Eenige gedachten over de opleiding en de vorming van kader bij de infanterie.

De Militiewet 1911 is tot stand gekomen. Door hare invoering zal het leger, en de infanterie in het bijzonder, eene belangrijke schrede voorwaarts doen. Bij hare ten uitvoerlegging zullen verschillende voorzieningen getroffen moeten worden. De regeling van de kaderopleiding en de kadervorming is eene van de belangrijkste van die voorzieningen.

Ik wensch daarom van het gunstige oogenblik gebruik te maken, om de volgende denkbeelden ter overweging aan te bieden.

Het kader is de ruggegraat van het leger. Opdat de nieuwe militiewet zooveel mogelijk nuttig effect hebbe, is in het bijzonder een ernstig plichtbetrachtend en bekwaam kader noodig.

In 1909 deed het legerbestuur pogingen een deel van het kader te verbeteren. Een Voorschrift omtrent de eischen van geschiktheid en eene nieuwe soldijregeling zagen het licht. Intusschen bleken die middelen nog niet voldoende, om de klachten over het kader te doen verstommen.

Veel oudere onderofficieren, door routine zeer bekwame onderwijzers, hebben het leger allengs verlaten. De vorming en opleiding van nieuw kader liet de laatste jaren alles te wenschen over, bij gemis van een geregeld bedrijf in de kazerne. Daarbij viel eene verslapping van den dienst, een gevolg van d evele ontruimde soldaten kamers, in die jaren niet te ontkennen, en ook toen werd kader opgeleid en aangevuld. De gevolgen moesten zich dus wel aan dit kader doen gevoelen. Op dit oogenblik heeft men dan ook onder het jongere kader veel elementen, die onbruikbaar zijn als onderwijzer, weinig tact bezitten, om met hun minderen om te gaan, en die ook als aanvoerder veel te wenschen overlaten.

Het zij verre van mij, op het kader de schuld van dien toestand te werpen.

Zooals ik reeds aangaf, de omstandigheden hebben de jongeren onder het kader gemaakt, zooals zij zijn.

Ongetwijfeld kan de Militiewet 1911 hierin verbetering brengen, daar immer een voldoend aantal soldaten aanwezig zal zijn. Intusschen wil ik wijzen op een factor van belang, waarmede in de laatste jaren, al is het misschien ook door de omstandigheden, te weinig rekening is gehouden.

Naast eene goede uitvoering van de militaire oefeningen, is het noodig, dat er een strenge leefregel gevorderd wordt in de kazerne.

De inwendige dienst, die noodzakelijk herziening behoeft, moet streng nageleefd worden. Dan is het mogelijk, dat tucht, orde, netheid en plichtsbetrachting worden aangeleerd.

Nu meen ik, dat het naleven van den inwendigen dienst te wenschen laat.

Handhaving van dien dienst, is intusschen van groote paedagogische waarde voor onze jonge militairen. Slap dienen in de kazerne, weerspiegelt zich bij alle oefeningen.

In verband daarmede wijs ik op het uiterlijk van den troep.

Orde en zindelijkheid behooren hand aan hand te gaan. Met een enkelen oogopslag is te zien, in hoeverre aan dezen eisch voldaan wordt. Overtuig U daarvan bij het aantreden of gedurende het uitrukken van de infanterie!

Defecte en vuile werkkleeding, ongepoetste knoopen, bevlekte uitrustingstukken zijn niet zeldzaam. Vooral komt dit voor, als de man niet meer onder het oog van de officieren en het kader van de compagnie uit rukt.

Men zij niet te schriel bij de verstrekking der kleeding, men geve den man wel oude, maar zindelijke kleeding en eische streng, dat zij zindelijk blijve. Voorts vordere men bij alle oefeningen, zooveel mogelijk, uniformiteit.

En wat heeft dit alles nu met kadervorming te maken?

Als de man in de kazerne komt, brengt hij niet altijd zin voor netheid en zelden zin voor orde mede, zooals een goed militair, dat dient te verstaan. De man moet leeren een goed soldaat te worden, vooral in den inwendigen dienst.

Het aanstaande kader moet daarin een voorbeeld zijn en vervolgens leeren bevelen. Het vrijwillige kader boven den rang van korporaal moet ook als onderwijzer kunnen optreden. Deze eigenschappen zijn slechts in den troep, d. i. bij de compagnie, te verkrijgen. Bovendien moet het kader practisch en theoretisch bekwaam zijn in de reglementen en voorschriften voor den rang, dien het bekleed.

Deze laatste eischen scheide men principieel van de eerstgenoemde. Zonder theoretische en practische kennis van reglementen en voorschriften is het kader onbruikbaar, maar dat zal evenzeer het geval zijn, als het de andere eigenschappen mist, als het niet weet te bevelen, geen tact heeft om met ondergeschikten om te gaan.

Het vrijwillig kader is, als zoodanig, onbruikbaar, als het niet als onderwijzer kan optreden.

Bij aanstelling van korporaals en onderofficieren wordt, naar mijn meening, met de laatste eischen nog veel te weinig rekening gehouden.

Ik zou daarom aan den C.Ct. en den B.Ct. een veel grooteren invloed wenschen te zien toegekend op de bevorderingen en ik zou den C.Ct. zooveel mogelijk daarbij wenschen te interesseeren.

Verder zou ik, nu de Militiewet dat mogelijk zal maken, van het

militie- en van het vrijwillige kader de zelfde practische en theoretische reglementenkennis willen vorderen.

Beide categorieën toch, moeten in den zelfden rang te velde en bij de oefeningen kunnen optreden.

De opleiding wordt dan eenvoudiger en aanvulling van het vrijwillige kader uit de militie gemakkelijker.

In de derde plaats zou ik alle examens voor practische geschiktheid met uitzondering van de administratieve, willen laten vervallen en de theoretische beperken.

Van practische examens ben ik een tegenstander. Om nauwgezet een examen in de practijk af te nemen, heeft men meestal zooveel tijd noodig, als zelden gegeven kan worden. Men herleze daarvoor het artikel van den toenmaligen Kapitein D. M. E. DE RIDDER, getiteld: »Examens voor den onderofficiers- en korporaalsrang bij de Infanterie« in den M. S. van 1908, blz. 439 vgg.

Zoo'n examen is een slechte maatstaf voor bekwaamheid en dat geldt speciaal, als geëxamineerd moet worden naar tactische bruikbaarheid, wat de hoofdzaak is.

Examen afnemen is moeilijk! De examencommissie kent den adspirant erg oppervlakkig, meestal in het geheel niet. Men zal moeten afgaan op den indruk, dien de examinandus maakt, op de adviezen van het personeel, dat met de opleiding belast geweest is.

Gaat men te veel op die adviezen af, dan is het examen overbodig.

Het onderwijzerspersoneel weet, hoe zwaar de candidaten wegen, mits voor de opleiding voldoende tijd beschikbaar is geweest.

En nu het examen; b.v. in velddienst! Het is meestal theorie op het terrein. Allerlei stokpaardjes worden bereden. De examinandus wordt geplaatst in een *onderstelden* toestand. Omtrent het terrein wordt *ondersteld*. De vijand wordt *ondersteld*.

De troep, waarover de candidaat beveelt, wordt soms geheel, soms ten deele *verondersteld*. Nu eischt men eene handeling en, let wel, het gaat bij examens voor kader haast altijd over bijzonderheden!

Meerdere oplossingen zijn veelal mogelijk. Het beeld van de werkelijkheid, dat de candidaat zich schept, is in onderdeelen dikwijls anders dan de toestand, dien de examinator bedoelt.

Zelden krijgt hij dan ook het gewenschte antwoord of de verwachte handeling.

Wat voor het examen in den velddienst geldt, is ook van toepassing voor andere vakken, zooals: optreden als groepscommandant, sectiecommandant in het gevecht, commandant van eene sectie van den ondersteuningstroep, enz.

Eindelijk blijkt, dat er omtrent allerlei kleinigheden van Hoofdstuk II en III R. I. I, evenals omtrent ondergeschikte zaken van het V.V. verschil van inzicht bestaat.

De candidaten rekenen dan ook, waar mogelijk, met Luitenant *A.*, die dit zus, en met Kapitein *B.*, die dat zoo verlangt.

Het kader moet handelen met gezond verstand en practischen zin, in verband met de voorschriften. Daarop komt het aan! In dien geest worde het kader opgeleid! Voor de opleiding worde de noodige tijd gegeven.

Bekwaam personeel, dat voor niet te korten tijd met die taak belast wordt, geve les aan eene kaderschool en daar beslisse men, na een cursus, omtrent de bruikbaarheid der candidaten.

Alleen voor den korporaalsrang is m. i. eene speciale opleiding aan eene kaderschool onnoodig.

Men overwege eene regeling, als volgt:

De opleiding en vorming van korporaals (vrijwillige en milicien) worde geheel aan den C.Ct. overgelaten.

Onderwijzersbekwaamheden kunnen door ondervinding en oefening alleen verkregen worden, daarvoor is tijd, somtijds veel tijd noodig. Men stelle dus aan korporaals niet den eisch bruikbaar te zijn als onderwijzer.

De korporaal zij bij het onderwijs slechts voorbeeld, voorganger, commandant.

Aan den C.Ct. nu, om zijn soldaten en korporaals te vormen en geschikt te maken voor den practischen dienst.

Acht de C.Ct. een adspirant-korporaal voor bevordering geschikt, dan worde hij op voordracht van den C.Ct. zonder examen korporaal.

De B.Ct. wake voor voldoende waarborgen bij bevordering en bevorderingen hebben zooveel mogelijk plaats bij de eigen compagnie.

De practische en theoretische opleiding tot sergeant worde aan ééne of meer kaderscholen per regiment opgedragen.

De kaderscholen vangen aan, als uit de lichting voldoende milicien-korporaals aangesteld zijn en deze in hun rang eenigen tijd dienst hebben gedaan, ten genoegen van den C.Ct. Alleen de door dien commandant waardig geoordeelde milicien- en vrijwillige korporaals worden tot hoogeren rang opgeleid.

Aan de kaderschool kan een radicaal voor practische en een voor theoretische bekwaamheid verworven worden. Men neme daarvoor alweer geen z.g. examen practijk af. Bij het einde van de kaderschool zal het hoofd dier inrichting, in overleg met de onderwijzers, beslissen over de al dan niet toekenning van radicalen.

Het bezit van beide radicalen, hoewel noodig, is op zichzelf niet voldoende, om bevorderd te worden, of om op de candidatenlijst gerangschikt te worden.

Daarvoor is noodig, dat de C.Ct. den candidaat voordraagt, welke voordracht alleen mag plaats hebben, als hij de overtuiging heeft, dat de adspirant een goed onderofficier zal zijn.

Het militiekader is door het bezit van een radicaal van practische en theoretische geschiktheid voor haar aanvoerdersrang bekwaam te achten en kan dan door den C.Ct. voor bevordering in aanmerking worden gebracht.

Tot vrijwillig-sergeant mag geen milicien-sergeant of vrijwillig-korporaal in aanmerking komen, voor hij als onderwijzer bruikbaar is en een aanvullingsexamen heeft gedaan voor fourier en in menagerekening.

Bekwaamheid als onderwijzer is slechts door de practijk te verkrijgen. De a.s. vrijwillig-sergeant moet dus den C.C^{t}. bij de opleiding van minstens ééne lichting miliciens blijk geven als onderwijzer te voldoen.

Aan één sergeant-majoor per bataljon zou men kunnen opdragen aan de adspiranten voor vrijwillig-sergeant les te geven in menagerekening en den fouriersdienst.

Deze les moet dan vallen buiten den tijd van practischen dienst bij den troep.

Is aan het voorgaande door den candidaat voldaan, dan eerst is hij ten volle voor den onderofficiersrang geschikt en volgt de voordracht van den C.C^{t}. voor bevordering tot vrijwillig-sergeant of, bij gebrek aan vacature, plaatsing op den candidatenlijst.

In beginsel moeten alle bevorderingen zonder overplaatsing naar andere onderdeelen geschieden. Kan geen bevordering bij de compagnie plaats hebben, bij gebrek aan vacature, dan plaatse men een der oudere onderofficieren bij eene andere compagnie over. Op deze wijze bestaat er waarborg, dat de C.C^{t}. niet lichtvaardig te werk gaat, op straffe van het krijgen van onbekwaam kader bij zijn compagnie.

De B.C^{t}. moet voor eene billijke en juiste toepassing van deze wijze van bevordering waken.

Voor de hoogere onderofficiersrangen schaffe men eveneens de practische-, niet administratieve, examens af. Opleiding voor deze onderofficiersrangen zal aan kaderscholen dienen plaats te hebben naar de zelfde beginselen als voor den sergeantsrang is ontwikkeld. Ook bevordering tot die rangen hebben niet plaats, dan onder waarborgen, als volgens het beschreven stelsel voor den sergeantsrang worden verkregen.

Zoo opgevat, meen ik, dat het kader aan billijke eischen zal voldoen.

Wat het zwaarste is, moet het zwaarste wegen! Voor het vrijwillig kader is dat ongetwijfeld de geschiktheid, als onderwijzer en opvoeder te kunnen optreden, eene eigenschap, die door de practijk wordt aangeleerd en niet geëxamineerd kan worden.

Dienstijver, plichtsbetrachting en een goed voorbeeld vordere men van elken meerdere, hij zij vrijwilliger of milicien.

In het kort samenvattende, kom ik tot de volgende conclusiën:

1. Opleiding en vorming van soldaten en korporaals moeten bij de compagnie plaats hebben.

2. Opleiding voor hoogere rangen heeft daarna plaats aan eene kaderschool.

3. Practische, niet administratieve examens dienen geheel te verdwijnen. De theoretische examens beperke men.

4. Kaderscholen leiden de candidaten op voor practische en theoretische bekwaamheid als aanvoerder en voor den dienst in den troep. Zij kennen radicalen toe voor practische en theoretische geschiktheid.

5. Van het vrijwillige- en het militiekader vordere men de zelfde aanvoerdersbekwaamheden.

6. Het vrijwillige kader boven den rang van korporaal zij bovendien bruikbaar als opvoeder en onderwijzer.

7. De C.C^{t}. en de B.C^{t}. moeten meer invloed op de bevordering tot hoogeren rang hebben. Zij moeten zooveel mogelijk bij de kadervorming belang hebben. Daarom dient het kader bij verhooging in rang, *in beginsel*, bij het onderdeel te blijven, waarbij het zich bevindt.

Voordeelig zal het verder zijn :

a. dat de opleiding bij de compagnie geregeld kan voortgaan. Men denke daarbij aan de bezwaren, verbonden aan de opleiding voor milicien-sergeant en voor vrijwillig kader, ingevolge p. 66 G. O. I. Volgens het tegenwoordige stelsel is men immer bezig met opleidingsklassen. Ja, zelfs in het tijdperk van de bataljons- en regimentsoefeningen;

b. dat het onderwijs aan eene kaderschool gemakkelijk te regelen is, door het stellen van gelijke eischen aan vrijwillig- en miliekader.

c. dat aanvulling van het vrijwillige kader uit de militie eenvoudiger wordt ;

d. dat de animositeit van vrijwillig- en militiekader zal verdwijnen, zeer zeker zal verminderen ;

e. dat, ten slotte, bij het kader een sterke prikkel ontstaat, om met hart en ziel den dienst waar te nemen en zich voorbeeldig te gedragen.

Amersfoort, 1911.

J. W. K. DE BAS,
1ste-Luit^{t}.-Adjudant, 5 R. I.

Gevechts- en afwachtingsdekkingen voor de veldartillerie.

Bij alle dekkingen moet in de eerste plaats gestreefd worden naar onzichtbaarheid, terwijl de dekking laag en kort en de ingraving smal moet zijn.

Stellen wij dit op den voorgrond, dan hangt de hoogte van de vuurlijn dus af van het vóórterrein en het grondwater.

Het is daarbij absoluut onnoodig, dat men van het emplacement uitzicht heeft, wel moeten natuurlijk de waarnemingsposten voldoende uitzicht hebben en daardoor de vuuruitwerking verzekerd zijn.

Elke dekking moet dus opgeworpen worden, in verband met terrein en omstandigheden; het slaafs navolgen van prentjes uit handleidingen of voorschriften mag niet voorkomen.

De beste bescherming tegen vijandelijk artillerievuur wordt verkregen, indien de opstelling met de beste kijkers niet te ontdekken is.

De artillerie is, door haar schilden, in front aanmerkelijk beter gedekt dan infanterie.

Bij het maken van dekkingen is het niet noodig, in de eerste plaats het materieel tegen voltreffers te beschermen, maar wel de dekking van het personeel tegen GKT.-kogels en scherven te verbeteren. Deze overwegingen leiden vanzelf tot eene andere volgorde van werkzaamheden, dan in M. S. Mei 1908 en in het leerboek van SNIJDERS zijn aangegeven. [1])

In overeenstemming met het Duitsche veldversterkingsvoorschrift (F. B.) 1906, nemen wij bij de gevechtsdekkingen twee gevallen aan:

1°. Men heeft te voren tijd gehad, om de dekking gereed te maken, en kan dus voldoen aan de eischen, die uit een technisch en tactisch oogpunt aan eene gevechtsdekking gesteld worden. Men kan dus ook voldoen aan den eisch, dat de dekking zoo kort mogelijk moet zijn, en de caisson wordt dus *niet* naast den vuurmond geplaatst.

De projectielen worden nu geborgen in te voren gereed gemaakte nissen.

Ten einde te voorkomen, dat de beweeglijkheid wordt prijs gegeven, zou men moeten voorschrijven, dat de munitie voor die nissen, niet mag genomen worden uit den caissonachterwagen.

2°. De dekking wordt opgeworpen gedurende de vuurpauzen.

Vuurmond en caisson staan dus nu naast elkaar.

---

1) Na het inzenden van dit stuk is een gewijzigde herdruk van het leerboek verschenen, bewerkt door den Kapitein der genie BODENHAUSEN. In dezen herdruk zijn de emplacementen geheel gewijzigd.

ad 1°. Gevechtsdekkingen met den caissonachterwagen *niet* naast den vuurmond.

(Platen I, II en III.)

In dit geval is dus de dekking te voren gereed gemaakt en is de *gevulde* caissonachterwagen meer achterwaarts gedekt opgesteld.

Men begint met het emplacement uit te graven en heeft dan ongeveer voldoenden grond om eene borstwering op te werpen, als in de dwarsdoorsnede, voorgesteld in fig. 6, is aangegeven. Men heeft hier pl.m. 2 uur voor noodig en kan dus aannemen, dat men niet mag beginnen met het vervaardigen van een dergelijk emplacement, als men geen zekerheid heeft 2 uur tijd te hebben.

Nemen wij nu aan, dat voldoende vuuruitwerking kan worden verkregen bij eene vuurlijnhoogte van pl.m. 0, en dat men bij ingraving geen last heeft van het grondwater, dan komt de as van den vuurmond op pl.m. 0,3 M. met het oog op de reminrichting. (Plaat I.) De hoogte van de as is pl.m. 1 M., de diepte van de ingraving kan dus niet meer bedragen dan 0,7 M. Dit is dus de diepte, die genomen moet worden, als vuuruitwerking en grondwater het toelaten. [1])

De bovenkant van het schild komt dan op pl.m. 0,85 M. en het is dus wenschelijk, dat de borstweringhoogte ook 0,85 M. bedraagt. De kruin van de borstwering komt alzoo op 1,55 M. boven het emplacement.

Het leerboek SNIJDERS geeft aan, dat de borstwering niet hooger mag zijn dan 1,20 M. boven het emplacement, opdat daaroverheen zoo noodig, bij neergeslagen bovenschild, op meer zijwaarts gelegen hulprichtpunten kan worden gericht.

De Luitenant KEMPEES zegt in M.S. 1908: dergelijke batterijen richten *direct* en *daarom* is het niet noodig, dat men vasthoudt aan eene maximum-hoogte van 1,2 M.

Ik voor mij geloof ook niet, dat men 1,2 M. als maximum-hoogte moet beschouwen, maar wel, dat dergelijke batterijen zeer vaak *indirect* zullen richten.

Bij dit indirect richten is het evenwel niet noodig, dat men over de borstwering richt. Men kan toch ook zijn hulprichtpunten achterwaarts nemen.

De afstand van de spoor tot den voorkant van het rad bedraagt 2,93 M., zoodat men met eene lengte van 3 M. voor het emplacement kan volstaan. De zijborstwering is even hoog, als de frontborstwering; zij moet de geheele ingraving dekken en is dus ook 3 M. lang.

Nemen wij aan, dat de grondsoort uit gemengden grond bestaat, dan is de borstweringdikte 1 M.

---

1) De as van den vuurmond zou ook op ± 0 gebracht kunnen worden, als men 0,3 M. onder het maaiveld eene gleuf voor de reminrichting uitgraaft. De diepte van de ingraving wordt dan 1 M.

