

Een en ander uit de Exercitiereglementen- en Voorschriften der Vesting-Artillerie.

DOOR

P. M. VIS,

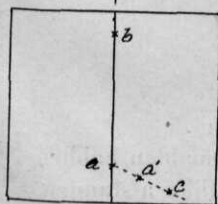
1ste Luitenant der Artillerie.

(Vervolg en slot van blz. 926 van den vorigen Jaargang.)

RICHTTAFEL.

Is hetgeen voorkomt in § 45, b 3, van het Aanhangsel omtrent het gebruik van de richttafel wel geheel en al juist? Daar staat: men plaatst op de dekking ver voor de batterij 2 naalden a en b in de vaste lijn van de richttafel, waarbij a voorstelt de ingenomen standplaats en b het terreinvoorwerp, en richt die naalden op dat terreinvoorwerp. Daarna plaatst men eene baak C op ± 50 M. achter den vuurmond en in de richting richttafel-vuurmond en eene naald c in die zelfde richting. Nu neemt men de plank op en legt haar op den vuurmond, na de naald a verplaatst te hebben naar a' ; ten slotte richt men, door verschuiving van den vuurmond, over de naalden a' en c weder op baak C .

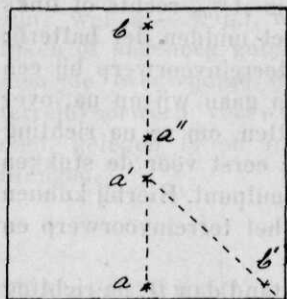
Maar dan staat de vuurmond nog niet gericht op het terreinvoorwerp T ; de zielas loopt dan evenwijdig aan de lijn 1^{ste} standplaats-terreinvoorwerp. Door de naald a naar a' te verplaatsen, is nog niet gecorrigeerd voor de verplaatsing der tafel van de dekking naar den vuurmond; waarheen men de naald a ook verplaatst in de lijn ac , de vaste lijn wordt alleen evenwijdig aan zichzelf verplaatst



vuurmond

baak C.

gaat. Dan neemt men naald b weg en plaatst haar in b' (zoover mogelijk in den hoek van de plank), neemt daarna ook naald a weg en plaatst haar in de vaste lijn en in het verticale vlak van b' en den vuurmond



(derhalve in a'). Vervolgens laat men op ongeveer 50 M. achter den vuurmond en in de richting plank-vuurmond eene baak plaatsen; meet den afstand $a' b'$ (en vindt daarvoor b.v. 250 mM.) en berekent den afstand, waarover men a' in de vaste lijn naar voren moet verplaatsen uit de evenredigheid:

afstand doel: afstand
vuurmond = $a' b' : a' a''$;
b.v. $3000 : 60 = 250 : a' a''$,
 $a' a'' = 5$ mM.

Ten slotte wordt de richttafel op den vuurmond gelegd en deze zoolang verschoven, tot het verticale vlak der naalden a'' en b' door de baak gaat.

Is het doel niet te zien, maar is de ligging daarvan bepaald ten opzichte van een zichtbaar terreinvoorwerp, dan op dit punt richten en daarna hierop evenwijdige correctie aanbrengen.

Bij gebruik van eene losse kaart kan men de naald a wel verplaatsen naar a' , maar dan moet men vooraf de naald c even wegnemen, de kaart om b draaien, tot het punt van de kaart, dat de plaats van den vuurmond aangeeft boven de vaste lijn is gekomen en daarna de naalden a' en c weder plaatsen. Het is evenwel niet gemakkelijk om te bepalen, wanneer het punt, dat de batterij aangeeft, precies boven de vaste lijn ligt.

EVENWIJDIGE CORRECTIE.

Volgens § 10, laatste alinea, blz. 9 van het Aanhangsel, moet bij het indirect in de richting brengen van vuurmonden, rekening gehouden worden met evenwijdige correctie, wanneer de richting van het doel bepaald is ten opzichte van een terreinvoorwerp, dat *voorwaarts* op *beduidend kleineren afstand* dan het doel of wel *achterwaarts* is gelegen.

Hieruit zou volgen, dat men, als het terreinvoorwerp voorwaarts op *beduidend grooteren afstand* dan het doel is gelegen, de evenwijdige correctie niet in rekening zou behoeven te brengen.

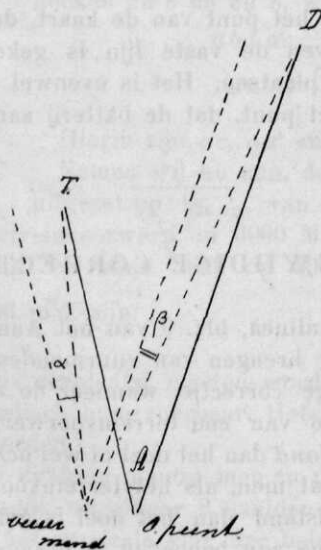
O.i. behoeft de evenwijdige correctie alleen dan niet in rekening te worden gebracht, indien het terreinvoorwerp voorwaarts en op *gelijke* of *nagenoeg gelijken* afstand, als het doel gelegen is.

Nemen wij b.v. aan, dat een doel gelegen is $A^0/00$ rechts of links van een terreinvoorwerp, gemeten van uit het midden der batterij; noemen wij de evenwijdige correctie voor het terreinvoorwerp bij een bepaald stuk $\alpha^0/00$ en die voor het doel $\beta^0/00$ en gaan wij nu na, over welken hoek men dan de stukken moet omzetten, om ze na richting op het terreinvoorwerp op het doel te brengen; eerst voor de stukken links en daarna voor de stukken rechts van het nulpunt. Hierbij kunnen zich, wat de onderlinge ligging van het doel, het terreinvoorwerp en de batterij betreft, 8 gevallen voordoen.

1^{ste} geval. T voorwaarts, links en op korter afstand dan D ; na richting op T moet men een linkerstuk eerst $\alpha^0/00$ naar links, daarna $A^0/00$ naar rechts en dan nog eens $\beta^0/00$ naar rechts omzetten; bij richting op T met de O.B. $+\alpha - A - \beta$ staat de vuurmond naar D gekeerd. Voor een rechterstuk vindt men $-\alpha - A + \beta$.

Evenzoo vindt men voor

	een linker stuk	een rechterstuk.
2 ^e geval, T voorwaarts, links en op grooter afstand dan D	$+\alpha - A - \beta$	$-\alpha - A + \beta$
3 ^e " " " rechts " " " " " "	$+\alpha + A - \beta$	$-\alpha - A + \beta$
4 ^e " " " " " " kleiner " " "	$+\alpha + A - \beta$	$-\alpha - A + \beta$
5 ^e " " achterwaarts " " " " " "	$-\alpha + A - \beta$	$+\alpha + A + \beta$
6 ^e " " " " " " grooter " " "	$-\alpha + A - \beta$	$+\alpha + A + \beta$
7 ^e " " " links " " " " " "	$-\alpha - A - \beta$	$+\alpha - A + \beta$
8 ^{ste} " " " " " " kleiner " " "	$-\alpha - A - \beta$	$+\alpha - A + \beta$



Ligt het terreinvoorwerp voorwaarts, dan vinden wij steeds $\pm A \pm (\alpha - \beta)$ en ligt het achterwaarts, dan vinden wij $\pm A \pm (\alpha + \beta)$. In het laatste geval moeten we dus altijd de som van de correcties α en β en in het eerste geval het verschil dier correcties nemen; $\alpha + \beta$ kan nooit nul zijn; wel $\alpha - \beta$, n.l. wanneer het doel en het terreinvoorwerp op gelijken of nagenoeg gelijken afstand gelegen zijn. Daaruit volgt dus, dat men de evenwijdige correctie alleen mag verwaarloozen, indien het terreinvoorwerp voorwaarts en op nagenoeg gelijken afstand, als het doel, gelegen is en in alle andere gevallen steeds in rekening moet brengen.

GEBRUIK VAN HULPRICHTPUNTEN. SECTIESTAATJE.

Volgens het bepaalde in de 4^e alinea van § 59, Batterijdienst, is de sectiecommandant o.m. belast met het opnemen van de verschillen in O.H. en C. (beter: opzetbreedte) bij richting op een hulprichtpunt. Het bepalen van die verschillen, voornamelijk wat de O.H. betreft, geeft nog wel eens aanleiding tot vergissingen, indien de vuurmonden onderling drachtsverschil hebben, indien er een terreinhoek is of bij gebruik van een quadrant met miswijzing.

Hoewel nu in ons land de batterij en het doel wel doorgaans op gelijke hoogte zullen liggen, miswijzingen van het quadrant zelden en onderlinge drachtsverschillen nog minder zullen voorkomen, is het toch goed om de B.-Cⁿ. en S.-Cⁿ. vertrouwd te maken met het in rekening brengen daarvan. Daarvoor is het noodig dat de S.-Cⁿ. een practisch bruikbaar sectiestaatje kunnen aanhouden, dat, als volgt, kan ingericht zijn.

RECHTER- MIDDEN- LINKER SECTIE. 1)

	Stuk			Stuk			Stuk 1)			
		OH	E	OB	T	OH	E	OB	T	OH	E	OB	T
<i>a</i>	Terreinhoek.....		-3'				-3'				-3'		
<i>b</i>	Miswijzing quadrant.....		-9'				0				-12'		
<i>c</i>	Wijziging voor onderling drachtsverschil.....		+6'				+9'				0		
<i>d</i>	Richthoek uit de schoots- tafel.....		6°51				6°51				6°51		
<i>e</i>	Opgeteld.....		6°45				6°57				6°36'		
<i>f</i>	Stand op het hulpricht- punt.....	133		14		137		6		130		-2	
<i>g</i>	O.H. uit de schootstafel...	120				120				120			
<i>h</i>	Vershil.....	+13		+14		+17		+6		+10		-2	

Gecommandeerde

Gegeven

	OH	E	OB	T											
1 ^{ste} schot...	120		3		133		17		137		9		130		1
2 ^e id.....	128		"		141		"		145		"		138		"
3 ^e id.....	136		"		149		"		153		"		146		"
4 ^e id. 3 ^e stuk	132		9										142		7
5 ^e id. 4 ^e "	"		3						149		"				
6 ^e id. 5 ^e "	"		-2		145		12								
7 ^e id. 3 ^e "															
8 ^{ste} id. 4 ^e "															
9 ^e id.....															
10 ^e id.....															
11 ^e id.....															
12 ^e id.....															

N.B. Hier is verondersteld een G-vuur uit 12 cM. K., afstand 1800 M., en een voorwaarts gelegen hulprichtpunt.

1) Door te slaan, wat niet noodig is.

Daar zich nu drie omstandigheden kunnen voordoen, welke de E., waarop het quadrant moet worden gesteld, van den richthoek uit de schootstafel doen afwijken, is er geen enkele reden om twee daarvan, n.l. de terreinhoek en de miswijzing buiten beschouwing te laten, als zij samen minder dan 6' zijn (§ 8, Schietregels). Bovendien waarom zou men een bedrag kleiner dan 6' verwaarloozen? Dat zou nog niets zijn, als de miswijzingen bij alle stukken de zelfde waren, maar als zij verschillen en men houdt er geen rekening mede, dan leidt dit wellicht tot stuksgewijze correcties bij het schieten voor de lengte of tot grootere spreiding, ook in de springpunten; het inschieten kan dan een of meer projectielen en meer tijd kosten.

De onderlinge drachtsverschillen worden opgegeven in % van de O.H.; om het drachtsverschil in minuten te berekenen, herleidt men in elk bepaald geval de benodigde vermeerdering der O.H. tot minuten ($1\% \text{ O.H.} = 3'$); men neme dus niet een zeker % van de E.

Geeft men den vuurmond voor het 1^{ste} schot de benodigde elevatie met het quadrant, door dit te stellen op zooveel graden en minuten, als de richthoek bedraagt, daarbij rekening houdende met een eventueel drachtsverschil, miswijzing en terreinhoek (regel e), dan moet men na richting op een hulprichtpunt, de stand van den opzet op dat punt (regel f) vergelijken met de O.H. der schootstafel voor den opgegeven afstand tot het doel (regel g). Immers, indien directe richting op het doel mogelijk ware, dan zou men den opzet gesteld hebben op de bij den opgegeven afstand behorende O.H.; deze is onafhankelijk van den terreinhoek en de miswijzing van het quadrant. Maar ook, waar onderlinge drachtsverschillen bekend zijn, commandeert de B.-C. (bij aanwezigheid van S.-Cⁿ.) de schootstafel O.H. en geen andere.

Schiet de geheele batterij te kort, dan hebben de S.-Cⁿ. hiermede geen bemoeienis en houdt alleen de B.-C. er rekening mede door aan de S.-Cⁿ. de gegevens voor een zooveel grooteren afstand op te geven.

Bij richting op een hulprichtpunt zal de B.-C. in zijn schietstaat dus altijd O.H. en geen E. moeten inschrijven.

De S.-C., die een allereenvoudigst schetsje van den horizon kan maken, waarop het hulprichtpunt met de onmiddellijke omgeving daarvan voorkomt, maakt zich zeer verdienstelijk. Het levert gemak op voor zijne opvolgers of vervangers.

WAT DOET DE B.-C. BIJ ONTVANGST VAN EEN VUURBEVEL?

Hij roept de bezetting geheel of gedeeltelijk bij de stukken en gelast, indien er geen of geen voldoende aantal projectielen of kardoezen van de soort, waarmede gevuurd moet worden, in de nissen aanwezig mochten zijn, de benodigde munitie uit het verbruiksmagazijn te halen; verder deelt hij den S.-Cⁿ. mede:

- 1°. de zijdelingsche richting (uit het vuurbevel, na aangebrachte evenwijdige correctie);
- 2°. de O.H. en den richthoek uit de schootstafel; (de O.H. wordt geschreven in regel *g*, de richthoek in regel *d*);
- 3°. den terreinhoek (regel *a*), en
- 4°. de vermeerdering der E voor onderling drachtsverschil (regel *c*).
(Met de miswijzing van het quadrant zijn de S.-Cⁿ. bekend (regel *b*).

Hij kijkt daarna zelf langs een met de E van regel *e* en O.B. = 0 gericht vuurmond, of hij een doel ziet. (Om deze reden verdient het aanbeveling hierbij nog geen C.D. of correctie voor den wind in rekening te brengen. Doet men dit wel, dan loopt de richtlijn niet op het doel aan en dit is dan minder gemakkelijk te vinden, als het ten minste gezien kan worden; feitelijk zou de O.H. om deze reden moeten overeenkomen met den richthoek na aangebrachte correctie voor onderling drachtsverschil).

Ziet hij iets, wat op een doel lijkt, dan vraagt hij den A.-C. (F.-C. of G.-C.) inlichtingen omtrent het doel en is wellicht directe richting mogelijk. De B.-C. laat dan o. a. de breedte van het doel (met het oog op het vuur verdeelen) en de schijnbare hoogte van het doel of van den achtergrond opmeten voor het regelen der S.H. Ziet hij niets, dan geeft hij een hulprichtpunt aan. Aangezien het aanbeveling verdient, dat alle stukken van een zelfde H.R.P. gebruik maken, moet de B.-C. het bepalen daarvan niet overlaten aan St.-Cⁿ. of S.-Cⁿ.; deze zijn niet, zoo als hij, in de gelegenheid om na te gaan of een punt, dat geschikt schijnt, voor alle stukken bruikbaar is, in verband met de zichtbaarheid en de dwarsarm lengte. Bij 12 cM. K., 8 cM. Br. en 6 cM. doet hij echter goed het zoeken aan de St.-Cⁿ. over te laten, wegens de korte dwarsarm. Verder laat hij den stand van den opzet op het H.R.P. opnemen en het verschil in O.H., alsmede den dwarsarmstand opteekenen (regel *h*). De S.-Cⁿ. deelen den B.-C. het verschil in O.H., alsmede den dwarsarmstand mede. Daarna volgen dan de commando's van den B.-C. voor het openen van het vuur.

De S.-C. teekent de door den B.-C. gecommandeerde gegevens op en schrijft daarnaast de O.H., O.B. en T., welke hij aan zijne St.-Cⁿ. moet opgeven. Oordeelt de B.-C. het noodig om de T. stuksgewijze te corrigeren, dan geeft hij dit aan den S.-Cⁿ. op, welke daarvan aanteekening houden op regel *h*.

Moet gedurende den loop van het vuur de O.B. stuksgewijze gecorrigeerd worden, dan kan de S.-Cⁿ. daartoe de regels om den andere b.v. 4^e, 6^e, enz. bestemmen voor het eene stuk en de andere regels voor het andere stuk.

Stuksgewijze correcties van de O.B. voor vuurverdeelen kunnen aangegeekend worden op regel *h*; bedragen deze correcties van links naar rechts respectievelijk b.v. — 1, — 2 en — 3, dan verandert men de getallen in de kolommen O.B. op regel *h* in 13, 4 en — 5.

TERREINHOEK EN HULPDOEL.

Bij een vuur met waarneming is het eenige gevolg van het niet in rekening brengen van een eventueelen terreinhoek, dat voor het inschieten enkele projectielen meer noodig kunnen zijn; dit is zoo heel erg nog niet. Maar bij een vuur zonder waarneming, komt het verwaarloozen van dien hoek — bij ons te lande zal vermoedelijk alleen bij het schieten van uit een fort met den terreinhoek rekening gehouden moeten worden en wel met een negatieven — daarop neer, dat bij S.-vuur te ver geschoten en bij T.-vuur te hooge S.P. verkregen worden. (Het I. wordt grooter, maar de afstand van het S.P. tot het doel, in ons Handboek ten onrechte ook I. genoemd, verandert weinig; het S.P. wordt alleen in nagenoeg verticale richting verplaatst.) In het belang van de uitwerking moet dus bij elk vuur worden nagegaan of er een terreinhoek is, en zoo ja, hoe groot hij is.

Nu kunnen op de kaarten, waarover door de vestingartillerie beschikt wordt, geen terreinpeilen worden afgelezen. Men zal dien hoek dus ten naaste bij moeten berekenen uit den afstand tot het doel en de hoogte van de eigen standplaats (mondingshorizon) boven het omliggend terrein. De B.-C. kan hiermede bekend zijn en is daarom duikt mij de aangewezen man om daarmede bij elk vuur rekening te houden.

Maar wie bepaalt of men voor een vuur zal inschieten op een hulpdoel, de B.-C., de A.-C. (F.-C.) of de G.-C.?

In § 20 van den Batterijdienst staat wel, dat de B.-C. de A.-C. vooraf (d.w.z. na ontvangst van het vuurbevel en voor dat de laatste heeft uitgemaakt, hoe en vanwaar zal worden waargenomen), inlicht of het doel kan worden gezien, of ten opzichte van een hulpdoel kan worden waargenomen, enz. maar dat kan slechts betrekking hebben op de al of niet zichtbaarheid van uit de batterij of hare onmiddellijke omgeving en niet van uit verder afgelegene punten en waarnemingsposten. Of dus met indirecte waarneming kan ingeschoten worden op een hulpdoel zal de B.-C. meestentijds niet kunnen beoordeelen.

Ook de G.-C. of liever gezegd de aan dezen toegevoegden artillerie-officier zal dit evenmin kunnen; maar bovendien, deze moet voornamelijk zijn aandacht aan de plaatsbepaling en de vuurregeling wijden.

Het komt mij voor, dat de A.-C. daarvoor de aangewezen man is. Deze zal wel voldoende tijd beschikbaar hebben om op de vuur- en de terreinkaarten en met de terreinkennis, welke hij moet bezitten, te kunnen nagaan of het doel niet te ver achter een, van uit het een of ander punt zichtbaar, masker ligt, om hierop te kunnen inschieten. Hij regelt immers de waarneming en is dan belast met het aanwijzen van de waarnemingsposten; daarvoor is het noodig, dat hij het terrein terdege kent.

In de toelichtingen van het vuurbevel moet dus worden opgenomen, in hoeverre van het een of ander terreinvoorwerp als hulpdoel gebruik

gemaakt moet worden, benevens den afstand van het doel achter dat masker.

Het is te wenschen, dat de commandanten van forten, waarin batterijen ad I, zoolang zij nog niet rechtstreeks bedreigd worden, zich dikwijls daarbuiten zullen ophouden om niet alleen het voorterrein te leeren kennen, maar ook om te weten te komen wat men wel en wat men niet van uit het zijterrein en het achterterrein kan zien. Doen zij dat niet, dan zullen zij vermoedelijk niet veel meer van het terrein weten dan de B.-Cⁿ. zelf.

Wie moet deze aangelegenheden nu regelen voor zelfstandige batterijen, waar de tusschenschakel A.-C. of F.-C. ontbreekt?

Voor deze batterijen moet de B.-C., waarvoor men een zeer intelligent onderofficier of een bekwaam officier moet aanwijzen, zelf de quaestie maar uitmaken. Hiervoor heeft hij dan eene terrein- en eene vuurkaart met tangentenboog, enz. noodig; de vuurkaart, om de plaats van het doel na te gaan, en de andere kaart, om het terrein te kunnen beoordeelen.

Bij het vuur van zelfstandige batterijen zal daardoor wellicht van de gelegenheid, om op een hulpdoel in te schieten, minder gebruik worden gemaakt.

De verdediging van een klein land.

Studie in legeraanvoering,

DOOR

J. C. C. TONNET,

Kapitein van den Generalen Staf.

1. Alle begin is moeilijk.

Het was in het late najaar van 1863.

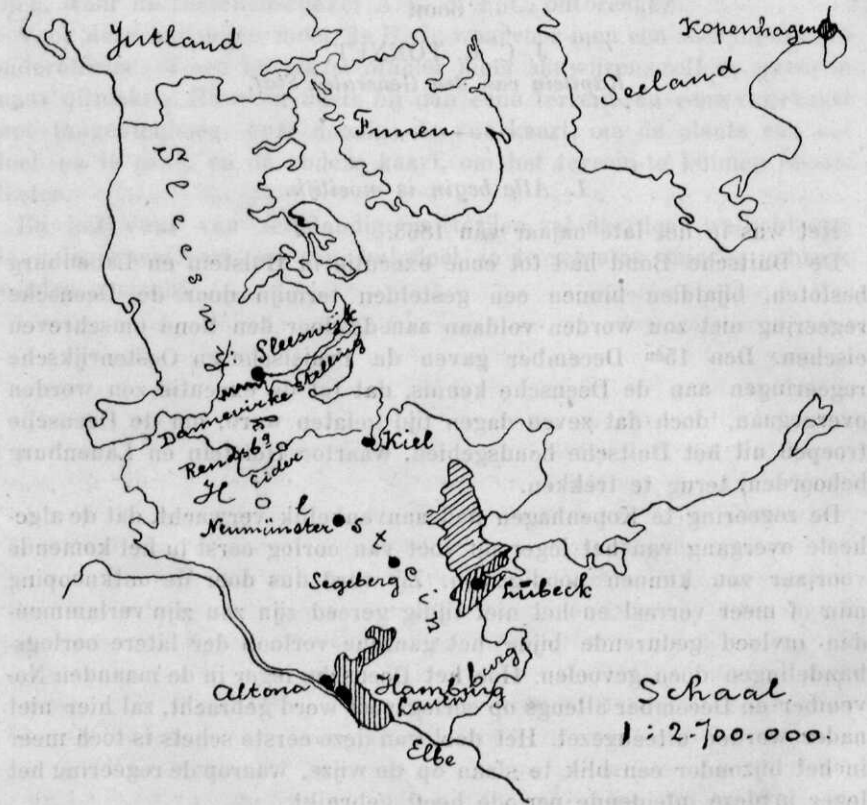
De Duitse Bond had tot eene executie in Holstein en Lauenburg besloten, bijaldien binnen een gestelden termijn door de Deensche regeering niet zou worden voldaan aan de door den Bond omschreven eischen. Den 15^{en} December gaven de Pruisische en Oostenrijksche regeeringen aan de Deensche kennis, dat tot de executie zou worden overgegaan, doch dat zeven dagen tijd gelaten werd, om de Deensche troepen uit het Duitse bondsgebied, waartoe Holstein en Lauenburg behoorden, terug te trekken.

De regeering te Kopenhagen had aanvankelijk verwacht, dat de geheele overgang van het leger op voet van oorlog eerst in het komende voorjaar zou kunnen noodig zijn. Zij werd dus door de ontkenning min of meer verrast en het niet tijdig gereed zijn zou zijn verlammen- den invloed gedurende bijna het gansche verloop der latere oorlogs- handelingen doen gevoelen. Hoe het Deensche leger in de maanden No- vember en December allengs op oorlogsvoet werd gebracht, zal hier niet nader worden uiteengezet. Het doel van deze eerste schets is toch meer in het bijzonder een blik te slaan op de wijze, waarop de regeering het leger in deze inleidende periode heeft gebruikt.

