het 3de en het gardekorps. Oefening van het spoorwegregiment in den spoorweg- en bruggenbouw. De oefeningen van de gecombineerde cavalerie-divisie in de Rijnprovincie. Voorgenomen verbeteringen in de voeding van het leger. (Allg. M. Z., N°. 71.)

Duitsche rijk: Kabinetsorder betrekkelijk de inspectie over het oefeningseskader door den Kroonprins. De schietoefening bij Swinemünde. De beide nieuwe kanon- en booten *Basilisk* en *Chamäleon*. (Allg. M. Z., N°. 72.)