Plaat I

DOORSNEDE AB 1/100

FIG. 1

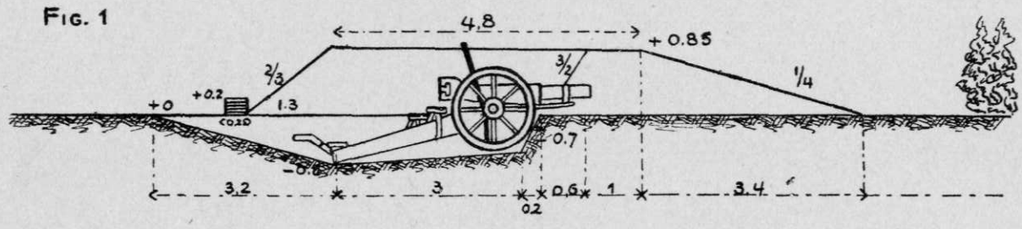
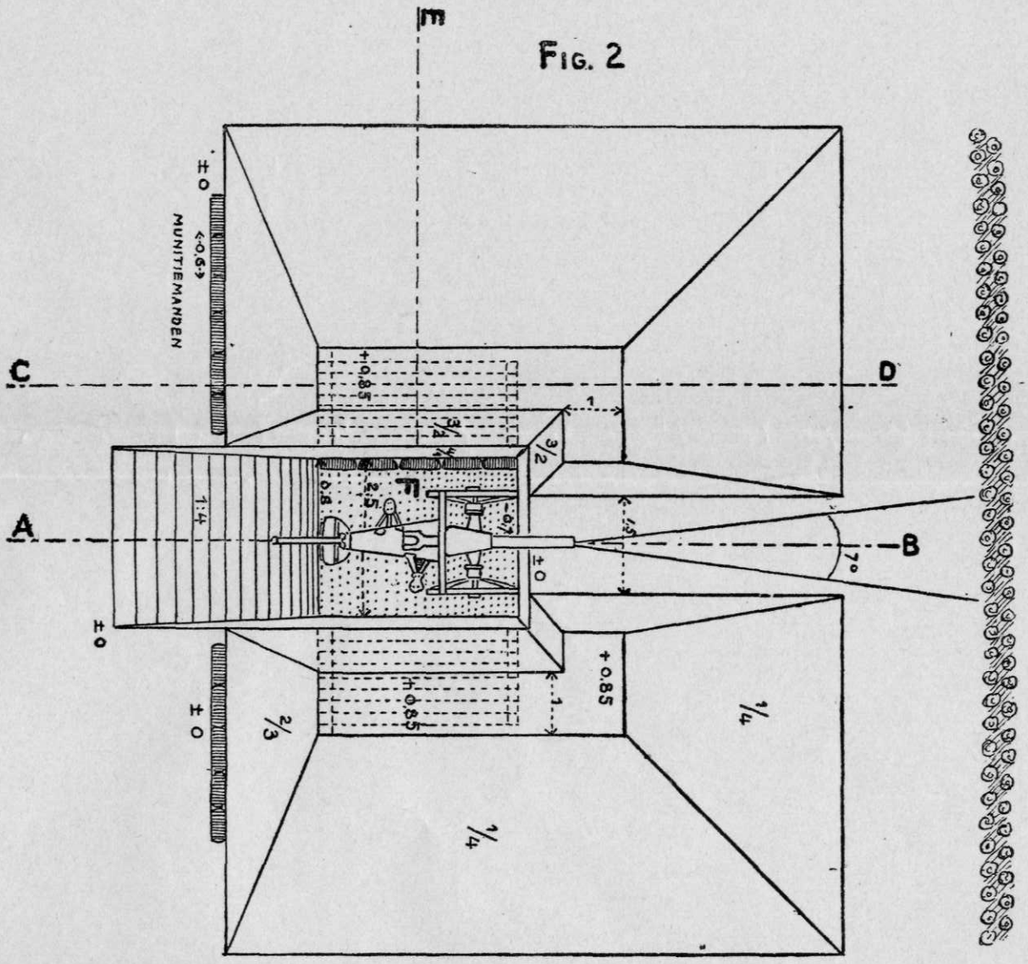
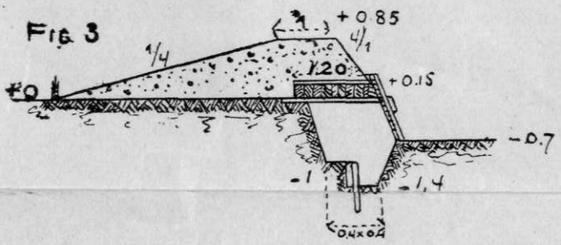


FIG. 2



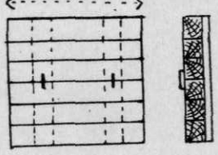
DOORSNEDE EF 1/100

FIG. 3



SCHERFBLIND

FIG. 4



DOORSNEDE CD 1/100

FIG 5

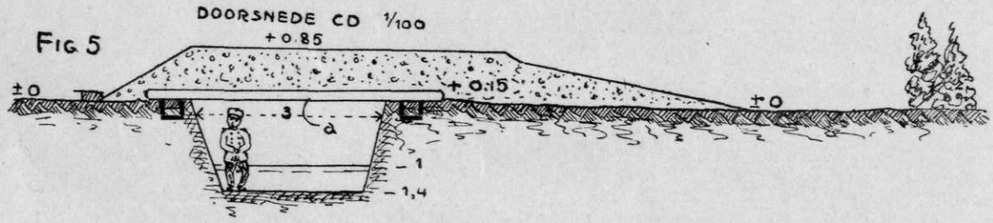
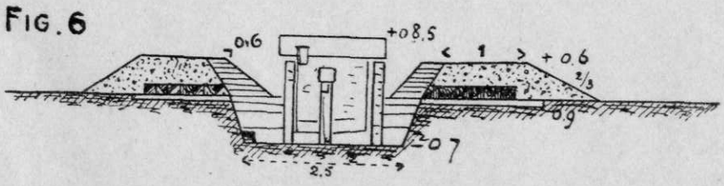


FIG. 6



Plaat II

Ingezonken emplacement volgens het Feldbefestigungs-Vorschrift (Ontwerp) 1906 voor het Nederlandsche kanon zonder caisson.

FIG. 1 DOORSNEDE AB 1/100

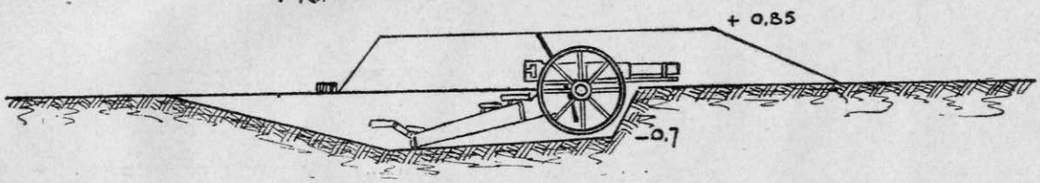


FIG. 2 1/100

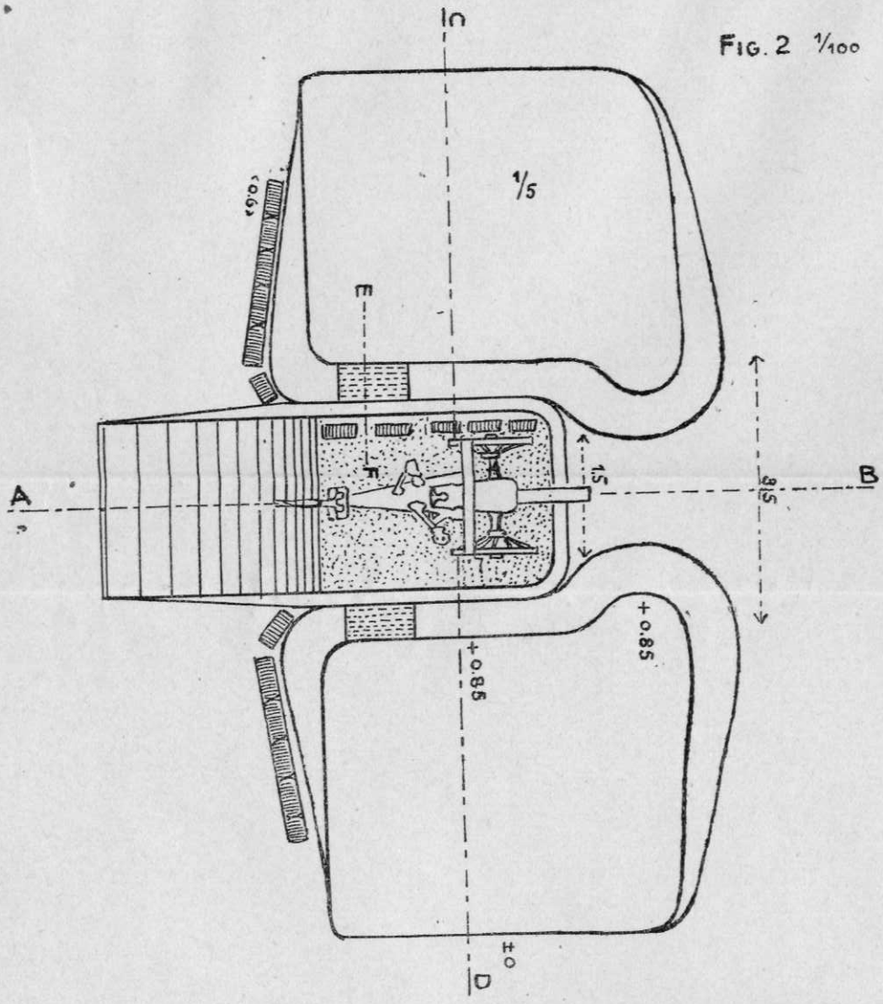


FIG. 3 DOORSNEDE CD 1/100

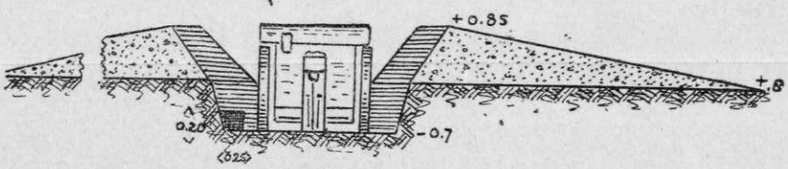
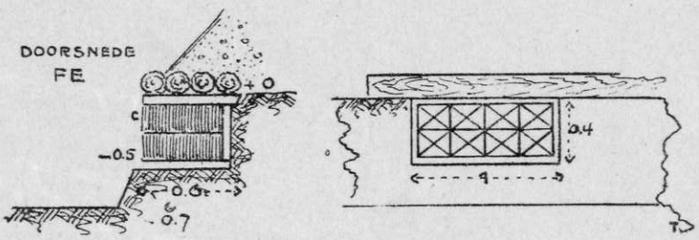
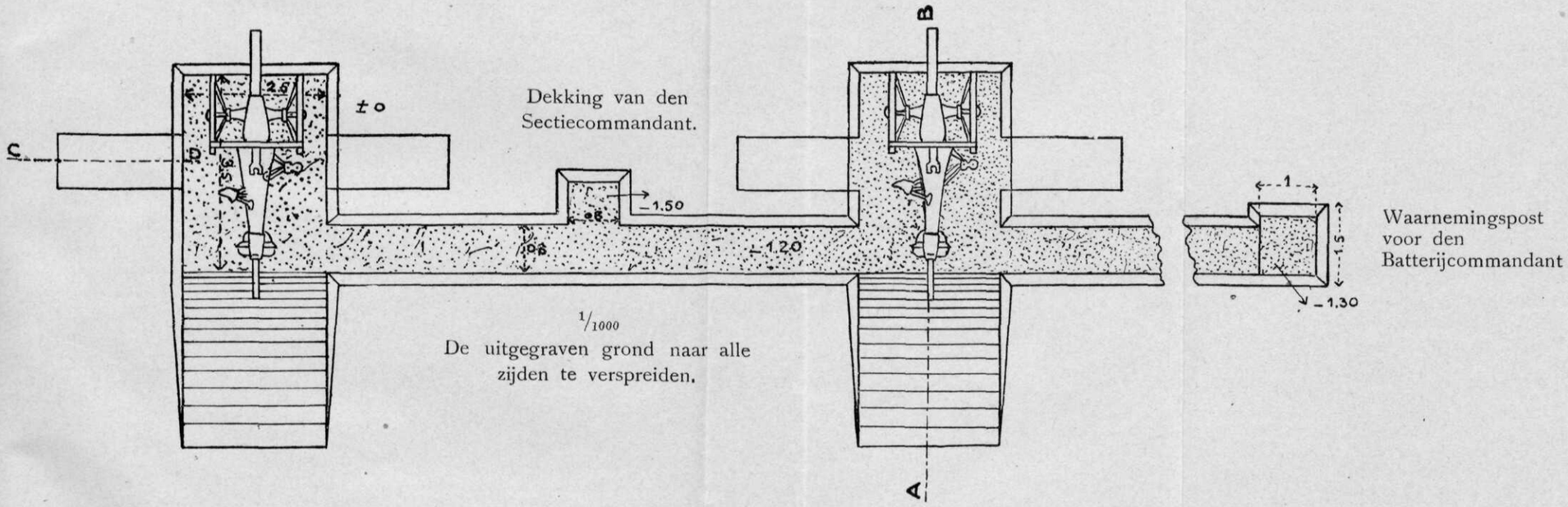


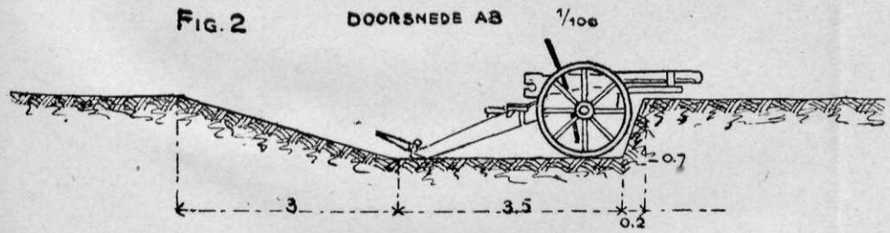
FIG. 4 MUNITIE-NIS 1/50

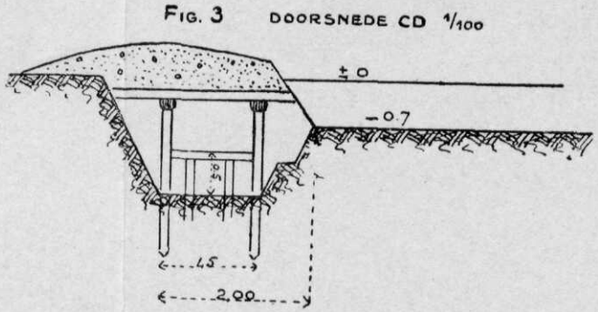


Plaat III

Batterij voor eene Sectie Veldartillerie volgens het Feldbefestigungs-Vorschrift (Ontwerp) 1906 voor het Nederlandsch geschut, zonder caisson.







Plaat IV

Horizontaal emplacement, opgeworpen gedurende de vuurpauzen,
De caisson naast den vuurmond.

FIG. 1 1/100

DOORSNEDE AB

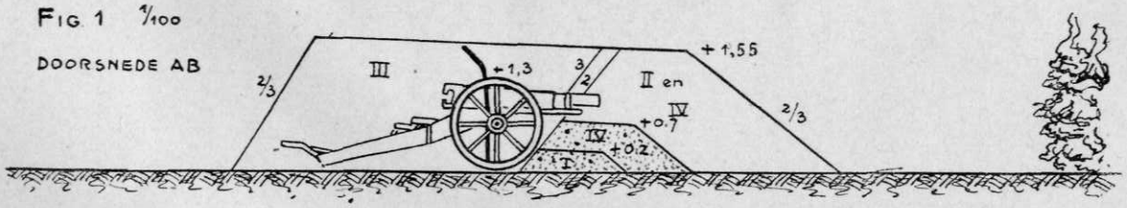
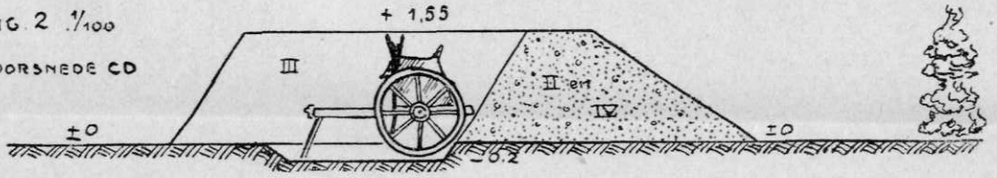
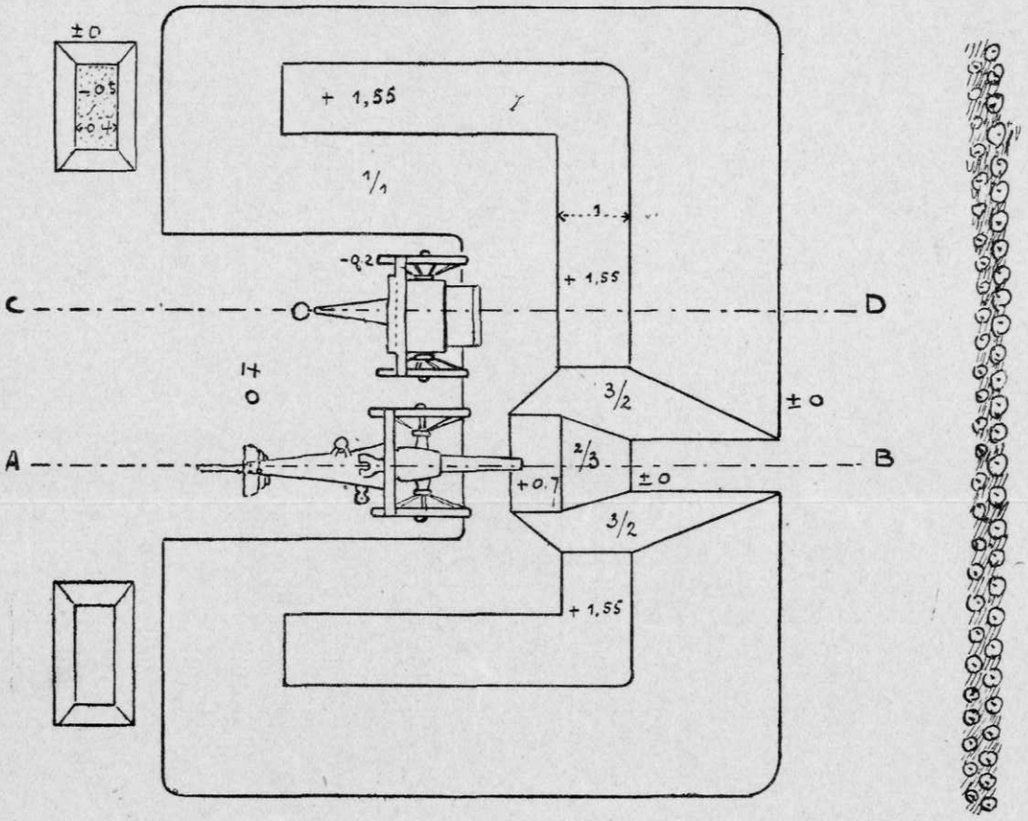


FIG. 2 1/100

DOORSNEDE CD





Plaat V

Overdekt geschutsemplacement tot bescherming tegen GKT. Dit emplacement kan niet in open terrein gebruikt worden (Russische Veldversterkingskunst 1909).

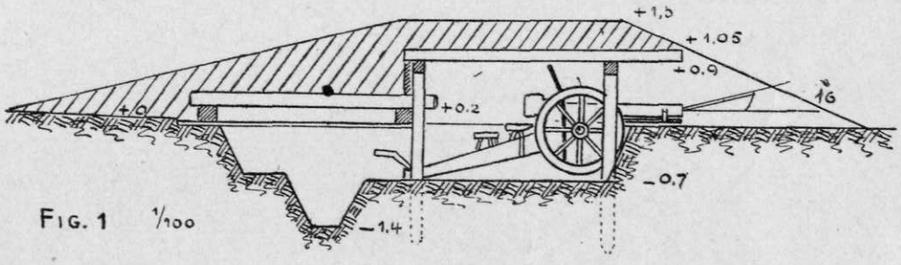
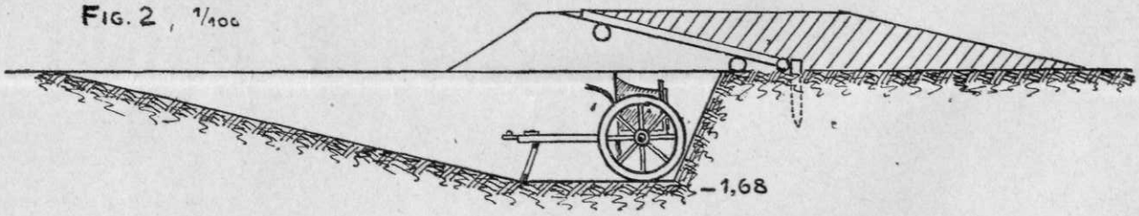


FIG. 1 1/100

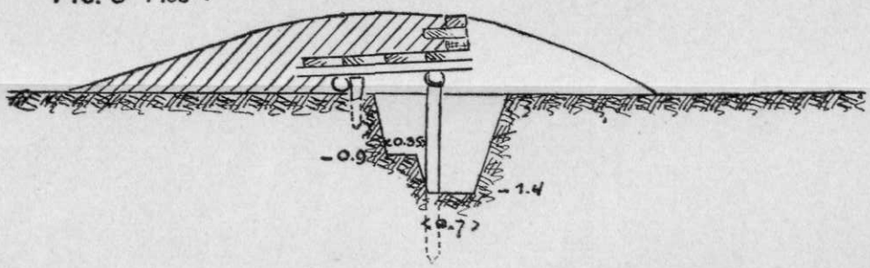
Dekking naast den vuurmond voor den caisson.

FIG. 2 , 1/100



Afwachtingsdekking voor personeel en verbindingsdekking tusschen verschillende emplacementen.

FIG. 3 1/100 .



Bij voldoenden tijd worden de buitentaluds zoo flauw mogelijk gemaakt, zooals in plaat I is aangegeven.

Hiermede moet bij het graven van de buitengracht, die in de figuren niet is aangegeven, rekening worden gehouden.

Achterwaarts verbreeden van het emplacement is in strijd met den eisch, dat de ingraving smal zij. Verbreedt men achterwaarts het emplacement, dan moet het schietgat ook weer grooter worden en waar is dan het einde? [1])

Bij voldoenden tijd worden ook schuilplaatsen gemaakt, zooals in Plaat I is aangegeven. Heeft het hout eene zwaarte van 0,15 M., dan is de constructie zeer eenvoudig. Men legt de balken *a*, fig. 5, op het maaiveld neder en, als het emplacement op diepte is gekomen, holt men de schuilplaats onder die balken uit. Zijn de balken lichter dan 0,15 M., dan is bij eene vrijdragende lengte van 3 M. nog eene tusschenondersteuning noodig. Komt op dergelijke schuilplaatsen nog eene grondlaag, ter dikte van 0,45 M., dan zijn zij, behalve natuurlijk aan den vóórkant, granaatvrij (G. uit veldkanonnen).

Tegen scherven kan men zich aan den voorkant beschermen door losse blinden (fig^{n}. 3 en 4), gedurende den afwachtingstoestand vóór de schuilplaatsen te zetten. In de schuilplaatsen wordt ook de munitie geborgen.

Plaat II geeft de opstelling aan voor het Nederlandsche kanon in een emplacement volgens F. B.

De munitiemandjes zijn, ruim gemeten, lang 0,6 M., breed 0,25 M., hoog 0,20 M. In elk mandje zijn 4 ladingen en in een caisson 64 ladingen, dus 16 mandjes.

Wil men dus een aantal projectielen bergen, dat overeenkomt met de hoeveelheid van den caissonachterwagen, dan zijn 2 munitienissen (fig. 4, plaat II) volgens het leerboek SNIJDERS noodig.

Met het graven van een dergelijk emplacement wordt begonnen, als men voor de opening van het vuur 2 uur tijd heeft.

Plaat III geeft de opstelling aan van twee stukken veldartillerie, volgens F. B. (Tijd 5 uur.)

2^{0}. Gevechtsdekkingen met den caissonachterwagen naast den vuurmond.

Platen IV EN V.

In den regel zal dit soort dekkingen gemaakt worden gedurende het gevecht en in de vuurpauzen. De caissonachterwagen blijft dus naast den vuurmond.

Het lijkt mij te kunstmatig, om het maken van eene dergelijke dekking in verschillende periodes te verdeelen. Deze vloeien ineen

3) Als opmerking kon men bij de plaat plaatsen, dat eene dergelijke verbreeding, zoo noodig, kan geschieden tot uitbreiding van het schootsveld.

en het zou zeer toevallig zijn, indien eene vuurpauze juist samenviel met eene 1ste of 2e periode.

Men kan dus in het algemeen zeggen, dat men begint met de opstelling te maskeeren, voorts wordt de ruimte aangevuld tusschen maaiveld en schild, dan tusschen caisson en vuurmond, vervolgens worden dekkingen opgeworpen tegen flankeerend vuur en ten slotte het reeds bestaande gedeelte borstwering in front verbonden met de beide zijborstweringen, terwijl vóór den vuurmond een schietgat gespaard blijft.

Aanbeveling verdient het, de raden van den caissonachterwagen te plaatsen in eene geul, diep 0,20 M., waardoor de bovenkant van den caisson niet hooger komt dan de vuurmond.

Bij beschikbaren tijd worden voor de bediening dekkingsgeulen gemaakt.

Zooals ik boven opmerkte, hebben wij de vuurpauzen niet in onze hand en acht ik het daarom niet wenschelijk, het kanon zelf gedurende die vuurpauzen in te graven (M. S., Mei 1908), Het kanon heeft dan allicht een scheeven stand, als gevuurd moet worden. [1])

Het laten inrukken van den caissonachterwagen, als de dekking bijna gereed is, sluit in zich het ledig maken van den caisson en dus het prijsgeven van de beweeglijkheid.

Misschien zal het in bedekt terrein mogelijk zijn, eerst den caissonachterwagen te laten inrukken en den munitievoorraad te nemen uit een anderen caisson, doch al die verplaatsingen gaan ten koste van de onzichtbaarheid.

Wat bereikt men er voorts mede, door thans den caissonachterwagen te doen inrukken.

In het eerste geval werd de caissonachterwagen niet naast den vuurmond geplaatst, omdat de dekking zoo kort mogelijk moet zijn. Aan dezen eisch kan hier niet meer voldaan worden, daar de dekking gemaakt is voor vuurmond en caisson naast elkaar.

De benoodigde grond wordt natuurlijk bij dit horizontaal emplacement uit eene buitengracht verkregen.