Van de drie samengestelde divisiën, waaruit het veldleger op voet van oorlog bestond, was de derde onder bevel van den Generaal- Majoor STEINMANN in Holstein opgesteld. Daarachter volbracht de tweede divisie in begin van December haren opmarsch om en bij de stad Sleeswijk, ter bezetting van de Dannevirkestelling. Midden in December kwam ook de eerste divisie in Sleeswijk aan, ter bezetting van den linkervleugel van genoemde stelling.

Om zeer begrijpelijke redenen werd het betwiste bondsgebied van Holstein en Lauenburg bij den opmarsch van het Deensche veldleger bezet gehouden. Deze was, wel is waar, in hoofdzaak in de Dannevirke-

stelling, in elk geval achter de Eider, voorzien, doch het verlaten van de beide hertogdommen zou onmiddellijk tot een opvlammen der Duitsche beweging met al de voor Denemarken nadeelige gevolgen hebben geleid. Einde November lagen de drie brigades, waaruit de divisie was samengesteld, om Neumünster, Altona en Segeberg verdeeld, terwijl het hoofdkwartier der divisie te Kiel gevestigd was. Verschillende berichten wezen weldra op de mogelijkheid van eene overschrijding van de Elbe beneden Hamburg door vijandelijke troepen, zoodat van af den 1sten December de opstelling der divisie zoo werd gekozen, dat 6000 Denen



achter het bedreigde riviervak verdeeld stonden. Maatregelen voor een eventueelen terugtocht der divisie werden getroffen, waartoe Generaal STEINMANN in overleg trad met den commandant der tweede divisie. Bij Neumünster, dat tot verzamelpunt van de langs de grens opgestelde troepen zou moeten dienen, werden op last van het legerbestuur veldwerken aangelegd, „om tot steun te dienen bij een eventueel daar noodzakelijk gevecht”.

Met de voornemens der regeering ten opzichte van het al of niet weerstand bieden aan een inval der bonds-executietroepen was de divisie-

commandant niet bekend. Tegen half December verlegde hij het zwaartepunt der troepenopstelling, dat tot dusverre naar de Elbe was gericht, meer oostwaarts, omdat berichten bij hem waren ingeloopt van eene spoedig te verwachten aankomst van Pruisische troepen te Lubeck. De opstelling werd toen zoodanig gekozen, dat binnen 8 à 10 uur eene vrij groote macht bij Segeberg zou kunnen vereenigd worden. Het vermoeden, dat een onbehagelijk gevoel van onzekerheid in het hoofdkwartier te Kiel moet waarneembaar geweest zijn, ligt voor de hand. Toen nu den 16^{en} December bij STEINMANN bericht in kwam van eene onderbreking van het goederenverkeer op het baanvak Berlijn—Hamburg en zulks in verband met militaire transporten, uitte zich deze onzekerheid op zeer verklaarbare wijze in een telegrafisch verzoek aan de regeering te Kopenhagen, om nadere instructies, hoe de divisie-commandant zich bij een eventueel binnenrukken van bonds-executie-troepen zou moeten gedragen. Eene beslissing evenwel, of een dergelijke inval al dan niet met de wapenen zou moeten worden gekeerd, was in de hoofdstad nog niet gevallen en daar een dergelijk besluit eerst in den ministerraad van den 17^{en} December zou genomen worden, zoo luidde het regeeringsantwoord vooralsnog ontkennend. De onzekerheid, waarin STEINMANN toen verkeerde, is door de Deensche regeering zeer waarschijnlijk niet eenmaal als een nadeelige factor gewaardeerd geworden. Het door de Pruisische en Oostenrijksche regeeringen gestelde ultimatum liet immers tijd tot in den avond van den 22^{sten} December en tot zoolang kon toch van een gevaar voor de derde divisie moeilijk sprake zijn. Dit alles neemt echter nog niet weg, dat de regeering een mislag beging door te verzuimen aan STEINMANN opeding te doen van het standpunt der politieke onderhandelingen. Door dit niet te doen moet de divisie-commandant gevoeld hebben, dat „de Deensche regeering weifelend „had gestaan tegenover de vraag, hoe de executie in Holstein afgewend „had moeten worden en geëindigd was met de ontruiming van het „Hertogdom zonder verweer”. ¹⁾ In hoeverre nu die weifeling van de regeering een gevolg was van besluiteloosheid, dan wel in verband stond met den hoogst gecompliceerden aard der politieke onderhandelingen, zal eerst in het verdere verloop van het verhaal kunnen blijken. Voor Generaal STEINMANN, aan wien elk inzicht schijnt te zijn onthouden, kan weifeling wel niet anders dan synoniem met besluiteloosheid zijn geweest en zoo ligt dan ook het vermoeden niet ver, dat het vertrouwen van den tijdelijken legercommandant, om STEINMANN alvast zoo te betitelen, op het beleid en de vastberadenheid zijner regeering in de dagen, die aan de executie vooraf gingen, eer verzwakt dan versterkt is geworden. Het mag ongetwijfeld een plicht der regeering worden genoemd het zich vestigen van dergelijke indrukken, wier terugwerking op het militaire beleid niet zal kunnen worden ontkend, zooveel mogelijk

¹⁾ Den anden Slesvigske Krig 1864, af Oberst N. P. JENSEN, 1900.

te voorkomen. Al te groote geslotenheid schijnt te dezen opzichte aan ernstige bedenking onderhevig.

De verwachte instructie bleef uit en den 19^{en} December richtte STEINMANN zich andermaal tot de regeering met het verzoek om instructies. Tevens verzocht hij te vernemen, „wanneer het binnenrukken „der executietroepen kon verwacht worden”. ¹⁾ Eerst den 20^{sten} December ontving de Generaal het lang verbeide staatsstuk en daags daarop de mededeeling, dat het binnenrukken den 23^{sten} kon worden verwacht. De instructie bepaalde, dat de executie niet met geweld zou worden gekeerd en tevens dat de aftocht der Deensche afdeelingen in overleg met den opmarsch der bondstroepen zoodanig zou moeten plaats hebben, dat aan Duitsche agitators de gelegenheid tot werkzaamheid zooveel mogelijk zou worden benomen. De instructie eindigde voorts met den wenk, dat „de terugtocht der troepen zoo geregeld moest worden, dat in onvoor- „zien geval ernstige tegenstand kon worden geboden”. Het Deensche stafwerk gaat deze episode zonder uitvoerig commentaar voorbij, zoodat groote voorzichtigheid geboden is met het maken van gevolgtrekkingen uit de eenvoudige vermelding van feiten. Niettemin dringt zich de overtuiging op, dat het slot der instructie weinig geëigend is geweest, om geschokt vertrouwen te herstellen. Voor zooveel toch, die zinsnede doelde op door de Bondstroepen eventueel uit te lokken strijd, zou voorzeker de opmerking geoorloofd zijn geweest, dat niets meer geschikt was dezen te voorkomen, dan een ondubbelzinnig regeeringsantwoord op den door de Kabinetten van Weenen en Berlijn gestelden eisch. Had de Deensche regeering daarentegen het oog op een mogelijk onvoor- zien samentreffen van de over een uitgebreid terrein verspreide weder- zijdsche troepen, dan was evenzeer de opmerking te billijken, dat de regeering door het op het uiterste tijdstip toezenden der instructie zelf hiertoe den weg zou hebben gebaad. Het ministerie HALL, dat in die dagen den slechts luttel weken geleden tot den troon geroepen Koning CHRISTIAAN ter zijde stond, verdient in menigerlei opzicht lof voor de leiding der politieke onderhandelingen. De onzekerheid echter, waarin het Generaal STEINMANN in zijne vooruitgeschoven positie liet, door het te laat uitgeven der tot tweemaal toe gevraagde directieven, door het bevel tot het aanleggen van veldwerken rond Neumünster nog vergroot, werpt niettemin eene schaduw op het regeeringsbeleid.

De bewuste instructie bracht Generaal STEINMANN nog eene verras- sing, die zijne toch reeds moeilijke taak voor de eerstkomende dagen belangrijk zou verzwaren. Zij belastte toch den Generaal met het tijdelijk opperbevel over alle in Holstein, Lauenburg en Sleeswijk aanwezige troepen, m. a. w. over het grootendeels opgemarcheerde Deensche veld- leger. Ongetwijfeld was het zeer goed gezien om eenhoofdig bevel over alle troepen in te stellen, doch lettende op het verdere verloop van zaken, had STEINMANN toch zeker het recht kunnen vorderen, wat

¹⁾ Den dansk-ty dske Krig 1864, udgivet af Generalstaben. 1890—'92. (Stafwerk.)

vroeger met zijn tijdelijk, verantwoordelijk bevel in kennis te zijn gesteld. Den dag toch, dat zijne laatste troepen Holstein ontruimden en bijgevolg slechts weinige dagen na zijne bekleeding met het opperbevel, ontving STEINMANN twee mededeelingen uit Kopenhagen. Eene telegrafische van dien zelfden dag en tevens eene schriftelijke van daags te voren, beide van den Minister van Oorlog, dat een ernstige aanval op de Dannevirke den 1^{sten} Januari zou kunnen worden verwacht. Het tijdelijke opperbevel, dat zich feitelijk eerst na de ontruiming van Holstein zijne tweede taak, de verdediging van Eider en Dannevirke, kon toewenden, beloofde dus juist geen sinecure te zullen worden. Maatregelen moesten getroffen worden voor eene daadwerkelijke verdediging — zoo luidde het verder —, maar daarbij moest toch met het oog op de toekomst de eisch worden gesteld, dat een eventueel ontbrandende strijd niet zoover zou worden doorgevoerd, dat het bestaan van het leger ernstig in de waagschaal zou worden gesteld. Het zou dus noodig kunnen zijn den strijd in een vroeger stadium af te breken, dan men bij eene meer volkomen ontwikkeling van de strijdkrachten zou moeten doen. Of het in de stelling aanwezige geschut tijdig zou kunnen teruggetrokken worden, moest als eene zaak van minder belang gelden, te meer juist, omdat het in het beslissende oogenblik van den strijd zijne grootste waarde verkreeg. Zoolang de vijandelijkheden niet waren uitgebroken, moest het gewone verkeer niet verder worden belemmerd, dan door de voorzichtigheid werd geëischt.

Het mag van algemeene bekendheid worden geacht, dat eene overeenkomstige opdracht aan STEINMANN's opvolger, Generaal DE MEZA, zijn manlijk gedrag ten spijt, naamloos leed heeft berokkend. In flinkheid deed STEINMANN voorzeker voor DE MEZA niet onder; het geluk had hem zelfs uitverkoren voor het behoud zijner reputatie, voor een legeraanvoerder in een klein land eene nauw gekende weelde. Vol vertrouwen blikte de Deensche soldaat na allen tegenspoed tot hem op, toen het leger in Juli 1864 op Funen vereenigd was en STEINMANN in zijne krachtige proclamatie het opriep tot den bajonetstrijd, wanneer de aanvaller het wagen durfde den voet op het Funensche strand te zetten. Doch dat STEINMANN er in geslaagd zou zijn bij zoo geringen tijd tot voorbereiding, tevens met het oog op den toestand, waarin linie en troepen zich bevonden, aan de zware eischen van zijne regeering te voldoen, mag men ook zonder commentaar van het Deensche stafwerk ten volle in twijfel trekken.

Bij den oningewijde moet zich na het vorenstaande welhaast de indruk vestigen, dat de Deensche Regeering uit nalatigheid het mogelijke heeft gedaan, om de grondslagen van het militair beleid te verzwakken. De billijkheid gebiedt echter de grootste voorzichtigheid met het maken van gevolgtrekkingen en eischt de verklaring, dat wanneer de legerbevelhebber in eene moeilijke positie werd gesteld, de omstandigheden het veelal zoo gewild hebben. De regeering op hare beurt zag zich voor niet minder heete vuren geplaatst.

Het ministerie HALL had bij haar streven, om de samenhoorigheid van Sleeswijk en Denemarken in het buitenland erkend te zien, den steun achter zich van een groot deel van het Deensche volk. Koning CHRISTIAAN, die onder uiterst moeilijke omstandigheden den troon beklom, had, door de volksopinie gedreven en zonder dat hem tijd tot beraad werd gegund, de beruchte November-constitutie onderschreven, die Sleeswijk nauwer aan Denemarken zou verbinden. Tegen dit streven der Eider-Denen verhief zich in de Duitsche Staten krachtig de strooming, die de samenhoorigheid van Sleeswijk en Holstein wenschte erkend te zien en op de vorming van één Hertogdom onder den vorst van Augustenburg aanstuurde. Tegen dien drang kwam op haar beurt weder de reuzenfiguur van BISMARCK in het geweer. Door zijn toedoen zouden dan ook weldra Pruisische en Oostenrijksche soldaten tot diep in Deensch gebied naar het uiterlijk de Denen, doch naar het innerlijk de „Kleinstaateri" in den Duitschen Bond gaan bekampen. De troon, waarop de Hertog van Augustenburg zich kort na de bezetting van Holstein aan zijne nieuwe onderdanen vertoonde, werd — zooals Kolonel JENSEN zegt — wederom naar de schouwburg teruggebracht, waar men hem, ter opluistering zijner verheffing, had geleend. Het niet voldoen aan den door Oostenrijk en Pruisen gestelden eisch tot intrekking der November-constitutie moest den oorlog doen ontbranden. Lord WODEHOUSE, die namens de Engelsche regeering te Kopenhagen kwam aandringen op een vrijwilligen terugtocht uit Holstein, bracht uit Berlijn, waarover hij de reis had genomen, de verklaring mede, dat Oostenrijk en Pruisen zich van alle vroegere verbintenissen tegenover Denemarken zouden ontslagen rekenen, bijaldien niet vóór den 1^{sten} Januari 1864 de constitutie zou zijn teruggenomen. Nu was deze door den Rijksraad aanvaard, na door Minister HALL afgelegde verzekering, dat het aannemen ervan geen gevaar van Duitsche zijde zou met zich brengen. Lord WODEHOUSE roerde dus voorzeker eene gevoelige snaar aan, toen hij den 20^{sten} December HALL trachtte te bewegen, om den Rijksraad, die daags daarop zou uiteengaan, bijeen te doen blijven, dit lichaam dan opening van den gewijzigden politieken toestand en tevens een voorstel tot schorsing der wet te doen. Minister HALL weigerde hierop in te gaan, omdat hij — zooals Kolonel JENSEN zegt — aan den Rijksraad geen voorstel tot zelfmoord kon doen. De bedreiging, dat Denemarken, bij eventueelen oorlog zonder bondgenoot zou staan, kon HALL niet deren. Er was eenheid tusschen koning en volk en hij zag daarin het hechtste bolwerk. De Rijksraad vertrok dan ook den 21^{sten} December huiswaarts.

Den minister-president mag zeker lof niet onthouden worden voor een besluit, dat eene groote verantwoording op hem wentelde. Zeer waarschijnlijk heeft hij begrepen, dat hoe aansporend de strijd der meeningen in 's Lands vergaderzaal in vollen vreedstijd ook vermag te werken, bij naderend oorlogsgevaar langdurige, misschien wel vin-nige debatten slechts naar buiten een indruk van verdeeldheid zouden

kunnen vestigen en zeker weinig bevorderlijk zouden zijn, om aan de beslissingen van de regeering in een of anderen zin kracht bij te zetten.

Wat Lord WODEHOUSE bij Minister HALL niet kon bereiken, schijnt daarop langs anderen weg beproefd te zijn. Den Koning toch, kwam ter oore, dat in verschillende kringen van ingewijden tegen den minister het verwijt werd gericht, aan den Rijksraad vóór zijn uiteengaan geen opening van zaken te hebben gedaan, aangaande het door de November-constitutie dreigende gevaar. Onverwijld stelde de koning den 23^{sten} December den eisch van weder bijeenroeping van den Rijksraad. Het ministerie antwoordde met aanvraag om ontslag. Eene ministeriele crisis kon moeilijk op ongeschikter oogenblik worden gedacht. Reeds waren Duitsche bondstroepen Holstein binnengerukt en naderden de Eider.

Eene reconstructie van het kabinet scheen niet te zullen slagen. Wel ontbrak het der oppositie niet aan critiek op HALL's beleid, doch de verantwoordelijkheid voor de leiding der staatszaken in anderen zin durfde zij niet aanvaarden. Reeds rekende HALL op zijn aanblijven, toen MONRAD den 27^{sten} December de vorming van een nieuw kabinet op zich nam, dat den 31^{sten} December tot stand kwam. Al die dagen bleef dus het kabinet demissionnair en juist in een tijd, waarin niemand goed voor oogen schijnt te hebben gestaan, welke verrassingen de dag van morgen zou kunnen brengen en dus de volle werk- en spankracht der regeering kon worden geeischt.

Wel is waar, geeft deze uiteenzetting nog geen afdoende verklaring voor het feit, dat de regeering, om zoo te zeggen de samenwerking met Generaal STEINMANN tot half December uit het oog verloor, doch wèl brengt zij zeer verzachtende omstandigheden voor het gemis aan verband tusschen het politieke en het militaire beleid, voornamelijk in de tweede helft dezer maand. Het heeft ongetwijfeld eene gevaarlijke zijde bij critisch onderzoek verklaring van feiten synoniem te maken met verdediging. Te veel te willen wegdoezelen is aan even groote bedenking onderhevig als oppervlakkige critiek, die zonder tot de oorzaken door te dringen niettemin het kenmerk van pittige originaliteit tracht aan te nemen. Als eene roode draad loopt daarbij door het verhaal der oorlogsgebeurtenissen in het volgende jaar, hoe telkens de legerbevelhebbers opnieuw in onbekendheid werden gelaten met de wisselingen der politiek, die in dezen krijg eene invloedrijke rol speelde. Het schijnt echter in het hier geschetste geval, dat de omstandigheden, waaronder gehandeld moest worden, uiterst verlamdend op het regeeringsbeleid hebben gewerkt, zoodat de grootste voorzichtigheid in het oordeelen geboden is. Dat de schrijver van het Deensche Stafwerk bij de groote hoeveelheid te verwerken stof hier zonder commentaar voortschreed; dat het gevaar voor onmiddellijke overschrijding van de Eider, zooals men dit STEINMANN voor oogen hield, inderdaad niet bestond; dat daarentegen de Generaal v. HAKE, commandant der bonds-executietroepen, veeleer een tegenaanval van de Denen vreesde; dat MONRAD nog

eerst met WODEHOUSE ook zonder bijeenroeping van den Rijksraad den vrede trachtte te verzekeren; dat STEINMANN nog door DE MEZA zou worden vervangen en dat aan dezen nog geruime tijd zou worden gelaten om de verdediging te organiseeren; dat alles ontnemt niets aan de beteekenis van dit schijnbaar onschuldig verloop van zaken in de Decembermaand 1863. De plannen, die aan Pruisische zijde door v. MOLTKE beraamd waren en die met zoovele andere ontwerpen in latere jaren door den Pruisischen Generalen Staf zijn openbaar gemaakt, hebben op overtuigende wijze aangetoond, in welken gevaarvollen toestand het Deensche veldleger had kunnen geplaatst zijn.

Zou dan wellicht het optreden van de Deensche regeering tegenover Generaal STEINMANN een ander geweest zijn? Niet onmogelijk; doch dan mag daarbij toch niet uit het oog worden verloren, dat Denemarken in politiek opzicht altijd afwerend; de Bond, en Pruisen meer in het bijzonder, sterk agressief optrad. Uit de omstandigheden, waaronder de Novemberconstitutie was aangenomen; uit 's konings besluit tot opnieuw bijeenroepen van den Rijksraad; uit de ministerieele crisis op zoo hachelijk oogenblik en zeker niet het minst uit het veronachtzamen der weerkracht in de periode tusschen de beide Sleeswijksche oorlogen, zou men tevens mogen besluiten, dat Denemarken den oorlog niet heeft gezocht, zoolang die voor het behoud van den status quo te vermijden was. Al is dan ook het politieke vraagstuk in dezen tijd van hoogst bijzondere samengesteldheid, ingewikkelder, dan wellicht ooit het geval is geweest, of zal zijn, dan is niettemin de opmerking verdedigbaar, dat het hier geschetste beeld niet dermate verschilt met dat, hetwelk de politiek van een kleinen Staat bij dreigend oorlogsgevaar gemeenlijk te aanschouwen zal geven.

Politiek afwerend, oorlog voorkomend, zal het kenmerk blijven van klein-staatsche politiek. De weermacht is niet, zooals voor de grootmacht, het middel tot het bereiken van een groot politiek einddoel, het wapen, dat steeds scherp moet worden gehouden, om krachtige slagen toe te deelen; zij is veelmeer het noodmiddel, waarnaar de politiek slechts aarzelend grijpt, wanneer reeds de sterkere tegenstander zich tot toeslaan heeft gereed gesteld. Dit verschil in de beteekenis van de weermacht openbaart zich op velerlei wijze. In vredes-tijd reeds in het verschil in tegenwerking langs den weg door het legerbestuur bewandeld en in het aanzien en de belangstelling, waarin zich het leger bij het volk mag verheugen. Bij naderend oorlogsgevaar dreigt dit verschil zich te gaan teekenen, aanvankelijk veel in gemis aan durf op politiek gebied, later in eene onvoldoende samenwerking tusschen politiek en militair beleid. Het schijnt dan ook, dat de hier gegeven schets ook voor onze toestanden leerzame oogenblikken te aanschouwen geeft en de woorden bevestigt, die voorzeker bij het uitbreken van den krijg voor den kleinen Staat gelden, dat alle begin moeilijk is.

(Wordt vervolgd).

Een nieuwe afstandsmeter.

DOOR

W. N. BAKKER,

1ste Luitenant-Adjudant der Veldartillerie.

In den laatsten tijd heeft zich door de wijzigingen, welke het gebruik der artillerie te velde heeft ondergaan, meer en meer de behoefte doen gevoelen aan een instrument, waarmede vlug afstanden tot verschillende punten in het voorterrein konden worden gemeten.

Reeds von LÖBELL'S Jahresberichte 1900 schreven (blz. 335): „Die Zeiten, in denen das Wort berechtigt war: „Die Granate ist der beste Entfernungsmesser“ sind vorüber“.

Het meerdere gebruik, dat voor de opstelling der stukken wordt gemaakt van de dekking, die het terrein oplevert, alsmede het steeds grooter worden der afstanden, waarop geschoten wordt, zijn oorzaak, dat, bij eenigszins geaccidenteerd terrein, het bijna onmogelijk is den juisten afstand tot het doel op de kaart te bepalen. Er is dus veel kans, dat het inschieten niet vlug zal gaan, omdat men eerst na betrekkelijk langen tijd de ligging der schoten ten opzichte van het doel te weten zal komen. Dit bezwaar zal zich vooral doen gevoelen bij de veldartillerie, voor welk Wapen de „possibilité d'agir par surprise“¹⁾ een klemmende eisch is. Hier is het in vele gevallen noodzakelijk, reeds voor de opening van het vuur verschillende afstanden te doen opmeten, ten einde op het gewenschte oogenblik onmiddellijk het uitwerkingsvuur te kunnen openen. De weglating of bekorting van het inschieten zal bovendien eene aanzienlijke besparing aan munitie met zich voeren.

Reeds bij de verkenning van eene stelling kunnen door de artillerieverkenners afstanden tot de meest markante voorgelegen punten worden opgemeten. Eveneens is dit nog zeer gemakkelijk bij batterijen, die in bewakingsstelling zijn opgesteld. Tijdens het vuur evenwel zal het opmeten wellicht bezwaarlijk zijn, maar daar het verloop van het gevecht in werkelijkheid niet zoo snel zal plaats hebben, als wij dit bij manoeuvres gewoon zijn, zal er ook dan nog wel dikwijls gelegenheid bestaan tot het doen van opmetingen.

¹⁾ Fransch reglement I, 1903, blz. 257.

Een toestel mag dus noodig geacht worden, waarmede men vlug en zeker, zonder verdere berekeningen, afstanden kan opmeten.

Het zou ons te ver voeren, een overzicht te geven van hetgeen de techniek op dit gebied reeds heeft tot stand gebracht. Slechts enkele opmerkingen mogen derhalve hier eene plaats vinden. Het meest gewenscht zou een instrument zijn, waarmede de metingen slechts van uit één punt behoeften te worden gedaan. Immers bij gebruik van eene basis, waarbij uit 2 punten op het doel moet worden gericht, bestaat de kans, dat, wanneer dit laatste zich niet scherp afteekent, er verschil van doelopvatting tusschen de beide waarnemers kan bestaan. Hoewel dit bezwaar niet overwegend is, daar men in het algemeen toch de afstanden tot de meer markante punten zal opmeten, levert een enkel toestel het voordeel op, dat er slechts één waarnemer noodig is. Evenwel kleeft aan een dergelijk toestel steeds het nadeel, dat de basis slechts zeer klein genomen kan worden, wat tot groote fouten in de meting aanleiding zal geven, o.a. door uitzetting ten gevolge van de warmte. Een toestel zonder basis behoort tot de onmogelijkheden, althans zoolang andere natuurkrachten nog niet tot dit doel kunnen worden aangewend en wanneer men, zooals te velde, geen gebruik kan maken van telescopen, voorzien van lenzen met grooten brandpuntsafstand, aan welke toestellen in de practijk vermoedelijk groote bezwaren zullen verbonden zijn. Overigens beteekent het zoeken naar een toestel zonder basis het zelfde als het zoeken naar de oplossing van een vraagstuk, waaraan één der noodzakelijke gegevens ontbreekt.

De nieuwste der tot dusverre uitgedachte afstandsmeters werken dan ook met eene kleine basis en berusten op het stereoscopisch zien. Het zijn eigenlijk stereoscopen, waarbij de oogafstand, door middel van een stelsel prisma's, wordt vergroot tot 1 M. en minder. Daarbij is een der oculairs voorzien van eene verdeeling, welke direct den afstand aangeeft van een punt, dat men in het midden van het andere oculair ziet. Of deze toestellen echter voor gebruik te velde geschikt zijn, daar reeds eene geringe verschuiving der prisma's of eene kleine verbuiging het toestel onbruikbaar maakt, is eene open vraag.

Ook sextant-toestellen leveren eigenaardige bezwaren op. Daarom-trent vindt men vermeld in de „Note sur les télémètres” (Revue d'artillerie, tome 65, blz. 104):

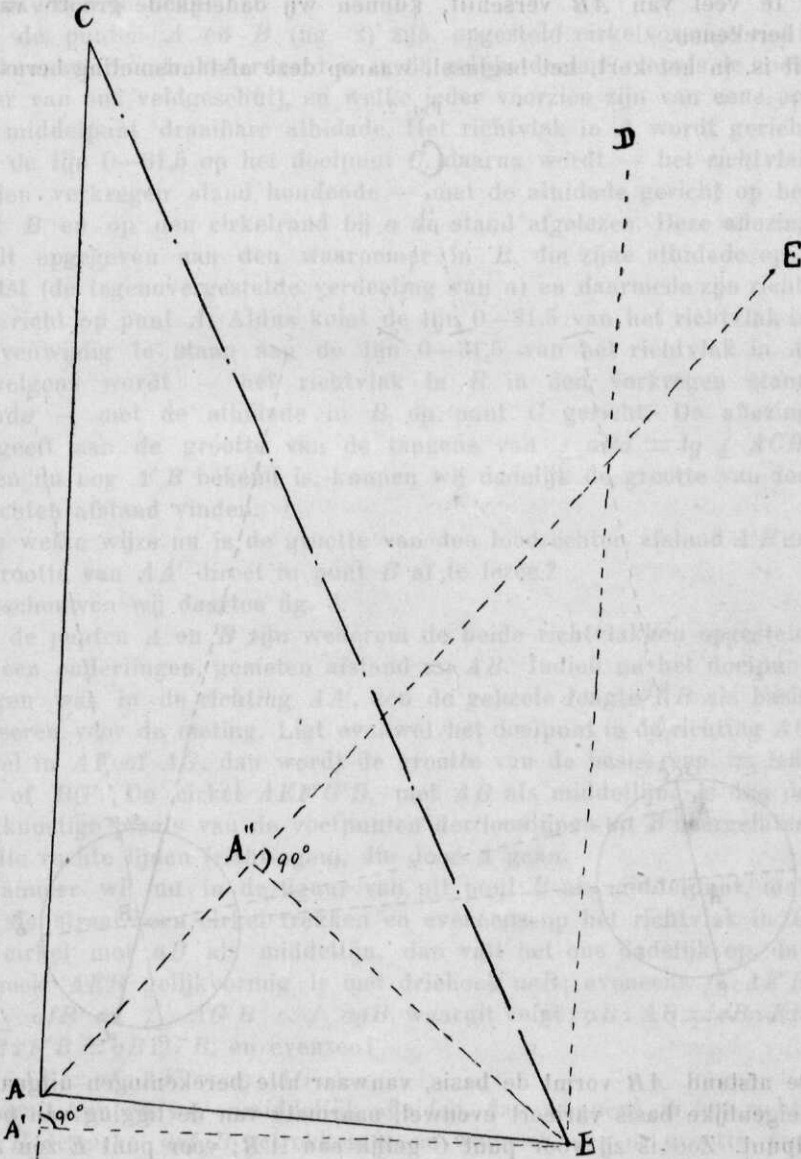
„La moindre émotion fait confondre le double panorama et „l'énervement gagne aisément l'opérateur qui s'évertue à en faire coïncider deux points déterminés. Nous avouons notre préférence pour „des appareils à visée directe, fussent-ils moins précis en temps „de paix, et chaque visée dut-elle être faite par un observateur „différent”.

Een toestel „à visée directe” (d. i. zonder gebruikmaking van prisma's of spiegels), waarbij 2 waarnemers noodig zijn, en waarmede alle afstanden kunnen worden gemeten, zullen wij hieronder nader beschrijven.

GRONDBEGINSELEN.

Tot het opmeten (fig. 1) van den afstand van het punt C (doelpunt) tot A (hulpmeetpunt), plaatsen wij ons in B (meetpunt). Wanneer wij nu

FIG. 1.



door punt B eene lijn BD trekken evenwijdig aan AC , en in punt B den hoek CBD meten, dan zien wij, dat de gezochte afstand AC (eigenlijk $A'C$ — als $\angle CA'B = 90^\circ$ is —; evenwel is de grootte van AA'

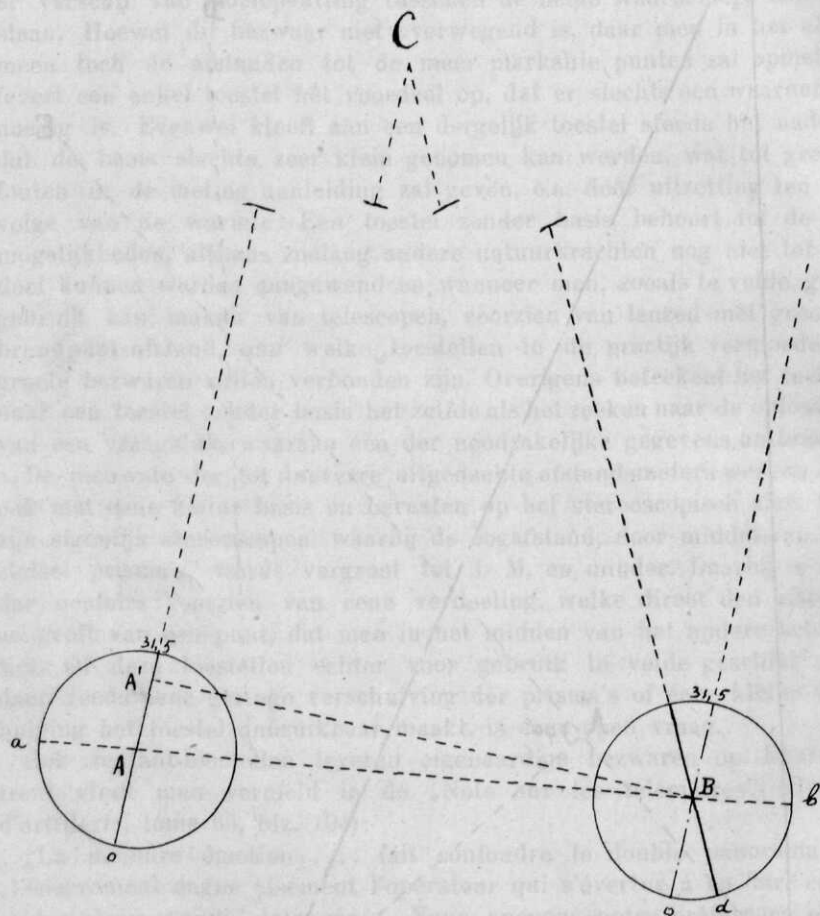
tegenover die van AC in dit geval van weinig belang. ¹⁾ Wij kunnen er echter mede rekening houden, waarover later) gelijk is aan

$$\frac{A'B}{\operatorname{tg.} \angle ACB} = \frac{A'B}{\operatorname{tg.} \angle CBD}$$

Indien wij dus den afstand AB hadden opgemeten en indien $A'B$ niet te veel van AB verschilt, kunnen wij dadelijk de grootte van AC berekenen.

Dit is, in het kort, het beginsel, waarop deze afstandsmeting berust.

FIG. 2.



De afstand AB vormt de basis, vanwaar alle berekeningen uitgaan. De eigenlijke basis varieert evenwel, naarmate van de ligging van het doelpunt. Zoo is zij voor punt C gelijk aan $A'B$; voor punt E zou zij

¹⁾ Indien toch AC 1000 M. en meer bedraagt, terwijl AB naar verhouding klein is, b.v. 100 M. of minder, kan de grootte van AA' buiten beschouwing worden gelaten.

zijn = $A''B$. Uitgaande van de grootte van AB moet ons toestel dus te allen tijde voor ieder doelpunt de grootte van $A'B$ of $A''B$, d. i. den loodrechten afstand van het meetpunt tot de lijn hulpmeetpunt — doelpunt, aangeven. Hierop komen wij nader terug.

De toepassing van bovengenoemd beginsel komt in hoofdzaak op het navolgende neer.

In de punten A en B (fig. 2) zijn opgesteld cirkelvormige richtvlakken, wier omtrek verdeeld is in 63 gelijke deelen (evenals de hoekmeter van ons veldgeschut), en welke ieder voorzien zijn van eene om het middelpunt draaibare alhidade. Het richtvlak in A wordt gericht met de lijn 0—31,5 op het doelpunt C , daarna wordt — het richtvlak in den verkregen stand houdende — met de alhidade gericht op het punt B en op den cirkelrand bij a de stand afgelezen. Deze aflezing wordt opgegeven aan den waarnemer in B , die zijne alhidade op b plaatst (de tegenovergestelde verdeling van a) en daarmee zijn richtvlak richt op punt A . Aldus komt de lijn 0—31,5 van het richtvlak in B evenwijdig te staan aan de lijn 0—31,5 van het richtvlak in A . Vervolgens wordt — het richtvlak in B in den verkregen stand latende — met de alhidade in B op punt C gericht. De aflezing od geeft aan de grootte van de tangens van $\angle oBd = tg \angle ACB$. Indien nu nog $A'B$ bekend is, kunnen wij dadelijk de grootte van den gezochten afstand vinden.

Op welke wijze nu is de grootte van den loodrechten afstand $A'B$ en de grootte van AA' direct in punt B af te lezen?

Beschouwen wij daartoe fig. 3.

In de punten A en B zijn wederom de beide richtvlakken opgesteld met een onderlingen, gemeten afstand = AB . Indien nu het doelpunt gelegen was in de richting AA' , zou de geheele lengte AB als basis fungeeren voor de meting. Ligt evenwel het doelpunt in de richting AC of wel in AF of AG , dan wordt de grootte van de basis resp. = BE , BF' of BG' . De cirkel $AEF'G'B$, met AB als middellijn, is dus de meetkunstige plaats van de voetpunten der loodlijnen uit B neergelaten op alle rechte lijnen (richtingen), die door A gaan.

Wanneer wij nu in de figuur van uit punt B als middelpunt, met AB als straal, een cirkel trekken en eveneens op het richtvlak in B een cirkel met aB als middellijn, dan valt het ons dadelijk op, dat driehoek AEB gelijkvormig is met driehoek aeB ; eveneens $\triangle AFB \sim \triangle afB$ en $\triangle AGB \sim \triangle agB$, waaruit volgt: $aB : AB = eB : EB = fB : FB = gB : GB$, en evenzoo:

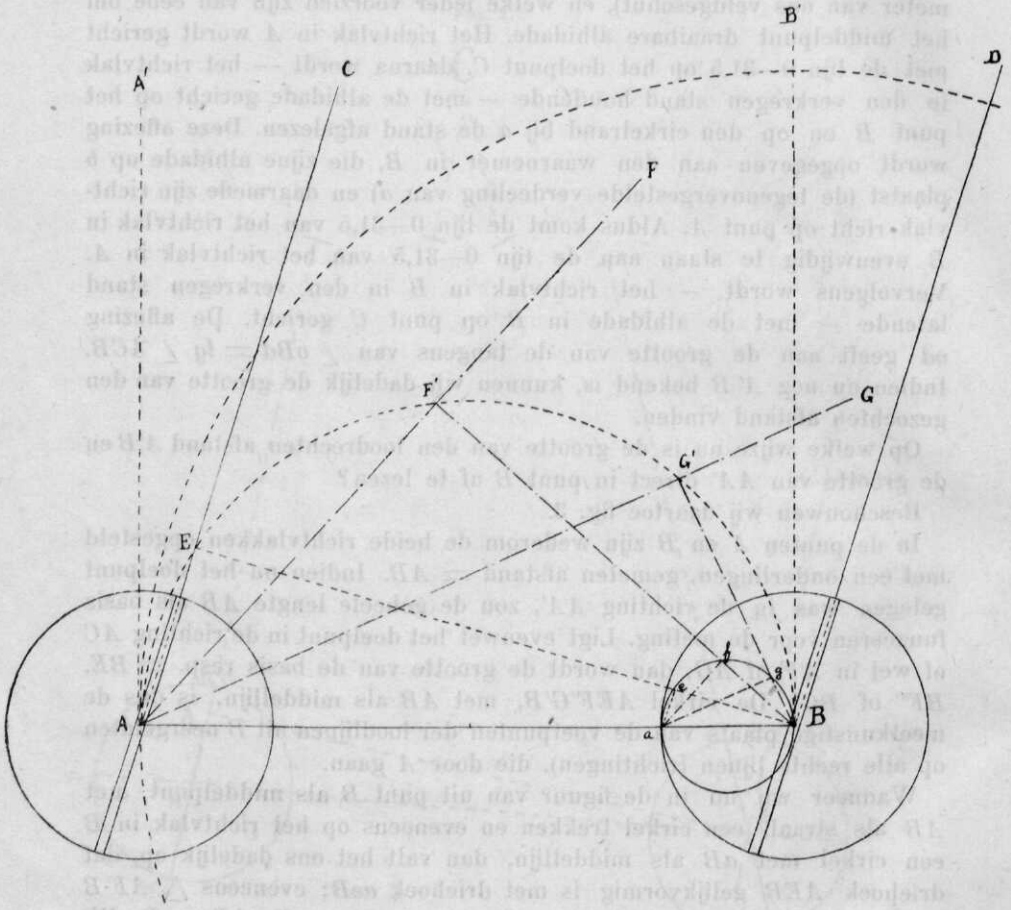
$$ae : AE = af : AF' = ag : AG'.$$

Hieruit kunnen wij onmiddellijk afleiden, dat, wanneer op het richtvlak B de cirkel $afgB$ getrokken is, en wanneer men de grootte van de middellijn aB aanneemt voor te stellen den gemeten afstand AB op eene zekere verkleinde schaal, dat dan ook de grootte van resp. eB , fB en gB op de zelfde schaal in de verschillende gevallen voorstelt den loodrechten afstand van punt B tot de door A gaande richtingen. Even-

eens zullen ae , af en ag op die zelfde schaal voorstellen de lengten AE , AF' en AG' .

Wanneer er dus aan de alhidade in B , loodrecht daarop in punt B , eene verdeelde liniaal bevestigd was, met eene lengte-eenheid $= aB$, dan zou men op die liniaal, naar gelang van de verschillende standen, waarin de alhidade bij de richting op verschillende doelpunten komt te staan, telkens bij de snijpunten e , f , g , enz. met den cirkel $aefgB$

FIG. 3.

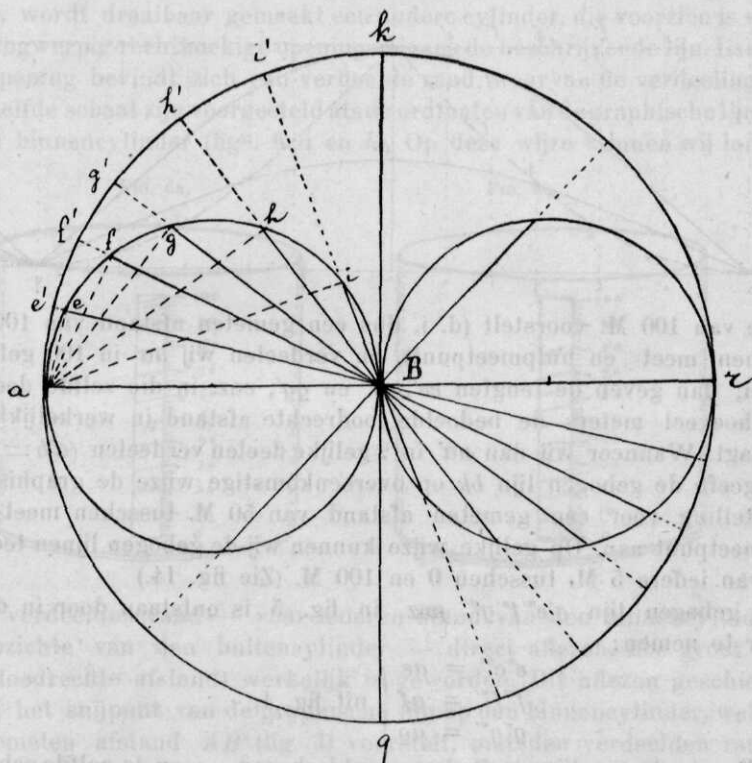


de lengte van den loodrechten afstand (basis) kunnen aflezen. Bedroeg de afstand AB bijvoorbeeld in werkelijkheid 100 M., en maakten wij aB 1 decimeter lang, dan zou iedere millimeter van aB in werkelijkheid 1 meter voorstellen.

Daar wij nu evenwel in de practijk den afstand AB niet altijd $= 100$ M. kunnen nemen, o. a. door den vorm van het terrein, m.a.w., daar de lengte AB niet altijd het zelfde aantal meters zal bedragen, zal ook de lengte van aB telkens een anderen afstand moeten kunnen voorstellen

en zouden wij dus verplicht zijn, om $aB = 1$ aannemende, telkens bij het aflezen van eB , fB of gB eene berekening te maken om de werkelijke grootte van die lijnen te vinden. Dit moet worden vermeden en dat is mogelijk op de volgende wijze:

FIG. 4.

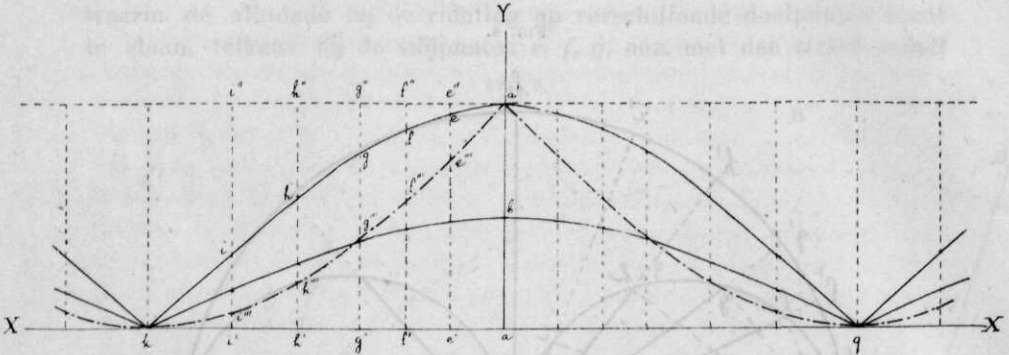


Onderstel, dat fig. 4 voorstelt het richtvlak, hetwelk in fig. 3 in punt B was opgesteld en dat wij daarop de verschillende lijnen Be , Bf , Bg , enz. uit fig. 3 terugvinden.

Verlengen wij nu de lijnen Be , Bf , Bg , enz. tot zij den cirkelrand resp. in e' , f' , g' , enz. snijden en beschouwen wij het richtvlak als het bodemvlak van een cilinder, dan stelt de cirkel $akrq$ voor de horizontale projectie van het gebogen oppervlak van den cilinder, terwijl de beschrijvende lijnen in de punten a , e' , f' , g' , enz. loodrecht staan op het vlak van teekening. Wanneer wij nu op die beschrijvende lijnen in de punten a , e' , f' , g' , h' en i' , van uit die punten uitzetten resp. de lengte van: 0 , Be , Bf , Bg , Bh en Bi , en vervolgens het gebogen oppervlak van den cilinder ontwikkelen in een plat vlak, dan zien wij (fig. 5) ontstaan de gebogen lijn $kighfea'$,

enz. ¹⁾, die dus graphisch (als ordinaat) in elken stand van de alhidade, bij het snijpunt van die alhidade met den omtrek van het richtvlak, den loodrechten afstand tusschen het meetpunt en de lijn hulpmeetpunt—doelpunt voorstelt. Nemen wij bijvoorbeeld aan, dat in fig. 5 aa' graphisch eene

FIG. 5.



lengte van 100 M. voorstelt (d. i. dus een gemeten afstand van 100 M. tusschen meet- en hulpmeetpunt), en verdeelen wij aa' in 100 gelijke deelen, dan geven de lengten ee' , ff'' en gg' , enz. in die zelfde deelen aan, hoeveel meters de bedoelde loodrechte afstand in werkelijkheid bedraagt. Wanneer wij dan aa' in 2 gelijke deelen verdeelen ($a'b = ba$), dan geeft de gebogen lijn bk op overeenkomstige wijze de graphische voorstelling voor een gemeten afstand van 50 M. tusschen meet- en hulpmeetpunt aan. Op gelijke wijze kunnen wij de gebogen lijnen teekenen van iedere 5 M. tusschen 0 en 100 M. (Zie fig. 14.)

De gebogen lijn $a'e''f''g'''$ enz. in fig. 5 is ontstaan door in deze figuur te nemen:

$$\left. \begin{aligned} e''e''' &= ae \\ f''f''' &= af \\ g''g''' &= ag \end{aligned} \right\} \text{ uit fig. 4,}$$

enz. Deze gebogen lijn geeft dus graphisch aan, — op de zelfde schaal, als waarop de lijn $a'efgh$ de basisverandering voorstelt — de grootte van AA' uit de figuren 1 en 2 (AE , AF' en AG' uit fig. 3), d. w. z. het aantal meters, dat er bij den uit de formule $A'C = \frac{A'B}{\text{tg } \angle CBD}$ (blz.

$$^1) \left. \begin{aligned} aB &= aa' \\ eB &= ee' \\ fB &= ff'' \\ gB &= gg' \end{aligned} \right\} \text{ fig. 4} \quad \left. \begin{aligned} &= aa' \\ &= ee' \\ &= ff'' \\ &= gg' \end{aligned} \right\} \text{ fig. 5}$$

enz.,

terwijl:

$$\left. \begin{aligned} \text{hoog } ae' & \\ \text{„ } ef' & \\ \text{„ } gf' & \end{aligned} \right\} \text{ fig. 4} \quad \left. \begin{aligned} &= ae' \\ &= ef' \\ &= gf' \end{aligned} \right\} \text{ fig. 5.}$$

enz.

4) berekenden afstand moet worden gevoegd of daarvan afgetrokken om de werkelijke grootte van den gezochten afstand te verkrijgen. In fig. 14 vinden wij deze graphische lijn slechts voor eene gemeten basislengte van 100 en van 50 M. voorgesteld.

De toepassing in de practijk van bovengenoemde graphische voorstellingen komt nu op het navolgende neer:

Sluitend om den cylinder, waarop zich de graphische lijnen van fig. 5 bevinden, wordt draaibaar gemaakt een andere cylinder, die voorzien is van eene langwerpige-rechthoekige opening volgens de beschrijvende lijn. Langs deze opening bevindt zich een verdeelde rand, waarvan de verdeelingen op de zelfde schaal zijn voorgesteld als de ordinaten van de graphische lijnen op den binnencylinder (figⁿ. 6 a en b). Op deze wijze kunnen wij langs

FIG. 6a.