Plaat V geeft aan scherfvrije dekkingen volgens het Russische voorschrift, zooals deze opgenomen zijn in de Art. Monatshefte, Sept. 1909.

W. FROGER.

---

1) Ook hier moet echter in beginsel dekking in de diepte worden gezocht. Deze kan bereikt worden, zooals de herdruk van het leerboek veldversterkingskunst aangeeft, door den caissonachterwagen een weinig achterwaarts te plaatsen, den vuurmond tijdelijk op de plaats van den achterwagen te zetten, de ingraving voor den vuurmond te verrichten en den laatste weder op zijn plaats te brengen, de ingraving voor den caissonachterwagen uit te graven en daarna den caissonachterwagen naar voren te brengen. Ik zou er voor voelen, in een handboek geen horizontaal emplacement op te nemen. Dit ontstaat, als ingraving onmogelijk is.

De opmarsch tot het gevecht.

(Gevechtshandleiding 44 en 47.)

In de oorlogen der 19e eeuw werd ter vermeerdering der »Gefechtsbereitschaft« bijna steeds overgegaan tot het aannemen van breede, gesloten vormen uit de marschcolonne, als overgang van deze tot den gevechtsvorm. Dit was vermoedelijk nog een overblijfsel uit den NAPOLEON'tischen tijd. De Keizer marcheerde meestal, zelfs over groote afstanden, in dezen vorm.

Op blzn. 346 en 347 van VON FREIJTAG-LORINGHOVEN's werk »*Die Heerführung* NAPOLEONS *und ihre Bedeutung für unsere Zeit*«, lezen wij: »Du Franzosen war sonst eine Vorbewegung in aufmarschierten Formationen durchaus geläufig. So legte am 16 October 1806 bei der Verfolgung das Korps SOULT etwa 30 KM. von Buttelstedt nach Greusser in dieser Weise zurück. Die Bataillons marchierten in Zugfront, wobei die Divisionen mehrere Kolonnen nebeneinander bildeten. Auch BERNADOTTE liess am 15 Oktober 1806 seine drei Divisionen einander in breiten Kolonnen folgen. Aehnliche Marschanordnungen finden wir häufig; in der Regel marchierten dann die Divisionen mit je einer Infanteriekolonne in Zügen neben, mit der Artilleriekolonne auf der Strasse. Es sind indessen *nicht nur* Rücksichten erhöhter Gefechtsbereitschaft, die eine solche Verkürzung der Marschtiefen erstreben liessen, sondern häufig fanden diese Formationen Anwendung aus diziplinaren Gründen.....«

Om disciplinaire redenen is een dergelijk marcheeren thans, en was dit zelfs in 1866 en 1870, niet meer noodig.

Toch zien wij in den vroegen morgen van den 18en Augustus 1870 het geheele 2e Pruisische leger eene zelfde methode volgen. Het was eng verzameld aan den kunstweg Metz-Verdun, tusschen Gorze en Hannonville-au-Passage, en rukte met gesloten, verzamelde legerkorpsen in breede echelons op, den linkervleugel voor, dwars door het terrein. De order van Prins FREDERIK KAREL luidde o.a.: »Der Vormarsch geschieht nicht in langen, dünnen Marschkolonnen, sondern die Divisionen in sich massiert, die beiden Infanterie-Brigaden hintereinander, die Korps-Artillerie zwischen den Divisionen jedes Armeekorps«.

Prins FREDERIK KAREL, die veel in NAPOLEON's veldtochten gestudeerd had, heeft hier vermoedelijk aan 's Keizers opmarschen tot het gevecht gedacht.

Op blz. 62 van de »*Studien zür Kriegsgeschichte und Taktik, V, Der 18 August 1870*, vinden wij een voorbeeld, hoe het XIIe korps oprukte.

Voorhoede.

1ste Reiter-Regiment,
I. R. 108,
2e lichte batterij,
2e pioniercompagnie,
Sanitäts-Detachement N⁰. 1.

Gros der 23ste Inf.-Div.

46ste Inf. Brig. — 45ste Inf. Brig.

□ □ □ I. R. 102. — □ □ □ Gren. R. 100 1ste zw. batt.

□ □ □ I. R. 103. — □ □ □ » » 101

1ste Feldl., 4e P.C., 2e zw. batt. — 2e zw. batt.

Korpsartillerie.

6 batterijen.

24ste Inf.-Div.

 2e Reiter-Regt.

48ste Inf. Brig. — 47ste Inf. Brig.

□ Jagerbatn. N⁰. 12

I. R. 106 — Jagerbatn. N⁰. 13.

□ □ — □

I. R. 107 — 4 batterijen — □ □ I. R. 102 — □ □ I. R. 104

□ □ □

□ 3e Pionier C.
1ste Veldbruggetrein
Inf. M. C. 1
Art. M. C. 1
Art. M. C. 2.

Wanneer wij ons eene dergelijke troepenmacht op oorlogssterkte voorstellen, mogen wij zeker wel aannemen, dat zij eene zeer groote oppervlakte in beslag nam. Kan men nu met een dergelijk massief blok dwars door het zeer geaccidenteerde terrein marcheeren, waar diepe ravijnen, beken en bosschen voorkomen? En zoo zou nu het geheele 2e leger volkomen gevechtsvaardig voorwaarts rukken als een bataljon, dat, in verschillende compagnieën gesplitst, zich over de heide beweegt.

Door verschillende omstandigheden kon men bij alle korpsen deze vormen niet behouden. Het terrein belemmerde in hooge mate het marcheeren in een dergelijken vorm. Generaal VON FALKENHAUSEN (Zie »*Zeitfragen für Kriegführung und Ausbildung*«,

II. Marsch und Gefecht) noemt dan ook het vroegtijdig vormen van breede marschfronten eene ernstige belemmering voor de verdere beweging.

Waar men op den 18en Augustus, ten gevolge van een geheel verkeerd gebruik der cavalerie voor den ophelderingsdienst, nog in het onzekere verkeerde, waar men den vijand zou aantreffen, waar de mogelijkheid niet uitgesloten was, dat men al vrij spoedig, òf in het front, òf in de rechterflank, met hem in aanraking zou komen, daar was het zeker goed gezien niet met dunne, lange marschcolonnes te marcheeren. Beter ware het echter geweest, de thans meer en meer gebruikelijke methode te volgen, n.l. de marschcolonnes te verkorten, of wel haar aantal te vermeerderen. VON FREITAG-LORINHOVEN geeft in zijn werkje »*Das Exerzierreglement für die Infanterie kriegsgeschichtlich erläutert*«, eene zeer goede methode aan voor den opmarsch op 18 Augustus. Om de krachten der troepen te sparen, moet men elke afdeeling zoolang mogelijk in *marschcolonne* laten marcheeren. Met frontcolonnes is het zeer moeilijk om eenigszins langere afstanden dwars door het terrein te gaan, zooals ook ons infanteriereglement opmerkt.

Hoezeer Prins FREDERIK KAREL geneigd was tot het vormen van dichte massa's blijkt ook uit zijn tot tweemalen toe onnoodig dicht verzamelen der troepen van het 1ste leger in 1866 in Bohemen eerst na Münchengrätz en daarna aan den vooravond van den slag bij Koniggrätz.

In den nacht van den 2en op den 3en Juli 1866 moesten de troepen daartoe des nachts bij stroomenden regen en zeer slechte wegen opbreken om in den vroegen morgen van den 3en Juli op bepaalde punten verzameld te zijn.

Nadat deze verzameling was afgeloopen, moesten de afdeelingen weder in marschcolonnes afmarcheeren om 6 à 7 KM. verder aan de Bistritz opnieuw tot het gevecht op te marcheeren.

Uit een en ander zien wij hoeveel *tijd en kracht* verloren gaan. Eerst moeten flinke afstanden afgelegd worden, om te verzamelen, dan weer vrij groote marschen gemaakt worden, om te ontwikkelen. Dit duurt lang en eischt veel van menschen en paarden, en dat nog wel, terwijl een veldslag aanstaande is, en er dus alles gedaan moet worden om de krachten der troepen hiervoor te sparen.

Bovendien worden dergelijke groote, gesloten troepenmassa's zeer spoedig gezien en kunnen zij met de moderne vuurwapenen reeds op de grootste afstanden met veel succes onder vuur genomen worden. Elk schot is raak, bij wijze van spreken. Behalve, dat zij aanleiding geven tot het te vroeg verraden van de plannen der hoogere leiding, zijn zij ook oorzaak van het *ontijdig* lijden van groote verliezen. Marschcolonnes kunnen beter gebruik maken van het terrein en zijn dus beter te dekken tegen vuur en gezicht. Daarenboven kunnen zij zich sneller verplaatsen en sparen zij de krachten der troepen.

Wil men met meerdere gevechtsvaardigheid den vijand naderen, dan moet men niet opmarcheeren in breede vormen, in verzamelformaties, doch door afbuiging uit de oorspronkelijk marschcolonne, meerdere kleine colonnes vormen. Waar oorspronkelijk de geheele colonne door eene voorhoede c.a. gedekt was, schuift nu elke kleinere colonne ter beveiliging eene zeer zwakke voorhoede vooruit, terwijl het geheel gedekt wordt door de vooruitgezonden cavalerie.

De sterke z.g. gevechtsvoorhoeden, die zooveel kans geven op een *te* zelfstandig aangaan van een gevecht, waardoor de hoogere leiding eer gebonden wordt, dan vrijheid van handelen erlangt, zijn hier niet noodig, vooral niet, wanneer de waaiersgewijze ontplooiing op flinken afstand vooruitgegaan wordt door eene naar verhouding voldoend sterke cavalerie.

(Alweer een argument om tot sparing der krachten en tot behoud van de vrijheid van handelen, toch vooral niet te veel te tornen aan onze reeds niet sterke cavalerie.)

De kleinere, smalle, beweeglijke marschcolonnes dekken door hun evenwijdig oprukken elkaar en kunnen spoedig overgaan tot nog kleinere marschcolonnes, om eindelijk als het ware trapsgewijze tot de gevechtsformatie over te gaan. Door de kleinere diepte en de breede ontwikkeling van het marschfront is men spoediger tot het gevecht gereed. Zoolang wegen gevolgd kunnen worden, gebruikt men deze; is dit niet meer mogelijk, dan marcheert men dwars door het terrein, waarbij de pioniers een werkkring vinden. (Er zijn niet altijd zooveel wegen in elkaars nabijheid te vinden, als er marschcolonnes gevormd worden).

De artillerie marcheert desnoods tusschen de verschillende marschcolonnes in en heeft het meeste recht op de wegen.

Men heeft wel eens de volgende *nadeelen* aan deze ontplooiing in marschcolonnes toegeschreven:

1°. De diepte der marschcolonnes is oorzaak, dat men niet genoegzaam gereed is voor het gevecht.

2°. In kritieke gevechtsmomenten is de marschcolonne niet gereed, om spoedig den noodige weerstand te bieden, en te kwetsbaar.

Generaal VON FALKENHAUSEN weerlegt deze nadeelen in het kort als volgt:

Sub 1°. Wanneer de troepenleiding door officierspatrouilles en cavalerie vèr vooruit laat verkennen, en dus voldoende opmerkzaam is, bovendien eene kleine voorhoede tegen verrassingen vrijwaart, dan wordt de vijand tijdig genoeg gemeld, om de oprukkende colonnes door verdeeling in meerdere ondiepere colonnes te splitsen en hen zoodanig te echelonneeren, dat zij als het ware eene voorbereiding voor de gevechtsorde vormen, zonder zich te vroeg te binden, om daardoor tegen de plannen der hoogere leiding te handelen. Bovendien berekent Generaal VON FALKENHAUSEN, dat in 15 à 20 minuten de eerste tirailleurs over het geheele eerste in te nemen front van

eene divisie kunnen worden ontwikkeld. Het is volstrekt niet noodig, om een verzamelvorm in te nemen. Hierdoor wint men niet aan tijd of aan gereedheid voor het gevecht.

Sub 2°. De marschcolonne is wel degelijk geschikt om snel naar de bedreigde zijde front te maken, mits men in vredestijd deze plotselinge ontwikkelingen uit eene marschcolonne naar elke willekeurige zijde meer beoefent. Bovendien zullen marschcolonnes grooter dan eene compagnie wel zelden onverwachts in eene gevecht van zeer nabij met den vijand geraken.

Bij meer teruggehouden troepen, die b.v. per marschcolonne een bataljon sterk zijn, is het overzicht en de leiding niet zoo moeilijk, dat men in gevechtsmomenten niet dadelijk naar omstandigheden kan handelen, doch de bataljonscommandant moet zijn bataljon aan eene spoedige ontwikkeling in elke willekeurige richting geoefend hebben.

Grootere afdeelingen zullen wel nimmer plotseling met den vijand in nauwe aanraking komen, als cavalerie en wielrijders hun plicht doen. Eindelijk lijden smalle marschcolonnes minder verliezen door het vuur dan breede colonne- en linievormen, en is men naar de flank gereed alle geweren in het vuur te brengen, door rechts of links front te maken.

Daarentegen worden de volgende *voordeelen* genoemd:

1°. Gemakkelijke ontwikkeling uit de marschcolonne, trapsgewijze vermeerdering der gevechtsvaardigheid, zonder de troepenleiding in een bepaalde richting te binden. (Marschcolonnes kunnen gemakkelijk van richting veranderen.)

2°. Gemakkelijker en sneller van richting veranderen, dus grootere beweeglijkheid.

3°. Beter gebruikmaken van het terrein, gemakkelijker overwinnen van hindernissen.

4°. Grootere weerstand tegen verrassende flankaanvallen, vooral van cavalerie.

Toch zal het nog wel kunnen voorkomen, dat men de troepen in verzamelvorm laat opmarcheeren, alvorens hen tot het gevecht te ontwikkelen. De verzameling moet echter gedekt tegen vuur en gezicht ingenomen kunnen worden. Zoo kan men b.v. in rendez-vous-formatie opmarcheeren, wanneer men het gevechtsveld nadert, doch nog niet te overzien is, in welke richting de ontwikkeling zal moeten geschieden, terwijl het terrein niet toestaat, in elke willekeurige richting te ontplooien.

Een sprekend voorbeeld van een *noodig* en een *onnoodig* verzamelen der troepen uit de marschcolonne vinden wij in de handelingen der 6e inf.-div. en der 38ste brigade op 16 Augustus 1870.

Zooals bekend is rukte op den vroegen morgen van dien dag het IIIe korps, VON ALVENSLEBEN, uit het Moezeldal in twee colonnes op naar de hoogvlakte bewesten Metz, zonder dat men vermoedde, dat het

geheele leger van BAZAINE aldaar verzameld was. De 6e cav.-div. gevolgd door de 5e inf. div. marcheerde over Gorze naar Vionville, de 6e inf.-div. met de korpsartillerie begaf zich naar Mars-la-Tour. De 5e div. kwam bij haar deboucheeren uit het dal bij Gorze in contact met den zich Z. van Flavigny ontwikkelenden vijand. Haar voorhoede, onder Generaal VON DOERING, wist het meest beheerschende punt te winnen en den vijand tot stilstand te brengen, ten einde de ontwikkeling direct uit de marschcolonne der hoofdzaak te dekken. Hier kan natuurlijk van een verzamelen geen sprake zijn.

De 6e divisie was eerder afgemarcheerd dan de 5e. Toen zij te les Baraques met het hoofd uit de bosschen deboucheerde, liet de korps-Ct. de brigades achter elkaar gedekt opmarcheeren, ten einde de 5e divisie in te wachten,

In de richting van Vionville en Rezonville waren troepen en kampementen zichtbaar en men hoorde het geschut donderen, vermoedelijk een gevecht met de 6e cav.-div. De korps-Ct. was hier genoodzaakt een verzamelvorm in te nemen; immers hij kon niet met de geheele divisie en de korpsartillerie in ééne dunne, lange marschcolonne in het boschdefilé blijven staan, waar geen gelegenheid was tot ontwikkeling of ontplooiing in meerdere marschcolonnes naar elke richting, terwijl de nabijheid des vijands tot meerdere gevechtsvaardigheid noodzaakte, bovendien nog absoluut niet uit te maken viel, wat er gedaan zou worden, de 5e divisie nog niet op gelijke hoogte gekomen, en geen gevaar voor ontdekking door den vijand of voor verrassend vuur te vreezen was.

Op den linkervleugel van het Pruisische slagfront daarentegen, waar de 38ste brigade uit het Westen oprukte, ware eene ontplooiing beter geweest, dan een opmarsch in verzamelvorm. De 19e halve divisie, VON SCHWARZKOPPEN, van het Xe korps VON VOIGTS-RHETZ werd, evenals de andere deelen van dit korps in allerlei naar het slagveld ontboden tot steun van het zeer bedreigde IIIe korps. Wegens detacheering van troepen bestond de infanterie der 19e halve divisie uit de 38ste brigade, onder Generaal-Majoor VON WEDELL. Tegen 3 uur n.m. naderde de 38ste brigade het slagveld en hield halt in eene terreinplooi beoosten Suzemont aan den straatweg naar Mars-la-Tour. De linkervleugel der Duitschers werd om dezen tijd bij de Tronvillerbosschen zeer ernstig bedreigd door het omvattend voorwaarts rukken van het Fransche 3e korps en de nog meer uithalende divisie GRENIER van het 4e korps. Uit het Zuiden naderde de spits van de 20ste Pruisische divisie Tronville. Deelen der 5e cav.-div. en de Garde-dragonder-brigade, welke de 19e halve divisie was vooruitgesneld, bevonden zich om en nabij Mars-la-Tour. Generaal VON SCHWARZKOPPEN kreeg nog ten Westen van Suzemont bevel in de richting van Tronville te marcheeren, ten einde den linkervleugel der Duitschers te steunen. Hij liet nu, na halt gehouden te hebben,

in bovengenoemde terreinplooi zijn brigade verzamelen met het front naar het Oosten; en wel twee bataljons van het 16e R. I. in eerste linie (één bataljon was ter verkrijging van verband naar Puxieux gezonden) en twee bataljons van het 37ste R. I. (één was gedetacheerd) in tweede linie..

De beide batterijen namen eene afwachtingsstelling in tusschen de brigade en Puxieux. VON SCHWARZKOPPEN was van plan de verzamelde halve divisie in dezen vorm naar Tronville vooruit te brengen, toen hem een nieuw bevel toekwam, n.l. 's vijands rechtervleugel aan te vallen, omdat deze zich steeds meer versterkte, zelfs tot Greyère-Ferme uithaalde en den Duitschen linkervleugel hoe langer hoe meer bedreigde met een flinken aanval en eene ontruiming der Tronviller bosschen. Generaal VON SCHWARZKOPPEN gaf daarop bevel aan den den brig.-Ct. om weer voorwaarts te gaan in de richting van den hoogen kop 840, waarop de vijandelijke artillerie zich vertoonde. Aan de Garde-dragonder-brigade werd bevolen ten N.-W. van Mars-la-Tour de linkerflank te dekken. De bataljons van het 16e R. I. rukten om en door Mars-la-Tour, waarheen ook het bataljon uit Puxieux oprukte, het 57ste R. I., gevolgd door de beide pioniercompagnieën kwam naast het 16e R. I. ten Oosten van Mars-la-Tour. De twee batterijen kwamen in stelling in den N.-O. rand van dit dorp, ten einde den vijand onder vuur te nemen en den aanval op de artillerie voor te bereiden. De aanval eindigde met de bekende vernietiging der 38ste brigade.

De opmarsch tot den verzamelvorm was niet gewenscht, doch in dien tijd niets bijzonders. Men was nu eenmaal gewend, om elken aanval door een opmarsch te doe voorafgaan. (Sleur!) Hierdoor ontstond eerstens tijdverlies, en bovendien wist men volstrekt niet, of men, bij een verder oprukken in verzamelvorm, niet verrast zou worden door vijandelijk artillerievuur. Ware de brigade naar Tronville opgerukt, zij zou zeker in de linkerflank door artillerievuur begeleid zijn. Bovendien bood het terrein hier eene schoone gelegenheid, om zich behoorlijk gedekt in meerdere marschcolonnes te ontwikkelen. De terreinplooien ten W., ten Z., ten N.O. en ten O. van Mars-la-Tour geven gelegenheid om gedekt in kleine marschgroepen te naderen tot aan de helling van het plateau N.O. van Mars-la-Tour, alwaar de aanval een begin zou nemen. Gelukkig heeft de brigade zich, alhoewel niet onbemerkt, toch, zonder last van vijandelijk vuur te hebben, tot den aanval kunnen ontwikkelen. Dit wist de brig.-Ct. echter niet.

Ten slotte zullen wij een voorbeeld geven van eene brigade, die minder gelukkig was bij hare ontwikkeling tot den aanval, n.l. de 1ste Garde-brigade bij St. Privat, welke in een gesloten vorm zich waagde op het door den vijand met geweer- en artillerievuur beheerschte terrein bij Ste.-Marie-aux-Chênes. (Zie o.a. 18 August. blz. 409 vgg.)

De 1ste Garde-infanterie-brigade van Generaal VON KESSEL lag 400 M. ten Z.W. van St. Marie plat op den grond, om verliezen te ontgaan.

Reeds twee uren lag hij zoo, zonder iets te weten van den toestand of van de hoogere leiding. (Wij willen dikwijls veel te veel weten bij oefeningen.) De brig.-C^{t}. vermoedde, dat hij wel N. of N.O.waarts zou moeten oprukken. Roncourt en St. Privat wist hij door den vijand bezet. Verder wist men, dat het XIIe korps naderde, maar niet hoe en waar.

In het N. was geen vijand zichtbaar. Aangezien een oprukken der brigade ten O. langs Ste. Marie door den C^{t}. niet mogelijk geacht werd, daar dit door den vijand kan worden ingezien en beschoten, liet de brig.-C^{t}. door een officier het terrein bewesten Ste. Marie voor den opmarsch verkennen. Op een gegeven oogenblik verscheen de Chef van den Staf van het Garde-korps, Gen. VON DANNENBARG bij VON KESSEL en zeide: »de brigade moet op de N.-zijde van den kunstweg Ste. Marie—St. Privat overgaan en met de 4e Garde-brigade samen aanvallen. Deze is reeds in gevecht, Uw brigade moet vlug voortmaken«. VON KESSEL antwoordde: »Dat zal niet gaan. De brigade is hier reeds ruim 1$^{1}/_{2}$ uur en wij hebben verschillende Fransche bataljons bij St. Privat zien stelling nemen, welke nog intact zijn«. v. D. antwoordde: »dat zijn troepen, die door het IX$_{e}$ korps zijn teruggeworpen«, waarop v. K. hernam: »Neen, het zijn frissche troepen, die nog niet door de artillerie beschoten zijn«. v. D. zeide daarop: »Er is niets aan te doen, wij vallen aan, wanneer wij St. Privat niet nemen, doen de Saksers het«. (Nu kwam de aap uit den mouw; naijver op de Saksers deed ontijdig tot den aanval besluiten door den korps-C^{t}., Prins v. WÜRTEMBURG, niettegenstaande de opmerkingen van den div.-C^{t}. der 1ste Garde-div. VON PAPE en die van v. KESSEL). v. K. wees met de hand op Auboué en zeide: »Daar marcheeren de Saksers eerst, zij zijn nog lang niet op hun plaats. Ik wacht eerst de bevelen van mijn div.-C^{t}. af«.

Te 5^{30} beval nu ook deze den aanval en zeide: »Met de brigade zult U een aanval doen op het hoogste punt van St. Privat. De 4e brig. steunt U op de rechterflank, de 2^{e} brig. en de voorhoede blijven te Ste. Marie. Het 2^{e} G. R. moet links uitwaarts op 400 M. afstands van U volgen. Het 4^{e} G. R. blijft te Ste. Marie als reserve, het Garde-fuselier-regt. en het G. jagerbat. nemen eene opnamestelling in te Ste. Marie. (Waarom niet alle troepen tot den aanval ingezet en waarom bij een aanval opnamestellingen innemen, in plaats van den laatsten man en de laatste patroon in te zetten?)

v. K. was zeer bevreemd, dat hij oostwaarts om Ste. Marie moest, doch daar zijn opmerkingen niet aangehoord werden, wist hij niet beter, dan *letterlijk* zijn opdracht uit te voeren. (Begrijpelijk, maar niet te vergeven!)