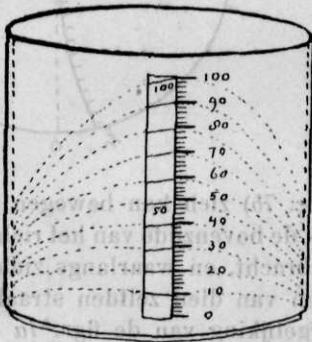
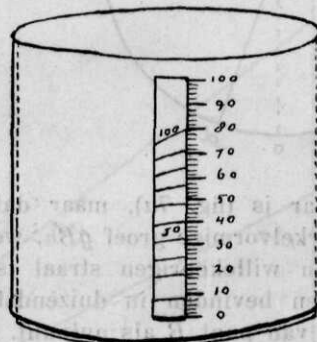


FIG. 6b.



dezen verdeelden rand — voor iederen stand van den binnencylinder ten opzichte van den buitencylinder — direct aflezen, hoe groot de basis (loodrechte afstand) werkelijk is geworden. Dit aflezen geschiedt dan bij het snijpunt van de graphische lijn op den binnencylinder, welke den gemeten afstand AB (fig. 3) voorstelt, met den verdeelden rand. Zoo zien wij b.v. in fig. 6b, dat, wanneer de gemeten afstand 100 M. bedraagt, in den hier geteekenden stand de basis 80 M. zou bedragen.

Bezien wij nu wederom fig. 2, dan blijkt ons, dat wij van den rechthoekigen driehoek $A'BC$ nog slechts den hoek $A'CB$ behoeven te meten om dezen driehoek te kunnen construeren en dus den afstand $A'C$ te vinden. Immers wordt de lengte van $A'B$ volgens de bovenbeschreven methode steeds gemakkelijk op den buitencylinder afgelezen. Daar $\angle A'CB = \angle oBd$, zouden wij dus slechts de alhidade in B op het punt C behoeven te richten om alsdan de grootte van boog od te kunnen aflezen.

Aangezien evenwel deze boog zeer klein is — wat gemakkelijk tot fouten aanleiding zou geven — en daar bovendien, wanneer wij de meting op deze wijze verrichten, de gezochte afstand alsnog moet worden *berekend*, volgen wij liever een anderen weg, die niet zoo licht

aanleiding tot fouten zal geven, en waarbij wij den gezochten afstand direct kunnen aflezen.

Daartoe wijzigen wij de inrichting van ons richtvlak zoodanig, dat de alhidade (met vizierinrichting of kijker) niet om het middelpunt

Fig. 7a.

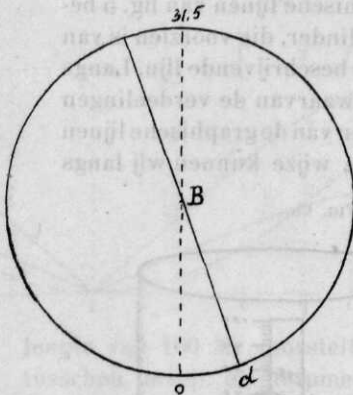
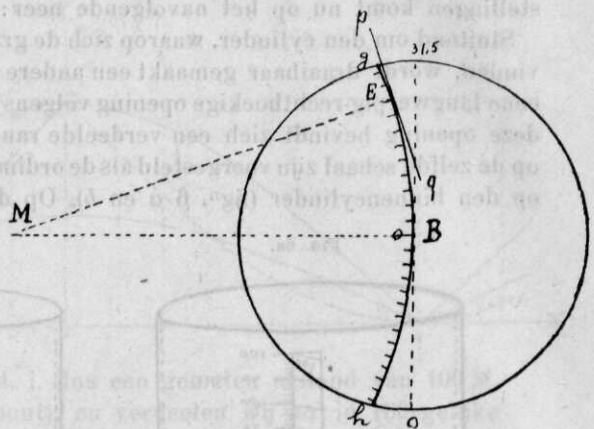


Fig. 7b.



draaibaar is (fig. 7a), maar dat zij (fig. 7b) zich kan bewegen langs eene cirkelvormige groef gBh , welke op de bovenzijde van het richtvlak met een willekeurigen straal is aangebracht, en waarlangs zich verdelingen bevinden in duizendste deelen van dien zelfden straal, uitgaande van punt B als nulpunt. Bij vergelijking van de figⁿ. 7a en 7b bemerken wij, dat de alhidade (met kijker) pq in fig. 7b in den zelfden stand staat ten opzichte van de lijn $0-31,5$ van het richtvlak, als Bd in fig. 7a. Daar M het middelpunt is van den cirkel, waarvan boog gBh een gedeelte is ¹⁾, is $\angle EMB$ (fig. 7b) $= \angle oBd$ (fig. 7a). (Punt E — fig. 7b — is het raakpunt van pq met boog gBh .)

In plaats dus van, zooals in fig. 7a, het aantal duizendsten te moeten aflezen van boog od , kunnen wij dit nu doen langs den zooveel grooteren boog BE (fig. 7b), waardoor minder aanleiding tot fouten bestaat.

Daar nu evenwel het aantal af te lezen duizendsten afhankelijk is van 2 factoren, n.l. van den afstand van het doelpunt en van de grootte van de basis, zullen wij trachten het verband, dat tusschen deze 3 grootheden bestaat, graphisch voor te stellen, ten einde berekeningen te vermijden en den gezochten afstand onmiddellijk te kunnen aflezen.

Laten wij daartoe aannemen, dat in fig. 8 als abscissen zijn uitgezet, op eene willekeurige schaal, de aantallen duizendsten van den cirkelrand gBh uit fig. 7b, en als ordinaten, op eene andere willekeurige schaal, de grootte van de basis, zoodanig, dat BC voorstelt eene basis van 100 M., dan zal, wanneer $AB = 100\text{‰}$, de lijn AC graphisch voorstellen de meetkunstige plaats voor een afstand van 1000 M. van alle

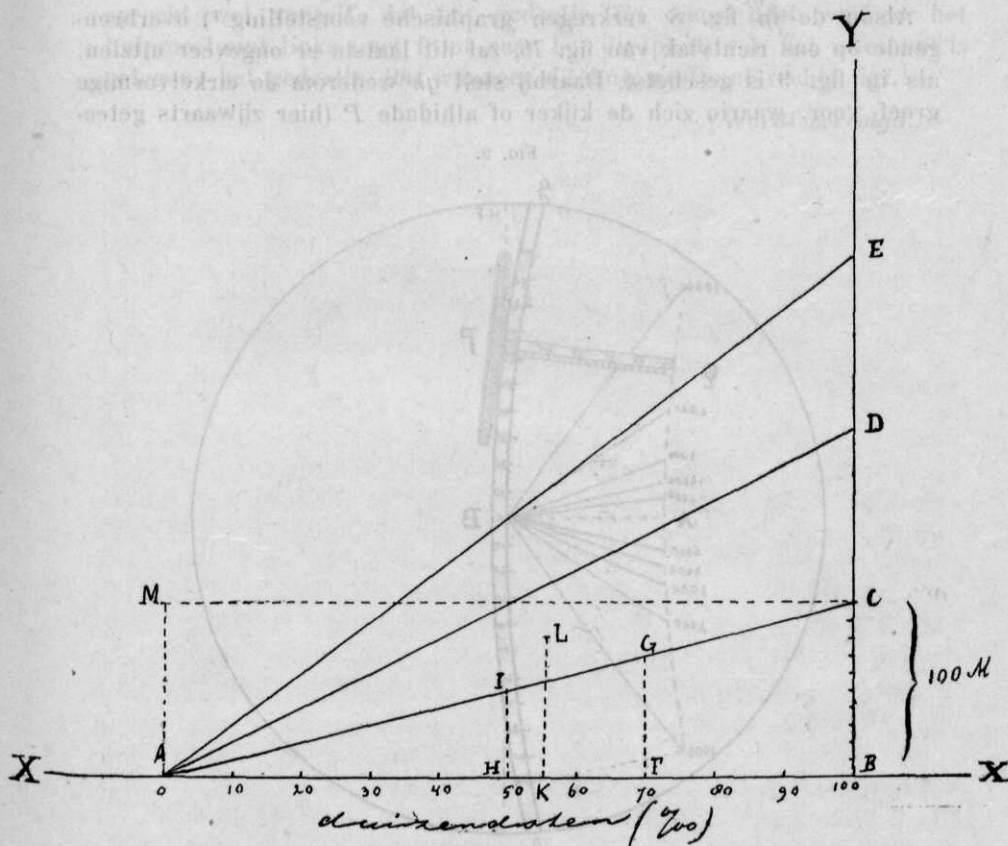
¹⁾ Bij ons toestel is de straal MB 2 Meter groot genomen.

basissen, kleiner dan 100 M., die op de zelfde schaal als BC zijn voorgesteld.

Indien de basis dus b.v. 70 of 50 M. bedroeg, zou de resp. lengte van FG of HI bedragen $\frac{7}{10}$ of $\frac{5}{10}$ deelen van BC en daarbij behooren eene aflezing, resp. $= AF$ (70 ‰) of AH (50 ‰).

Nemen wij $CD = CB$, dan zal de lijn AD op overeenkomstige wijze

FIG. 8.



de meetkundige plaats voorstellen voor een afstand van 2000 M.; evenzoo, wanneer $ED = CB$, zal AE dit zelfde doen voor 3000 M., enz. Tusschen de lijnen AB , AC , AD , AE , enz. in, kunnen wij voor iedere 100 M. (of minder, naarmate van de nauwkeurigheid, die vereischt wordt) deze afstandslijnen aangeven. ¹⁾

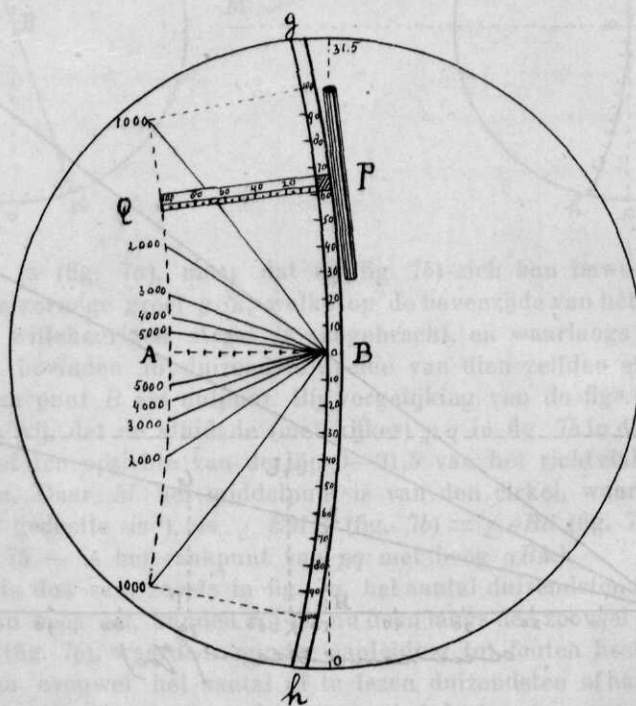
Laten wij eens onderstellen, dat wij bij onze opmeting op den boog gBh van het richtvlak (fig. 7b) een zeker aantal ‰ hadden afge-

¹⁾ Op het bovenstel van het toestel zijn deze lijnen voor iedere 100 M. aangegeven. Bij de opmeting kan evenwel de afstand gemakkelijk nauwkeuriger worden bepaald, door tusschen de lijnen af te lezen (schatting).

lezen, b.v. 55, terwijl de lengte van de basis b.v. 80 M. bedroeg, dan zouden wij, deze gegevens overbrengende naar fig. 8, — d. w. z. in punt K eene loodlijn oprichtende op de X -as, met eene lengte $KL = \frac{80}{10} BC$ —, vinden het punt L . Daar dit punt is gelegen tusschen AC en AD , ligt het in werkelijkheid tusschen 1000 en 2000 M. Wanneer wij tusschen AC en AD voor iedere 100 M. de afstandslijn getrokken hadden, zouden wij uit de figuur kunnen zien, dat punt L gelegen is op ± 1450 M.

Alsnu de in fig. 8 verkregen graphische voorstelling ¹⁾ overbrengende op ons richtvlak van fig. 7b, zal dit laatste er ongeveer uitzien, als in fig. 9 is geschetst. Daarbij stelt gh wederom de cirkelvormige groef voor, waarin zich de kijker of alhidade P (hier zijwaarts getee-

FIG. 9.



kend) beweegt, terwijl AB eene basisgrootte van 100 M. graphisch aangeeft. Wanneer nu aan den kijker P , loodrecht op zijne as, vast bevestigd is eene liniaal Q , welke voorzien is van verdeelingen, overeenkomende met de basis-schaal der graphische voorstelling op de bovenzijde van het richtvlak, dan kan men, wanneer de kijker P gericht is op het doelpunt, onmiddellijk den gezochten afstand vinden bij die verdeeling der liniaal, welke de grootte van de basis op dat oogenblik aangeeft. Deze liniaal toch is niets anders dan de loodlijn KL uit fig. 8.

¹⁾ Alleen voor zoover het gedeelte $ABCM$ betreft.

Bedroeg in fig. 9 de basisgrootte 65 M., dan zou, wanneer de kijker P , in den geteekenden stand, op het doelpunt gericht was (en de lijn 0—31,5 van het richtvlak evenwijdig was gesteld met de lijn 0—31,5 van het richtvlak in het hulpmeetpunt) dit doelpunt gelegen zijn op 1000 M.

Wij zien in fig. 9, dat er langs de groef gh eene verdeling naar voren en eene naar achteren loopt, uit punt B als nulpunt. Het spreekt wel vanzelf, dat het gedeelte Bg dienst doet, wanneer het hulpmeetpunt links (met front naar het doelpunt) van het meetpunt is gelegen; het gedeelte Bh , wanneer dit hulpmeetpunt rechts ligt.

(Wordt vervolgd.)

„Het nieuwe Schietvoorschrift” door G. K.

(Mil. Spect. N^o. 9, Sept. '07.)

In de September-aflevering van dit Tijdschrift vonden wij onder het bovenstaand hoofd een artikel over het ontwerp-schietvoorschrift bij de Inf^{te}. in beproeving. Met niet geringe verbazing namen wij kennis van den inhoud en, daar onze ondervinding geheel in strijd is met de ondervinding, door den Heer G. K. opgedaan, verzoeken wij de Redactie beleefd om gastvrijheid om onze ondervinding in het kort tegenover die van den Heer G. K. te mogen stellen.

Wij hadden het voorrecht in den loop van dit jaar eene compagnie 8-maanders volgens het nieuwe voorschrift te oefenen en o. i. daarmede (d. w. z. *met de geheele* compagnie) uitstekende resultaten te verkrijgen.

Men oordeele zelf. Bij de in Juli gehouden eerste proef, die naar aanleiding van pt. 13, S. V. I. '07, geschoten moest worden, verkregen wij met de miliciens als gemiddeld $36\frac{1}{3}$ (5 patr. op 100 M. lig., schot voor schot). Bij de proef, die bij de opkomst der eerste lichting voor herhalingsoefeningen \pm half Augustus geschoten werd, werd door de lichting '07 als gemiddeld op 150 M. lig. 5 patr. schot voor schot 47 en voor het meer-patronenvuur op 100 M. kn. houding (één houder) 330 verkregen.

De zelfde proef werd eenigen tijd later (begin September) bij opkomst der andere lichting voor herhalingsoefeningen geschoten en bracht voor de lichting '07 als gemiddeld op 150 M. 40, en op 100 M. 309, terwijl de laatste proef, in November gehouden, en geheel overeenkomende met de eerste, d. w. z. die van Juli, $26\frac{1}{2}$ als gemiddeld opleverde.

Wij gelooven hieraan niets te moeten toevoegen. Ieder onbevooroordeeld lezer, die *persoonlijk* zich in het schieten volgens de methode geoefend heeft, zal toegeven, dat deze resultaten gunstig zijn, vooral als men dan nog rekening houdt met het feit, dat al het onderwijzend kader zelf nog ongeoeffend was en dus „per se” minder goed onderrecht gaf. Het zou ons zeer verbazen, indien bij de verschillende compagnieën hier en daar niet nog gunstiger resultaten waren verkregen, en gelooven dan ook, dat het nieuwe voorschrift nog niet zoo veel gevaar loopt, fiasco te maken.

Natuurlijk zullen wel eenige meer of minder belangrijke wijzigingen, aan de hand van de ondervinding opgedaan, het ontwerp verbeteren,

doch de kern was uitstekend en het ontwerp eene belangrijke verbetering. Onnoodig nog op te merken, dat wij in het geheel niet medegaan met den Heer G. K., waar hij zegt, dat: „volgens oordeel van bijna „alle instructeurs, het ontwerp te veel tijd vordert, om den man het „schieten te leeren, een groot bezwaar reeds voor de achtmaanders, „maar nog meer voor de viermaanders”.

Wij hebben bij het onderricht aan de achtmaanders aan de schietopleiding niet zooveel tijd besteed, dat de andere vakken hierdoor min of meer in het gedrang kwamen. Wel vergde het onderricht meer tijd, dan men vroeger aan het schieten placht te besteden, maar was die tijd vroeger eerder niet veel te gering? Waarin kan men den man beter oefenen, als het niet is in het hoofdvak schieten? Intusschen, wij merkten het reeds op, de overige vakken kwamen niets te kort.

En nu de viermaanders. Ja, het verbaast ons één officier te ontmoeten, die meent, dat het viermaander-instituut, zooals het nu bestaat, goed is. Wordt eenmaal bepaald, dat alleen voorgeoefenden, dus diploma-houders, als viermaander worden toegelaten, dan lijdt het geen twijfel, of ook de viermaanders kunnen in dien tijd meer dan voldoende bedrevenheid in het schieten verkrijgen. Immers, zij hebben dan te voldoen aan den eisch: 100 M. houding naar keuze, 5 patr. schot voor schot 35 punten en meer-patronenvuur (één houder) op 100 M. houding naar keuze 350 punten, zoodat zij blijkens de resultaten, die wij bij de eerste proef verkregen, ongeveer den zelfden graad van bekwaamheid bezitten als de achtmaanders op het oogenblik, dat zij begin Juni ingedeeld worden.

Ook het voorbeeld van den Heer G. K., waar hij het biljarten op tweeërlei wijze laat onderrichten, is o. i. niet gelukkig gekozen. Wij kunnen ons niet voorstellen, dat men op eenigerlei wijze makkelijker eene betrekkelijk ingewikkelde handeling goed leert, dan door aan te vangen met haar te ontdoen van alle verzwaren en de basis in haar eenvoudigsten vorm eerst grondig te beoefenen.

Hoe leeren wij schrijven, b.v.? Vraag aan welken onderwijzer ook naar zijne ondervinding; wij maken ons over het antwoord niets ongerust.

Het is geen regel het biljarten zoo stelselmatig te onderwijzen, als de Heer G. K. in het eerste geval aangeeft (eerst met één bal, zonder, dan met effect, dan twee ballen, enz.), maar wij zijn overtuigd, dat men in den zelfden tijd op die wijze een veel beter biljarter wordt dan op de tweede manier, en bovendien heel wat minder gaten in het laken zal stooten.

Het tweede voorbeeld, de jager en diens wijze van oefenen, was ons onbekend. Wij zijn daarom bij eenige jagers op onderzoek uitgegaan. De eene, een luitenant, die volgens de oude methode zeer goed schoot met het modelgeweer, deelde ons mede, dat hij het eerste jaar niets van beteekenis van de jacht had thuis gebracht, niettegenstaande hij twee en dikwijls drie *dagen* per week op jacht ging. Ook was de gang, waarin men het schieten op wild leert, z. i. eenigszins anders. In den

beginne wordt altijd geschoten, dus geen quaestie van zelfbeheersching, van afzetten, zoodra men bemerkt te laat te zijn. Is men eenmaal zover, dan heeft men het ergste achter den rug, daar dit „er maar op los poffen” natuurlijk verbazend duur is.

Van de andere jagers kregen wij een gelijk antwoord.

Wij hebben het genoegen reeds gedurende een viertal jaren schietonderricht te geven aan eene schietvereniging van Volksweerbaarheid. Een groot deel der schutters voorziet zich van eene akte voor het schieten op schadelijk gedierte en jaagt dus, maar het is hunne ondervinding, dat hun jagen heel wat goedkooper wordt, indien zij zich eerst als lid der schietvereniging wat hebben geoefend in het juist-snelvuren.

Dat een jager en strooper ten slotte toch goed schutter wordt, houdt alleen verband met het feit, dat hij vol houdt, jaren achtereen, omdat de prikkel, een mooi stuk wild te kunnen bemachtigen, hem hiertoe aanzet.

Bovendien de leerling-jager of -strooper volstaat niet met eene enkele maal het aanslaan te probeeren. Neen, zoodra hij bemerkt, dat hij hierin te kort schiet, oefent hij zich thuis. Natuurlijk behoeft deze oefening niet zoo langdurig te zijn, als die, welke wij den milicien doen doorloopen; het jachtgeweer komt door zijn bundel aan eene grootere fout te gemoet, terwijl het verder op korten afstand gebruikt wordt. Maar oefenen doet hij wel degelijk en hij doet hierin dus volkomen het zelfde, als onze milicien. Het eenige verschil is, dat de ondervinding dit den leerling-jager leert, terwijl de milicien deze wetenschap opdoet bij zijn onderwijzer.

Van het richten zouden wij precies het zelfde kunnen zeggen.

Eer wij nu verder gaan, moeten wij de aandacht vestigen op één enorm verschil, n.l. dit, *dat jagen nog lang geen oorlogsschieten is*. Wel is het eene groote schrede in die richting en van veel meer gewicht dan het sportschieten, maar oorlogsschieten!!! Denken wij toch een oogenblik aan den toestand van zenuwen en spieren in beide gevallen. Het eenige verdedigingsmiddel van het wild is zijn snelheid. Het doel verplaatst zich dus snel en het vereischt eene juiste kennis van mikpunt, maar dit zijn alle zaken, waarover de jager betrekkelijk rustig zijn hersenen kan laten werken, en die hij dan ook ten slotte, vooral door den bundel geholpen, overwint.

Maar hoe is het gesteld met de werking van hersenen en spieren van den oorlogsschutter? Wanneer men zich de moeite geeft eens na te lezen, wat de Belgische Kapitein BREMER in zijn: „*Le tireur sur le champ de bataille*” aan haalt van algemeen zeer hoog aangeslagen militaire schrijvers, dan krijgt men een vaag besef van de werkelijkheid. Dan leert men ten slotte begrijpen, dat de soldaat in het gevecht in doorsnede automaat moet zijn, wil er nog iets van zijn schiethandeling te recht komen.

Alles, wat men niet automatisch kan doen, b.v. vizierstellen en richten, geschiedt dan eenvoudig *niet* (zie hierover het oordeel van verschillende

bekende schrijvers in het hierboven genoemde boekje van den Kapitein BREMER).

Wij verwachten niets van een: „met nog meer nadruk de nakoming van deze handelingen op het gevechtsweld eischen”, zooals wij dezer dagen in een Zwitsersch tijdschrift lazen; wat ons op dit gebied eertijds niet gelukte, behoeven wij zeker op een hedendaagsch slagveld niet te verwachten, daar het laatste door zijne verschrikkingen zeer zeker een nog meer demoraliseerenden indruk op den strijder maakt.

Gegeven dien toestand, is het o. i. zeer juist gezien om alles, wat bij de schiethandeling voor eene automatische uitvoering vatbaar is, dan ook zoo veelvuldig te beoefenen, dat het niet alleen van den schutter niet de minste hersenwerking vergt, doch bovendien voor zijn spieren eene *gewilde* beweging wordt, m. a. w. dat b.v. iedere andere handeling dan een volledigen aanslag hem *moeilijker* valt.

En nu wil de Heer G. K. schietbekwaamheid verkrijgen door dit o. i. belangrijkste deel vrijwel geheel te verwaarloozen? Maar dan vervalt hij weer tot de oude methode. Immers zijn schutter maakt een, laat ons zeggen „vrije aanslag”, die hij dan snel verbetert door eene narichting. Op het gevechtsweld krijgen wij dan weer van beide handelingen niets meer, immers richten geschiedt *in den regel* niet en die „vrije aanslag” heeft de man zoo weinig verricht, dat hij hem volstrekt niet automatisch uitvoert en hij ook voor zijn spieren geen gewilde beweging is.

Neen, op de wijze, zooals de Heer G. K. aan geeft, kweekt hij misschien vrij goede *schietaan*-schutters maar geen *oorlogs*- d. w. z. *auto-maat*-schutters.

Bij de opleiding tot oorlogsschutter is *oefenen* hoofdzaak, het gebruik van patronen dient dan slechts als contrölemiddel, om er de vorderingen mede te meten en overigens ter veraangenaming van het onderricht.

Natuurlijk zullen zich op het gevechtsweld omstandigheden voordoen, die den man gelegenheid geven tot vizier stellen, richten, enz., b.v. wanneer hijzelf nog niet beschoten wordt en zich nog op grooten afstand van den vijand bevindt. Daarom en ook om de opleiding te veraangenamen, moeten al deze handelingen geleerd worden, maar men make er geen hoofdzaak van.

Hoe dichter men den vijand nadert, hoe meer zich de — laten wij het noemen — „razernij” van ons meester maakt en des te slechter worden *alle* handelingen uitgevoerd. Vandaar dat men bij de gesneuvelden op korten afstand nog hooge vizieren vindt en de resultaten op groote afstanden belangrijk grooter zijn dan op korte.

Gelukt het ons door het stelselmatig doen de handelingen, als laden, vullen en aanslaan, automatisch bij te brengen en tot eene gewilde beweging te maken, dan is, op zijn minst genomen, de kans belangrijk grooter, dat het gnos der schutters ook onder de meest demoraliseerende omstandigheden die handelingen beter uitvoeren zal, dan de niet op die wijze geoefenden,

Een en ander heeft o. i. aanleiding gegeven tot het neerschrijven

der punten 2, 3 en 4 en der laatste alinea van de punten 27 en 57, S. V. I. '07.

Alleen de practijk, d. w. z. het gevechtveld, kan uitmaken of deze zienswijze juist is, maar de theorie is o.i. zeer logisch.

Trouwens het is niet alleen ons land, dat eene verbetering in die richting zoekt. Proeven in dien geest worden genomen in Frankrijk, Italië, Zwitserland en eenige Republieken van Amerika. (Zie het boekje van den Kapitein BREMER.)

Keeren wij nu terug tot het artikel van den Heer G. K. Uit den aanhef blijkt, dat de bedoeling van het voorschrift begrepen is en door den Schrijver wordt toegejuicht.

Maar hoe is dit dan te rijmen met de methode, door den Heer G. K. aangegeven. Men versta ons wel, wij kunnen best medegaan met eene andere methode, — er zijn meerdere wegen, die naar Rome leiden —, maar de weg van den Heer G. K. gaat *niet* naar Rome. Daarbij toch, is geen sprake van stelselmatig doen, waardoor het schieten op het gevechtveld niet veel anders dan eene reflexbeweging wordt.

Hoe wil de Heer G. K. den aanslag vrij nauwkeurig doen zijn, indien hij dezen niet verbazend veel laat beoefenen?

De methode, door den Heer G. K. aangegeven, leert alleen wat vlug narichten, *anders niets*, en narichten is juist eene der zaken, die wij op het gevechtveld het eerst achterwege laten.

De juist-snelle aanslag, het laden en vullen leert zijn schutter alleen uit het schieten. Zelfs al zou aan zijn wensch — per dag vijf marga-patronen verschieten — gehoor kunnen worden gegeven, dan zouden deze enkele oefeningen toch volstrekt niet voldoende zijn, om die handelingen automatisch te leeren uitvoeren, daargelaten, dat de methode zeer duur zou worden.

Nog eens: op die wijze kan hij misschien vrij goede *schietbaanschutters* kweken, maar geen schutters, wier *reflexbewegingen* bestaan uit goed laden, vullen en aanslaan. Zijn methode is geheel gebaseerd op narichten en medewerken van de hersenen, waardoor ze nagenoeg gelijk op de oude methode.

Wij weten, dat vele officieren en onderofficieren weinig voelen voor de nieuwe methode. O. i. is dit een gevolg van het niet bestudeeren van wat door den ontwerper hierover is geschreven in de eerste zes afleveringen van den Mil. Gids, 1904, en van het reeds meermalen aangehaalde boekje van den Kapitein BREMER.

Men mag zeer zeker als vakman eene opinie hebben, doch dit moet ons niet weerhouden te luisteren, naar wat andere vakmannen zeggen. Het is onze vaste overtuiging, dat door het bestudeeren van beide hierboven genoemde opstellen, velen, die zich tegenstander *wanen*, tot de overtuigde voorstanders zullen gaan behooren.

Vèr zien.

Dit is belangrijk, omdat de tegenstander tracht niet gezien te worden. Daarvoor is noodig: een wèlgeplaatst en wèlgewapend oog, dus o.a. hooge ladders, een ballon, zeer goede kijkers.

- 1°. *Hooge ladder.* Zoolang men niets beters heeft, gebruike men de ladderopstelling der glazenwasschers, eene beproefde inrichting.
- 2°. *Ballon.* Behoeft geen toelichting.
- 3°. *Kijker.* De toeslaande perspectivische ZEISS-kijker met 10-voudige vergrooting.

Hoe beter men kan zien, hoe beter grondslag voor de bevelen.

Onze tegenstanders zullen van deze middelen gebruik maken. Zij liggen ook binnen ons bereik. In deze mogen wij *niet* achter zijn, wèt vóór, als tegenwicht tegen onze zwakke zijden.

Al deze dingen zijn *rijp*, sinds jaren.

Het is thans *tijd van doen*.

NASCHRIFT.

Het is noodig, dat bij de eerstvolgende manoeuvres, in 1909, beschikt kan worden over:

- 1°. eene hooge observatieladder per brigade van beide manoeuvreerende divisien, totaal dus 4;
- 2°. één ballon;
- 3°. een ZEISS-kijker, als bovenbedoeld, per brigadestaf en per afdeling veldartillerie, die aan de manoeuvres deelnemen.

Dan is een *begin* gemaakt, de wijde kloof overgetrokken, die het *niets* scheidt van het *iets*, daarmede eene daad van beteekenis verricht.

AANTEKENING.

Kracht en *durf* zijn passend in den krijg. Dan moeten zij dit ook zijn bij de oorlogsvoorbereiding.

Iets komt alleen uit iets.

Kracht wordt alleen bedwongen, overwonnen door kracht, zoo ook durf. Zucht tot bedenkingen had geen deel aan de groote daden in ons verleden en in ons heden; die moest integendeel verdrongen, ter zij gezet en overloopen worden door geestdrift, kloek vertrouwen en halstarrig *doen*.

Voor een klein volk zijn groote daden levensvoorwaarde.

Mogen wij verwachten, dat onze tegenstanders zwak tegenover zwak zullen stellen, uit bescheidenheid of medelijden?

Dat zij het unfair zullen vinden, ons schip van oorlog, dat rond zwerft op de ongewisse baren der politieke zee, kruisend in wat bevaarbaar is tusschen niet in kaart te brengen klippen en ondiepten — aan te tasten met al de kracht en den durf, waarover zij beschikken, omdat de bemanning aan beide inboette op het onzeker eigen element?

Neen immers!

Kracht en durf zijn noodig, niet bij onderling verzwakken, maar bij samengaan in *doen*, als voorbehoeding tegen de zwaarste crisis voor een vrijheidlievend volk.

SLOT.

Het is thans tijd van doen.

Hoe?

Het zij herhaald: alleen door het doen van daden, elke rechtstreeks op te dragen aan één gekozene, aan wien de noodige *hulp*¹⁾ verzekerd wordt.

Een andere weg leidt ten onzent, na lange omwegen, hoogstens tot half werk, dikwijls tot betreuenswaardig, erbarmelijk *niets*.

Niets: klagelijke resultante van een samenstel van dikwijls groote krachten, symbool van tijds- en arbeidsverspilling, waar wij onzen tijd voor vruchtbaren arbeid zoo hoog noodig hebben.

's Hage 1907.

P. L. BERGANSIUS,
Kapitein der Artillerie.

¹⁾ *Hulp* beteekent *steun* en is tegengesteld aan weerstand.

Antwoord aan den Heer G. K. betreffende „Het nieuwe Schietvoorschrift”.

(Zie Mil. Spect. No. 9, Sept. '07.)

Met zéér veel genoegen nam ik kennis van hetgeen de Heer G. K. schreef in den Mil. Spect. van Sept. '07, onder het opschrift „Het nieuwe Schietvoorschrift”.

Het neergeschrevene getuigt van den wil om mede te werken om onze a. s. veldsoldaten geschikt te maken voor hun taak, het getuigt van een streven om de schietopleiding van alle kanten te beschouwen, om onnauwkeurigheden weg te nemen, om tekortkomingen aan te vullen, om zodoende, naar wij hopen, te komen tot een voorschrift, dat rekening heeft gehouden met de oorlogspraktijk, te komen tot een voorschrift, dat als een ideaal vóór ons ligt.

Aangezien bedoeld schrijven wederom penne in beweging heeft gebracht (hetgeen ik zéér toejuich, want hoe meer het vraagstuk uitgerafeld wordt, des te beter kan ons voorschrift worden), gevoel ik mij genoodzaakt een kort woord daartegen te schrijven.

In de eerste plaats vergelijkt G. K. onze recruten met den recruit-jager- en -strooper, doch m. i. kan zoo'n vergelijking nooit getrokken worden en wel:

1°. omdat het vuurwapen, waarover de jager beschikt, een geheel ander is, dan dat van den soldaat.

De verrichtingen, die de jager heeft te doen met zijn wapen om b.v. een haas neer te schieten, zijn geheel andere dan die, welke onze infanterist of cavalariest heeft te verrichten om zijn tegenstander te treffen.

Bewegingen als: vizierstellen, haanpalvleugel omleggen, het openen en sluiten van den grendel, het sluiten der tasschen e. a. zijn bewegingen, die een jager niet kent, doch dat zijn alle bewegingen, die voor den „soldaat” noodzakelijk zijn, en die hij moet kennen, vóór hij tot het „schieten” overgaat.

Al moeten wij den aanslag als de voornaamste schietbeweging beschouwen, zoo is de kennis der vorengenoemde handelingen voor den soldaat óók onmisbaar, en wanneer men de noodige of de benodigde vaardigheid hierin wil bereiken, dan eischt zulks beslist oefening.

Wij dienen onze soldaten op te leiden tot schietautomaten in het gelid, tot schietautomaten in de tirailleurlinie, tot schietautomaten in

den velddienst, m. a. w. de man heeft, in het gelid zijnde, rekening te houden met zijn vóór en nevenlieden; er dient dus eene zelfde methode geleerd te worden aan allen met toelating van kleine afwijkingen, opdat aan de veiligheid geen afbreuk worde gedaan.

Eene sectie soldaten die een doel onder vuur neemt, hoe goed hun aanslag ook moge zijn, met de zelfde slordigheid, als waarmede de jagers en stroopers hun wapen dikwijls hanteeren, met patronen in de broekzakken, loopt m. i. zéér groot gevaar, hetzij door eigen bajonet of eigen vuur, als anderszins, zichzelf ongewenscht nadeel toe te brengen, iets wat nog veel meer demoraliseert dan een inslaande vijandelijke kogel.

Ik eisch niet de „strengere” „gelijktijdige” uitvoering der bewegingen, doch wél, dat zij op de zelfde wijze worden uitgevoerd, iets, wat nu eenmaal en vooral voor onzen rekrut oefening eischt.

Ik twijfel er dan ook niet aan, of menig adspirant-jager is menig ongeluk overkomen met eene opleiding als die, welke G. K. bijzonder voorstaat. Eene dusdanige zelfopleiding mag men wel voor zijn rekening nemen, wanneer men jager wil worden, dus wanneer men alles geheel op eigen risico doet, doch m. i. mag men onze rekruten daaraan niet wagen.

Alle overdrijving werkt schadelijk en ook ik zou met de oefeningen, die het schieten voorafgaan, niet zoover willen gaan, dat ik automatische geeuwbewegingen bij den troep uitlokke, doch eenige geoefendheid, gepaard gaande aan eenige bedrevenheid, dient de man te hebben, vóór hij voor de schijf komt.

2°. Behoeft de rekrut-jager nooit te leeren op comd°. te vuren, iets wat onze soldaat wél moet leeren.

Niet alleen dus, dat hij evenals de model jager een goeden aanslag moet hebben, doch tevens moet onzen soldaten geleerd worden zelf-beheersching, iets wat de meesten onzer niet is aangeboren, vooral niet wanneer men met een geladen geweer is uitgerust; ook dit eischt oefening.

3°. Moet onzen soldaat een véél nauwkeuriger aanslag geleerd worden dan den jager, aangezien een jager „mag” rekenen op de kartetswerking van zijn hagelschot, en de soldaat, wanneer hij zelfstandig, of in zéér klein verband moet handelen (dus wanneer van geen bundelvuur sprake is), slechts kan bouwen op zijn nauwkeurigen aanslag, om het doel te treffen.

Uit het vorenstaande moge blijken, en dit zal ook de Heer G. K. wel met mij eens zijn, dat de eischen, waaraan een legerschutter heeft te voldoen, wel wat hooger staan dan die, welke voor een willekeurig jager gelden, en dat dus de schietopleiding voor onze soldaten wel eene andere „moet” zijn dan die, welke mogelijk voor jagers goed kan wezen.

G. K. wil onze rekruten zoo spoedig mogelijk met een geladen geweer voor de schijf plaatsen. Ik acht dit zoo „spoedig mogelijk” echter gevaarlijk, en wel in de eerste plaats uit een veiligheidssoogpunt, in de tweede plaats omdat de rekrut zijn schietbewegingen gaat verrichten

zonder voldoende voorafgaande oefening van arm- en beenspieren, waardoor hij gevaar loopt zijn spieren te misbruiken, en in de laatste plaats meen ik, dat het vertrouwen, hetwelk de recruit in zijn geweer moet krijgen, reeds vrij spoedig niet bijzonder groot kan zijn. De resultaten, die de jonge recruit ziet, kunnen uit den aard der zaak in dat geval niet anders zijn dan slecht, terwijl ik juist gaarne zou zien, dat wanneer de recruit voor de eerste maal voor de schijf wordt geplaatst, zijn uitkomsten althans wat beter zouden zijn dan die, welke door de schutters behaald werden, opgeleid volgens de methode G. K.

Juist bij die eerste series, die de recruit met scherp schiet, moet hij zelf de proef op de som geven, dat de methode van vóóropleiding, die men hem gaf, goed was, waardoor hij m. i. met veel meer ambitie de voorbereidende schietoefeningen zal volgen, die hij later nog zal hebben mede te maken; hij kan zodoende meer overtuigd worden, dat die hoog noodig waren en blijven. G. K. schreef verder, dat vele onderwijzers bij de oefeningen tot verhooging van 's lands weerkracht hem medegedeeld hadden, dat deze slechts *enkele minuten* (cursiveering van mij) noodig hadden om den leerling met scherp te laten schieten met *zéér goed* (cursiveering van mij) gevolg.

Liever had ik gelezen, dat G. K. dit met eigen oogen had waargenomen.

Ik, voor mij, acht dit onmogelijk. Mogelijk, dat G. K. zichzelf in den automatischen aanslag weinig oefende, doch ik, die reeds zooveel aanslagen deed, dat mijn armspieren zich flink deden voelen, durf te zeggen dat met „eenige minuten” voorbereiding „zéér goede” uitkomsten te verkrijgen voor mij steeds eene onmogelijkheid was, ofschoon ik mijzelf mag rangschikken onder de middelmatige schutters.

Bovendien zou ik G. K. willen vragen, of deze „zéér goede” uitkomsten verkregen werden door den juisten aanslag, of dat deze verkregen werden met vele ongeoorloofde bewegingen.

Vervolgens eischt G. K. m. i. (althans in den beginne) geen „zelf”-oefening in het laden, aftrekken, enz., want op blz. 689 staat in de 2^e al.: „Wijst men...” enz.

Hoe gemakkelijk een en ander moge schijnen, blijkt in deze de practijk ook heel wat lastiger te zijn dan de theorie.

G. K. is m. i. de sneldressuur te veel toegedaan en, waar alle overijling schadelijk werkt, ben ik voor mijn persoon de neergeschreven methode van opleiding niét toegedaan. Op het eerste gezicht lijkt zij aanneembaar, doch bij nadere beschouwing m. i. wel wat overijld. Wil men een kind leeren lezen, dan leert men het eerst het alfabet en daarna de letters samenvoegen tot woorden, doch G. K. zou b.v. op een groot bord reeds dadelijk tal van „woorden” willen schrijven en deze het kind willen leeren. Ik voor mij geloof, dat de discipel van G. K. eene zéér lastige taak zou te verwerken hebben. Hoe kort de opleidingstijd ook is, moet men logisch te werk gaan.

Gaarne had ik door G. K. den spijker op den kop zien slaan, door op te noemen, wát er te veel staat in het ontwerp-voorschrift.

Volgens mijn meening, behoudens kleinigheden, niets; óók de volgorde is goed.

Waarvoor wij echter hebben te waken bij den korten tijd, die ons voor oefenen is gegeven, is dit, dat men, niet langer dan noodzakelijk is, blijft stilstaan bij het beoefenen van een of ander onderdeel, hetgeen de practijk maar al te veel te zien geeft; dat men oordeelkundig te werk gaat om den recruit te maken tot hetgeen hij worden moet, waarbij ik vooral de aandacht vestig op punt 50 van het voorschrift, en inzonderheid op de eerste zinsnede van de 2^e alinea van dat artikel. Iedere oefening, waarbij de recruit een geweer in zijn handen heeft, kan deels eene voorbereidende schietoefening worden, waarmede ik niet bedoel, dat hij b.v. op dubbelpost staande gymnastische oefeningen met zijn geweer gaat maken, doch dat hij werkelijk zichzelf ook dan oefent om „behoorlijk” te vuren, en wat meer zegt, dat wij, leiders van oefeningen, in het algemeen meer fouten weten op te merken, wat den aanslag en het vuren betreft, bij diè oefeningen, die niet direct te rangschikken zijn onder de voorbereidende schietoefeningen.

In het algemeen gesproken, zondigen wij hier allen tegen, doch wanneer men meer ook in diè richting te werk gaat, meen ik te mogen aannemen, dat in den korten opleidingstijd mogelijk geen prachtige oorlogsschutters gevormd worden, doch wel redelijke.

Bovendien zou ik gaarne zien, dat ruim gebruik mocht gemaakt worden van het toekennen van belooningen, niet alleen met geld, doch b.v. door hen, die bij de schietoefeningen, in den meest uitgebreiden zin, goed hun best doen, vrij te stellen van ééne of meer corveeën, of door het verleenen van extra avondpermissie als anderszins.

Ik besluit dit schrijven met de meening uit te spreken dat ik, voor mij, gaarne het woord „ontwerp” van het titelblad van ons voorschrift zou zien verdwijnen.

E. R. B.

Versnelde vuuropening bij de Vestingartillerie.

In het bekende artikel: „Hoe ontwikkelt de vestingartillerie meer gevechtskracht” (jaargang 1904 van dit Tijdschrift) geeft de 1^{ste} Luitenant REITSMA een beeld van een gefingeerden aanval op eene stelling, welke op Nederlandschen voet is geschoeid, en wijst daarbij op de aanzienlijke tijdruimte, welke de vestingartillerie des verdedigers steeds laat verlopen ná het zich vestigen in het voorterrein van vijandelijke gevechtskrachten tot het tijdstip, waarop deze krachten met vuur worden begroet. Te recht kenschetst genoemde officier juist deze oogenblikken van inactiviteit bij den verdediger als de meest kostbare gevechtmomenten, eerstens: omdat juist tijdens en terstond na den opmarsch de vijandelijke krachten de meest kwetsbare doelen vormen; ten andere: omdat men den aanvaller steeds weer de gelegenheid verschafft, zich in eene nieuwe stelling in te richten, en voor zooverre zijne artillerie betreft, het vuur te regelen. Zelfs schroomt de Schrijver niet, aan dit voortdurend te laat komen der artillerie het échee van den verdediger toe te schrijven, en meent dan ook de oplossing van het door hem aan de orde gebrachte vraagstuk te moeten zoeken in een geheel nieuw stelsel, hetwelk aan ons Wapen een sneller en meer doelbewust op treden moet waarborgen. Dit stelsel is in het genoemde artikel tot in bijzonderheden uitgewerkt, en mocht zich reeds kort na de verschijning verheugen in de belangstelling van bijna iederen vestingartillerist. Velen waren van meet af aan vol bewondering voor de schoone beginselen, waarop het berust, vol lof voor het bewustzijn van eigen kracht, den frisschen geest, die uit schier iedere bladzijde tot den lezer doordringen. Wij scharen ons gaarne aan deze zijde. Anderen waren meer wantrouwend gestemd over de mogelijkheid der uitvoering, noemden het geheele artikel een „schoonen droom”. Zeker is, dat een stelsel, dat zóo in al het bestaande in grijpt, en waarbij de feitelijke leiders van het artilleriegevecht (de verkenners) in eene zoo gevaarlijke positie vlak voor den vijand worden gebracht, slechts op invoering mag rekenen, indien het verzekerd-zijn van de goede werking niet alleen aangenomen, maar ook door proefneming aangetoond kan worden. En dit laatste is ten eenen male onmogelijk, zoolang uit de na te bootsen oorlogsomstandigheden één machtige factor weg blijft, n.l. het *gevaar*, veroorzaakt door de aanwezigheid van een werkelijken vijand.

Mocht hierdoor de Heer REITSMA van zijn moeitevollen arbeid niet de voldoening smaken, met een stoot de innerlijke kracht van het Wapen verhoogd te zien, hém komt toch onverdeeld de eer toe, de baanbreker geweest te zijn, het nieuwe beginsel te hebben verkondigd.

De weg is gewezen. Een ieder trachte dien weg schrede voor schrede te bewandelen, het Wapen te volmaken tot een modern, doeltreffend oorlogswerktuig. Als eene poging in deze richting zij het onderstaande beschouwd.

De telken male verloren tijd wordt voornamelijk ingenomen door drie handelingen, n.l.:

- 1°. de plaatsbepaling der doelen,
- 2°. het uitgeven en overbrengen van bevelen,
- 3°. de voorbereiding in de batterij.

Wat het eerste betreft: ook wij gelooven niet, dat het peilpostenstelsel veel resultaten zal opleveren. Het speurend oog moet naar voren gebracht worden; vooral in de eerste phase van den strijd, tijdens en kort na de insluiting, als de afstanden tot de doelen nog zeer groot zijn, zal het ophelderingswerk dus in hoofdzaak door patrouilles verricht moeten worden. En of men zich deze patrouilles nu denkt, werkende in den geest van onze bestaande voorschriften of zich bewegende in de lijn van het betoog van den Heer REITSMA, — steeds zal haar succes niet zoozeer afhangen van het gevolgde stelsel, maar van den ondernemingsgeest, de vindingrijkheid, de vlotheid van hare commandanten.

Wij zullen dus moeten afwachten; voorbarige bespiegelingen over mogelijk succes moeten bestempeld worden als „graue Theorie”; mischien zal te zijner tijd een bruikbare afstandmeter uitkomst geven.

Ook voor de handelingen ad 2° genoemd zullen wij de aandacht des lezers niet verzoeken; in ons vorig opstel wezen wij er reeds op, dat het richttoestel van den Heer REITSMA ook hierin verbetering zou brengen. Het kwaad schuilt dan ook voornamelijk in de als derde genoemde handelingen, de voorbereiding in de batterij. Zelden is eene zóo gewichtige aangelegenheid op zóo ingewikkelde wijze geregeld, en op zóo onbevattelijke wijze in de voorschriften aangegeven. Hieronder volge eene verzameling van wat er alzoo over te vinden is:

Batterijdienst. § 58. Hij (de B.-C.) regelt de voorbereiding van elk vuur, zooals het meten van den terreinhoek. Zijn de miswijzingen der quadranten niet bekend, dan doet de B.-C. die eveneens door de S.-Cⁿ, opmeten.

§ 59. De S.-Cⁿ gaan in de geschutboekjes na of de vuurmonden drachtsverschillen vertoonen; zij geven den St.-Cⁿ, de noodige inlichtingen voor *de eerste richting* (voorbereidende maatregelen voor de verdere richtingen, als zoeken van een hulprichtpunt.) Zij nemen voor elken vuurmond de verschillen in OH. en C. voor het hulprichtpunt op. . . . De B.-C. beslist, in hoeverre de S.-Cⁿ, daarmede rekening moeten houden bij hunne commando's voor de St.-Cⁿ.

§ 60. De B.-C. teekent de bovengenoemde opgaven eveneens aan, doch houdt er geen rekening mede bij zijne C^o's.

Schietregels. § 7. Het vuur wordt geopend met de gegevens voor de dracht, welke in de schootstafel het naast ligt bij den gemeten of geschatten afstand. Hierbij rekening te houden met reeds bekende correctiën.

§ 8. De terreinhoek wordt in rekening gebracht, als hij, vermeerderd met de miswijzing van het quadrant, 6' of meer bedraagt.

§ 17. Bij het schieten voor de lengte geldt als regel, dat de vuurmonden der batterij als één worden beschouwd; te dien einde wordt — zoo daaromtrent gegevens bestaan (geschutboekjes, voorafgegane vuren) — van den aanvang of rekening gehouden met onderlinge drachtsverschillen.

Aanhangsel. § 12. De eerste richting geschiedt vóór dat het vuur wordt geopend en omvat:

- 1°. Het in de rooiing brengen van de vuurmonden.
- 2°. Het geven van de elevatie voor het eerste schot.
- 3°. Het zoeken van een hulprichtpunt.
- 4°. Het aanbrengen van de rooilijnen op de beddingen.