De brig.-C^{t}. gaf nu Order om met twee zwenkingen de gesloten brigade om het dorp Ste. Marie te brengen en daarna het front naar het O. te nemen. Bij de tweede zwenking moesten tirailleurs ontwikkeld worden. In de brigade waren het 1ste G. R. en het 3e G. R.

naast elkaar opgesteld. Het voorste bataljon in elk regiment op twee liniën, de beide volgende bataljons in elk regiment in ééne linie. Alzoo, zes bataljons en ééne pioniercompagnie in één groot gesloten geheel. (Brig. School op het vlakke exercitieveld.) Te 5^{45} n.m. begon de beweging, de richting dus op het rechter voorste bataljon. Al dadelijk bleek de ruimte tusschen Ste. Marie en de 4e brigade te klein om behoorlijk om te zwenken, zoodat de orde al een weinig verstoord werd. Bij het passeeren van den kunstweg was het duidelijk, dat men te veel met den rechtervleugel achter den linkervleugel der neventroepen zou komen. Er moest dus na de volgende zwenking nog meer links aangehouden worden. Daarenboven geraakten de troepen nog meer door elkaar bij het overspringen van droge sloten. Tot overmaat van ramp opende de vijand een allerhevigst infanterie- en artillerievuur op de gesloten brigade. Ten einde de tirailleurs meer voorsprong te doen krijgen, moest de pas ingehouden worden. Dit gelukte onder het vuur niet, en al spoedig werd de leiding zeer moeilijk, o.a. ook omdat vele C^{n}. reeds buiten gevecht gesteld waren. Ten slotte schoof de geheele brigade in den looppas meer en meer naar links.

De manschappen liepen met de angst op het gelaat, met afgewend gezicht en voorover gebogen, alsof zij tegen eene hagelbui in moesten. Waar nog officieren waren, werd telkens de orde hersteld. Eindelijk kwamen de voorste afdeelingen in eene kleine terreinplooi, waar eenige dekking was, onmiddellijk schoven de achterste liniën in de voorste, ten einde ook van dit voordeel te profiteeren. Zoodoende werd de verwarring nog grooter.

De brigade-C^{t}. kon nog twee bataljons van den rechtervleugel in de richting van St. Privat ontwikkelen, de rest luisterde naar niets meer. Het eenige, wat de C^{t}. en de beide regiments-C^{n}., hoog te paard gezeten, nog gelukte, was een deel voorwaarts te brengen door aanhoudend »Vorwärts, vorwärts« te schreeuwen. Van leiding was geen sprake meer. Zoo gingen de compagnieën en de bataljons van beide regimenten, geheel dooreen gemengd, nu en dan met sprongen vooruit en wist de troep, zich ten slotte zelf helpende, in eene soort van gevechtsvorm met twee gevechtsgroepen te ontwikkelen, de eene in de richting van St. Privat, de andere van Roncourt. De aanvalskracht was echter gebroken en op een 3 à 400 M. van den vijand lagen de treurige overblijfselen der brigade in een hevig vuurgevecht op den grond, niet vóór-, noch achterwaarts kunnende, wachtende op ondersteuning.

Het is zeker een bewijs voor het uitstekend soldatenmateriaal der Garde en voor eene prachtige discipline, dat de geheele brigade niet in eene paniek naar Ste. Marie terug vluchtte.

Uit de verschillende voorbeelden kunnen wij de gevaren leeren kennen van het werken met verzamelde troepen op of in de nabijheid van het gevechtsveld, wanneer zulks niet streng geboden is en men niet de absolute zekerheid heeft buiten vuur en gezicht te zijn.

Had de brigade VON KESSEL de gelegenheid gehad, door of bewesten Ste. Marie zich te ontplooien of te ontwikkelen in het ravijn, dat N. van Ste. Marie zich in N. en N.O. richting uitbreidt, dan ware zeker meer aanvalskracht overgebleven, dan had men niet zulke hevige verliezen geleden.

De lezing der opgeheven bronnen kunnen wij zeer aanbevelen.

J. N. BRUIJN,
Kapt. der Inf.

De Grondbeginselen van de Zweedsche Gymnastiek.

DOOR

W. P. HUBERT VAN BLIJENBURGH,

Eerste-Luitenant der Artillerie.

(Vervolg en slot van blz. 222.)

Nog zij volledigheidshalve opgemerkt, dat het uit den aard der aak onpedagogisch zou zijn, om van kinderen reeds eene even nauwkeur coördinatie te vergen als van volwassenen of jongelieden van 15 jaar en ouder; vandaar dan ook, dat bij de lessen aan kinderen minder streng op de volkomen correctheid van uitvoering wordt gelet. Hier is de beweging hoofdzaak; wel wordt veel aandacht geschonken aan eene juiste lichaamshouding, aan eene juiste plaatsing van de schouders en het hoofd, aan het zacht en in evenwicht neerkomen bij de sprongen, enz.

Wat de **hygiënische waarde** van het Zweedsche gymnastiekstelsel betreft, kan ik volstaan met te verwijzen naar de voorafgaande bladzijden, waaruit duidelijk genoeg blijkt, hoe in dit stelsel in elke gymnastiekles steeds oefeningen worden uitgevoerd, die een belangrijken en gunstigen invloed hebben op ademhaling, bloedsomloop en spijsvertering, de drie voornaamste levensfunctiën; de voortdurende bevordering dezer functiën is trouwens het directe doel der Zweedsche gymnastiek, omdat alleen deze leidt tot het einddoel: een volkomen gezond en harmonisch ontwikkeld lichaam.

Uit een **esthetisch** oogpunt zij opgemerkt, dat schoone lichaamsvormen het onmiddellijk gevolg zijn van harmonische lichaamsontwikkeling; of liever, men noemt een lichaam schoon, wanneer ieder gedeelte op zichzelf en in onderling verband beschouwd, doelmatig is ontwikkeld. En waar juist eene harmonische lichaamsontwikkeling het hoofddoel is van de »Zweedsche« gymnastiek, voldoet dit stelsel ook in dit opzicht aan de eischen.

Ten slotte zij nog gewezen op een bijkomend, doch daarom van niet minder belang zijnd voordeel van het Zweedsche stelsel, n.l. dat de te verkrijgen physiologische invloed van eene les onafhankelijk is van de inrichting der gymnastiekzaal of van de toestellen, waarover men de beschikking heeft. Eene geheel volledige Zweedsche les kan zoo noodig gegeven worden, zonder dat van eenig hulpmiddel (toestel of gereedschap) gebruik wordt gemaakt; gewone banken, de muren der lokalen, schoolbanken, zelfs tafels en kasten kunnen als »toestellen«

worden benut, terwijl ook de leerlingen dikwijls de rol van een toestel kunnen vervullen, zonder dat dit al te zeer ten nadeele behoeft te komen van de juiste uitvoering der oefeningen. Eveneens kunnen natuurlijk dikwijls »Duitsche« toestellen als hulpmiddel dienstdoen bij het uitvoeren van »Zweedsche« oefeningen.

Deze omstandigheid is van zeer veel belang met het oog op de gymnastiek-beoefening op de lagere scholen, vooral in de dorpen en op het platteland, waar dikwijls niet over de noodige fondsen kan worden beschikt, noodig om eene gymnastiekzaal in te richten. In het rapport der meergenoemde subcommissie voor de gymnastiek, ingesteld door de z. g. Ineenschakelingscommissie, wordt o. a. medegedeeld, dat »slechts 850 van de circa 5000 scholen voor Lager Onderwijs over een behoorlijk gymnastieklokaal beschikken«!

Het zou mij veel te ver voeren, hier uitvoerig te bespreken de **bezwaren**, die door sommigen tegen de Zweedsche gymnastiek worden ingebracht. Hiertoe bestaat te minder aanleiding, waar die personen daarbij herhaaldelijk de duidelijke bewijzen hebben gegeven, de zaak, waarover zij meenen te mogen oordeelen, nog niet voldoende te hebben begrepen. Zelfs de bekende Fransche physioloog DEMENY geeft b. v. zoowel door de figuren als door den desbetreffenden tekst, de bewijzen, niet van de uitvoering der spanboogoefeningen op de hoogte te zijn, waar hij meent, dat die oefening eene te sterke kromming van het lendengedeelte van de wervelkolom veroorzaakt.

Over twee omstandigheden, welke volgens de tegenstanders van het Zweedsche stelsel, als nadeelen van dat stelsel moeten worden beschouwd, wil ik echter een enkel woord zeggen.

1°. De Zweedsche lessen zouden te eentonig zijn.

Het behoeft wel geen betoog, dat, evenals de pedagogische waarde van eene gymnastiekles, ook het al of niet vervelend zijn daarvan in zeer nauw verband staat met den tact en de kundigheden van den onderwijzer; het is vooral de persoon van den onderwijzer, die hier den doorslag geeft, geenszins de uitgevoerde oefeningen.

Al is het zeer wel mogelijk, dat sommigen wel eens eene vervelende »Zweedsche« les hebben bijgewoond, zoo bewijst dit geenszins, dat die »taaiheid« een gevolg is van het stelsel zelf.

Dat de lesindeeling in het algemeen de zelfde blijft, omdat die indeeling eene bepaalde bedoeling heeft en zoo gunstig mogelijk is gekozen met het oog op het maximum te bereiken physiologische effect, behoeft geenszins ten gevolge te hebben, dat de lessen steeds uit precies de zelfde oefeningen worden samengesteld, hetgeen dan ook niet het geval is. Het is met de gymnastieklessen in dat opzicht precies het zelfde, als met de maaltijden, die toch ook in hoofdzaak gedurende ons geheele leven het zelfde blijven, d. w. z. uit de zelfde bestanddeelen blijven bestaan; en toch kan men constateeren, dat gezonde menschen elken dag weer met evenveel smaak hun boterham

of hun middagmaal gebruiken. Evenals dat middagmaal elken dag bestaat uit b. v. een voorgerecht, den eigenlijken maaltijd en een nagerecht, bestaat de gymnastiekles elken dag uit de voorbereidende (inleidende) oefeningen, de eigenlijke kern van de les en de kalmeerende slotoefeningen; evenals de eigenlijke maaltijd is samengesteld uit groenten, vleesch en aardappelen, is de kern van elke gymnastiekles samengesteld uit buikspieroefeningen, rugspieroefeningen, beenoefeningen, enz., enz.; en evenals men variatie kan brengen in de groenten en de vleezen, evenzoo kan men verscheidenheid brengen in de buikspieroefeningen, enz. Het ligt er slechts aan of de spijzen smakelijk zijn toebereid, of men zijn middagmaal al dan niet met smaak verorbert; evenzoo beslist de al of niet bezielende, opgewekte leiding van den onderwijzer over de opgewektheid, waarmede de leerlingen de dagelijksche gymnastische kost tot zich nemen.

En iemand, die zijne gymnastieklessen zoodanig wil regelen, dat b. v. den eenen dag eenige spiergroepen, den anderen dag eenige andere spiergroepen of organen eene beurt krijgen, handelt gelijk iemand, die zich den eenen dag uitsluitend met aardappelen, een anderen dag met louter vleesch en den derden dag met groente verzadigt.

Daar de Zweedsche gymnastieklessen uit een zoo groot aantal, telkens andere organen en spiergroepen in actie brengende soorten van oefeningen bestaan, terwijl juist de Duitsche gymnastiekles volgens eene vier- of driedeelige lesindeeling wordt gegeven, waarbij in elk van die vier (drie) deelen telkens een bepaald thema, eene bepaalde oefeningsgroep of onderdeel daarvan wordt behandeld, zal het overigens duidelijk zijn, dat bij het Zweedsche stelsel, in veel sterker mate dan bij het Duitsche, juist door de lesindeeling, een waarborg tegen eentonigheid wordt verkregen.

Ik verklaar dan ook met de meeste beslistheid — en deze zienswijze wordt door al mijne kameraden, die ook dergelijke lessen bijwoonden, gedeeld —, dat ik nooit zulke opgewekte, gymnastieklessen heb bijgewoond als de »Zweedsche« lessen aan de »École Normale de Gymnastique et d'Escrime« te Brussel. Ook DR. F. SCHMIDT deelt deze meening en schrijft: »Man darf nicht vergessen, dasz einerseits die Uebungen der schwedischen Gymnastik doch mannigfaltig genug sind, um ein ermüdendes Einerlei nicht aufkommen zu lassen, anderseits sind fast alle Uebungen an sich leicht, ungefährlich und erfordern keine übergrosze Anstrengung. Um so williger lassen sich die Schüler dazu bringen, alle Uebungen sorgfältig in bester Haltung auszuführen. Auch der häufige Wechsel des Geräts und die Ausführung stets als Gemeinübung der ganzen Klasse trägt dazu bei, den Turnunterricht lebendig zu gestalten und die Turnenden anzuregen. Ich gestehe diese Wahrnehmung um so lieber zu, als ich mit dem vorgefaszten Urteil, die schwedische Schulgymnastik kennzeichne sich vor allem durch Trockenheit und Langwei-

ligkeit zuerst die Gymnastiksäle in Stockholm betrat». — (In het voorbijgaan zij hier even aangestipt, dat DR. SCHMIDT zegt, dat de Zweedsche oefeningen »keine **übergrosze** Anstrengung« eischen, waarmede dus *niet* gezegd wordt, dat het slappe, *te weinig* inspannende oefeningen zijn. »Ubergrosze« inspanning moet dan ook juist steeds bij de gymnastische oefeningen worden vermeden.)

Maar zelfs al was eene »Zweedsche« les eens eentonig, dan nog zou hiermede niet zijn aangetoond, dat de Zweedsche gymnastiek, in een stelsel van lichamelijke opvoeding, ontbeerd zou kunnen worden of minder aanbeveling zou verdienen. Zijn ook niet de vingeroefeningen en de gamma's, welke niet alleen de beginnende, maar ook de vergevorderde pianist moet uitvoeren, onontbeerlijk voor zijne muzikale opvoeding? Ongetwijfeld zijn die oefeningen zeer eentonig, maar toch zal niemand het in het hoofd krijgen een pianist technisch te willen vormen, door het uitsluitend spelen van walsen, rapsodieën of symphonieën! Zoo ook moet en zal mettertijd algemeen worden ingezien, dat de mensch niet lichamelijk kan worden opgevoed door het uitsluitend beoefenen van turnen, schermen, zwemmen of welke sport ook.

2°. Bij het Zweedsche gymnastiekonderwijs worden zeer groote klassen voor het uitvoeren van sommige groepen van oefeningen, wanneer het aantal beschikbare toestellen of wel de beschikbare ruimte dit gewenscht maken, onderverdeeld in groepen, waarvan de leerlingen dan onder onmiddellijk toezicht staan van een der medeleerlingen, en waartoe uit den aard der zaak de meest geschikten — en dit behoeven lang niet altijd de meest bedrevenen te zijn — worden aangewezen. De onderwijzer behoudt echter de leiding, geeft de te verrichten oefeningen aan, commandeert c. q., enz.

De tegenstanders achten dit een bezwaar en noemen het een nadeel van het Zweedsche stelsel.

Allereerst zij opgemerkt, dat deze omstandigheid aan de physiologische waarde van het Zweedsche stelsel niets afdoet, ja, zelfs slechts in zeer indirect verband staat met de beginselen van dat stelsel. Het is slechts eene quaestie van toepassing, geen beginselquaestie.

In de tweede plaats zij de aandacht erop gevestigd, dat ook de toepassing van deze wijze van onderwijs voor het gymnastiekonderricht in het leger in het minst niet nadeelig is, integendeel, als het ware ervoor geknipt is! Bestond deze wijze van onderricht nog niet, zij zou moeten worden uitgevonden! In het leger toch, zijn de officieren vanzelf aangewezen, om persoonlijk de gymnastieklessen te leiden en te commandeeren; zij alleen zijn in staat op wetenschappelijke gronden rekening te houden met de verschillende omstanheden, welke de uit te voeren oefeningen, hare volgorde, hare intensiteit, enz. bepalen (voorafgaande bezigheid, weersgesteldheid, al of niet vermoeidheid, enz.); zij geven de oefeningen aan, commandeeren de uitvoering, enz. De onderofficieren en korporaals treden hierbij

als hulpinstructeur op, verbeteren onjuiste houdingen, geven, waar noodig, op gedempten toon aanwijzingen, enz.; en wanneer nu de klasse voor de uitvoering van sommige groepen van oefeningen in groepen wordt gesplitst, dan zijn de onderofficieren alweder de aangewezen personen, onder wier onmiddellijk toezicht elke groep de door den officier aangegeven oefeningen verricht.

Deze wijze van onderwijs, welke in het Zweedsche stelsel wordt gevolgd, kan dan ook met voordeel in het leger worden toegepast. Wat betreft de toepassing op de scholen, komt het mij voor, dat deze wijze evenmin overwegende bezwaren heeft. In elke klasse bevinden zich wel een vier- of vijftal leerlingen, die door ouderdom, meerdere lichamelijke behendigheid, enz. een moreel overwicht op hun medeleerlingen hebben en dus geschikt zijn, bij het uitvoeren van enkele oefeningen, toezicht te houden bij eene betrekkelijk kleine groep leerlingen; hunne taak beperkt zich immers hoofdzakelijk daartoe te controleeren, dat alle leerlingen de oefeningen uitvoeren en het zoo noodig herhalen van door den onderwijzer van te voren gegeven aanwijzingen. Het volvoeren van die taak zal hem des te gemakkelijker vallen, waar veelal ieder leerling zelf er reeds naar streeft, de oefening zoo goed mogelijk uit te voeren en eene goede, opgewekte leiding de medewerking der leerlingen zal bevorderen. Uit een pedagogisch oogpunt is het voorts een voordeel te achten, dat de leerlingen leeren ondergeschikt te zijn aan een tijdelijk boven hen gesteld persoon. Bij jeugdige kinderen beneden b.v. 13 jaar is deze wijze van onderwijs natuurlijk niet toe te passen, doch daar komen de oefeningen, waarbij eene dergelijke regeling bepaald onvermijdelijk is, niet of weinig voor. Ik meen hiermede deze twee bezwaren, die veelal tegen het Zweedsche stelsel, als zoodanig, worden aangevoerd, voldoende te hebben weerlegd. Wat de andere bezwaren betreft, die door sommigen tegen het Zweedsche stelsel worden aangevoerd, zij verwezen naar mijne studie: »Het Zweedsche stelsel van Gymnastiek enz.«.

Wat de **resultaten** betreft, die met het Zweedsche gymnastiekstelsel worden verkregen, zij eveneens naar mijne meergenoemde studie verwezen; [1]) slechts zij hier volstaan met de opmerking, dat de resul-

1) De heer KETTING vestigde in het Maandblad »Lichaamsoefening« de aandacht op eene onjuiste mededeeling, welke in die studie voorkomt. Ik deelde daarin o.a. mede, (blz. 121) dat in de jaren 1751, 1774, 1829, 1830 resp. 24, 17, 32 en 28 % personen aan tuberculose waren overleden. Op degelijke gronden deelt de heer KETTING thans mede, dat dit moest zijn 2,4; 1,7; 3,2 en 2,8 %. Ik nam de cijfers over uit eene brochure van DR. TISSIÉ van 1906 en waar sedert dien niet op de onjuistheid der cijfers was gewezen, nam ik ze zonder nadere controle over. Ik stel er prijs op, van deze gelegenheid gebruik te maken, die fout te herstellen. Intusschen doet de onjuistheid van *deze* cijfers niets af aan de waarde der overige, door mij gepubliceerde cijfers.

taten van het Zweedsche stelsel noodzakelijkerwijze in sterke mate de resultaten van het Duitsche moeten overtreffen, al was het alleen maar, omdat het Duitsche stelsel alle oefeningen doet uitvoeren, die mogelijk zijn, terwijl het Zweedsche stelsel alleen die oefeningen doet uitvoeren, waarvan de gunstige physiologische invloed nauwkeurig is nagegaan en bewezen. Het spreekt immers wel vanzelf, dat, wanneer *A*, volgens het Zweedsche stelsel gymnastiseerende, gedurende b.v. 1 uur per dag uitsluitend oefeningen uitvoert, die physiologisch nuttig zijn, terwijl *B*, gedurende 1 uur per dag volgens het Duitsche stelsel turnende, oefeningen uitvoert, gebaseerd op de bewegings*mogelijkheid*, zoodat daarvan slechts een zeer klein gedeelte een physiologisch-nuttigen invloed heeft, terwijl de meerderheid der oefeningen geen noemenswaardigen of een nadeeligen invloed hebben op de lichamelijke vorming, dat dan *A*'s stelselmatige lichaamsontwikkeling in veel sterker mate wordt bevorderd dan die van *B*! Hierbij komt bovendien nog, dat bij toepassing van het Zweedsche stelsel vrijwel geen tijd verloren gaat met rusten, terwijl bij toepassing van het Duitsche stelsel, ten gevolge van het karakter der toesteloefeningen, van elk uur slechts een betrekkelijk zeer klein gedeelte wordt benut. Ook bij de zoogenaamde vrije oefeningen moet telkens even rust worden gegeven, omdat door het thema-werk voortdurend in hoofdzaak de zelfde spiergroepen werkzaam zijn.

Thans nog een enkel woord naar aanleiding van het feit, dat door sommige personen stelsels van gymnastiek worden aanbevolen, welke, hoewel door hunne samenstellers voorzien van namen als „méthode éclectique", „méthode française", „méthode rationnelle", enz., toch in den grond van de zaak op de Zweedsche beginselen berusten, zij het dan ook, dat aan die stelsels gebreken kleven, veelal als gevolg van de onkunde der samenstellers, die niet hebben begrepen, dat die gebreken in strijd zijn met de beginselen, die, blijkens het overige van hun stelsel, daaraan tot grondslag hebben gediend.

Als de meest op den voorgrond tredende beginselen van het Zweedsche Gymnastiekstelsel vermeldde ik in de voorafgaande beschouwingen:

1. Het alleen doen beoefenen van oefeningen, waarvan het physiologisch nut wetenschappelijk vaststaat.
2. Het beoordeelen en in groepen indeelen der oefeningen overeenkomstig hare physiologische beteekenis, en niet naar haar uiterlijken vorm.
3. Het doen uitvoeren van alle oefeningen: *a.* op eene zoodanige wijze en *b.* in eene zoodanige volgorde, dat een maximum physiologisch-nuttig effect wordt bereikt.
4. Het localiseeren der bewegingen.
5. Het toepassen van eene vooraf vast te stellen, doch van de omstandigheden afhankelijke lesindeeling, waarbij:

a. volkomen waarborg bestaat, dat alle organen in elke les eene beurt krijgen, overeenkomende met de belangrijkheid dier organen;

b. de oefeningen in zoodanige volgorde worden verricht, dat:

1°. door afwisseling der telkens werkzame spiergroepen de oefeningen als afleidende oefeningen ten opzichte van elkaar fungeeren, waardoor aan alle spiergroepen de noodige rust wordt gegeven, terwijl toch

2°. de geheele tijd, aan eene les besteed, productief wordt gemaakt.

6. De overwegende waarde, welke moet worden gehecht aan eene degelijke ontwikkeling der inwendige organen (hart, longen, enz. middenrif) en in onmiddellijk verband hiermede de noodzakelijkheid van opzettelijke ademhalingsoefeningen.