... Zoo mogelijk zal voor alle vuurmonden eener batterij hetzelfde hulprichtpunt worden gekozen. Nadat dit is geschied, worden alle opzetten, alleen wat de opzethoogte betreft, gelijk gesteld, waartoe de B.-C. het gemiddelde der verkregen OH. aan de S.-Cⁿ. opgeeft.

Kan men eene dergelijke staalkaart, zelfs al brengt men, zooals hierboven, alles bijeen eene handleiding noemen voor den B.-C.?

Ten einde nu een beter begrip te verkrijgen van de taak van den B.-C., na de ontvangst van een vuurbevel, zullen wij de te verrichten werkzaamheden in een enkel geval nagaan, en kiezen als voorbeeld eene gedekt aangelegde batterij, bewapend met vier kanonnen van 15 cM. K. De vuurmonden vertoonen onderlinge drachtsverschillen, de quadranten eenige miswijzing. De B.-C. ontvangt een vuurbevel; het opgegeven doel ligt 140 ‰ R. van de hoofdrooilijn, op een afstand van 4000 M. De terreinhoek wordt tevens opgegeven.

De B.-C. moet nu, „als het doel eene geringe breedte heeft” (Aanh. § 10), de evenwijdige correctie voor iederen vuurmond uitrekenen en in rekening brengen, en daarna de aldus verkregen hoeken op de beddingen doen uitzetten. Daartoe moet eerst ieder stuk met normaal richtschaalverschil op de hoofdrooilijn geplaatst worden, vervolgens moeten langs de beide richtschalen krijtlijnen getrokken worden, en langs deze lijnen vóór en achter naar tegenovergestelde zijden een aantal verdelingen uitgezet worden, overeenkomende met de halve grootte van den uit te zetten hoek. Over de twee aldus verkregen punten wordt op de bedding eene krijtlijn getrokken (de rooilijn), en eindelijk wordt het stuk met normaal richtschaalverschil boven deze lijn geplaatst. De correcties, die nu voor de hoogterichting in aanmerking kunnen komen, zijn:

- a. de miswijzingen der quadranten,
- b. de terreinhoek,
- c. de onderlinge drachtsverschillen der vuurmonden,

d. de verschillen voor het hulprichtpunt.

Een argeloos batterijcommandant zal nu allicht bij den in de schootstafel gevonden richthoek de correcties ad a , b en c (deze laatste moet eerst nog uitgerekend worden) optellen en op den aldus voor iederen vuurmond afzonderlijk verkregen hoek het quadrant doen stellen, waarmede de elevatie voor het eerste schot wordt gegeven, waarna een hulprichtpunt gezocht wordt, indien mogelijk voor de geheele batterij het zelfde. Als dit het geval is, worden alle opzetten ingevolge Aanh. § 12, alleen voor zooverre de OH. voor het hulprichtpunt betreft, gelijk gesteld, n.l. op het gemiddelde der gevonden opzethoogten.

Helaas, hier ligt een voetangel, waarin reeds menig batterijcommandant bekneeld raakte. Door de laatste handeling toch zijn de verschillen in elevatie wegens drachtsverschil, de correcties ad c genoemd, weer verdwenen; de slechter schietende vuurmonden komen weer onder de zelfde verhooging te staan als de goede.

De B.C. moet dus bij den richthoek uit de schootstafel alleen de correcties ad a en b optellen, de zoo verkregen elevaties met de quadranten doen geven; vervolgens een hulprichtpunt zoeken en de opzetten gelijk doen stellen, voor wat betreft de gevonden OH. Door van deze OH. den oorspronkelijken richthoek af te trekken, vindt hij de ad d genoemde verschillen. Deze moeten met die ad c vermeerderd worden, en de zoo gevonden verschillen vormen, evenals de standen van de dwarsarmen der opzetten, de bedragen, waarmede de S.Cⁿ. de gecommandeerde OH. resp. C. moeten vermeerderen.

Nu eerst doet de B.C. de commando's, zooals Batterijdienst, § 81, voorschrijft. De stukken worden, na waterpas gesteld te zijn, geladen en vervolgens opnieuw gericht op het hulprichtpunt, ditmaal met de correctie voor de derivatie. Eindelijk kan dan het eerste schot volgen.

Het zal den lezer, die erin geslaagd is, deze dorre opsomming tot hiertoe te volgen, thans duidelijk worden, waarom onze batterijcommandanten zoo schrikkelijk lang wachten met de opening van het vuur. Zij worden er eenvoudig door de voorschriften toe gedwongen. Kan men dan den Heer REITSMA van overdrijving beschuldigen, wanneer hij voor de voorbereiding in de batterij een kwartier uittrekt? Hoe vaak zagen wij een vol uur, ja, uren verlopen, en dan was de uitkomst dikwijls nog verkeerd!

Om nu in dezen troosteloozen toestand verbetering te brengen, moet men trachten tijd te winnen, door uit te gaan van de navolgende grondbeginselen:

1°. Voor de eerste zijdelingsche richting gebruik maken van de ruitvuurlijnen, welke toch op de bedding aanwezig moeten zijn. Daar deze handelwijze bij nacht ook voor de verdere richtingen kan gevolgd worden, kan men dus *het aangeven van de rooilijn op de bedding doen vervallen.*

Punt 115 van het Voorschrift Groepsverband schrijft voor, dat in

water: ~~beschikt~~
 water: ~~versteld~~
 ↗
 9

elke batterij gegevens aanwezig moeten zijn, om elke ruit, die in het schootsveld der batterij ligt, onder vuur te kunnen nemen. In dit stelsel moeten er op de bedding zooveel lijnen getrokken zijn, als noodig is om de richting naar elke ruit met de richtschalen te kunnen geven. Deze lijnen moeten daartoe zóó worden gekozen, dat „voor eene groep ruiten ééne lijn voldoende is”. Daar nu het schootsveld van eene, op eenigen afstand achter de hoofdverdedigingslijn gelegen tusschenbatterij een zeer groot aantal ruiten omvat, wordt bij de meeste batterijen het aantal ruitvuurlijnen gelijk aan het aantal, dat noodig is om op ieder *punt* van het schootsveld met de richtschalen te kunnen richten, waartoe lijnen getrokken moeten worden links en rechts van de hoofd-rooilijn, met deze en onderling hoeken vormende gelijk aan ongeveer $2 \times$ het normaal richtschaalverschil. Ja, zelfs kan dit aantal worden overschreden, omdat bij de ruitvuurlijnen niet die regelmatige onderlinge afstanden in acht genomen behoeven te worden.

Ons is het steeds een raadsel geweest, waarom nu van deze ruitvuurlijnen geen gebruik meer mag worden gemaakt, zoodra het de richting geldt naar een ander punt dan bepaaldelijk eene „ruit”. Waarom moet dan steeds de rooilijn op de bedding worden aangegeven, zelfs al komt deze zeer nabij eene bestaande ruitvuurlijn? Eenige rooilijnen erbij zullen voldoende zijn, om de bedding te doen gelijken op een onuitwarbaar spinneweb.

Gaat men nu voor de eerste richting uit van de ruitvuurlijnen (wij zouden dat „ruitvuur” er dan maar liever aflaten), dan zal het benodigde aantal afhankelijk zijn van het normaal richtschaalverschil. Dit is bij de zwaardere vuurmonden minstens 110‰, waarvoor wij liever stellen 105‰ of 6°, omdat het brengen van de alleruiterste verdeelingen der richtschalen boven eene lijn bezwaarlijk gaat. In dit geval moeten dus, behalve de hoofd-rooilijn, lijnen aangebracht worden, die 12°, 24°, 36°, enz. links en rechts hiervan loopen. Zoodoende zijn voor een schootsveld van 84° 7 lijnen voldoende, de hoofd-rooilijn inbegrepen. Het aantal valt dus nogal mede.

De afdeulingscommandant moet deze lijnen, met de sectoren, die ermede beheerscht worden, op zijne kaart aangegeven hebben, waartoe het wenschelijk is, voor iedere batterij eene afzonderlijke vuurkaart, of juister *batterijkaart* te noemen, in te richten. Het vuurbevel zal duidelijk worden, door enkel het nummer van de lijn en het te bezigen richtschaalverschil te noemen. Hierbij kan de correctie voor de derivatie reeds in rekening gebracht worden, om het den B.-C. gemakkelijk te maken.

Het bovenstaande geldt natuurlijk niet voor mortieren en andere vuurmonden, waarbij geen richtschalen aanwezig zijn. Wij zullen deze echter buiten beschouwing laten, omdat zij zich toch niet leenen voor het verrassende vuur op de grootere afstanden, dat wij in hoofdzaak beoogen. Wil men echter de hier beschreven wijze van werken als eenheidsstelsel invoeren, dan behoeft men voor deze vuurmonden geen

uitzondering te maken, mits dan in de vuurbevelen de richting naar het doel steeds wordt opgegeven ten opzichte van de hoofdrootlijn, en deze laatste bij het stuk wordt aangegeven door middel van een achterwaartsch hulprichtpunt.

2°. *De evenwijdige correctie op het doel verwaarloozen.* Het gevolg hiervan zal zijn, dat de eerste schoten der batterij theoretisch niet op het zelfde punt vallen, doch zóóver van elkaar, als de onderlinge afstanden der stukken bedragen. Dit kan soms een nadeel zijn, als „het doel eene geringe breedte heeft”, soms een voordeel, b.v. bij kaartvuur, omdat dan zonder eenige berekening het vuur verdeeld wordt. Beslissend is echter het telkens terugkeerend tijdverlies bij de opening van het vuur. Bovendien: wat verstaat men onder „gering”, en hoe weet de B.-C. dat het doel eene geringe breedte heeft?

3°. *De correcties voor het verschil in dracht voor iederen vuurmond van te voren uitrekenen en hiervan een staat aanleggen, waarin de drachten met 200 M. opklommen.*

Zij, die bij het lezen van deze regelen de verzuchting uiten: „alweer meer papier”, moeten bedenken, dat men bij de kustartillerie, waar tijdwinst alles is, al jaren lang het stelsel volgt, alle correcties, welke te voorzien zijn, van te voren uit te rekenen en te verzamelen in een staatje voor den stukscormmandant. En dat zijn dan niet alleen drachtsverschillen, maar ook correcties voor wind, dichtheid en temperatuur van de lucht, mijlsvaart van het doel, baansverhooging voor de mogelijke dekhoogten der schepen, enz. Bovendien moet men nog in aanmerking nemen, dat dergelijke staten daár iederen morgen opnieuw vervaardigd moeten worden, terwijl wij met éénmaal, bij het inrichten der batterij, kunnen volstaan.

De hierbedoelde *drachtsverschillenstaat*, welke zoo noodig ook de correcties voor de tempeering kan bevatten, wordt tijdens het vuur of de voorbereiding daarvan niet gebruikt, doch dient alleen bij de vervaardiging van de later te noemen verschilstaatjes.

Nu zal men meenen, dat de correcties voor de drachtsverschillen voor iedere projectielsoort en iedere lading afzonderlijk moeten worden uitgerekend. Dit is echter geenszins het geval. De drachtsverschillen zijn, als volgt, vermeld in de geschutboekjes: Vuurmond N°. . . . schiet op een afstand van a M. b M. te kort. Volgens de schietregels kan men voor andere afstanden evenredige bedragen voor de drachtsverschillen nemen, terwijl met voldoende nauwkeurigheid het in het geschutboekje vermelde gegeven voor alle bij den vuurmond te bezigen projectielsoorten en ladingen kan dienen. In bijlage I hebben wij als voorbeeld genomen een kanon van 15 cM. K., dat op 5000 M. 250 M. te kort schiet en nu voor de verschillende projectielsoorten en ladingen de correcties voor het drachtverschil berekend voor verschillende afstanden. Uit dit overzicht blijkt voldoende, dat, ongeacht projectielsoorten lading, bij gelijke richthoeken nagenoeg gelijke correcties voor drachtsverschil behooren.

hier is het staatje van de H. C. voor op de kaart.

ook mist men met de lading

Baromet
+ temperatuur
van de lucht
mijlsvaart
van het doel
dekhoogten
der schepen

van de batterij liggen, waardoor alzoo ver verwijderde terreinvoorwerpen er het meest geschikt voor zijn. Zijn deze niet in voldoende aantal voorhanden, dan zal men in de vereischte richtingen borden moeten uitzetten op een afstand tot de batterij van minstens 1000 M. Voor dezen afstand toch bedraagt bij een onderlingen afstand der vleugelstukken van 40 M., wat nogal ruim is, de evenwijdige correctie voor ieder vleugelstuk 20‰ of $1^{\circ}9'$, en wordt dus het richtveld $2^{\circ}18'$ kleiner. Is men door de terreingesteldheid gedwongen, in een of meer der vereischte richtingen het hulprichtpunt op korteren afstand te plaatsen, dan zal men in het kleiner worden der richtvelden moeten voorzien door óf voor de geheele batterij een grooter aantal hulprichtpunten uit te zetten, óf in de richtingen, waarin zich het genoemde bezwaar voordoet, voor iedere sectie of desnoods voor ieder stuk een afzonderlijk punt uit te zetten.

De richtvelden worden op de batterijkaarten van den A.-C. aangegeven, en het „zoeken” van een hulprichtpunt wordt vermeden, door in het vuurbevel enkel de kleur^F van het te bezigen punt te noemen.

Op 1000 M.

5°. *De verschillen, waarmede de OH. uit de schootstafel moet vermeerderd worden bij richting op de hulprichtpunten, kunnen van te voren worden uitgerekend voor afstanden, welke telkens 200 M. opklimmen.* Deze verschillen kunnen samengevoegd worden met de correcties ad 3° en hiervan kunnen staatjes worden aangelegd, laten wij ze *verschilstaatjes* noemen. Bij iederen vuurmond moet men dus één stel verschilstaatjes hebben, n.l. voor ieder hulprichtpunt één staatje. Ieder staatje wordt in het hoofd voorzien van de kleur van het hulprichtpunt, waarvoor het dient. (Zie bijlage III.) In deze staatjes vindt de S.-C. dus terstond bij de gecommandeerde OH. voor iederen vuurmond het verschil, dat erbij opgeteld moet worden.

De gegevens voor de verschilstaatjes worden op de volgende wijze verkregen:

Iedere vuurmond wordt met 0 correctie op het blauwe hulprichtpunt gericht en achtereenvolgens onder elevaties gesteld, overeenkomende met de hoeken uit de kolom „richthoek moet zijn” van den drachtsverschillenstaat (daar deze elevaties met het quadrant worden gegeven, moet rekening gehouden worden met eventuele miswijzing van het quadrant). Telkens wordt door uitschuiven van den opzet op het blauwe punt gericht. De zoo verkregen standen van den opzet, wat de OH. betreft, verminderd met de bijbehorende OH. uit de schootstafel, vormen de gegevens voor het blauwe verschilstaatje van den betrokken vuurmond. Vervolgens doet men het zelfde voor de overige hulprichtpunten.

Men kan ook het staatje berekenen, door slechts éénmaal, en wel bij eene elevatie van 0° , op het hulprichtpunt te richten. Is de stand van de opzetstang dan $a\text{‰}$, dan verkrijgt men de getallen voor het verschilstaatje, door de tot ‰ herleide correcties voor drachtsverschillen met a te vermeerderen. Zoodra a echter eene aanzienlijke

waarde verkrijgt, b.v. meer dan 50‰ , moet men de op te tellen hoeken eerst tot graden en minuten herleiden.

Nu is het bekend, dat het aantal verdeelingen der opzetten van onze vuurmonden meestal niet voldoende is voor de allergrootste afstanden. Evenals tot dusverre gebruikelijk was, zou dus voor die afstanden voor de hoogterichting gebruik gemaakt moeten worden van het quadrant. Men kan hierin echter voorzien, door de hulprichtpunten, zoo ze voorwaarts van de batterij zijn gelegen, hooger, en zoo ze achterwaarts gelegen zijn, lager te kiezen dan de horizontaal gestelde vizierlijn van den vuurmond. Dan doet zich echter het bezwaar voor, dat het hulprichtpunt weer niet kan gebruikt worden op de kleinste afstanden, wat vooral voor ruitvuur een bezwaar is. Men kan dan in iedere gewenschte richting twee punten kiezen, n.l. één voorwaarts hoog of achterwaarts laag, dienende voor de groote afstanden, en één voorwaarts laag of achterwaarts hoog, dienende voor de kleine afstanden. In het verschilstaatje kunnen ze onderscheiden worden als hoog en laag punt, of voorwaartsch en achterwaartsch punt.

Door de in dit punt omschreven handelwijze is nu het voordeel verkregen dat:

6°. *De hoogterichting voor het eerste schot, evenzoo als voor alle verdere schoten, terstond op het hulprichtpunt kan worden gegeven, waardoor het geven van de elevatie met het quadrant vervalt.*

De verrichtingen bij iederen vuurmond zijn dus: vooreerst met richtschalen richten, daarna den opzet stellen op de, door den S.-C. gecommandeerde OH., en nu door draaien aan de *stelschroef*, en uitschuiven van den *dwarsarm* van den opzet, op het opgegeven hulprichtpunt richten. De S.-C. neemt nu den stand van den dwarsarm bij iederen vuurmond op, en brengt deze bij de verdere richtingen, als verschil voor de correctie, in rekening.

Om nu de verkregen resultaten beter te kunnen overzien, zullen wij de geheele wijze van werken voor een enkel geval nagaan:

Eene tusschenbatterij IV is bewapend met vier kanonnen van 12 cM. L. St., geplaatst op beddingen met groot schootsveld, met verbreed verlengstuk (schootsveld 75°), op een onderlingen afstand van 10 M. De vuurmonden vertoonen drachtsverschillen, en wel zoodanig, dat het R., 2^e, 3^e en L. stuk op een afstand van 5000 M. resp. 250, 200, 100 en 225 M. te kort schieten.

Daar het normale richtschaalverschil 110‰ bedraagt, kan, zooals hierboven reeds is uitgerekend, iedere lijn op de bedding voor een sector van 12° dienen. Op de bedding moeten dus, de hoofdrooilijn inbegrepen, 7 lijnen getrokken worden, onderling hoeken makende van 12° . De lijnen worden op de bedding op de gewone manier verzekerd door opgespijkerde blikken plaatjes, voor en achter te plaatsen op de zelfde beddingplank, welke stevig met piketpalen wordt vastgezet. Het voorste gedeelte der bedding is afgebeeld in fig. 1.

in ons lage terrein?

te maar!

Hierboven is reeds uitgerekend, dat het richtveld voor elk hulprichtpunt, dat voor een enkelen vuurmond dient, eene grootte heeft van $21^{\circ} 30'$. De evenwijdige correctie voor een punt, dat 1000 M. verwijderd ligt, bedraagt $15 \text{ } \frac{0}{100}$ of $51'$. Het richtveld van ieder punt, dat door de geheele batterij gebezigd wordt, is dus groot: $21^{\circ} 30' - 1^{\circ} 42' = 19^{\circ} 48'$.

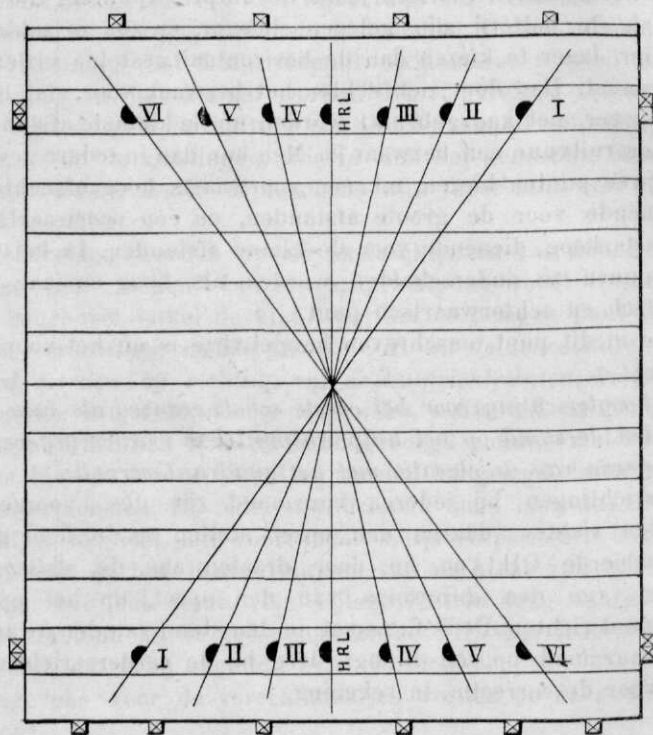


FIG. 1.

Men kan zich dus het schootsveld der batterij verdeeld denken in 4 richtvelden, elk groot $18^{\circ} 45'$. Ongeveer in de richting van de lijnen, die de richtvelden middendoor deelen (voor elk punt heeft men naar weerszijden ruim 1° speling), moeten nu hulprichtpunten aanwezig zijn. Wij nemen aan, dat in twee richtingen een punt van een op grooten afstand geplaatst gebouw kan worden genomen, terwijl in de beide andere richtingen gekleurde borden worden uitgezet op ruim 1000 M. afstand. De punten worden van den rechter naar den linkervleugel rood, blauw, geel en groen gemerkt. Voor ieder hulprichtpunt heeft men een hoog en laag punt.

De batterijkaart is in fig. 2 weergegeven op $\frac{1}{4}$ der ware grootte. De gearceerde buitenste strook denke men zich gekleurd, zooals is aan gegeven.

De correcties voor drachtverschillen worden uitgerekend, en met behulp van deze wordt de drachtsverschillenstaat vervaardigd. (Zie bijlage II, waarin de berekening alleen voor den R. vuurmond is

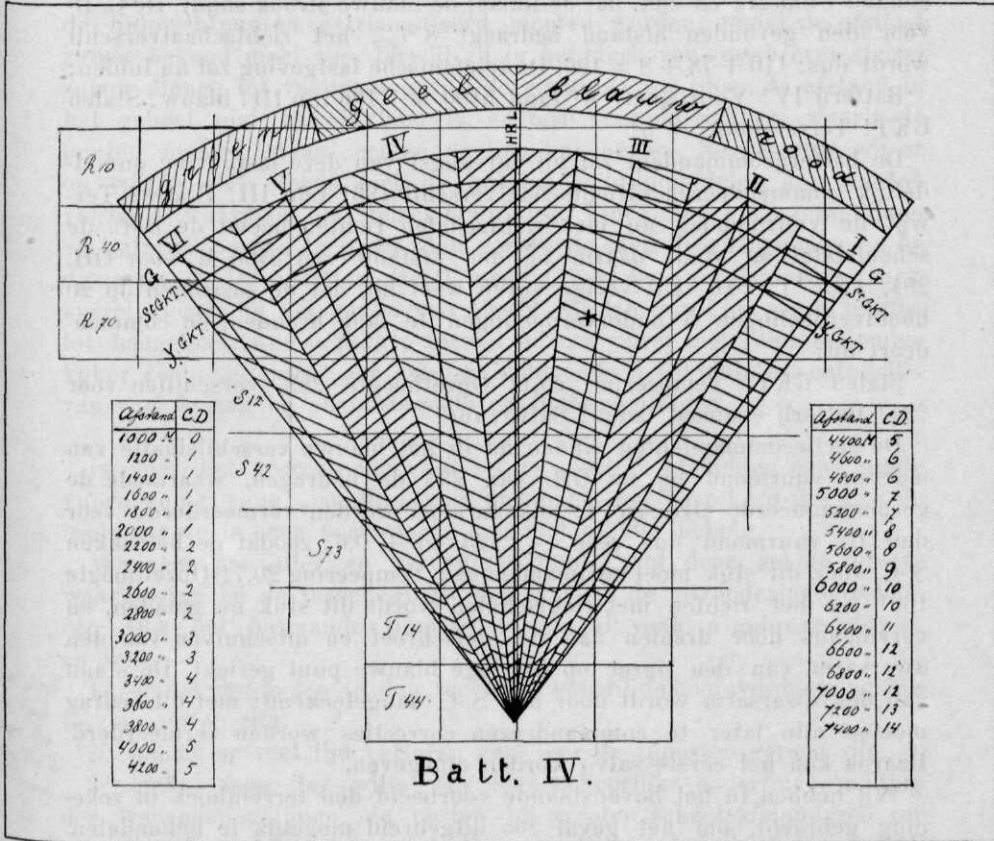


FIG. 2.

doorgezet.) Deze staat dient dus als een hulpmiddel, om de verschilstaatjes te berekenen. Voor het zelfde doel wordt hij door den batterijcommandant bewaard, om gebezigd te worden, indien een nieuw hulprichtpunt is geplaatst, of indien de vuurmonden nieuwe opstellingen moeten innemen. Ook kan deze staat gemak opleveren, indien voor nachtelijk vuur het hulprichtpunt niet verlicht kan worden, of bij mist, in welke gevallen op de gewone wijze met richtschalen en quadrant moet worden gericht.

Hoe nu de gegevens voor de verschilstaatjes worden verkregen, is vroeger uiteengezet. In bijlage III vindt men als voorbeeld het blauwe verschilstaatje voor het R. stuk. Het „hooge punt” ligt 2° hoger, het „lage” punt 8° lager dan en beide achterwaarts van den vuurmond. Bij iederen vuurmond worden de vier staatjes in het logement tot schootstafel bewaard.

Bij ontvangst van eene schietopdracht voor batterij IV zal nu de A.-C. de plaats van het doel op de batterijkaart voor batt. IV aangeven (\times in fig. 2). Met de tangentenhoog meet hij nu op: 78‰ L. van lijn III. afstand 5400 M., en ziet, dat de liniaal de blauwe strook snijdt. De C. D. voor den gevonden afstand bedraagt 8‰ , het richtschaalverschil wordt dus: $110 + 78 + 8 = 196$. De telefonische lastgeving zal nu luiden:

Batterij IV! Vuurbevel! Afstand 5400 M.! 196 lijn III! blauw! Stalen GKT! Terreinhoek — 5!

De batterijcommandant zal bij ontvangst van deze lastgeving onmiddellijk commandeeren: Richtschaalverschil 196! Lijn III! Blauw! Terwijl de vuurmonden nu met richtschalen richten neemt de B.-C. de schootstafel en vindt daarin bij den afstand van 5400 M. voor OH. 294, voor T. 20,6. Uit vorige vuren weet hij, dat de sasingen op 20 hoofdverdeelingen 5 onderverdeelingen te lang branden, en commandeert nu:

Stalen GKT! Tempeering 20,1! Opzethoogte 289, verschillen voor 294! Batterij éénmaal laden! Salvovuur!

De sectiecommandanten vinden nu in het blauwe verschilstaatje van iederen vuurmond bij de OH. van 294 de bedragen, waarmee de gecommandeerde OH. en T. telkens moet worden vermeerderd; voor den R. vuurmond dus resp. — 123 en + 0,6; zoodat de betrokken S.-C. voor dit stuk moet commandeeren: Tempeering 20,7! Opzethoogte 166! Na het richten met richtschalen wordt dit stuk nu geladen, en vervolgens door draaien aan de stelschroef en uitschuiven van den dwarsarm van den opzet op het lage blauwe punt gericht. De stand van den dwarsarm wordt door den S.-C. aangeteekend; met dit bedrag moeten alle later te commandeeren correcties worden vermeerderd. Daarna kan het eerste salvo worden afgegeven.

Wij hebben in het bovenstaande voorbeeld den terreinhoek in rekening gebracht, om het geval zoo uitgebreid mogelijk te behandelen. Echter zijn wij van meening, dat overal waar onze vestingartillerie haar oorlogswerk zal moeten verrichten, de terreinhoeken zóó gering zijn, dat men ze gerust kan verwaarloozen.

Wordt de hierboven omschreven wijze van werken gevolgd, dan zal men na de ontvangst van het vuurbevel slechts zóó lang op het eerste schot moeten wachten, als noodig is voor het laden, richten, monteeren en afvuren van een vuurmond bij de elementaire exercitie. Een hooger eisch kan men waarlijk niet stellen! Hierdoor is met het voorgestelde stelsel het vooropgestelde doel bereikt, maar bovendien zijn de werkzaamheden voor de eerste richting in de batterij veel eenvoudiger geworden. Daar alle berekeningen door den afdelingscommandant, en dan nog grootendeels in vreedestijd, geschieden, kan nu de batterij als schietmachine door een eenvoudig man worden gecommandeerd. Met het oog op het toenemend gebrek aan voldoende ontwikkeld beoepskader is dit een eisch des tijds. Ook geschiedt de richting bij ruitvuur nu niet langer op eene andere wijze dan bij elk ander vuur,

*ten allen
het meest
of minstens
dit gecomp.
met vuur*

waardoor het geheimzinnige waas, dat het ruitvuur tot dusverre omgaf, wegvalt.

De hulprichtpunten doen wel herinneren aan het stelsel van den 1ste Luitenant KOOIMAN. Men vergete echter niet, dat in dit stelsel de hulprichtpunten getrianguleerd moeten worden, omdat de afstand zuiver bekend moet zijn, terwijl zij in het hierboven omschreven stelsel zuiver dienen tot vastlegging van de richting; waardoor de afstand in het geheel niet van invloed is, en men voor de richting, waarin de punten moeten staan, eenige speling kan nemen. Nog moeten wij er op wijzen, dat steeds met de bestaande hulpmiddelen kan worden volstaan, waardoor het stelsel niets kost. Vindt men het aantal lijnen en hulprichtpunten te groot, dan verbreedt men de richtschalen en de dwarsarmen der opzetten. Heeft men dan nog eene verplaatsbare vizierkorrel, zooals bij het kanon van 15 cM. K., dan wordt het aantal punten tot hoogstens twee beperkt; terwijl bij een opzet met ronddraaienden kijker één punt, waar ook gelegen, voldoende is. Dit laatste is natuurlijk van veel belang bij onvoorbereide geschutopstellingen.

Is voor het verrassende vuur op de grootere afstanden eene snelle vuuropening eene „conditio sine qua non”, het verzekerd-zijn van de waarneming is eene voorwaarde van niet minder belang.

Wanneer aanvaller en verdediger hun plicht doen, zal de directe waarneming bij de tusschenbatterijen wel tot de uitzonderingen behoren. Ook het bestaande zijpostenstelsel zal vaak in gebreke blijven, en wel:

1°. omdat de doelen in den regel niet van uit de hoofdverdedigingslijn te zien zullen zijn,

2°. omdat er veel tijd verloren gaat, eer de zijposten gereed zijn,

3°. omdat men, ter wille van eene behoorlijke onderlinge snijding der waarnemingslijnen, de posten bij grooten schootsafstand zóó ver uit elkaar moet plaatsen, dat de verbinding met de batterij moeilijk wordt.

Men zal dus voor de waarneming van *patrouilles* gebruik moeten maken. Om meer resultaat te verkrijgen, kan men het *kaartvuur* afgeven in salvo's op afstanden, die 100 M. verschillen. Deze salvo's kan men afgeven met regelmatige tusschenpoozen van b.v. 5 minuten, terwijl de B.-C. van ieder salvo nauwkeurig moet aantekenen den afstand, waarvoor, en het tijdstip, waarop het wordt afgegeven, b.v.:

te 2 uur	salvo voor 5400 M.
„ 2 „ 5 min.	„ „ 5200 „
„ 2 „ 10 „	„ „ 5500 „
„ 2 „ 15 „	„ „ 5300 „

Voor iedere tusschenbatterij worden eenige *patrouilles* (voorzien van rijwielen!) uitgezonden, die rechtstreeks aan den batterijcommandant melden, wat zij van de salvo's waarnamen en het juiste tijdstip. Zoo zal nu de B.-C. na de melding: „salvo 2 uur 5 min. ver min”

niet meer op den afstand van 5200 M. doen vuren, evenmin op 5500 M. na de melding: „salvo 2 uur 10 min. plus”. Op deze wijze wordt het strooien geleidelijk beperkt, totdat alleen de juiste afstand overblijft. Ook omtrent de SH. kunnen de patrouilles berichten. Kan men zich eene meer eenvoudige wijze van inschieten denken?

Indien de plaatsbepaling door eene verkenningpatrouille geschied is, worden de manschappen dezer patrouille over de uit te zenden waarnemingspatrouilles verdeeld. Deze manschappen toch, hebben het doel gezien, en zullen het zonder nadere aanwijzing kunnen terugvinden. Nog beter is, dat de verkenningpatrouille ter plaatse blijft, waar zij het laatst het doel zag, en met waarnemen begint, zoodra zij eigen schoten nabij het doel ziet vallen. Zoodoende zou men een geregelden dienst kunnen organiseeren van patrouilles, die, na een doel ontdekt te hebben, dit melden en verder optreden als waarnemingspatrouille. Het personeel, dat thans voor peil- en waarnemingsposten moet uitgetrokken worden, is hiervoor ruimschoots voldoende.

Moeten eenige batterijen te gelijker tijd op een zelfde doel inschieten, dan regelt de naasthoogere commandant (afdeulings- of groepscommandant) de tijdstippen, waarop iedere batterij een salvo moet afgeven, b.v.:

te 2 uur	batt. I,
„ 2 „ 5 min.	„ III,
„ 2 „ 10 „	„ IV,
„ 2 „ 15 „	„ I, enz.

De patrouilles melden dan hunne waarnemingen aan genoemden commandant. Een eerste eisch bij dit stelsel is natuurlijk: het nauwkeurig gelijk stellen van horloges.

Wij hopen van ganscher harte, dat men in de naaste toekomst erin moge slagen, de vestingartillerie te laten werken volgens een eenvoudig, doeltreffend stelsel. Ongetwijfeld zal dit aan het zelfvertrouwen bij het Wapen zeer ten goede komen.

Gorinchem, September 1907.

J. J. VAN SANTEN.

OVERZICHT van de richthoeken uit de schootstafel, en daarbij behorende correcties wegens drachtsverschil voor een kanon van 15 c.M.K., dat op 5000 M. 250 M. te kort schiet.

PROJECTIEL. Lading. Afstand.	IJ. BRISANTGRANATEN.				IJ. GRANAATKARTESSEN.			GRANATEN.								
	3 KG.	2,5 KG.	2 KG.	3 KG.	3 KG.	2,5 KG.	3 KG.	2,5 KG.	3 KG.	2 KG.						
2000 M.	7° 12'	27'	9°	30'	11° 54'	42'	8° 27'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
2200 "	8° 3'	30'	10° 3'	36'	13° 21'	48'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
2400 "	8° 54'	33'	11° 9'	42'	14° 51'	57'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
2600 "	9° 48'	39'	12° 21'	48'	16° 27'	1° 3'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
2800 "	10° 48'	42'	13° 33'	51'	18° 6'	1° 12'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
3000 "	11° 48'	45'	14° 48'	57'	19° 51'	1° 27'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
3200 "	12° 48'	51'	16° 6'	1° 3'	21° 48'	1° 39'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
3400 "	13° 51'	54'	17° 24'	1° 9'	23° 54'	2°	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
3600 "	14° 54'	1°	18° 48'	1° 21'	26° 18'	2° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
3800 "	16°	1° 9'	20° 18'	1° 30'	29° 12'	3° 32'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
4000 "	17° 12'	1° 12'	21° 54'	1° 42'	32° 36'	4° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
4200 "	18° 24'	1° 12'	23° 36'	2° 3'	36° 36'	5° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
4400 "	19° 33'	1° 24'	25° 33'	2° 36'	40° 36'	6° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
4600 "	20° 51'	1° 33'	27° 54'	3° 12'	45° 36'	7° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
4800 "	22° 12'	1° 54'	30° 36'	4° 3'	51° 36'	8° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
5000 "	23° 45'	2° 15'	33° 36'	5° 36'	58° 36'	9° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
5200 "	25° 30'	2° 54'	37° 36'	7° 36'	66° 36'	10° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
5400 "	27° 39'	3° 48'	42° 36'	9° 36'	75° 36'	11° 36'	8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
5600 "							8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'
5800 "							8° 3'	30'	10° 9'	33'	6° 54'	24'	8° 30'	27'	10° 45'	39'

Groep
 Afdeeling
DRACHTSVERSCHILLENSTAAT VOOR BATTERIJ IV.

Richthoek uit de schoots-tafel.	Linker Stuk N ^o . 54.		3 ^e Stuk N ^o . 53.		2 ^e Stuk N ^o . 137.		R. Stuk N ^o . 131.	
	Richthoek moet zijn:	Tempeering vermeerderen met: O.T. ST.	Richthoek moet zijn:	Tempeering vermeerderen met: O.T. ST.	Richthoek moet zijn:	Tempeering vermeerderen met: O.T. ST.	Richthoek moet zijn:	Tempeering vermeerderen met: O.T. ST.
42'							45'	0
1 ^o 3'							1 ^o 9'	0,1
1 ^o 27'							1 ^o 33'	0,1
1 ^o 51'							1 ^o 57'	0,1
2 ^o 15'							2 ^o 24'	0,2
2 ^o 42'							2 ^o 54'	0,2
3 ^o 12'							3 ^o 24'	0,2
3 ^o 42'							3 ^o 57'	0,2
4 ^o 12'							4 ^o 30'	0,2
4 ^o 45'							5 ^o 6'	0,2
5 ^o 21'							5 ^o 45'	0,2
5 ^o 57'							6 ^o 21'	0,3
6 ^o 33'							7 ^o	0,3
7 ^o 12'							7 ^o 42'	0,3
7 ^o 51'							8 ^o 27'	0,3
8 ^o 33'							9 ^o 12'	0,4
9 ^o 15'							9 ^o 57'	0,4
10 ^o							10 ^o 45'	0,5
10 ^o 45'							11 ^o 36'	0,5
11 ^o 33'							12 ^o 30'	0,5
12 ^o 24'							13 ^o 24'	0,6
13 ^o 15'							14 ^o 21'	0,6
14 ^o 9'							15 ^o 18'	0,6
15 ^o 3'							16 ^o 15'	0,6
16 ^o							17 ^o 18'	0,6
16 ^o 57'							18 ^o 22'	0,7
18 ^o							19 ^o 30'	0,7
19 ^o 3'							20 ^o 39'	0,8
20 ^o 6'							21 ^o 51'	0,9
21 ^o 15'							23 ^o 6'	1,0
22 ^o 24'							24 ^o 27'	
23 ^o 36'							25 ^o 48'	
24 ^o 54'							27 ^o 12'	

BIJLAGE III.

BATT.-IV, RECHTERSTUK N ^o . 131.				
VERSCHILSTAATJE VOOR HET BLAUWE PUNT.				
Gecom- mandeerde OH.	OH. ver- meerderen met:	T. vermeer- deren met:		Aanmerkingen.
		OT.	ST.	
12	+ 36	0	0	Hoog blauw punt.
18	+ 36	0	0,1	"
25	+ 36	0 - $\frac{1}{2}$	0,1	"
32	+ 36	0 - $\frac{1}{2}$	0,1	"
40	+ 36	0 - $\frac{1}{2}$	0,2	"
47	+ 38	0 - $\frac{1}{2}$	0,2	"
56	+ 38	0 - 1	0,2	"
64	+ 39	0 - 1	0,2	"
74	+ 39	0 - 1	0,2	"
83	+ 41	0 - 1	0,2	"
93	+ 42	0 - 1	0,2	"
104	+ 42	0 - $1\frac{1}{2}$	0,3	"
115	+ 43	0 - $1\frac{1}{2}$	0,3	"
126	+ 45	0 - $1\frac{1}{2}$	0,3	"
138	+ 46	0 - $1\frac{1}{2}$	0,3	"
150	+ 47	0 - $1\frac{1}{2}$	0,4	"
163	+ 48	0 - 2	0,4	"
176	+ 50	0 - 2	0,5	"
190	+ 53	0 - 2	0,5	"
204	+ 55	0 - 2	0,5	"
219	+ 56	0 - 2	0,6	"
235	+ 58	0 - $2\frac{1}{2}$	0,6	"
252	+ 59	0 - $2\frac{1}{2}$	0,6	"
269	+ 61	0 - $2\frac{1}{2}$	0,6	"
287	- 123	0 - 3	0,6	Laag blauw punt.
305	- 122		0,7	"
325	- 122		0,7	"
345	- 121		0,8	"
366	- 120		0,9	"
389	- 119		1,0	"
412	- 117			"
437	- 116			"
464	- 116			"

De uitrusting van den Infanterie-Officier.

Kort geleden kwam mij nog eens eene applicatorisch-tactische studie van den Kapitein Jhr. ALTING VON GEUSAU onder de oogen en werd ik wederom getroffen door eene zinsnede, verband houdende met het opschrift van dit opstel, namelijk: „goed kan de compagniescommandant het bovendien ook niet zien, aangezien zijn veldkijker niet bijzonder is; een GOERZ-triëder was hem te duur”.

Het betrof hier de quaestie van het al of niet openen van het vuur door de eigen infanterie op eene sterke vijandelijke afdeeling, die tot ongeveer 1000 M. was genaderd.

Voorwaar een prachtig voorbeeld, gegrepen uit de werkelijkheid, die zich zoo tallooze malen zal kunnen voordoen, zoolang de uitrusting van den officier hem niet officieel verstrekt wordt, zooals zij moet zijn, en geheel is overgelaten aan de keuze van menschen, die grootendeels met geen of weinig fortuin, bezwaren moeten opperen tegen de aanschaffing van een aantal kostbare artikelen, die hunne rente eerst in tijd van oorlog, dus later, zullen afwerpen.

De ver dragende vuurwapenen en de moderne tactiek dwingen tot verder uitgestrekte en meer nauwkeurige verkenningen, maar ook tot verder en nauwkeuriger zien van hen, die niet direct de vruchten van deze verkenningen zullen kunnen plukken.

Al moge het onderling verband door ordonnansen, telefoon en signalen nog zoo goed geregeld zijn, toch zal menig commandant vaak op eigen initiatief moeten handelen en eerst in die gevallen zou de treurige ondervinding worden opgedaan, dat de hulpmiddelen, die thans gekozen zijn, om op de minst kostbare wijze eenvoudig te voldoen aan de gegeven voorschriften, verre van voldoende zijn.

Om deze ervaringen te voorkomen, dienen te voren maatregelen genomen te zijn en is m. i. de eenige weg, dat van Rijkswege het benodigde materieel aan de compagnieën wordt verstrekt.

Het is waar, dat tegenwoordig de jongere officieren eene tegemoetkoming voor hunne eerste uitrusting hebben ontvangen, doch ieder oudere weet toch ook, wat bij eene aanstelling in den officiersrang meestal nog moet worden betaald en wat al niet moet worden aangeschaft, om behoorlijk voor den dag te kunnen komen met zaken, die dadelijk noodig en practisch

zijn. Het is waar, dat ook de chef eenig toezicht op die zoogenaamde mobilisatie-artikelen kan en moet uitoefenen, doch wie heeft wel eens gehoord, dat een kijker, een kompas of een revolver werd afgekeurd en vervangen, omdat zij in het miust niet konden beantwoorden aan de eischen, die aan deze voorwerpen gesteld moeten worden?

Er werd eens bij zeker bataljon, ingevolge de voorschriften, op het einde van den winter examen afgenomen in de theoretische bekwaamheid van het kader. Alles was present en in tegenwoordigheid van den bataljons- en de compagniescommandanten werden verschillende vragen gedaan. Een van de oudste onderofficieren, geëmployeerde op de regimentsbibliotheek, bleek wel bekend te zijn met het bestaan van het reglement Infanterie I, doch van den inhoud wist hij geen woord. Toch was hij den volgenden dag weder aan zijne gewone bezigheden en is dit nog, ofschoon het hier medegedeelde reeds enkele jaren geleden gebeurd is. Aan het op papier vastgestelde was echter voldaan en daarmede de zaak afgelopen, ofschoon toch een ieder moest gevoelen, dat of het examen aan dien geëmployeerde niet had moeten zijn afgenomen, of het fiasco andere gevolgen had dienen te hebben.

De zelfde vertooning had plaats met het examen van de afstandenschatters en eveneens is het thans nog gesteld met den toestand van bovenbedoelde uitrusting. Er is voorgeschreven, wat er moet zijn, de controle is aangegeven, doch de zaak zelf is niet in orde.

In een van de serie romans op militair gebied van den Kapitein DENRIT, wordt in „La guerre en ballon” in den zelfden trant besproken, hoe de officieren van een Duitsch regiment, dat in korten tijd herhaaldelijk aan mobilisatie-oefeningen had moeten deelnemen, ten slotte op zekeren dag, laat in den avond, in hun club wederom onverwachts worden opgeroepen, om onder de wapenen te verschijnen.

Ditmaal was het echter ernst. De grenzen werden overschreden en velen moesten tot hun schade ervaren, dat balschoenen en met lucht of stroo gevulde tassen en kisten, geen voorwerpen zijn, om mede te velde te trekken.

Ik wil niet zoo ver gaan als de persoon, die eenigen tijd geleden in het Militär-Wochenblatt voorstelde, om aan de officieren toestemming te verleen, uit de magazijnen van kleeding eene compleete uniform, volkomen gelijk aan die der minderen, als velduitrusting te ontvangen, doch wel wil ik, dat wanneer een kijker, een revolver, een kompas en een kleine ransel voor den officier noodig worden geacht (en deze zijn m. i. onontbeerlijk), dat deze voorwerpen dan ook werkelijk goed bruikbaar en geen artikelen zijn, die aan een comediant nauwelijks kunnen dienen.

Ik ga nog verder dan de geachte schrijver van bovengenoemde applicatorische studiën en beweert gesteund, door eene korte ervaring op dit gebied op het oorlogsveld in ons Indië, dat menig geval zich zal voordoen, waarin een chef, zelfs op veel kleinere afstanden, huiverig zal zijn om het vuur te laten openen uit onbekendheid met hetgeen hij

tegenover zich heeft, of zoo hij in andere gevallen daartoe den last verstrekt, diep berouw zal kunnen hebben over de verliezen aan eigen troepen toegebracht. Ook de Russische-Japanische oorlog heeft hiervan wederom de meest treffende bewijzen geleverd.

Het is niet ten behoeve van het eigen belang, zooals dit met sabel en revolver meestal wordt beoogd, doch door een goeden kijker en een goed kompas zal het algemeene belang ruimschoots worden gebaat. Dat er minderwaardig materieel op dit gebied in de uitrusting schuilt, erkent zelfs ons Voorschrift op den Velddienst, daar het eene enkele maal bij de samenstelling van een observatiepost, het woord kijker noemende, aanbeveelt om een dergelijken post toch vooral van een goeden kijker te voorzien.

Volgens de laatste berichten werden in Zweden o.a. per compagnie drie kompassen uitgereikt, terwijl per eskadron meerdere kompassen worden ontvangen.

Zoo moest het ook bij ons zijn en per onbereden officier op de wapenkamer opgelegd zijn: een practisch draagriemenstel met kleinen ransel, eene revolver, een uitmuntenden kijker, een kompas en eene korte sabel met lederen scheede, zooals deze tegenwoordig op onze werkplaatsen voor de marechaussee in Indië wordt vervaardigd.

Lilliput- en dergelijke kijkers laten wij dan thuis, om te gebruiken bij tooneeluitvoeringen, terwijl wanneer in veldtenue moet worden uitgerukt de looze rollen bij de bereden officieren en de tooneelartikelen van de anderen zeer goed achterwege kunnen blijven, al was zulks alleen maar, omdat een soldaat, die met een met stroo gepakten ransel onder de wapenen kwam, ernstig zou worden gestraft.

J. D.

Korte mededeelingen omtrent militaire zaken in verschillende landen.

Amerika (Ver. St. van Noord.): Reorganisatie artillerie, Mitt., H. 11. Verplaatsing Atl. esk. Onderzeeërs. Vlootbouwprogr., Streffl., Dec. Marinebegr. '08, N. M. B., N^o. 25.

België: Nieuw exerc. regl. inf., Int. Rev., Dec. Tweede verd. linie v. Antwerpen, Rev. mil., Dec.

Denemarken: Incompleet aan officieren, M. Woch., N^o. 160.

Duitschland: Nieuwe torpedo. Nieuwe onderzeeboot. Nieuwe uniform. Lastauto's, Jahrb. A. u. M., Dec. Vergrooting van Metz, Mitt. H. 11. Een nieuw hulpbruggen-voorschrift, Int. Rev., Dec., en Rev. mil., Dec. Vestingwerken bij Keulen, Rev. mil., Dec. Gebruik machinegew. afd. en comp., N. M. B., N^o. 24. Leger- en marinebegr. '08. Versterking van den Emsmond, Streffl., Dec. Verdeeling van patronen uit de comp^s.caisson, Allg. Schw. M. Z., N^o. 50. Marinebegr. '08, N. M. B., N^o. 25.

Engeland: Belegeringsoef. bij Chattam, Int. Rev., Dec. Kosten p. jaar van een soldaat, Streffl., Dec. Signaaldienst '06/07, M. Woch., N^o. 160. Petroleum in plaats van kolen, N. M. B., N^o. 25. Lyddietgranaten. Bewapening van schepen, Jahrb. A. u. M., Dec.