7. Het ontwikkelen van elke spier, elk orgaan, overeenkomstig de natuurlijke functie, en dus het streven naar eene doelmatige ontwikkeling der spieren (o.m. ontwikkeling in de richting »dik en kort« of »dun en lang«), daarbij o.m. rekening houdende met de dagelijks wederkeerende, physiologisch-nadeelige invloeden (correctieve karakter der oefeningen).

8. Bij de in de opeenvolgende lessen uit te voeren oefeningen van eene zelfde groep wordt eene zoo langzame toename van intensiteit der oefeningen toegepast, dat deze gelijken tred houdt met de eveneens langzame ontwikkeling van het zenuwstelsel en de toename in capaciteit der spieren en organen.

9. De groote waarde, die wordt gehecht aan het steeds volkomen correct uitvoeren van elke beweging en aan het volkomen correct aannemen en behouden der houdingen. Deze volkomen correcte uitvoering is alleen te bereiken door eene degelijke »opvoeding« der bewegingen (zie 8).

Een stelsel nu, dat er naar streeft, deze grondbeginselen consequent door te voeren, zelfs al worden de oefeningen uitgevoerd met behulp van rekstok en brug, is gebaseerd op de Zweedsche beginselen, dat is op de grondslagen, welke het eerst in Zweden werden toegepast.

Wanneer dan ook sommige tegenstanders van het Zweedsche stelsel, als argument, daartegen aanvoeren, dat zij die »Zweedsche« oefeningen ook aan hunne »Duitsche« toestellen kunnen uitvoeren, dan vergeten zij, dat wanneer die oefeningen werkelijk goed worden uitgevoerd, zij op dat oogenblik »Zweedsche» beginselen zouden toepassen (n.l. die, genoemd ad. 1, 2, 3[a], 4, 6, 7, 9) en geen »Duitsche«. En wanneer die zelfde tegenstanders daarbij dan beweren, dat zij kunnen zorgen, dat ook in hunne zoogenaamde »Duitsche« les elke spiergroep en elk orgaan eene beurt krijgen (zie ad. 5), dat elke spiergroep doelmatig wordt geoefend (zie ad. 7), dat ademhalingsoefeningen worden uitgevoerd (zie ad. 6) enz., dan vergeten die »Duitschers« alweer, dat — aangenomen, dat zij in die bewering niet dwalen — in dat geval door hen »Zweedsche« en geen »Duitsche«

gymnastiek zou worden onderwezen, ook al ontbrak elk Zweedsch toestel. Niet de toestellen maken een stelsel (al kunnen zij het wel dikwijls typeeren), maar de uitgevoerde oefeningen; het toestel is en blijft slechts een bijkomend hulpmiddel.

Sommige »Duitsche« gymnastiekonderwijzers gaan zelfs zóó ver, oefeningen op »Zweedsche« wijze uit te voeren en dan eenvoudig te verklaren, dat dit de »Duitsche« uitvoering is. Zoo deelt de Kapitein der Mariniers MELVILL VAN CARNBEE, instructeur aan de Marine-Gymnastiek- en Schermschool te Amsterdam, mede, (zie »De Militaire Spectator«, Mei 1911), dat hij de rompbuigingen ook met tusschentellen beoefent, doch dat dan *de buiging geschiedt gedurende de volle vier tellen*; deze uitvoering geschiedt dus ook langzaam en dus juist zóó, als in het Zweedsche stelsel. Doch de heer MELVILL VAN CARNBEE verklaart nu, dat dit de »Duitsche« uitvoeringswijze is! Deze onjuiste opvatting is wellicht te verklaren, doordat de *Duitsche* dokter SCHMIDT, met behulp van wiens werk de heer MELVILL het gymnastiekvoorschrift voor de Marine samenstelde, ook de »Zweedsche« uitvoeringswijze beter acht.

Wat de toestellen betreft, zij nog het volgende opgemerkt. Zooals reeds werd medegedeeld, zijn de »Zweedsche« toestellen ontstaan uit de oefeningen; ten gevolge daarvan passen dus die toestellen zich uitnemend aan bij de eischen, door het schoolonderwijs gesteld (doelmatig met het oog op het correct verrichten der oefeningen en voor het werken van veel leerlingen te gelijk, enz.), doch hiermede is geenszins gezegd, dat het zonder de »Zweedsche« toestellen onmogelijk zoude zijn, eene goede alleszins voldoende inspanning eischende »Zweedsche« gymnastiekles te geven.

Ook zal men bij eene zuiver »Zweedsche« les dikwijls met vrucht gebruik kunnen maken van «Duitsche« toestellen en gereedschappen en in dit verband zij er op gewezen, dat *de meening, dat het gebruik van halters of staven à priori strijdig zou zijn met de »Zweedsche« beginselen, geheel ongegrond is.* Het ligt er slechts aan, of men van die gereedschappen al of niet een doelmatig gebruik maakt.

Ter toelichting het volgende: de intensiteit der rompoefeningen (voorover-, zijwaarts-, achteroverbuigen) wordt in het Zweedsche stelsel o.m. geleidelijk opgevoerd, door hierbij de armen achtereenvolgens te brengen in de volgende standen: »handen op de heupen«, »handen op de schouders«, »handen achter den nek«, »armen omhoog gestrekt«; wil men nu de intensiteit dier oefening nog verder opvoeren, dan strijdt het geenszins tegen de Zweedsche beginselen, daartoe de handen te belasten met halters, staven, steenen of wat ook; in de Zweedsche militaire gymnastiek wordt voor het overeenkomstige doel dan ook het geweer gebruikt (evenals in Duitschland, België, Nederland, enz.) Doch wèl strijdt het gebruik van halters, knodsen, enz. tegen de Zweedsche beginselen, wanneer deze gereedschappen worden gebruikt, om de levende kracht van bewegende lichaamsdeelen op te

voeren, welke levende kracht dan het werk overneemt, dat door de spieren zou moeten worden verricht (b. v. door de rugspieren, zie blz. 92) of ook, wanneer het gebruik dier gereedschappen uitsluitend ten doel heeft het verhoogen van het uiterlijk effect der oefeningen, hetgeen vooral bij staafoefeningen zoo veelvuldig voorkomt.

Een »Zweedsch« gymnast doet *nooit* eene oefening, om daarmede eenig uiterlijk effect te bereiken, eenigen indruk te maken op eventueele toeschouwers; zijn doel is eenig en uitsluitend, bewegingen uit te voeren, die een gunstigen invloed hebben op zijne stelselmatige, gelijkmatige en alzijdige lichaamsontwikkeling. Daarmede is niet gezegd, dat er niet onder die physiologisch-nuttige oefeningen zijn, welke op een toeschouwer een aardigen indruk maken, ja, soms zelfs den indruk van acrobatentoeren maken (overslag, enz.), doch dat is dan geheel eene toevallige omstandigheid, die den gymnast volkomen koud laat; de oefeningen ontstaan geenszins uit een streven naar dat effect en — waar het vooral op aankomt — zij hebben dan ook nooit een nadeeligen invloed. Bij het Duitsche stelsel is het tegengestelde het geval; daar komen zeer talrijke oefeningen voor, die physiologisch zeer nadeelig zijn, maar die toch worden uitgevoerd, alleen, omdat zij veel effect maken tegenover de toeschouwers, een effect, dat juist een gevolg is van het feit, dat de spieren bij die oefeningen een arbeid verrichten, geheel in strijd met hunne bestemming.

Wat de wijzigingen betreft, in den loop der tijden in het Zweedsche stelsel gebracht, zij opgemerkt, dat dit stelsel ongetwijfeld belangrijk is verbeterd en dat de leerstof werd uitgebreid sedert LING het stelsel in het leven riep; doch steeds bleven de hierboven geresumeerde grondbeginselen gehandhaafd.

De telefoontoestellen, die wij thans dagelijks gebruiken, verschillen in menig opzicht van het eerste toestel, zooals BELL, dat indertijd uitvond; sedert dien heeft de wetenschap vorderingen gemaakt en ook de practijk bracht verbeteringen mede, doch het grondbeginsel, waarop de telefoon berust, is nog steeds het zelfde, gebleven. En dat zelfde zien wij ook gebeuren met alle andere uitvindingen op wetenschappelijk gebied, de fonograaf, de toepassing van stoom als beweegkracht, enz. Zou een stelsel van gymnastiek, dat eveneens op wetenschappelijken grondslag berust, dan niet eveneens kunnen moeten evolueeren?

En, om nog even bij de telefoon te blijven, wij weten, dat de inrichting der toestellen aanmerkelijk verschilt, naarmate zij bestemd zijn voor het gebruik te velde of in vaste gebouwen, naarmate zij veel of weinig zullen worden vervoerd, veel of weinig plaats kunnen innemen, enz. En zoo zullen ook de omstandigheden, waaronder het gymnastiekonderwijs moet worden gegeven, in verschillende inrichtingen van onderwijs, in verschillend ingerichte zalen, dan wel in de open lucht, bij verschillende weersgesteldheden, enz., invloed

hebben op de wijze, waarop men de door LING aangegeven grondbeginselen zal moeten toepassen. *Die grondbeginselen zelf echter blijven onaangetast.*

Maar wanneer men aan een telefoontoestel eene zoodanige wijziging aanbrengt, dat het trilplaatje wordt vastgezet, dan werkt het toestel niet meer; de toepassing van het beginsel, waarop de werking berust, is immers onmogelijk gemaakt! Zoo moet op het gebied van gymnastiek in het oog worden gehouden, dat de wijzigingen in de toepassingswijze de beginselen, waarop het Zweedsche stelsel berust, niet buiten werking mogen stellen, en dit zou het geval zijn bij combinatie van het Zweedsche stelsel met gedeelten of oefeningen van andere stelsels (b. v. het Duitsche), *wanneer althans die oefeningen niet met handhaving der aangegeven Zweedsche beginselen kunnen worden toegepast.*

Wanneer men b. v. zou trachten, de oefeningen uit het Duitsche stelsel, die eene niet-doelmatige spierontwikkeling ten gevolge hebben of een physiologisch-nadeeligen invloed hebben, te gaan beoefenen naast de Zweedsche oefeningen, welk eene doelmatige spierontwikkeling bevorderen en een physiologisch-voordeeligen invloed hebben, dan zouden die oefeningen elkaar neutraliseeren; men zou het eene oogenblik afbreken, wat men het andere oogenblik had opgebouwd.

Wanneer men de langzame verzwaring van intensiteit der oefeningen niet nauwkeurig in acht blijft nemen, tast men eveneens een der Zweedsche grondbeginselen aan, en de resultaten zullen in belangrijke mate nadeelig worden beïnvloed; vooral de correctheid van uitvoering zal meer te wenschen overlaten, ten gevolge van de onvoldoend verzorgde „opvoeding", vorming der neuro-motorische centra, enz., enz.

Ten slotte zij nog medegedeeld, dat wanneer iemand op degelijke, wetenschappelijke grondslagen kan aantoonen, dat de eene of andere oefening van het Zweedsche stelsel physiologisch foutief is, of wel, dat eene nog niet in dat stelsel bekende beweging uit een physiologisch oogpunt is aan te bevelen, dat dan de grondbeginselen van het Zweedsche stelsel moeten medebrengen, dat die oefening onmiddellijk uit de oefenstof verwijderd, resp. daarin opgenomen wordt.

Dan geldt ook hier, met eene geringe wijziging, het woord van den Kolonel BALCK, den grooten Zweed:

»Quand il s'agit du bien de la jeunesse, il n'y a pas à hésiter lorsqu'il »faut reconnaître une vérité, même si cette vérité vient de ses »adversaires«.

W. P. HUBERT VAN BLIJENBURGH.

NASCHRIFT.

Met dit opstel had ik reeds een aanvang gemaakt vóór mijn vertrek naar Gent op 1 Februari 1911. Sedert dien datum heb ik

aldaar aan de Hoogeschool de colleges van de faculteit der lichamelijke opvoeding gevolgd, waarbij o.a. dagelijks 1 uur Zweedsche gymnastiek wordt gedaan, terwijl ik eveneens bijna dagelijks gymnastiekonderwijs, volgens dat stelsel, aan kinderen van 10—12 jaar heb gegeven.

De theorie der gymnastiek werd het 1ste jaar, dat ik te Gent was, evenals het practisch onderwijs gegeven door den Zweedschen Kapitein, SCHMITERLÖW, die jarenlang instructeur aan het Centraal Instituut te Stockholm was en thans wederom die functie bekleedt, en dus geacht mag worden van de Zweedsche denkbeelden en opvattingen grondig op de hoogte te zijn.

Mijne talrijke gesprekken met dien officier en hetgeen ik overigens, zoowel op het gebied der theorie, als op dat der practijk, hoorde en zag, hebben tot nog toe mijne zienswijze in zake de grondbeginselen der Zweedsche gymnastiek niet gewijzigd. Integendeel, vooral de studie der psychologie werpt wederom nieuw licht op de opvoedende en vormende waarde van het Zweedsche gymnastiekstelsel en versterkte mijn vertrouwen in de juistheid dier beginselen.

W. P. H. v. B.

Nog eens:
»Over Organisatie van mitrailleureenheden.«

DOOR

W. J. J. HASSELBACH,

Kapitein, Commandant der 4e Mitrailleurafdeeling.

Zooals wel te verwachten was, heeft de Heer A. DE BRUIJN in mijne studie, bovengenoemd, aanleiding gevonden tot het leveren van eene critiek.

Het is zeer begrijpelijk, dat hij, die tot dusverre een monopolie op het gebied van het mitrailleurwezen genoot, met leede oogen een ander ziet optreden, die zijne meeningen en plannen doorkruist.

Dat is nu eenmaal de aard van elk monopolie; een aard, die zich langs natuurlijk-infectieven weg aan den monopolist mededeelt.

»Tyrannen worden gekweekt«; ook monopolisten worden gekweekt. Zonder hooge invoerrechten is de trust-magnaat, de personificatie van het monopolie, onbestaanbaar.

Het verschil tusschen den alles-beheerschenden trust-monopolist en den mitrailleur-monopolist steekt echter hierin, dat de eerste zijne positie verkrijgt par droit de conquête, door bekwaamheid, gepaard aan energie, terwijl de laatste deze verkregen heeft, eenvoudig door opdracht.

Niet elk monopolie, niet ieder monopolist is te veroordeelen. Aan zijne vruchten kent men den boom. Maar wel veronderstelt de positie van monopolist zeer sterke beenen, die eene groote weelde dragen kunnen. Geen enkele trust wordt dan ook door één persoon bestuurd.

Het is niet de schuld van den Heer DE BRUIJN, dat in Nederland, nadat de keuze van het stelsel door eene commissie was bepaald, de eerste ontwikkeling van het mitrailleurwezen aan één persoon is toevertrouwd geworden.

Het is echter wel zijne schuld, dat hij de leiding van dat monopolie heeft aanvaard niet alleen, maar dat hij zich daarbij ook op een monopolistisch standpunt plaatst. Eene inbreuk op zijn vermeend recht wordt in zijn oog eene soort lèse-majesté, die te gelijk met de zaak, ook zijn persoon treft.

En dat is, helaas, waar.

Een regeerstelsel, gegeven door een absoluten monarch, dat niet aan de behoeften van den Staat voldoet, kan niet vallen, zonder zijn maker in zijn val mede te sleepen.

Een monopolie, dat in strijd is met de economische belangen van de bevolking, kan niet opgeheven worden, zonder den monopolist tevens te treffen.

Dat ligt nu eenmaal in den aard van elk absoluut, van elk monopolistisch stelsel.

Een absoluut, een monopolistisch stelsel, kan zich alleen handhaven, en is alleen te verantwoorden, wanneer de leiding werkelijk in het algemeen belang is.

En daar een absoluut, zoowel als een monopolistisch stelsel, altijd belichaamd is, in één persoon, geldt t. a. v. dien persoon het zelfde.

Het zou zeer verkeerd zijn, wanneer de Heer DE BRUIJN mocht meenen in staat te zijn, heel alleen, het Nederlandsche mitrailleurwezen op te bouwen en tot ontwikkeling te brengen.

Het zou van weinig doorzicht en objectieven zin getuigen, wanneer hij elke poging van een ander, om ook een steentje aan dat gebouw bij te dragen, afwees en miskende als een persoonlijke aanval op het met hem geïdentificeerde stelsel.

Mijnerzijds heb ik wel critiek uitgeoefend op dat stelsel, hier en daar zelfs eene scherpe critiek, maar de persoon van den ontwerper daarvan heb ik volkomen onaangetast gelaten.

Het is te betreuren, dat de Heer DE BRUIJN niet de kracht heeft kunnen vinden, om dat voorbeeld te volgen.

Uitdrukkingen als »onrust zaaien« en »wantrouwen wekken«, die eene bewust onedele bedoeling bij mij doen vermoeden, behooren in eene polemiek tusschen personen, die beiden, ieder op zijne wijze, een algemeen belang voorstaan en verdedigen, niet thuis.

Meer zal ik er niet van zeggen.

Wanneer ik de critiek van den Heer D. B., voor zoover deze in de Maartaflevering van D. M. S. voorkomt, als geheel overzie, dan kan ik, tot mijn leedwezen, niet zeggen, dat zij een aangenamen indruk op mij maakt.

Eensdeels zeer incorrect in het weergeven van mijne meening en zelfs in het gebruik van citaten, anderdeels mij meeningen toedichtend, die ik niet geopenbaard heb en die ook niet de mijne zijn; ja zelfs, zich de vrijheid veroorlovend een citaat van mijne woorden — niet tusschen aanhalingsteekens geplaatst — aan te vullen met zijne conclusie, zonder andere afscheiding dan eene komma, waardoor het den lezer onmogelijk wordt gemaakt te onderscheiden, wat van hem en wat van mij afkomstig is, en er daarna gebruik van makend, alsof zijne toevoeging van mij afkomstig ware. (Zie blz. 199, 4e al., waarvan 4,5 regel van mij zijn, terwijl de slotzin van den Heer DE B. is.)

Eene dergelijke wijze van citeeren komt mij niet geoorloofd voor.

Zoo wordt mij ook herhaaldelijk de meening toegeschreven, dat ik de beide mitrailleurs eener sectie »onafgebroken« wil laten vuren; (blz. 197, 4e al.; 199 1ste en 5e al.); op blz. 201, 6e al., wordt mij

toegedicht, dat ik »te gelijker tijd« op de tirailleurlinie, den ondersteuningstroep en de reserve wil laten vuren door ééne sectie mitrailleurs; zulks, niettegenstaande in mijne studie duidelijk te lezen staat, dat ik dat achtereenvolgens of bij keuze wil toepassen en de daaraan vastgeknoopte beschouwing over de trefkans dan ook slechts ééne dier liniën en wel de kleinste, n.l. de reserve, betreft.

Mijne beschouwing over het verzekeren van het vuuroverwicht door de mitrailleurs aan de infanterie, waaraan zij zijn toegevoegd, wordt zóó voorgesteld, alsof ik het vuuroverwicht alléén door mitrailleurvuur zou willen verzekeren. Deze voorstelling is al te doorzichtig, om ingang te vinden; immers, als dat zoo was, dan kon ik de infanterie wel thuis laten.

Er zijn echter ook voorstellingen van minder onschuldigen aard. Aldus de 2e al. op blz. 200: »Deze taak over te dragen aan No. 3« enz. De schijnbaar zoo onschuldige vraag aan het slot: »en dit zal S. toch niet willen«, laat den lezer raden, welke aprocrieve redeneering mijnerzijds t.o.v. No. 3 wel aanleiding kan gegeven hebben tot het stellen van die vraag.

Als de lezer weet, dat ik juist den overwegenden invloed van No. 3 op de vuurleiding — in het stelsel DE-BRUIJN — heb gewraakt; dat ik zelfs gezegd heb, dat de vuurleiding van den S. C. daardoor geheel op den achtergrond gedrongen wordt en dat ik een pleidooi heb gehouden met het doel dien No. 3 te onttronen en den S. C. zijne rechtmatige en plichtmatige vuurleiding terug te geven, dan krijgt die vraag eene heel andere beteekenis.

Al dergelijke vrijheden maken het polemiseeren niet gemakkelijk, noch aangenaam.

Wil men polemiseeren, dat men dan in de eerste plaats conscientieus-correct zij.

Anders dwingt men de tegenpartij tot scherp worden.

De S. bespreekt in zijne critiek drie hoofdpunten:

De vuurkracht van de sectie.

De sterkte van de sectie.

De munitie-aanvulling van de sectie.

Omtrent het eerste punt zegt hij (blz. 197 onderaan):

»Ik wil er niet over redetwisten, of de vuurkracht van de sectie (van twee mitrailleurs, welke beurtelings vuren, H.) onafgebroken toegepast, voldoende overstelpend is; mij dunkt wanneer alle schoten in het doel slaan, dat men tevreden mag zijn«.

Het is jammer, dat de S. hier den strijd ontwijkt, want het komt er juist op aan, of de vuurkracht van één mitrailleur, zelfs wanneer deze »onafgebroken toegepast« kon worden, groot genoeg is, om het gevecht van een bataljon infanterie genoegzamen ruggesteun te geven. Mijnerzijds werd het tegendeel betoogd en nu de S. dat niet

met argumenten wederlegt, meen ik het pleidooi, als gewonnen, te moeten beschouwen.

Dat men tevreden mag zijn, »wanneer alle schoten in het doel slaan«, is geen argument, doch eene volkomen ongemotiveerde hypothese.

S. vervolgt onmiddellijk: »Ik wilde alleen aantoonen, dat de uitwerking van het gelijktijdige vuur van beide mitrailleurs niet zoovéél overstelpender is, dan S. tracht te bewijzen«.

Waar ik van de toename dier vuurkracht schreef, dat zij »onder gunstige omstandigheden de 100 % kon naderen«, brengt de S. eenig tijdverlies in rekening, doch erkent toch, dat die vermeerdering 75 % bedraagt (blz. 197, 7e al.).

En twee zinsneden verder, zegt hij, dat het »niet zooveel overstelpender« is!

Er behoort inderdaad veel moed toe, om vol te houden, dat het verschil tusschen 100 % en 175 % niet zooveel is; mij dunkt, dat deze getallen genoegzaam voor zichzelf spreken.

Het is waarlijk eene zonderlinge bewijsvoering, die hier door S. wordt toegepast: eenerzijds den strijd ontwijken op een hoofdpunt, anderzijds 75 % vuurkracht als eene quantité négligeable voorstellen! Als men zulke redeneeringen moet wederleggen, dan kan men wel aan het wederleggen blijven.

Bij het bespreken van het tweede punt, de sterkte der sectie, begint de S. met een misverstand in het leven te roepen, door aan het uit mijne studie geciteerde, zijne conclusie toe te voegen: »dit moet dus steeds de zelfde mitrailleur zijn«. (blz. 199, 4e al.)

Dat heb ik niet gezegd en ook niet bedoeld. De S. alleen weet, waar hij eene zóó onoordeelkundige meening vandaan gehaald heeft.

Zijne bewijsvoering tegen de sectie van drie mitrailleurs steunt op vier grondzuilen: de kwetsbaarheid, de eischen der tactiek, de vuurleiding en de kosten.

De S. vindt het »eene zonderlinge methode (sic) van bewijsvoering«, dat ik gezegd heb: waar plaats is voor twee, zal meestal ook wel plaats zijn voor drie mitrailleurs. Met den besten wil, om zonderling te zijn, kan ik hier niets zonderlings in ontdekken. Is het dan niet juist, wat ik gezegd heb? Zijn de stellingen, die bij voorkeur voor mitrailleurs gekozen worden, dan in den regel zóó beknopt, dat er wel twee, maar geen drie kunnen staan? Of is het alleen, omdat drie mitrailleurs een grooter trefvlak aanbieden dan twee? Dat is zeker juist; maar is dat een contra-argument?

Dat zou een contra-argument zijn, wanneer die vergrooting van kwetsbaarheid niet gepaard ging met eene evenredige — in het gestelde geval zelfs eene meer dan evenredige — vergrooting van vuurkracht. Immers, de kwetsbaarheid neemt toe met 50 %, doch de normale vuurkracht — ook volgens den S. — met 75 %.

Aan wiens zijde is hier de zonderlinge bewijsvoering?

Het tactische argument van den S. is van louter negatieven aard en kan dus uit zijn aard niet sterk zijn. S. zegt, »dat vele mitrailleurstellingen van 2 mitrailleurs minder van de vijandelijke vuurwerking, vooral van die der artillerie, hebben te duchten, dan een geringer aantal stellingen van 3 mitrailleurs per sectie. Tegenover een grooter rendement der eigen sectie staat in het laatste geval het grooter rendement der vijandelijke artillerie«.

Deze tactische overweging wordt feitelijk teruggebracht tot eene van kwetsbaarheid. Hare onhoudbaarheid blijkt, wanneer men de bovengenoemde getallen in de laatste zinsnede inlascht: Tegenover een grooter rendement der eigen sectie (75 %), staat het grooter rendement der vijandelijke artillerie (50 %).

En dit laatste nog alleen, mits die artillerie de opstelling der mitrailleurs nauwkeurig kan vaststellen.

Betreffende de vuurleiding zijn wij het volkomen eens, dat deze zeer goed moet zijn, omdat een slecht of middelmatig geleid vuur eene uitwerking heeft, die het nulpunt nadert.

Maar daarmede houdt de overeenstemming dan ook op. Wij staan zelfs op een volkomen tegengesteld standpunt, voor wat betreft de schietmethode, de schietregels, de vuurleiding, de vuurtactiek en de bevelvoering. Uit eene studie, die binnenkort verschijnen zal, zal dat verschil blijken, maar het onderwerp is te uitgebreid en te ingewikkeld, om het hier zelfs maar in het kort te kunnen behandelen.

Ik zal mij daarom beperken tot het enkele argument, dat de S. bijdraagt: De vuurleiding van twee mitrailleurs door één S. C. is zóó moeilijk, dat het noodwendig »een slecht geleid vuur« moet worden.

Wij voor ons achten die taak voor den S. C. niet zoo moeilijk en verwachten van hem een zeer goed geleid vuur, maar wij passen ook eene andere schietmethode en eene andere arbeidsverdeeling toe dan de S. en daarom valt er hier moeilijk over te debatteeren.

Iets anders is echter de vraag: Hoe doet de S. C. in het buitenland dat dan, waar overal met twee mitrailleurs te gelijk gevuurd wordt?

En wat nog klemmender is: Hoe wil de sectie DE-BRUIJN hare »vuurkracht tot den hoogsten graad opvoeren«, wanneer de S. C. niet in staat is het vuur van twee mitrailleurs goed te leiden? Wat zal er dan van de opvoering dier vuurkracht terecht komen? En toch bouwt de S. op die opvoering van de vuurkracht zijne hope en verwachting in kritieke en beslissende momenten!

En hoe zal het gaan, wanneer de sectie gesplitst wordt, waarvan de S. met mij, onder omstandigheden, de noodzakelijkheid of wenschelijkheid inziet (blz. 196)? De S. C. kan maar bij één der mitrailleurs zijn; hoe moet het dan bij den anderen gaan, althans, volgens de bewijsvoering van den S.

Waarheid is, dat er in de schietmethode DE-BRUIJN, waarbij èn de S. C. èn No. 3 aanwijzingen geven aan den schutter, ieder onafhan-

kelijk van elkander, en waarbij de schutter naar eigen inzicht aan het handwiel draait, van vuurleiding geen sprake is, noch van den S. C., noch van den St. C. Het is eene volslagen anarchie. Het verstandigste, dat de S. C. in het stelsel DE-B., doen kan, is: zich onthouden; want anders stuurt hij de samenwerking tusschen St. C. en No. 3 onvermijdelijk in de war.

Ook heeft de S., vastgegroeid als hij is in het zelfstandig optreden van de sectie, zich blijkbaar nooit ingedacht in de vuurleiding van eene hoogere eenheid dan de sectie van twee mitrailleurs.

Wanneer twee of vier sectiën vereenigd optreden, moeten dan ook de mitrailleurs van de zelfde sectie beurtelings vuren, omdat een enkele mitrailleur wel eens haperen kan en omdat de S. C. het vuur van twee mitrailleurs niet leiden kan?

Het is de consequentie van zijn stelsel, maar een ieder zal inzien, dat het eene tactische dwaasheid zou zijn 50 % van de vuurkracht niet te benutten. Is het een noodzakelijk kwaad bij eene eenheid van twee mitrailleurs 50 % van de vuurkracht onbenut te laten, omdat men geene andere keuze heeft, het zou slecht beleid zijn, daar, waar men wel de keuze heeft, onnoodig eenige vuurkracht prijs te geven. Maar, als het waar is, dat een S. C. niet in staat is, het vuur van twee mitrailleurs goed te leiden, ja, dan houdt alles op. A l'impossible il n'y a pas de remède.

Gelukkig staan wij hier echter niet voor een »non possumus«, zoo als uit mijne eerstdaags te verschijnen studie over »het gevechtsschieten met den mitrailleur« zal blijken.

De vierde grondzuil van den S. betreft de kosten.

Hij zegt blz. 201: »voor het zelfde geld, waarvoor men slechts 50 mitrailleureenheden van 3 mitrailleurs kan oprichten, zijn er 75 van 2 mitrailleurs te verkrijgen. Mijn oplossing van de rekensom is dan ook, dat het meerdere vuur-rendement van 17 % (nauwkeurig 16 ⅔ % H.) niet opweegt tegen het nadeel, dat het aantal mitrailleureenheden met 50 % slinkt; dit nadeel mag niet licht worden geteld, omdat het daardoor niet mogelijk zal zijn, mitrailleursectiën toe te wijzen aan tactische eenheden, als bataljons, welke — ik wijs er S. op, dat dit voor mij eene tactische overweging is (dank u!) — in ons land vaak met zelfstandige opdrachten zullen worden belast.«

In de eerste plaats is de vergelijking van kosten niet juist gesteld. Eene afdeeling van 12 mitrailleurs en 4 patroonwagens is niet anderhalf maal zoo duur als eene van 8 mitrailleurs en 4 patroonwagens. De verhouding is zelfs nog niet 16 : 12, want er zijn in het eerste geval *relatief* minder officieren, minder kader, minder paarden en minder materieel noodig. De door den S. gestelde verhouding moet dus niet zijn 50 : 75 maar nog lager dan 50 : 67.

Zulke kleinigheden telt hij niet.

Laten wij ons daarom voorloopig houden aan de door hemzelf gestelde cijfers.

S erkent, dat de vuurkracht van eene sectie van drie, 75 % grooter is, dan die van eene sectie van twee mitrailleurs. De verhouding is dus 175 : 100. De totale vuurkracht van de bovengenoemde categorieën zal dus bedragen:

$$50 \times 175 = 8750$$
$$\text{en } 75 \times 100 = 7500$$
$$\text{Verschil } 1250 = 16\,^2/_3\ \%.$$

Die meerwaarde van $16^2/_3$ % heeft de S. eenvoudig weggegoocheld. De beteekenis daarvan is tweeledig: bij gelijke kosten beteekent zij $16^2/_3$ % meer vuurkracht; bij gelijke vuurkracht, $16^2/_3$ % kostenbesparing.

Voert men de boven door mij gestelde verhouding van 50 : 67 in, dan stijgt de winst aan vuurkracht, resp. de kostenbesparing, tot ongeveer 33 %.

Waarlijk geene geringe winst! Het is om een minister van financiën te doen watertanden.

Verder betoogt hij, dat een groot aantal kleine eenheden te verkiezen zou zijn boven een kleiner aantal grootere. Het is hier de vraag, of de A.B., in wiens lichaam al die sectiën zich als wandelende nieren, immers zelfstandig, bewegen, er ook zoo over zou denken. Er is niet veel verbeeldingskracht toe noodig, om de zes sectiën van een regiment infanterie in gedachten »zelfstandig« te zien optreden in eene frontbreedte van misschien 1000 M., sectiën, waarover feitelijk niemand iets te zeggen heeft, want eene indeeling bij elk bataljon wordt door S. verworpen en eene andere tactische indeeling heeft hij niet aangegeven.

Dat detacheering van eene sectie bij een zelfstandig optredend bataljon noodig kan zijn, is door mij allerminst weersproken. Maar ik kan evenmin inzien, waarom detacheering van eene sectie van drie niet, en die van eene sectie van twee mitrailleurs wel mogelijk zou zijn.

Het begrip detacheering toch, veronderstelt de afscheiding van een klein deel van het hoofdlichaam, op zijn allerhoogst de helft. Waarom zou eene indeeling van eene of twee sectiën van drie mitrailleurs daarbij niet mogelijk zijn? Ik verklaar het niet te begrijpen. Of bedoelt de S. misschien, dat elk bataljon afzonderlijk gedetacheerd wordt en dat elk afzonderlijk zijne sectie mitrailleurs moet hebben. Als hij dat werkelijk bedoelt, dan verklaar ik ronduit, mij niet te kunnen voorstellen, dat een regiment ooit meer dan drie bataljons zal detacheeren en dat daartoe ooit meer dan vier sectiën mitrailleurs noodig zouden zijn.

Bovendien, wij betoogden reeds — en de S. heeft dat niet weerlegd — dat eene sectie van twee geen genoegzame vuurkracht bezit, om het gevecht van een bataljon krachtdadig te ondersteunen. Dit geldt à fortifiori voor een zelfstandig optredend bataljon.

Het vierde punt is de munitie-aanvulling tijdens het gevecht.

Dat hierin niet voorzien kan worden door N°. 3, wordt door S. toegegeven en hij stelt daarvoor in de plaats »de reserve-manschappen«.

Die reserve-manschappen zijn, goed geteld, drie man per sectie, waarvan één òf hospitaalsoldaat, òf werkman is, die dus gespaard moet worden en trouwens andere werkzaamheden te verrichten heeft.

Maar laten wij aannemen, dat zij tijdens het gevecht werkzaam gesteld kunnen worden bij de wagens, n.l. één per sectie, dan blijven er twee per sectie voor de verzorging van de behoeften der vuurlinie over. Onder niet te moeilijke omstandigheden zal dat voldoende zijn, ten minste, als men in de vuurlinie geen aanspraak maakt op ordonnansen voor den Afd. C. en de S. C^n^. — de bereden ordonnansen hebben twee paarden te houden — op een of meer afstandmeters en op eene gevechtspatrouille voor flankbeveiliging. Alles gaat dan goed, zoolang niemand uitvalt. Zoodra er echter in de gevechtslinie of daarachter iemand uitvalt, stagneert het werk, want.... men heeft zijne reserve-bediening reeds in dienst gesteld.

Eene reserve-bediening, die in de vuurlinie werkzaam gesteld wordt, is geene reserve meer, waarop men in geval van nood rekenen kan, want zij is even kwetsbaar, als de bediening zelve, en wellicht zelfs meer.

De door S. aanbevolen regeling, hoewel beter dan de bestaande — ce n'est pas jurer gros — geeft dus geene oplossing.

Daarnaast wil hij munitiepaarden gebruiken, om de munitie naar de gevechtslinie te brengen; hij vleit zich zelfs, dat »deze paarden den aanval kunnen volgen«.

Hoe is het mogelijk, dat S. den moed heeft op zoo'n anti-diluviaansch beestje te komen aanrijden. Terwijl alle bereden officieren, volgens de voorschriften, moeten afstijgen en hunne paarden achterlaten, zoodra zij binnen het bereik van werkzaam vuur komen; terwijl de infanterie zijne munitiepaarden heeft verwisseld tegen patroonraderbaren, een en ander op grond van de groote kwetsbaarbeid van paarden in de werkingssfeer van het geweervuur, zullen de munitiepaarden bij de M. A. als eene noviteit worden ingevoerd, »om den aanval te volgen«. »Een achttal banden van singelband zijn daartoe bij de 1ste M. A. reeds aangeschaft«.

Het is al te naïef.

Wil men de munitie-aanvulling tijdens het gevecht, die thans niet verzekerd is, verzekeren, dan moet in de allereerste plaats het personeel uitgebreid worden en dat kan niet anders, dan door het aanbrengen van zitplaatsen op den achterwagen, zooals door mij betoogd werd; in de tweede plaats echter moet een verbindingslid in het leven geroepen worden tusschen de vuurlinie en den meestal ver verwijderden gevechtstrein, eene soort munitie- en requisieten-depot, dat naar voren de behoeften aanvult en het verbruikte opneemt en op zijne beurt uit den G. T. aangevuld wordt en daarheen afvoert.

Eene slede-draagbaar met twee man op enkele honderden meters achter elke sectie, gedekt opgesteld, vormt het depot; eene tweede slede-draagbaar beweegt zich tusschen dat depot en den G. T. tot aanvulling en afvoer.

De gevolgtrekking,. die S. uit deze opstelling maakt, n.l. »dat alleen eene organisatie voor de gevechtsgroep met draagpaarden aan (mijne) vele bezwaren kan te gemoet komen«, moet dan ook gerekend worden tot S.'s talrijke, niet-geslaagde gevolgtrekkingen, die hij zich ten mijnen koste veroorloofd heeft.

Hoe de S. berekend heeft, dat de indeeling van één patroonwagen op drie, in plaats van op twee mitrailleurs, neerkomt op »een vermindering van de reserve-munitie met $^2/_3$", is mij een raadsel. Ik zou zeggen, dat die vermindering slechts $^1/_3$ bedraagt, zooals ik trouwens (op blzn. 46—47 Org. Breedte) heb voorgerekend.

Bovendien is de berekening ook hier weer niet zuiver gesteld.

S. slaat de vermindering n.l. om, alleen over de reserve-munitie, en komt daardoor tot eene schijnbaar groote vermindering. De vermindering op den totalen gevechtsvoorraad bedraagt slechts $^1/_9$. Ook verzwijgt hij, dat er, aldus doende, nog een zoo ruime gevechtsvoorraad over blijft, n.l. 20.000 patronen per mitrailleur, dat men niet bezorgd behoeft te zijn voor munitiegebrek tijdens het gevecht, terwijl de geregelde aanvulling uit de munitiecolonne door mij verzekerd werd door 8 gerequireerde voertuigen, in plaats van 4 militaire voertuigen in te deelen, hetgeen goedkooper en doelmatiger is. Ook dit werd niet vermeld.

Voor zoover eene nadere gedachtenwisseling noodig mocht blijken, houd ik mij ten zeerste bij den S. aanbevolen voor eene meer correcte wedergave van het door mij geschrevene en becijferde.

Op de gebruikelijke wijze, tusschen aanhalingsteekens en met de juiste getallen.

Anders weet de lezer niet, waar hij zich aan te houden heeft.

(*Wordt vervolgd.*)

Samenwerking van infanterie en artillerie bij de IIIe divisie tijdens de Legermanoeuvres 1911.

DOOR

W. J. H. DE VEER,

Kolonel der Artillerie.

De samenwerking tusschen infanterie en artillerie op het gevechtsveld is een onderwerp, dat de laatste jaren met groote voorliefde en dikwijls van zeer bevoegde zijde, zoowel in binnenlandsche als in buitenlandsche vakbladen werd behandeld, dat herhaaldelijk in militaire kringen ter sprake werd gebracht, en waaraan ook de Vereeniging tot beoefening van Krijgswetenschappen nog kort geleden eene spreekbeurt wijdde, waarbij velen van hen, die geroepen zijn om aan de tactische ontwikkeling van het officierskorps leiding te geven, van hunne meening deden blijken. [1])

En toch kan de noodzakelijkheid van eene samenwerking, als hier bedoeld, allerminst een nieuw verschijnsel genoemd worden, dat zich openbaarde als een logisch gevolg van de invoering der moderne snelvuurbewapening.

Dat de veldartillerie een hulpwapen is, hetwelk uitsluitend tot taak heeft, zoowel bij den aanval als bij de verdediging, de infanterie onder alle omstandigheden te steunen, is eene waarheid, even oud als de veldartillerie zelve, en, waar die samenwerking tusschen de beide Wapens te wenschen overliet, en als gevolg daarvan van de beschikbare artilleriekracht een minder goed gebruik werd gemaakt, geschiedde zulks nimmer straffeloos.

Thans beschikt de infanterie over een magazijngeweer van klein kaliber en een automatischen mitrailleur, terwijl de veldartillerie bewapend is met een vuurmond, die aan grootere uitwerking van het enkele projectiel een zeer groot ballistisch vermogen paart, en waarmede op elk gewild oogenblik een snelvuur kan worden afgegeven, zonder dat de juistheid van het enkele schot daaronder eenige schade lijdt. De artillerie is daardoor in staat verrassend op te treden in dien zin, dat zij den vijand met haar gericht vuur kan overvallen. Door de veel verbeterde richtmiddelen is het bovendien mogelijk geworden, zelfs uit volledig gedekte opstellingen, juistheidsvuur af te geven, mits slechts aan de voorwaarde van eene goede waarneming voldaan wordt. Deze eigenschap, alsmede de pantseringen, aan vuurmond en caisson aangebracht, maken de artillerie, die het terrein weet te benutten, veel minder kwetsbaar, dan vroeger het geval was. Aan den anderen kant zal, juist door deze factoren, een ongedekt

1) Vergadering van 24 April 1911. (Voordracht over: De samenwerking van infanterie en artillerie in het gevecht, door M. C. VAN DER HOOG, Majoor 2 R. V. A.

optreden bij den aanvang van het gevecht hoogst ongeraden zijn; eene dergelijke roekelooze handeling zou binnen enkele oogenblikken vernietiging ten gevolge kunnen hebben. En evenals de infanterie is daardoor ook de artillerie gedwongen, de dekking, die het terrein biedt, zorgvuldig te benutten; bij haar optreden eene meer verspreide, groepsgewijze, opstelling in te nemen.

Aan een artillerieduel, dat in den regel aan het beslissende infanteriegevecht vooraf ging, en waarmede beoogd werd de vernietiging van de artilleristische gevechtskracht van den tegenstander, kan onder zulke omstandigheden niet meer gedacht worden.

De artillerie zal in den regel hare aanwezigheid op het gevechtsveld eerst dan verraden, wanneer het voorwaartsgaan der vijandelijke infanterie haar noopt daarop het vuur te richten. Die infanterie zooveel mogelijk van de uitwerking van dat artillerievuur te ontlasten, zal wel de eerste taak zijn, aan de eigen batterijen of aan een deel daarvan op te dragen.

Zoo zal dus ook op het hedendaagsche gevechtsveld een artilleriestrijd ontstaan; een strijd echter, geheel verschillend dan het vroegere artillerieduel. De gedekte opstelling van de vijandelijke batterijen in het terrein, de bescherming door de schilden, het bezwaar, om de juiste opstellingsplaats te ontdekken, en de moeilijkheid, om onder deze omstandigheden het vuur te regelen, zijn even zoovele oorzaken, dat deze artilleriestrijd, voor zoover hij nog mogelijk is, eerst na zeer geruimen tijd en ten koste van veel munitie tot eene beslissing zal kunnen gebracht worden.[1]) Daarom moet tegenwoordig het streven zijn, *niet* een geregeld artilleriegevecht, maar een kort, krachtig uitwerkingsvuur te kunnen afgeven op de artillerie der tegenpartij, telkens wanneer haar optreden dit noodzakelijk maakt, terwijl intusschen de infanterie van den aanvaller hare voorwaartsche beweging vervolgt.

Alzoo zal de infanterie ook onder het vijandelijke artillerievuur — waarvan intusschen de eigen batterijen haar zooveel mogelijk moeten ontlasten — trachten terrein te winnen; de moeilijkheden, waarmede zij daarbij te kampen zal hebben, zullen toenemen, naarmate zij de vijandelijke stelling nadert, en zonder den krachtigen steun van artillerie, welke nu mede tot taak heeft de vijandelijke infanterie te bestrijden, zal een verder succes zijn uitgesloten. Slechts het vuur van eene voldoend sterke artillerie op het aanvalspunt kan de infanterie over de moeilijkheden van den aanval heen helpen.

Deze taak zal dus aan een afzonderlijk deel van de beschikbare artillerie worden opgedragen en het streven zal steeds moeten zijn, daarvoor zooveel mogelijk batterijen beschikbaar te hebben en wel minstens zooveel, als de uitgebreidheid van het te beschieten front vordert. In den regel zal dit alleen dan het geval kunnen zijn, indien

1) In den slag bij Liao-Yang, 30 Augustus '04, duurde de artilleriestrijd 16 uren, zonder dat de Japanners succes behaald hadden.

voor het in bedwang houden der vijandelijke artillerie niet meer krachten worden gebruikt, dan de omstandigheden bepaald noodzakelijk maken.

Waar dus vroeger de wederzijdsche artilleriën eerst met elkaar afrekenden, waarna de aanvaller, indien de artillerie der tegenpartij tot zwijgen was gebracht, zich met de geheele beschikbare kracht tegen het aanvalspunt kon wenden, zullen thans deze beide handelingen, n.l. èn het artilleriegevecht èn de voorwaartsche beweging van de infanterie, gelijktijdig plaats hebben. De voortdurende ondersteuning van de eigen infanterie krijgt daardoor eene verhoogde beteekenis en zal, omdat de artillerie van de tegenpartij veel langer dan vroeger ongeschokt zal blijven, ook met meer bezwaren gepaard gaan.

Maar nog een andere bezwarende factor zal zich bij het gebruik van de artillerie in het gevecht doen gelden.

Door het langzame verloop van het hedendaagsche gevecht en omdat de artillerie in staat is in zeer korten tijd snel eene groote hoeveelheid munitie te verschieten, zal zij, vooral in den aanvang van het gevecht, daarmede zuinig, zelfs zeer zuinig moeten omgaan. Eerst wanneer de beslissende strijd een aanvang heeft genomen, mag die zuinigheid niet meer betracht worden, en bij de beschieting van het hoofdaanvalspunt kan zelfs het meest ruime munitieverbruik geboden zijn.

In het algemeen zal daarom de artillerie alleen dan uitwerkingsvuur afgeven, wanneer ook inderdaad uitwerking kan worden verwacht; alzoo slechts op die tijdstippen, waarop de ondersteuning van de infanterie dit noodzakelijk maakt. De artillerie zal hare werking alsdan doen gevoelen, niet door een onafgebroken voortgezet vuur, maar door het afgeven van korte en krachtige vuurstooten, welke door langere of kortere vuurpauzen zullen worden afgewisseld, en die dus alleen dan zullen worden afgegeven, wanneer de omstandigheden daartoe noodzaken, b.v. op oogenblikken, waarop het vuur van de vijandelijke artillerie moet worden bedwongen of het terrein winnen van de aanvallende infanterie moet worden beschermd of tegengegaan.

Het is duidelijk, dat hiertoe eene goed georganiseerde verbinding tusschen de beide wapens gedurende het gevecht onmisbaar is; dat artillerie en infanterie beide er evenzeer van doordrongen moeten zijn, dat eene innige samenwerking op het gevechtsveld eene hoofdvoorwaarde is voor het te bereiken succes en dat deze niet op het gevechtsveld kan worden geïnproviseerd, maar dat zij in vredestijd moet worden bestudeerd en geleerd.

Voor ons veldleger klemt deze aangelegenheid te meer, omdat de moeilijke taak, die onze artillerie op het gevechtsveld zal hebben te vervullen, aan betrekkelijk zoo geringe krachten wordt toevertrouwd; immers de verhouding van het aantal batterijen tot de infanterie, waarover wij te beschikken hebben, is belangrijk veel

ongunstiger, dan bij elken van onze vermoedelijke tegenstanders. (1)

Het is dan ook niet te verwonderen, dat de belangrijkheid van dit vraagstuk meer en meer wordt ingezien; dat echter het hooge gewicht ervan in het leger *algemeen* wordt beseft, valt nog te betwijfelen.