Frankrijk: Machinegeweren op draagdieren, in plaats van rijdende, Allg. Schw. M. Z., N^o. 48. Tocht van de Patrie, K. Z., H. 10. Herfstoef. Marinebegr. '08, Int. Rev., Dec. Sterkte der grensbezetting (aan de Vogezen), M. Woch., N^o. 160. Het artikel van LANGLOIS in Rev. des deux mondes en het boekwerk van HUMBERT, Streffl., Dec. Proeven met lichtgranaten, N. M. B., N^o. 25. De beteekenis van Cherbourg als oorlogshaven. Aantal batterijen. Opheffen van vestingen. Draadlooze telegrafie. Verlegging van eene schietplaats (van Poitiers naar Neufchâteau in de Vogezen). Defensietoestanden. Vermeerdering der artillerie. Recrutencontingent 1906. Officiersaangelegenheden. Regl. inw. dienst. Begrooting 1908. Machinegeweren. Rijkunstig onderricht aan officieren. Nieuwe bepalingen betr. den Gen. Stafdienst. Marine, Jahrb. A. u. M., Dec.

Italië: Koningsmanoeuvres, Int. Rev., Dec. Nieuw dienstreglement I, Streffl., Dec. Nieuwe uitrusting v/d inf. met teekening, Rev. mil., Dec. Marineoefn. Wielrijdersoefn. Recruteeringswet. Toelating tot scholen en leercursussen. Pensioenen, Jahrb. A. u. M., Dec.

Japan: Tweejarige diensttijd in beproeving, M. Woch., N^o. 160. Vooroef. v. d. jeugd. Personeel der marine. Nieuwe scheepsbouw, Streffl. Dec.

Oostenrijk—Hongarije: Verlichtingsafd. Nieuwe velduniform, Jahrb. A. u. M., Dec.

Rusland: Onderscheidingen aan art.afd., Mitt., H 11. Artillerie in N. O.-Azie. Telefoon bij de mans. Troepen- en goederentransport Siber. spoorweg ged. den oorlog. Proeven met aardzakken ijd veldoorlog. Het nieuwe treinvorschrift, Streffl., Dec. Type van een sperfort, K. Z., H. 10. Mouterij te Wladiwostok. Marine, Jahrb. A. u. M., Dec.

Zweden: Marine, Streffl., Dec.

Zwitserland: Nieuwe legerwet, Int. Rev., Dec. Herfstmans. '07, Rev. mil., Dec. Bepalingen voor het vrijw. autom. korps. Mitt., H. 11.

Algemeen: Pistoolsabels, K. Z., H. 10.

BOEK AANKONDIGING.

Nederlandsch rechtsgevoel, door C. VREDE, gep. hoofd-off. van de Marine, *Rotterdam*, 1907. NIJGH & VAN DITMAR.

De Heer VREDE laat niet los. Na zijne in 1899 verschenen brochure, getiteld „Ook een Strijd voor Waarheid en Recht”, heeft hij een nieuwen stormloop ondernomen tegen de poorten der publieke opinie, die zich voor zijne, naar hij meent, gekrenkte belangen maar niet schijnen te willen openen. Zal hij thans meer succes hebben?

Het is moeilijk in eigen zaak te pleiten. Niet ten onrechte wordt op dien grond de handhaving in ons procesrecht van den rechtsbijstand verdedigd. Men zou in de beide zooveen bedoelde brochures eene bevestiging van deze stelling kunnen vinden. Met de beste bedoeling ter hand genomen mochten wij er niet dan met groote inspanning en volharding in slagen deze brochures te doorworstelen. De lezing van beide boekjes is ons buitengewoon moeilijk gevallen, omdat de feiten waarom het, indien wij ons niet vergissen, gaat, met veel te breeden omhaal van woorden worden medegedeeld en de draad van het betoog niet zelden uiterst moeilijk vast te houden is. Hoogst waarschijnlijk zou in een tiental bladzijden kort en zakelijk zijn weer te geven wat thans tienmaal zooveel ruimte verkreeg. Daarbij komt, dat vooral de brochure van 1899 mank gaat aan een voor den aandachtigen lezer aller-hinderlijkst gebrek, n.l. om in geciteerde beschikkingen of brieven eigen opmerkingen en aantekeningen tusschen te voegen, vaak van vrij groote lengte, zoodat het noodzakelijk verband tusschen de onderdeelen van het origineel niet zelden geheel verloren gaat en opzettelijk moet worden gereconstrueerd. Dat deze methode van schrijven niet de meest geschikte is om eenig resultaat te bereiken, behoeft geen betoog.

Intusschen, op bijzonder verlangen van den hooggeachten Schrijver, willen wij niet nalaten de aandacht van belangstellenden op de nieuwe bijdrage tot de literatuur over de zaak-VREDE te vestigen, al doen wij dat niet met zooveel animo, als waarmede een helder geschreven, kort en zaakrijk betoog, liefst van een derde, ons naar de pen zou doen grijpen.

Vergissen wij ons niet, dan is hetgeen de Heer VREDE heeft onderzonden kortelijk weer te geven, als volgt.

In eene dispositie van het Hoog Militair Gerechtshof van 19 Juni 1894,

waarbij de klacht van een onderofficier over eene hem door den Heer VREEDE, als commandant van H^r. M^s. Zeilkorvet Nautilus, opgelegde straf gegrond was verklaard, kwam onder meer eene uitdrukking voor, waarin die officier meende eene verkrachting te moeten zien van de bepalingen der rechtspleging en van den inwendigen dienst. Hij vond daarin aanleiding zich te rechtvaardigen bij den Minister van Marine. Deze deelde hem echter als zijn oordeel mede, dat de conclusie van het Hof juist en in overeenstemming met de wet was.

Kort daarna diende een ander onderofficier naar aanleiding van hem door den Heer VREEDE opgelegde straffen eene klacht in bij het Hoog Militair Gerechtshof. Het Hof deed dat stuk aan den straffer toekomen, met verzoek om inlichting te verstrekken omtrent de bij het College gerezen vraag over welke straf de onderofficier — die er drie noemde — zich wenschte te beklagen. Eerstgenoemde, daarin een streven ziende naar ongepast gebruik van de klachtproces-usances — een poging tot uitlokking van eene reclame — antwoordde op die vraag, op naar 's Hofs oordeel zeer onbehoorlijke wijze, dat klager zich tegenover hem had uitgelaten dat hij zich over geen der drie straffen wenschte te beklagen, ten gevolge waarvan het Hof zich onbevoegd verklaarde van de klacht verder kennis te nemen. Het College beklagde zich echter over het optreden des Heeren VREEDE bij den Minister van Marine. Aangezien deze bewindsman eveneens van oordeel was, dat de toon van het antwoord verre van behoorlijk was, gaf hij deswege zijne ernstige ontevredenheid aan den schrijver te kennen.

Beide voorvallen hebben, naar het schijnt, er toe bijgedragen om de geneeskundige afkeuring en pensionneering van den Heer VREEDE te bespoedigen.

Ziedaar de naakte feiten, voor zoover ze o. i. te reconstrueeren zijn.

Later, na zijn pensionneering, is gebleken, dat de uitdrukking in de dispositie van het Hoog Militair Gerechtshof d.d. 19 Juni 1904, waaraan hij aanstoot genomen had, in het hem verstrekte afschrift onjuist was weergegeven en dat eene schrijffout aanwezig was. Hem is toen een nieuw thans correct afschrift ¹⁾ van die dispositie verstrekt, ten gevolge waarvan een min duidelijke gedachtengang van deze dispositie opgehelderd werd. Doch de conclusie werd daardoor geenszins aangetast, integendeel.

Intusschen, was de Heer VREEDE sedert Juni 1894, laat ons maar zeggen, gaan tobben over een hem aangedaan onrecht. Hij wond zich op, werd steeds meer prikkelbaar en aldus heeft het zoeven geschelste verzuim der griffie van den Hove vermoedelijk aanleiding gegeven tot

¹⁾ Natuurlijk wordt de minute nooit afgegeven. Aangezien echter een afschrift, zij het dan ook met eene schrijffout, en later een correct afschrift werd verstrekt, is van „geheimhouding” dezer beschikking (blzn. 14 en 21 der brochure) geen sprake. Of onderstelt de Heer VREEDE soms eene boosaardige „vergissing” bij het Hof, welke dan zou zijn begaan met medewerking van den door hem zoo hoog geprezen Mr. VAN BOLHUIS?

de min heusche behandeling van dat College in het tweede reclameproces, welke dan, als wij juist zien, onmiddellijk eene der oorzaken is geweest van de vroeglijdige pensionneering. Wij betreuren het voor den Schrijver der brochures, dat de zaken door eene dergelijke, helaas niet tijdig genoeg ontdekte schrijffout een voor hem zoo ongunstig verloop hebben gehad.

Het is ons intusschen niet duidelijk geworden waarom nu de militaire justitie in het meest slechte daglicht wordt gesteld. Aan de schrijffout had toch de militaire justitie als zoodanig geen schuld. Zelfs al ware die schrijffout ook in de minute aanwezig geweest en later hersteld, zou het zelfde mogen worden getuigd. Eene justitie, welke nooit fouten maakt, moet nog worden uitgevonden. En de vraag om inlichting in het tweede reclameproces? O. i. was die vraag dood-natuurlijk. Het Hof ontvangt eene klacht, waarvan de strekking niet duidelijk is. Wellicht had nu gevraagd kunnen worden, *of en, zoo ja, waarover* de betrokken onderofficier zich had te beklagen; er was dan voor den Heer VREDE vermoedelijk geen aanleiding geweest zich opnieuw aan eene handeling van het College te ergeren. Doch het feit, dat het klaagschrift werd ingezonden en door het Hof werd ontvangen, mag toch reeds op zichzelf als bewijs worden aangenomen, *dat* er te klagen viel en wel hoogstwaarschijnlijk over eene of meer van drie straffen welke in dat stuk werden genoemd. De vraag was nu slechts, welke de eigenlijke bedoeling van klager was geweest, en het is niet wel denkbaar, dat daaromtrent op eene andere wijze dan de in klachtzaken gebruikelijke, inlichtingen werden ingewonnen. Dat die inlichtingen, die voor den Schrijver nimmer het karakter van eene verdediging konden dragen — er was toch nog geen aanval gedaan — in een, naar het oordeel van het Hof, onbehoorlijken vorm werden verstrekt, is in elk geval af te keuren. Zij zijn echter toch oorzaak geweest, dat het Hof dienovereenkomstig besliste.

In welk opzicht is hier nu door het Hoog Militair Gerechtshof als zoodanig gezondigd? Wij verklaren het niet te weten, noch te begrijpen.

Wat het gegeven ontslag betreft, berustend op een geneeskundig onderzoek, waarbij Schrijver zich „liet afkeuren” (blz. 17) of wel zijne „geneeskundige afkeuring vergemakkelijkte” (blz. 20), de heer VREDE treedt in eene beschouwing over de artt. 78 en 62 der Bevorderingswet Zeemacht 1902, die zooals hij op blz. 30 zegt, in de bevorderingswet van 1851 niet voorkwamen.

Wat dat betoog, gelet op het tijdstip, waarop Schrijver den zeedienst verliet (in 1895), met de door hem ondervonden behandeling van de zijde der autoriteiten te maken heeft, is, evenmin als veel van hetgeen in de brochure wordt aangevoerd, voor ons duidelijk mogen worden.

Doch wat ons bevreemdt is, dat Schrijver, die toegeeft dat hij zich in 18 maanden niet aan eenigen dienst had onttrokken, dat uit zijne inlichtingen aan de Staten-Generaal niets bleek van eene ongesteldheid, onomwonden erkent zich te hebben laten afkeuren, zijne afkeuring te

hebben vergemakkelijkt. Gevoelt de Schrijver niet dat zoodanige handelwijze niet geschikt is om de sympathie, die hij te zijnen aanzien bij het publiek wil wekken, te doen ontstaan, c. q. te voeden?

De conclusiën van het geschrift generaliseeren het door den Schrijver ondervondene. Ook hier vertoont zijne redeneering de zelfde fouten als boven werden vermeld. Het leed, dat de Heer VREDE ondervonden heeft, vindt o.i. wel middellijk zijn oorzaak in de relatie, waarin hij tot het Hoog Militair Gerechtshof heeft gestaan, doch is voornamelijk te wijten aan zijn eigen handelwijze, welke naar de opvatting van den Minister van Marine geen goedkeuring heeft kunnen verdienen. De militaire rechtspleging als zoodanig heeft met deze zaak geen andere dan zijdelingsche betrekking. Verbetering van die rechtspleging, waartoe Schrijver aanspoort, moge wenschelijk zijn, eenige steun in het door Schrijver ondervondene wordt daaraan niet gegeven. Verdediging b.v. was den Heer VREDE het meest van nut geweest in het Kabinet van den Minister van Marine, toen het aldaar ging om zijne ongevraagde verantwoording naar aanleiding van het eersvermelde en om zijn antwoord aan het Hoog Militair Gerechtshof uit het laatstvermelde klachtproces. En naar het zich laat aanzien, zal ook deze brochure tot verwezenlijking van dit denkbeeld niets bijdragen, vooral niet zoolang hier de persoonlijke opvatting des Ministers het alleszins gemotiveerd recht op eene beslissende stem bezit en de administratie nog niet op justitieele leest geschoeid wordt. Zelfs al had destijds de thans aan de Staten-Generaal ter overweging aangeboden regeling der administratieve rechtspraak kracht van wet erlangd, dan zou deze hoogstwaarschijnlijk daartegen geen remedie hebben aangeboden.

Resumeerende, moeten wij tot ons leedwezen tot deze conclusie komen, dat de Schrijver der brochure moeite, tijd en geld had kunnen besparen door zijn geschrift, dat noch aan hem, noch aan de zaak, die hij meent te dienen, eenig nut afwerpt, in de pen te houden.

C.

Das Heer der Vereinigten Staaten von Amerika, von
LE JUGE, Oberstleutnant z. D. und Bezirkskommandeur.
Berlin, 1907. RISELS DEUTSCHE CENTRALE FÜR MILITÄR-
WISSENSCHAFT.

In dit werkje, van de hand van den bekenden medewerker aan LÖBELL'S Jahresberichte, LE JUGE, wordt een duidelijk en omstandig overzicht gegeven van de inrichting van het leger, waarover de Vereenigde Staten van Amerika beschikken, sinds de invoering der militaire wetten van 1901 en 1903. Hoewel deze beide wetten ontworpen werden met het doel verbetering te brengen in de zeer groote onvolkomenheden, welke het tot dusverre gehandhaafde legerstelsel aankleefden en welke de oorlog met Spanje aan den dag gebracht had, blijkt dit doel inderdaad niet bereikt te zijn geworden. In de tijden, dat de vloot als het

eenig noodige machtsmiddel bij het ontstaan van internationale verwickelingen beschouwd mocht worden, kon uit den aard der zaak met een klein leger volstaan worden, dat in hoofdzaak bestemd was tot handhaving van de inwendige rust en ter beveiliging van de nederzettingen der blanken tegen eventueele strooptochten der Indianen. Geheel anders is echter de toestand geworden, nu Japan's strijdkrachten, zoo te land als te water, van zoodanige beteekenis geworden zijn, dat hiermede zeer ernstig rekening gehouden moet worden, niet het minst zoolang de landengte van Panama nog geen communicatie tusschen den Atlantischen en den Stillen Oceaan toelaat. Amerika zal daarom voor de verdediging te land meer moeten doen dan thans, nu het slechts beschikt over een betrekkelijk zwak staand leger van minstens 58.924 tot hoogstens 96.766 vrijwilligers — dat zelfs nog zeer moeilijk op de minimum-sterkte te brengen is — en daarnevens over eene onvoldoend geoeffende en georganiseerde militie, alsmede over eene niet georganiseerde reserve-militie. Hoe hooge kosten deze geheel onvoldoende legerinrichting niettemin medebrenkt, ten gevolge van het daarbij bestaande vrijwilligersstelsel ¹⁾, moge hieruit blijken, dat Noord-Amerika heeft te rekenen met een oorlogsbudget van ± 220 millioen gulden en een jaarlijkschen pensioenlast van 368 millioen gulden.

Orgaan van de Bereden Artillerie, onder redactie van
L. J. KUYCK, M. J. LOOIJEN en Jhr. B. G. E. ELIAS. *Utrecht*,
1908. J. G. BROESE.

Wij heeten het Orgaan van de Bereden Artillerie, waarvan de eerste aflevering onlangs verschenen is, gaarne welkom in den kring van de Nederlandsche militaire tijdschriften en wenschen der Redactie den meest mogelijken voorspoed toe bij het ten uitvoer brengen van de taak, welke zij op zich genomen heeft. Het verschijnen van dit tijdschrift getuigt er zeker voor, dat in het Wapen der bereden artillerie een krachtig streven werkzaam is, om van het pas verworven snelvuurmaterieel in alle opzichten zoo goed mogelijk partij te trekken, een zeer gunstig bewijs dus van energie en toewijding. Toch mogen wij niet verhelten, dat het ons leed zou doen, indien bleek, dat door het verschijnen van dit tijdschrift eene verdeling van krachten wordt in de hand gewerkt, waar toch juist bij den zeer beperkten lezerskring, waarop een Nederlandsch militair tijdschrift rekenen mag, vereeniging van krachten zoo dringend noodig is. Ook zou het ons niet zonder bedenking toeschijnen, indien het Wapen der bereden artillerie de bespreking der vraagstukken, welke haar bijzonder belang inboezemen, zou gaan beperken tot een orgaan, van welks inhoud uit den aard der zaak door de officieren van andere Wapens minder kennis ge-

¹⁾ De kosten per man bedragen gemiddeld rond f 2100.—

nomen zal worden. Waar de vraagstukken op het gebied der tactiek en der schietkunst, en zelfs voor een deel ook de technische, alleen dan tot eene bevredigende oplossing gebracht kunnen worden, indien daarbij ten nauwste wordt voeling gehouden met de inzichten en belangen der andere Wapens, schijnt ons de behandeling daarvan in een tijdschrift, dat meer het karakter van een vakschrift draagt, niet de meest gewenschte.

Onze doode weermiddelen, door Luitenant-Generaal W. K. L. VAN HELDEN, Adjudant in b/d. van Hare Majesteit de Koningin. 's *Gravenhage*, 1907. W. P. VAN STOCKUM & ZON.

De Schrijver van deze brochure, die een groot voorstander van doode weermiddelen blijkt te zijn, begint zijn betoog met de noodzakelijkheid te bepleiten van den overgang der kustverdediging naar het departement van Marine. Dit vraagstuk is, ook in dit Tijdschrift, reeds zoo vaak en van zoo verschillende zijden gezien, dat wij vermeenen te kunnen volstaan met hierop alleen de aandacht te vestigen. Naar aanleiding van de door S. bij de bespreking van deze aangelegenheid gedane uitspraak: „Immers hoe beter de kust is bewapend, des te gemakkelijker wordt de taak der Marine te water”, moeten wij er aan herinneren, dat hierbij natuurlijk niet uit het oog mag verloren worden, dat deze stelling alleen geldt bij eene niet-actief optredende marine.

De S. verklaart het afstemmen van het fonds tot spoedige afwerking van de St. v. A. geenszins te betreuren; hij toch is „van oordeel dat „men eerst de buitendeuren goed moet voorzien, voor men aan de „binnenkamer begint, en dat alzoo de kustverdediging en de sperforten „met opnamestellingen het eerst onder handen moeten worden genomen”. Niet geheel in overeenstemming daarmede, hoewel volkomen in harmonie met de werkelijkheid, leest men echter eenige regels lager, dat de St. v. A. bij een aanval van de zeezijde *in eerste linie* ligt, en dat het Westfront van die stelling tot *de kustverdediging* behoort. Het beeld van de binnenkamer wordt daardoor, naar onze bescheiden meening, minder toepasselijk. Waar in verband hiermede door den S. de raad gegeven wordt het Westfront „zonder uitstel tegelijk met de overige kustversterkingen” aan te vatten, goed te bewapenen en van gezichtsdekkingen te voorzien, moeten wij haast vermoeden, dat de geachte S. den feitelijken toestand op het Westfront niet kent, anders begrijpen wij althans *dezen* raad niet. Intusschen spreekt uit de uitdrukking „zonder uitstel” toch weer iets, dat wel voor eene spoedige afwerking van de St. v. A. (althans, als zij op dit punt noodig was) zou pleiten, terwijl zich daarbij de vraag opdringt, of men verwachten mag, dat de vijand, voor het goed bevestigde Westfront van Amsterdam staande, *dit* bij voorkeur zou aanvallen en de aanliggende, niet of minder goed bevestigde fronten ongestoord zou laten. O. i. pleit de redeneering van den S. dan ook niet *tegen*, doch *voor* eene spoedige afwerking van de St. v. A.

De S. wenscht aan de St. v. A. permanente vleugels; het is ons intuschen niet duidelijk geworden, waarom de kustverdediging het eerst onderhanden moet worden genomen, met het oog op een landing *tusschen de vleugels*, zoowel om het feit zelf, als ook omdat de vleugels er niet zijn en er wellicht nimmer komen zullen.

De S. acht voorts een rechtstreekschen aanval op ons land onwaarschijnlijk, omdat deze een algemeenen oorlog tot onvermijdelijk gevolg moet hebben; waarschijnlijk daarentegen de handhaving onzer neutraliteit bij een oorlog van Frankrijk en Engeland tegen Duitschland. Dat nu bij een aanval op ons land meer dan deze drie Staten (behalve misschien nog België) in het geweer zouden komen, lijkt *ons* niet waarschijnlijk en daarmede ontglipt ons het verschil, door den S. tusschen beide gevallen gemaakt. Ook meenen wij, dat de geachte S. zich eene overdreven voorstelling maakt van de hulp, die in het evengenoemde oorlogsgeval aan Frankrijk geboden zou worden door eene strategische diversie van het Engelsche leger (*van heden*) op Walcheren of in Friesland. Wij zouden althans geneigd zijn te zeggen: wij zijn er dan toch ook nog, terwijl wij ons te vergeefs afvragen, welk object een onderdergelijke omstandigheden gelande vijand zich zou moeten stellen, nog daargelaten de ontzaglijke bezwaren, die hij bij zijn opmarsch daarheen zou ondervinden, nu die noodwendig leiden moet door een dan vijandelijk Nederland en zijne verbindingslijnen uit den aard der zaak bedenkelijk groote afmetingen zullen aannemen. En wanneer de geachte S. nu, tot staving van de waarschijnlijkheid van dit betoog, gesprekken met Engelsche officieren van zeer goeden naam en met een Engelsch staatsman aanvoert, waarbij het bleek, dat zelfs het voormalig fort Bath nog eene groote aantrekkingskracht voor hen bezit, dan meenen wij toch wel aan den ernst van die gesprekken te mogen twijfelen.

Uit het voorgaande leidt S. de hooge waarde af, die het ongeschonden bezit van de spoorwegbrug bij Venlo voor Duitschland heeft, terwijl wij eene halve bladzijde verder lezen, dat het springen van een gedeelte van die brug niets geeft, omdat men er in Duitschland op voorbereid is, om in korten tijd een brugvak te vervangen.

Voorts kunnen wij bezwaarlijk instemmen met het door S. gestelde begiusel, dat cavalerie daár in garnizoen moet liggen, waar zij ruimte heeft om te verkennen en op te helderen, althans, waar hiermede bedoeld wordt, dat men dit Wapen zoover van de grens moet doen garnizoen houden, dat het, wanneer het geval daartoe leidt, voldoende ruimte voor deze werkzaamheid tusschen zijn garnizoensplaats en de grens vindt. Wij zouden daarentegen meenen, dat, wanneer andere overwegende bezwaren zich althans daartegen niet verzetten, hoe dichter de cavalerie bij het terrein harer werkzaamheid opgesteld is, des te beter zulks te achten is.

In verband met een en ander wenscht S., behalve het in volkomen goeden staat brengen van onze kustverdediging, sperforten te Maastricht, Roermond, Venlo, Gennep, (daarna Mook en Ravestein), voorts

bruggehoofden aan den IJssel, bij Willemsdorp en aan den Nieuwen Maasmond, eene krachtig voorbereide stelling nabij de afdamming van de Oosterschelde, eene sperfort bij Harlingen en eindelijk half permanente werken in Gaasterland, om vasten voet in Friesland te houden.

Wij vreezen, dat dit inderdaad te veel gevraagd is.

K.

Ter aankondiging ontvangen.

Général DE LACROIX, Vice-Président du conseil supérieur de la guerre. Un voyage d'état-major de corps d'armée. Compte rendu détaillé par E. BUAT, capitaine d'artillerie. *Paris*, 1908. R. CHAPELOT ET C^{IE}.

Orgaan van de Bereden Artillerie, onder Redactie van L. J. KUYCK, M. J. LOOIJEN en Jhr. B. G. E. ELIAS. *Utrecht*, 1908. J. G. BROESE.