Meer dan tot dusver het geval was, moet er naar mijne meening dan ook naar worden gestreefd om, waar zich de gelegenheid daarvoor aanbiedt, die samenwerking te beoefenen en in practijk te brengen. In de eerste plaats heb ik hier op het oog de oefeningen van infanterie en artillerie in de nabijheid van de garnizoenen.

De oefeningen van de artillerie in de Legerplaats bij Oldebroek kunnen daartoe alleen reeds daarom niet benut worden, omdat de tot dergelijke oefeningen onmisbare infanterie ontbreekt. Wel is waar, wordt bij deze oefeningen ook steeds getracht door de schietopdrachten een aannemelijk beeld te geven van het eene of andere gevechtsmoment, maar deze gevechtstoestanden blijven steeds geheel afhankelijk van de schietopdrachten, die men wenscht te geven, hetgeen geheel iets anders is, dan dat de schietopdrachten ontstaan door gevechtstoestanden, die uit het infanteriegevecht voortvloeien.

Eene uitnemende gelegenheid, om de noodzakelijkheid van de verschillende fasen van het gevecht te doen uitkomen en deze te beoefenen, geven ons voorts de groote najaarsmanoeuvres, die, behalve uit een oogpunt van troepenleiding, juist uit hoofde van die samenwerking hun recht van bestaan hebben.

Het is dan ook vooral uit dit oogpunt, dat de jongste legermanoeuvres door mij met zoo groote belangstelling werden gevolgd, terwijl de latere bestudeering van de hieromtrent verzamelde be-

---

(1) Het Belgische leger telt 4 divisiën.

Elke divisie beschikt over ééne brigade veldartillerie à 2 regimenten.

Elk regiment telt 6 batterijen à 6 stukken.

Bovendien 2 afdeelingen R. A. à 2 batterijen à 6 stukken, bestemd om te worden toegevoegd aan de cavaleriedivisiën.

Een Duitsch legerkorps van 2 divisiën, ter sterkte van 25 bataljons en 6 eskadrons beschikt over 28 batterijen à 6 stukken.

Per divisie is ingedeeld: 1 veldartilleriebrigade à 2 regimenten.

1ste brigade: 1ste regiment à 1 afd. à 3 veldbatterijen en 1 afd. houwitserbatterijen (10,5 cM.)

2e regiment à 2 afdeelingen à 3 veldbatterijen.

2e brigade: 2 regimenten à 2 afdeelingen à 3 veldbatterijen.

Per legerkorps bovendien 1 afd. zw. veldhouwitsers à 4 batterijen à 4 stukken (15 cM.)

Een Fransch legerkorps, ter sterkte van 30 bataljons, 8 eskadrons, beschikt over 36 batterijen à 4 stukken verdeeld in:

a. per divisie 1 regiment veldartillerie à 3 afdeelingen à 3 batterijen.

b. De korpsartillerie: 1 regiment à 4 afdeelingen à 3 batterijen.

c. Troupes de renforcement: 2 regimenten infanterie en 1 regiment veldartillerie à 2 afdeelingen à 3 batterijen. Bovendien per leger: de artillerie lourde d'armée; een zeker aantal aantal batterijen à 2 stukken. (houwitsers van 155 mM.)

scheiden mij aanleiding hebben gegeven, hieromtrent enkele beschouwingen neer te stellen.

Het is niet zonder schroom, dat ik deze beschouwingen openbaar maak, want allicht zal men hierin critiek kunnen zien op handelingen en maatregelen van personen, die bij deze oefeningen met eenig commando waren belast. Ik wensch intusschen nadrukkelijk op den voorgrond te stellen, dat zulks allerminst in mijne bedoeling heeft gelegen; ik heb er naar gestreefd de zaak objectief te beschouwen en het doel dezer studie is alleen geweest, om belangstelling te wekken voor het zoo gewichtige vraagstuk der samenwerking van infanterie en artillerie in het gevecht.

De Algemeene en de Bijzondere oorlogstoestanden, zooals die op 20 September, als begin van de manoeuvres, waren aangenomen, zijn aangegeven in bijlage 1.

Bij de 1ste divisie was ingedeeld eene cavaleriebrigade, ter sterkte van twee regimenten (3 en 4 R. H.) en het korps rijdende artillerie. Dit korps heeft echter ten gevolge van influenza-gevallen aan de oefeningen geen deelgenomen, daarentegen werden bij de brigade ingedeeld batterij 6B 2 R. V. A. en 1 C. W. Bovendien was aan deze divisie toegevoegd eene houwitserbatterij.

De IIIe divisie beschikte over 1 R. H.

21 September. Rood. Voor 21 September had de Commandant der Roode partij het voornemen naar Barneveld te marcheeren, om den 22sten September den Neder-Rijn te kunnen bereiken.

De marsch naar Barneveld geschiedde in 2 colonnes: de westelijke over Putten, de oostelijke over Elspeet—Garderen—Voorthuyzen.

De cavaleriebrigade zou reeds 21 September den Neder-Rijn overschrijden, dien dag Kesteren bezetten en de rivierovergangen in het vak Amerongen—Rhenen voor de 1ste divisie vasthouden. Tot het overschrijden van den Neder-Rijn werd de 1ste varende pontontrein, welke zich op 21 September te 12 uur 's middags te Wageningen zou bevinden, van af dat oogenblik ter beschikking van den brigade-Ct. gesteld.

Door den lagen waterstand op den Rijn is het dezen pontontrein echter niet mogelijk geweest, op het bepaalde uur ter plaatse te zijn en kwam hij eerst te 4 uur n.m. daar aan.

De cavaleriebrigade is toen den overtocht begonnen met de beschikbare overzetmiddelen te Wageningen, Opheusden en Rhenen, waarbij de artillerie stelling had genomen op den hoogterand bij Pl. 5, O. van Wageningen. Het is duidelijk, dat de overtocht van de brigade op die wijze aanzienlijke vertraging onderging. Dien dag werd echter nog de lijn Kesteren—Lienden bezet.

Toen de divisie in den namiddag Barneveld bereikte, werd na eene

kortstondige rust een detachement, ter sterkte van: II—4 R. I. met 1 sectie infanteriemitrailleurs, 1 peloton 1—3 R. H., een detachement 1 V. P. en de pontonafdeeling, ongeveer middernacht doorgezonden van Renswoude, over Veenendaal naar Rhenen en naar Elst, ten einde zoo spoedig mogelijk van de overgangen aldaar verzekerd te zijn.

Blauw.

De IIIe divisie had in haar opmarsch naar het Noorden dien dag 's-Hertogenbosch en Hedel bereikt.

1 R.H. — behalve $^1/_4$ 1ste eskadron, dat ter beschikking bleef van den divisiecommandant — aan de Waal. Het had in opdracht de rivier af te sluiten in het vak Heerewaarden tot en met Gameren, de spoorbrug bij Zalt-Bommel open te houden en te verkennen tegen het Lekvak Maurik-Culemborg.

3 C.W., eveneens aan de Waal, had in opdracht de veren te bezetten van en met het voetveer bij Dreumel tot en met het pontveer bij Leeuwen en te verkennen in de richtingen Nijmegen, Wageningen—Rhenen en Amerongen—Wijk bij Duurstede met als uiterste oostelijke grens de lijn Boxtel—Wageningen.

De 3^e^ varende pontontrein (capaciteit Waal brugslag), van Helmond komende, stelde zich in den voormiddag van dien dag te Hedel ter beschikking van den divisiecommandant.

Deze wenschte den volgenden morgen (22 September) vroegtijdig vasten voet op den N. Waaloever te krijgen, tot bescherming van den overtocht van het gros der divisie over die rivier, door middel van eene te bouwen pontonbrug bij Zalt-Bommel, en besloot daartoe in 3 marschgroepen op te rukken:

Marschroep A: 2 R.I.; I—3 R.V.A., de pontonafdeeling en $^1/_2$ 3 V.P. in de richting Rossum. Aankomst aldaar 6^{00} uur v.m.

De marschgroep had in opdracht:

a. afsluiting van de Waal van Heerewaarden tot 1 KM. beneden de Roskam van de cavalerie over te nemen;

b. tegen 6^{30} v.m. aan te vangen met het overzetten van troepen;

c. een bruggenhoofd te vormen in de lijn Varik—Waaldijk tot Opijnen met 3 bataljons infanterie en c.q. eenige artillerie, met het doel later het afzakken van den varenden trein van Rossum naar Zalt-Bommel te beschermen; 1 bataljon infanterie zou tot nader order op den L. Waaloever blijven.

Marschgroep B: 6 R.I., III—3 R.V.A. en $^1/_2$ 3 V.P. in de richting Zalt-Bommel. Vertrek van 's-Bosch om 5^{00} uur v.m. De marschgroep had in opdracht:

a. afsluiting van de Waal van 1 KM. beneden de Roskam tot en met het voetveer bij Gameren van de cavalerie over te nemen;

b. onmiddellijk na aankomst aan te vangen met het overzetten van 3 bataljons c.q. eenige artillerie over de bestaande veren;

c. een bruggenhoofd te vormen in de lijn Opijnen—Waardenburg—Haaften, met het doel om, in verband met marschgroep A., het verplaatsen van den varenden pontontrein naar Zalt-Bommel te beschermen.

Marschgroep C: 3 R. I., II—3 R.V.A., 4e mitrailleurafdeeling, telegraafafdeeling naar Bruchem. Vertrek van 's-Bosch 6⁰⁰ v.m.

Nadat marschgroep A de cavalerie op den rechtervleugel heeft afgelost, moet Ct. 1 R. H. 1 eskadron naar Wamel zenden met het doel:

a. het veer bij Dreumel en de gierpont bij Tiel op den Z. oever te bezetten;

b. te verkennen oostelijk tot de lijn Altforst—Druten.

Nadat marschgroep B de cavalerie heeft afgelost, zal de rest van 1 R. H. zich naar Geldermalsen begeven met het doel:

1⁰. de Linge te bewaken van W. zijde Tiel tot en met Tricht.

2⁰. te verkennen tegen het Lekvak Maurik—Culemborg.

3. C. W. zal — na aflossing door de cavalerie bij Tiel overgaan en verkennen in de richtingen Wageningen, Rhenen en Amerongen.

Bij het uitgeven van deze beschikkingen (21 September 8⁰⁰ n.m.) wist de divisie-Ct. uit ontvangen meldingen, dat Rhenen bezet was door wielrijders en Wageningen door infanterie van den vijand en dat roode cavaleriepatrouilles gezien waren te Tiel e.o.

(*Wordt vervolgd.*)

BIJLAGE I.

Algemeene en bijzondere Oorlogstoestand.

LEGERMANOEUVRES 1911.

ONDERSTELLING.

Algemeene Oorlogstoestand.

De hoofdmacht van een *rood* leger wordt samengetrokken aan den noordelijken oever van Neder-Rijn en IJssel.

Afdeelingen van die hoofdmacht bevinden zich in de Over-Betuwe (het deel der Betuwe oostelijk van Opheusden) en te Nijmegen.

Sedert 19 September is een *blauw* leger, uit de lijn Weert—Neerpelt—Turnhout, in opmarsch naar het Noorden.

Blauwe partijgangersafdeelingen bevinden zich in het westelijk deel van de provincie Utrecht.

De spoorwegbruggen over de Maas, van en met die bij Gennep tot en met die bij Hedel, zoomede de spoorwegbrug bij Rhenen, zijn vernield.

Rood (Iste divisie — in vijandelijk land.)

Bijzondere Oorlogstoestand op 20 September.

De Bevelhebber van het *roode* leger wacht aanzienlijke versterkingen voor de hoofdmacht, welke te Arnhem e.o. verzameld worden.

In den namiddag van 20 September is de versterkte Iste Divisie te Harderwijk e.o. vereenigd en beschikbaar, behoudens R. G. J. en ééne afdeeling 2 R. V. A., welke eerst in den vroegen morgen van 22 September te Amersfoort ter beschikking van den divisiecommandant komen.

De divisiecommandant ontvangt het navolgende bevel:

Veldleger.
Sectie I. Hoofdkwartier Arnhem, 20 September 1911, 4⁰⁰ n.m.
No.

1⁰. De *vijand* bereikte — blijkens verkenning uit de lucht — heden met zijne hoofdmacht de lijn St. Oedenrode-Gemert.

Voorts ontving ik bericht, dat eene aanzienlijke troepenmacht te Tilburg is aangekomen, welke afdeelingen heeft vooruitgeschoven op den noordelijken Maasoever bij Driel, Hedel en Ammerzoden.

Vijandelijke cavalerie staat in het vak Gennep—Megen op den zuidelijken Maasoever tegenover de onze, die den noordelijken oever van die rivier vasthoudt.

2⁰. *Ik* heb het voornemen, zoodra voldoende versterkingen zijn aangenomen, met onze hoofdmacht naar het zuiden te marcheeren en den vijand aan te vallen.

3⁰. *Gij* marcheert morgen met de versterkte Iste divisie naar de Neder-Betuwe (de streek tusschen Kesteren en Tiel), ten einde den vijand te beletten daarin vasten voet te verkrijgen.

Uw *verkennings-* en *opheldering sgebied* wordt oostwaarts begrensd door de lijn Otterlo—Wageningen—Berlicum.

4⁰. De *1ste varende pontontrein* ligt 12⁰⁰ 's middags, 21 September, te Wageningen te Uwer beschikking.

5⁰. Mijn *hoofdkwartier* blijft tot nader order gevestigd te Arnhem.

De Luitenant-Generaal:
W. DE MEESTER.

Blauw (IIIe divisie — in eigen land)

Bijzondere Oorlogstoestand op 20 September.

Het is den commandant van het *blauwe* leger bekend, dat het *roode* leger in getalsterkte nog aanzienlijk zwakker is dan het *blauwe* en dat vermoedelijk eerst op 23 of 24 September de krachten ongeveer gelijk zullen kunnen zijn.

De IIIe divisie, in opmarsch naar het noorden, bereikt den 20sten September Tilburg en schuift nog dien dag zwakke afdeelingen vooruit op den noordelijken Maasoever naar Driel, Hedel en Ammerzoden.

De divisiecommandant ontvangt het navolgende bevel:

Veldleger.
Sectie I. Hoofdkwartier St. Oedenrode, 20 September 1911, 7^{00} n.m.
No.

1°. Het bericht, dat *de vijand* zijne hoofdmacht aan den noorderlijken oever van Neder-Rijn en IJssel samentrekt, voorts dat afdeelingen van die hoofdmacht zich in de Over-Betuwe en te Nijmegen bevinden, heeft zich bevestigd.

Vijandelijke cavalerie staat, in het vak Gennep—Megen, op den noordelijken Maasoever tegenover de onze, die den zuidelijken oever van die rivier vasthoudt.

2°. *De hoofdmacht van ons leger* bereikte heden de lijn Gemert—St. Oedenrode.

3°. *Ik* marcheer met die hoofdmacht, zoo spoedig mogelijk, noordwaarts met het doel den vijand aan te vallen, vóór hij zijn macht geheel heeft samengetrokken.

4°. *Gij* zet met de IIIe divisie op 21 September den marsch voort in noordelijke richting over 's Hertogenbosch, door de Bommelerwaard en de Tielerwaard, ten einde mijn aanval te steunen.

Uw verkennings- en *ophelderingsgebied* wordt voorshands oostwaarts begrensd door de lijn Boxtel—Wageningen.

5°. *De 3^e^ varende pontontrein* (capaciteit Waal-brugslag) is op 21 September, komende van Helmond, te Hedel in den voormiddag te Uwer beschikking.

6°. Mijn *hoofdkwartier* wordt op 21 September verplaatst naar Zeeland.

De Luitenant-Generaal:
W. DE MEESTER.

Wat mag in de naaste toekomst van de luchtvaart voor militaire doeleinden worden verwacht?

(Vervolg van blz. 243.)

Nadat in het voorafgaande zeer in het kort de constructie van eenige hedendaagsche luchtschepen beschreven en met enkele cijfers een denkbeeld omtrent hunne afmetingen, vaarsnelheden, enz. gegeven is, terwijl verder ook reeds het een en ander werd medegedeeld omtrent de talrijke moeilijkheden, die zich bij het practisch gebruik der verschillende stelsels van luchtschepen hebben voorgedaan, moge thans overgegaan worden, tot het zoeken naar een antwoord op de bovengestelde vraag.

Bespiegelingen, over al hetgeen eene verre toekomst wellicht brengen moge — hoe verlokkend dergelijke phantasieën overigens ook zijn —, zullen achterwege blijven.

Bij de navolgende beschouwingen zullen uitsluitend de tot nog toe verkregen resultaten, als uitgangspunt, gebezigd worden.

Niet enkel de omstandigheid, dat dit opstel in een militair tijdschrift verschijnt, heeft aanleiding gegeven tot het zoeken naar eene beantwoording in militairen zin van bovengestelde vraag.

Zooals het zich heden ten dage laat aanzien zal toch voorloopig de verdere ontwikkeling der luchtvaart en aviatiek grootendeels afhangen van de militaire belangstelling in dit onderwerp en, meer nog, van den daaraan evenredigen financieelen steun, verleend door de legerbesturen in de verschillende Staten.

Fabrikanten van luchtschepen en vliegmachines zullen voorloopig alleen van militaire zijde geregelde en belangrijke bestellingen mogen verwachten. Luchtschepen zijn uit den aard der zaak zóó kostbaar, dat particulieren, die zich de luxe daarvan kunnen veroorloven, wel altijd hoogst gering in aantal zullen blijven. Maar zelfs ook maatschappijen zullen niet gemakkelijk het kapitaal kunnen bijeenbrengen, dat noodig is voor exploitatie van dit ultra-moderne middel van verkeer. Hoe verbazingwekkend de sedert 1900 op luchtvaartgebied gemaakte vorderingen ook zijn mogen, de daarbij opgedane ervaringen hebben voldoende bewezen, dat de menschheid er nog verre van af is voor en aleer zij het bestaan van een geregelden luchtdienst, b.v. tusschen Parijs en Londen of Berlijn en Hamburg, zal mogen beleven. En toch zijn het niet hoofdzakelijk de daaraan verbonden gevaren en kansen op avonturen, die het groote publiek van een gebruik der moderne verkeermiddelen zullen afschrikken — integendeel, velen zullen hierin wellicht juist iets aantrekkelijks vinden —, maar de

hooge kosten en vooral de groote afhankelijkheid van weer en wind, welke oorzaak is, dat, zelfs enkele uren vóór de afvaart, geen zekerheid zal bestaan, of de tocht al dan niet zal doorgaan, vormen de groote hinderpalen voor de practische toepassing der luchtvaart.

Op het huidige oogenblik bestaat er nog volstrekt geen vooruitzicht op, dat men er weldra in zal slagen zulke verbeteringen aan te brengen, dat een geregeld luchtverkeer op vooraf vastgestelde tijdstippen gewaarborgd kan worden. Hoogst waarschijnlijk zal de techniek er wel in slagen de snelheid der bestuurbare ballons nog verder op te voeren, hoewel met ± 80 KM. per uur het uiterste wel bereikt zal zijn, doch hiermede is geen afdoend middel ter verbetering van de stabiliteit gevonden en nog volstrekt niet bereikt, dat een luchtschip even onafhankelijk van atmosferische invloeden zal worden, als b.v. een spoortrein of een stoomschip.

Bovendien doet de lichte en teêre constructie van luchtschepen de vraag rijzen, of hun, noodwendig daaruit voortvloeiende, korte levensduur niet altijd in eene, ongunstige verhouding zal blijven tegenover de hooge aanschaffings- en onderhoudskosten.

Vorengenoemde bezwaren gelden — mogelijk in mindere mate — ook voor de aviatiek. Al moge de prijs van eene vliegmachine gelijk worden aan, ja, zelfs dalen beneden dien van een automobiel, dan nog zullen vliegmachines, zooals trouwens reeds gebleken is, lang niet in even grooten getale als auto's aangeschaft worden en wel voornamelijk, omdat zij zoo kostbaar in onderhoud zijn. Bij onbeduidende ongevallen — en hoe licht zullen deze zich niet voordoen — zal al gauw hetzij een zweefvlak, of de schroef, of de motor beschadigd worden, en daar alles licht moet zijn en dus van zelf teer zal worden, zullen de reparatiekosten hoog uitvallen, te meer, daar alle onderdeelen duur zijn. Bij een ernstig ongeval loopt eene vliegmachine gewoonlijk zoodanige averij op, dat algeheele reparatie ten naaste bij gelijk zal komen te staan met aanschaffing van een nieuw toestel.

Nog kort geleden kwam het publiek telkens in grooten getale opzetten om vliegdemonstraties bij te wonen, maar nu het nieuwtje er voor velen af is, daalt de belangstelling. Deze zal verdwijnen, zoodra een ieder het menschelijk vliegen heeft gezien. Maatschappijen, opgericht in de groote verwachtingen, welke nog kort geleden gekoesterd werden omtrent het organiseeren van vliegdemonstraties, zagen zich nu reeds in de publieke belangstelling teleurgesteld en tot liquidatie gedwongen (Soesterberg).

Zeer waarschijnlijk zal de beoefening der vliegkunst, *als sport*, voor velen groote aantrekkelijkheid blijven behouden en zullen vliegmachines zich wel voortdurend in de belangstelling van sportvrienden mogen verheugen, maar of zij in de eerstvolgende jaren eene even algemeene toepassing zullen vinden als de automobielen mag zeker betwijfeld worden. Bovendien zal, enkel ter wille van de sport, geen genoegzaam kapitaal beschikbaar worden gesteld, om met alle

mogelijke middelen te streven naar voortdurende verbetering en volmaking der aviatiek. Het nemen van uitgebreide, zeer kostbare proeven en het prikkelen der vindingrijkheid van de meest bekwame constructeurs wordt onmogelijk bij geringe afname van vliegtuigen.

Hoe komt het dan, dat toch nog voortdurend met zooveel ijver en zoo groote energie op luchtvaartgebied gearbeid wordt? Van wie gaat die machtige drijfkracht uit, die voortdurende aansporing tot het zoeken naar verbeteringen? Van waar komt al het kapitaal, dat fabrikanten van luchtschepen en vliegmachines steunt?

Voornamelijk van *die* organisaties, welke zóóveel nut verwachten van deze kostbare vervoermiddelen, dat de hooge kosten voor aanschaffing en onderhoud geen onoverkomelijk bezwaar meer zullen vormen. Wij zien dan ook, dat het tegenwoordig hoofdzakelijk de legerbesturen zijn, die aansporen tot verdere ontwikkeling van luchtschepen en vliegmachines. En daar de, van militaire zijde gestelde, eischen allereerst zullen voeren tot meerdere bruikbaarheid in militairen zin mag men wel verwachten, dat noch de sport, noch de luchtvaartmaatschappijen, doch de legers der verschillende mogendheden voorloopig de grootste afnemers dezer allernieuwste middelen van verkeer zullen zijn.

Alleen de groote mogendheden zullen in staat zijn eene eigenlijke *luchtvloot* in stand te houden. Ieder jaar worden telkens aanzienlijker bedragen op de oorlogsbegrootingen beschikbaar gesteld voor aanbouw van nieuwe luchtschepen, aankoop van verschillende vliegmachines, inrichting van de noodige oefenterreinen met reusachtige ballonloodsen voor luchtschepen, oefening van personeel, organisatie van luchtvaartafdeelingen, enz. Keizers en Koningen, Presidenten en Ministers betoonden reeds meermalen persoonlijk hunne groote belangstelling in de militaire luchtvaart. Door het organiseeren van wedstrijden, waarbij hooge prijzen beschikbaar werden gesteld, trachtte men eenerzijds de technici tot de uiterste inspanning aan te sporen, anderzijds de luchtvaarders en de vliegeniers tot het verrichten van buitengewone prestaties te prikkelen. Vooral tusschen Frankrijk en Duitschland is de naijver op luchtvaartgebied groot. In beide landen worden in de laatste jaren van regeeringswege millioenen beschikbaar gesteld om het z.g. *vijfde wapen* van het beste materieel te voorzien en het zoo goed mogelijk te organiseeren, opdat het leger zal kunnen beschikken over de allernieuwste hulpmiddelen en over organen, die in tijd van oorlog en dreigend oorlogsgevaar de allerbelangrijkste diensten aan het vaderland kunnen bewijzen. Door middel van nationale inschrijvingen zijn zoowel in Duitschland als in Frankrijk millioenen voor de ontwikkeling der luchtvaart bijeengebracht.

Het spreekt vanzelf, dat Nederland aan dien wedijver niet op gelijken voet en even werkzaam kan deelnemen. Maar hier te lande behoort toch rekening gehouden te worden, met hetgeen bij onze naburen geschiedt.

Bij de behandeling van het wetsontwerp om f 40.000 beschikbaar te stellen voor de Nederlandsche militaire luchtvaart heeft de afgevaardigde uit Tiel hieromtrent het navolgende in de Tweede Kamer opgemerkt:

»Ik mag, geloof ik, zeggen, dat wij op dit punt (n.l. op luchtvaartgebied) achterlijk zijn.... Maar men zal de groote mogendheden moeten laten voorgaan, om daarna te kunnen overnemen wat proefhoudend is gebleken«.

Dit is stellig een wijze raad, welks opvolging echter toch ook een gevaar met zich medebrengt. Hoe lang zal men n.l. moeten blijven wachten met het overnemen, van wat proefhoudend is gebleken?

Is juist thans niet het oogenblik daar, om met allen ernst een aanvang te maken, opdat Holland niet nog meer ten achter zal geraken?

In België, dat in tal van opzichten, ook in financieele draagkracht, vrijwel met ons land overeenkomt, is men reeds jaren op luchtvaartgebied werkzaam. Eenige onzer militaire vliegeniers hebben bij onze zuidelijke naburen hunne opleiding genoten.

Gelukkig behoeft het Nederlandsche leger de toekomst van zijn *vijfde wapen* nog niet donker in te zien. De groote energie en het beleid van den M. v. O., welke reeds zoovele malen mochten blijken, schenken alle vertrouwen, dat deze bewindsman, indien hij waarlijk overtuigd is van het groote nut der luchtvaart, dit legerbelang te gelegener tijd, voorzien van eene uitvoerige toelichting, opnieuw ter sprake zal brengen.

Gebruik makende van de ondervinding, welke reeds in het buitenland is opgedaan, zal dan, hopen wij, spoedig overgegaan worden tot aanschaffing van »proefhoudend gebleken« materieel en tot voorloopige organisatie eener luchtvaartafdeeling. De noodige oefening en ervaring zal het personeel zichzelf dan nog moeten schenken, daar deze, helaas, niet mede in den koop begrepen kunnen worden.

Indien men zich bij eene onderlinge vergelijking der hedendaagsche luchtschepen de vraag stelt: welk ballontype is nu wel van alle bestaande het best? en het antwoord op deze vraag tracht te geven, door het nagaan der cijfers voor eigen snelheid, maximumvaartijd, grootste bereikte hoogte, aantal mede te voeren passagiers, enz., zal reeds dadelijk blijken, dat niet één ballontype in alle opzichten het best heeft voldaan.

Over het algemeen zijn ten opzichte van vele der genoemde factoren met de ZEPPELIN-luchtschepen de gunstigste resultaten bereikt, maar deze hebben o. a. niet op de grootste hoogten gevaren. Trouwens, de beantwoording van eene dergelijke vraag zal nooit te verkrijgen zijn door eenvoudig een aantal statistische gegevens onderling te vergelijken. Bij de beoordeeling van de practische geschiktheid moet de meerdere of mindere belangrijkheid van een groot aantal uiteenloopende factoren gelijktijdig in aanmerking worden gebracht. Wanneer het dan bovendien nog geldt, de keuze te bepalen van een lucht-

schip, dat geschikt moet zijn voor militaire doeleinden, d.w.z. voor een gebruik te velde, dan moeten daaraan nog een aantal, zeer bij zondere eischen worden gesteld.

Afgezien nog van andere omstandigheden, als b.v. de zeer hooge kosten, hebben de talrijke ongevallen met ZEPPELIN-ballons voldoende bewezen, dat het *landen in het open veld* bij dit stelsel met groote gevaren gepaard gaat, zoodat deze ballons in hooge mate afhankelijk van ballonloodsen blijken te zijn.

Daarentegen bestaan er stelsels, als de PARSEVAL-, ASTRA-TORRÈS- en ZODIAC-ballons, die in korten tijd (scheurstrook) geledigd, uiteen genomen, in wagons of voertuigen geladen en zoo noodig ook weder in het open veld, dus zonder dat daartoe eene ballonloods bepaald noodzakelijk is, ineen gezet en met gas gevuld kunnen worden. [1])

Het groote nut van dergelijke ballons voor militaire doeleinden zal wel niet nader aangetoond behoeven te worden.

Verder zijn er nog eenige belangrijke punten, waarop de aandacht gevestigd moet worden, n.l. op de z.g. werkingssfeer, het doen van hoogtevaarten, inrichtingen voor draadlooze telegrafie, enz.

Bij de beoordeeling van de militaire waarde van een ballon moet rekening worden gehouden met de grootte zijner werkingssfeer.

Wat moet nu eigenlijk worden verstaan onder de werkingsfeer van een ballon?

Zooals nader blijken zal, is dit begrip nog niet zoo eenvoudig te omschrijven. Eigenlijk kan alleen bij ballons, die afhankelijk zijn van eene ballonloods, sprake zijn van eene werkingsfeer, waaronder dan verstaan wordt een cirkel, beschreven met de ballonloods als middelpunt en een straal, gelijk aan den grootsten afstand, dien de ballon kan bereiken bij eene vaart heen en terug zonder tusschentijdsche landing.

Hoe moet de straal van dien cirkel worden bepaald? Bij volkomen windstilte is dit zeer eenvoudig, want dan zal die straal eene lengte in KM. hebben, gelijk aan het product van de eigen snelheid van den ballon in KM. per uur en de helft van het aantal uren, dat de maximum-vaartijd van den ballon bedraagt.

Heeft zekere ballon b.v. eene eigen snelheid van 15 M. per sec. = 54 KM. per uur en kan die ballon het benoodigde aan benzine, koelwater, enz. medevoeren voor een vaartijd van hoogstens 20 uur, dan wordt de straal der werkingsfeer bij windstilte = $10 \times 54 =$ 540 KM.

---

1) Hiermede wordt geenszins betoogd, dat eene loods voor dergelijke ballons van geringe waarde geacht mag worden. Ten einde de ballons in gevulden toestand te kunnen bergen, daar men toch niet ieder maal den kostbaren gasinhoud zal laten uitstroomen en verder ten behoeve van een gemakkelijk en vlug monteeren, het verrichten van herstellingen, enz. is het bezit van eene ballonloods ontegenzeggelijk van groot belang.

Houdt men echter rekening met den wind, dan wordt de berekening anders. Gewoonlijk zal, wanneer op den beganen grond een matige wind heerscht van b.v. 2 M. per sec., op eene hoogte van 300 à 500 M., waar ballons doorgaans varen, de windsnelheid $\pm$ 6 M per sec. bedragen, dat is dus $\pm$ 21 KM. per uur.

Wanneer nu die zelfde ballon eerst 10 uur *vóór den wind* gevaren, dus een afstand van 10 (54 + 21) = 750 KM. afgelegd had, om daarna *tegen den wind* terug te keeren, zou in de volgende 10 uur slechts een afstand van 10 (54 — 21) = 330 KM. afgelegd worden, zoodat de ballon op een afstand van 420 KM. van zijne loods moeten landen.

Om voor dit geval den straal der werkingsfeer te berekenen, kan men, als volgt, te werk gaan. Het product van den vaartijd t_1 *vóór den wind* en de som van eigen snelheid V en windsnelheid W moet gelijk zijn aan het product van den vaartijd t_2 *tegen den wind* en het verschil tusschen V en W.

$$t_1 (V + W) = t_2 (V - W).$$

Verder is $t_1 + t_2 = T$, de maximum-vaartijd van den ballon.

Zijn V, W en T bekend, dan kunnen t_1 en t_2, dus ook de z.g. *actie-radius* $R = t_1 (V + W) = t_2 (V - W)$ berekend worden. Op deze wijze zullen voor windsnelheden van 6 M. en 12 M. respectievelijk gevonden worden:

$$R_6 = 458 \text{ KM. en } R_{12} = 194 \text{ KM.}$$

Hieruit blijkt dus, dat de grootte der werkingsfeer niet uitsluitend afhankelijk is van de capaciteit van den motorballon, doch ook van de windsnelheid. Zoodra deze laatste gelijk wordt aan de eigen snelheid van den ballon, zal de werkingssfeer tot 0 dalen. Maar hoe kan er dan eigenlijk nog sprake zijn van *den* actie-radius van een ballon?

Ten einde voor verschillende luchtschepen het begrip actie-radius in een bepaald getal te kunnen uitdrukken, om zoodoende onderling vergelijkbare cijfers te verkrijgen, is voorgesteld deze grootheid altijd te berekenen voor eene windsnelheid $W = \frac{1}{2} V$, en zulks te meer, omdat in de practijk grootere windsnelheden buiten beschouwing mogen blijven, daar bestuurbare ballons zelden zullen uitvaren, wanneer de windsnelheid meer dan de helft der eigen snelheid bedraagt.

Met inachtneming van dezen regel wordt dus

$$R = {}^3/_2\, Vt_1 = {}^1/_2\, Vt_2.$$

Voor bovengenoemden ballon wordt dan *de* actie-radius R = 405 KM.

Bepaalt men op laatst omschreven wijze voor verschillende hedendaagsche luchtschepen den straal der werkingsfeer, dan zal men bedragen vinden, die afwisselen tusschen 150 en 450 KM. Hieruit blijkt dus reeds, dat het voor militaire doeleinden van groot belang zal zijn, de ballonloodsen niet al te ver van de landgrens te plaatsen. Bij voorkeur zullen die loodsen in of nabij sterke vestingen gebouwd worden. Worden van uit zulk eene vesting, als middelpunt, met stralen van 150 en 450 KM. cirkels beschreven, dan kan onmiddellijk worden nagegaan

tot op welken afstand ballons met de minimum- en met de maximum-werkingsfeer het aangrenzend land kunnen binnendringen. Het behoeft geen nader betoog, dat deze afstand bij bijzonder gunstige weersgesteldheid aanzienlijk grooter worden en bij stormachtig weer b.v. tot nul dalen kan.

Hoe logisch het mathematisch betoog omtrent den actie-radius ook lijken moge, toch is dit alles slechts »graue Theorie«, zonder veel practisch nut. Want het is, helaas, nog altijd niet mogelijk richting en snelheid van den wind voor een tijdsverloop van 10 à 20 uur van te voren te bepalen. Wel kan kort vóór de afvaart, door het oplaten van proefballons, richting en snelheid van den wind op verschillende hoogten gemeten en uit telegrafische weerberichten vernomen worden, hoe alsdan de toestand op andere punten van de reisroute is, maar de kennis omtrent de weergesteldheid is nog niet zoo ver gevorderd, dat zelfs ook maar voor een tijdsverloop van zes uur, laat staan voor 12 of 24 uur, met zekerheid aangegeven kan worden, of er al dan niet verandering in het weer zal komen. Verder is het voor den luchtvaarder niet doenlijk, gedurende den tocht voortdurend rekening te blijven houden met mogelijk ingetreden veranderingen in windrichting en windsnelheid. Wel zal in een motorballon gedurende de vaart (in tegenstelling met een vrijen ballon) voortdurend wind gevoeld worden, doch deze zal èn in richting èn in snelheid verschillen van den werkelijk heerschenden wind.

Zoodra de windsnelheid meer dan 10 M. per sec. bedraagt, hetgeen blijkens de statistiek ongeveer 100 dagen van ieder jaar het geval is, zullen alle tegenwoordig bestaande luchtschepen veel ongemak van den wind ondervinden, en zal de bemanning alle krachten moeten inspannen en al het mogelijke moeten doen, wat in haar vermogen is, om het luchtschip voor eene ramp te behoeden. Is het in zoo'n geval niet mogelijk eene ballonloods te bereiken, dan zal het waarschijnlijk nog het veiligste zijn, vóór den wind te blijven varen, tot de windsterkte afneemt, om eerst daarna te landen. Juist tot dit doel moet het voor een motorballon van zoo groot belang geacht worden, dat hij in staat is gedurende langen tijd in de lucht te vertoeven.

Op hoe meer plaatsen in den lande ballonloodsen aanwezig zullen zijn, hoe gemakkelijker het zal worden in geval van nood of anderszins tijdig eene veilige schuilplaats te bereiken.

Voor de Fransche luchtschepen zijn z.g. luchtvaarthavens ingericht in de vier groote oostelijke vestingen Verdun, Toul, Epinal en Belfort, terwijl bovendien nog ballonloodsen aanwezig zijn te Saint Cyr, Meudon, Moisson, Issy les Moulinaux, Reims, Châlons, La Motte Breuil, waar overal tevens geschikte gelegenheid bestaat voor het landen met vliegtuigen. [1]).

---

[1]) Speciale *vlieg*kampen zijn ingericht te: Vincennes, Châlons, Douai, Saint-Cyr, Buc, Etampes, Biscra.

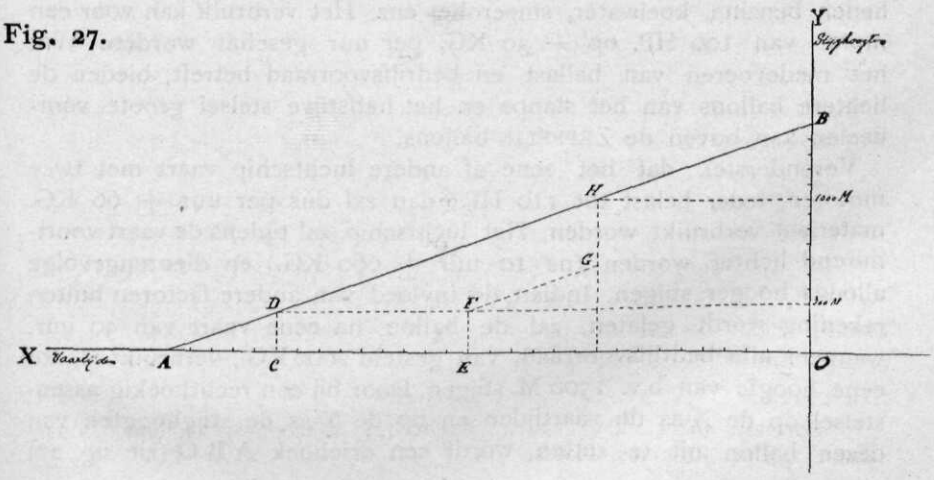
In Duitschland bestaan de volgende »Militärstationen für Luftschiffe«: Tegel, Keulen, Metz, Königsberg, Straatsburg en Thorn met totaal 7 ballonloodsen. Verder zijn er nog een 18-tal particuliere ballonloodsen en wel te Friedrichshafen, Manzell, Bitterfeld, Leichlingen, Kiel, München, Oos, Gotha, Rheinau, Potsdam, Frankfurt a/M, Hamburg, Düsseldorf en eenige in den omtrek van Berlijn.

Bovendien bezit het leger drie transportabele ballonloodsen van ruim 100 M. lengte, 20 M. breedte en 24 M. hoogte, geconstrueerd van naadloosgetrokken buis, overdekt met waterdicht zeildoek, welke binnen 24 uur opgesteld kunnen worden.

Zooals reeds bij de nadere omschrijving van het begrip „werkingssfeer« gezegd is, hangt de grootte dier sfeer, behalve van de eigen snelheid van den ballon, bovendien nog af van den maximum-vaartijd. Alle omstandigheden, die den vaartijd van een ballon verkorten, zijn dus mede van nadeeligen invloed op de werkingssfeer. Zoo oefent de stijghoogte grooten invloed uit op den tijd, gedurende welken een ballon kan blijven varen. Het is volstrekt niet onverschillig, of een ballon bij de afvaart onmiddellijk tot 50 M., dan wel tot 400 M. zal opstijgen en of misschien na verloop van eenigen tijd hoogten van 1000 M. of meer bereikt moeten worden. Toch zal het varen op groote hoogten voor militaire ballons, welke in oorlogstijd onder vuur genomen kunnen worden, van veel belang zijn, aangezien zij zich het best aan vijandelijk vuur kunnen onttrekken, door zoo hoog mogelijk op te stijgen.

Terwijl vrije ballons zonder eenig bezwaar aanzienlijk hooger dan 2500 M. kunnen rijzen, zal het wellicht bevreemding wekken, dat de zooveel malen grootere en meer moderne luchtschepen slechts met veel moeite hoogten van 1800 M. kunnen bereiken. De ADJUDANT VINCENOT steeg in Sept. 1911 tot 2000 M. en behaalde hiermede het hoogterecord voor motorballons. Wel werd voor andere luchtschepen, als M III en M IV, de mogelijkheid van stijghoogten tot 2200 M.

Fig. 27.



berekend, maar op dergelijke hoogten hebben deze ballons nog niet gevaren.

Door onderlinge vergelijking van enkele cijfers zal dit aanvankelijk vreemd voorkomend verschijnsel duidelijk worden.

Volgens eene aërostatische wet zal iedere ballon, die in de atmosfeer zweeft, en dus in evenwicht verkeert, 80 M. hooger stijgen, wanneer het eigen gewicht met 1 % vermindert. Een vrije ballon, b.v. van 600 M^3 inhoud, welke dus in afgewogen toestand rond 600 KG. weegt, zal door het uitwerpen van 75 KG. ballast tot 1050 M. hoogte opstijgen. Een ZEPPELIN-ballon van 15.000 M^3 inhoud, welke dus 25 maal zoo groot, doch ook 25 maal zoo zwaar is, moet echter 25 maal zooveel ballast, dus 1875 KG. uitwerpen, om tot 1050 M. te kunnen stijgen. Om eene hoogte van 1500 M. te bereiken, zou een ZEPPELIN-ballon ± 2700 KG. ballast moeten offeren. Daar zulk een ballon bovendien noodzakelijk ± 600 KG. zou moeten overhouden, als reserve voor het landen, zou dus 3300 KG. vereischt worden. Zooveel ballast kan een ZEPPELIN-luchtschip echter onmogelijk medevoeren, zooals blijkt uit het betrekkelijk geringe verschil tusschen de stijgkracht en het eigen gewicht dier ballons. (Zie blz. 237.) Met behulp van het hoogtestuur kan het aërostatisch hoogtepunt nog ± 250 M. overschreden worden, maar op deze wijze kan de ballon toch slechts korten tijd op de maximum-hoogte blijven. Doordat de gasballons binnen het omhulsel geplaatst zijn en de ballonkamers tijdens de vaart voortdurend krachtig geventileerd worden, zal het waterstofgas onder den invloed der stralende zonnewarmte minder sterk worden uitgezet, dan bij ballons van het half-stijve of slappe stelsel, maar bij het varen met verminderde snelheid (b.v. met halve kracht of met slechts 1 motor) zal de ventilatie der gasballons te wenschen overlaten en eveneens waterstof verloren gaan, ten gevolge van uitzetting door temperatuursverhooging.

Gedurende de vaart verbruikt een motorballon aanzienlijke hoeveelheden benzine, koelwater, smeerolie, enz. Het verbruik kan voor een motor van 100 HP. op ± 30 KG. per uur geschat worden. Wat het medevoeren van ballast en bedrijfsvoorraad betreft, bieden de lichtere ballons van het slappe en het halfstijve stelsel groote voordeelen aan boven de ZEPPELIN-ballons.

Veronderstel, dat het eene of andere luchtschip vaart met twee motoren, ieder belast tot 110 HP., dan zal dus per uur ± 66 KG. materiaal verbruikt worden. Het luchtschip zal tijdens de vaart voortdurend lichter worden (na 10 uur ± 660 KG.) en dientengevolge allengs hooger stijgen. Indien de invloed van andere factoren buiten rekening wordt gelaten, zal de ballon, na eene vaart van 30 uur, wanneer alle bedrijfsvoorraad, van gesteld 2000 KG., verbruikt is, tot eene hoogte van b.v. 1500 M. stijgen. Door bij een rechthoekig assenstelsel op de X-as de vaartijden en op de Y-as de stijghoogten van dezen ballon uit te zetten, wordt een driehoek A B O (zie fig. 27)

verkregen, waarbinnen alle mogelijke vaarten van den ballon gelegen zijn. Om gedurende den maximum-tijd te kunnen varen, moet de ballon met de minimum-hoeveelheid ballast (niet meer dan het hoog noodige om zonder gevaar te kunnen landen), doch met een zoo groot mogelijken bedrijfsvoorraad aan boord den tocht beginnen, daarbij langzaam aan hooger opstijgen (volgens A B), om de maximum-stijghoogte eerst te bereiken, nadat alle voorraad uitgeput is. De motorballon verandert op dat oogenblik feitelijk in een vrijen ballon, die nog wel kan blijven zweven, doch niet meer in staat is, zich door eigen middelen voort te bewegen. Alleen op deze wijze wordt het mogelijk den maximum-vaartijd en dus ook de maximum-werkingssfeer te verkrijgen.

Wenscht men echter, dat de ballon onmiddellijk na het loslaten tot eene hoogte van 300 M. zal opstijgen, dan is zulks alleen mogelijk, door een dienovereenkomstig geringeren voorraad mede te voeren, en zal de maximum-vaartijd met $^1/_5$, dus 6 uur, verkort moeten worden. De ballon zal dan nog den schematisch voorgestelden weg C D B O kunnen doorloopen.

Moet de ballon dadelijk opstijgen tot 300 M. en na 6 uur varen (ten einde zich b.v. aan vijandelijk vuur te onttrekken) tot 1000 M. hoogte stijgen, dan wordt de afgelegde weg grafisch voorgesteld door E F G H B O, de vaartijd dientengevolge met 14 uur verkort.

(*Wordt vervolgd.*)

Korte mededeelingen omtrent militaire zaken in verschillende landen.

Algemeen. Optisch seinen, Streffl., Mrt. De groote wedstrijden voor militaire vliegtuigen, Int. Rev., April.

Amerika (Vereenigde Staten van Noord-): Vliegschool te Augusta, Zomermanoeuvres 1912. Voorschrift voor militaire kleermakers. Coöperatief-warenhuis voor leger en vloot. Besparing op de tractementen der soldaten. Nieuwe uitgave der militaire wetten. Schietvoorschrift voor handvuurwapens, M. Woch. No. 35. Oprichting van een schietstand aan de westkust. Dokken en reparatie-inrichtingen aan het Panama-kanaal. Officieren-vliegers, M. Woch., N⁰. 36. Seintoestel voor vliegtuigen, M. Woch., N⁰. 42. Vliegwezen, M. Woch., N⁰. 45. Manoeuvres 1912. Draadlooze telegrafie, M. Woch., N⁰. 46. Wijziging der schroefsluitingen. Nieuwe kruitsoort, Jahrb. A. u. M., April.

Argentinië: Lichte veldhouwitser. Proefvaarten der „Catamarca", Jahrb. A. u. M., April.

België: Organisatieveranderingen in het leger, Jahrb. A. u. M., April.

Bulgarije: Indeeling van den tijd voor de opleiding der troepen, M. Woch., N⁰. 38. Detacheering van officieren in het buitenland, M. Woch., N⁰. 42. Voorschrift machinegeweren. Detacheering van een officier van gezondheid in Berlijn. Geschenk van het officierskorps aan den troonopvolger, M. Woch., N⁰. 46.

China: Centrale plaats voor aanschaffing van oorlogsmaterieel, M. Woch., N⁰. 46.

Duitschland: Tijdschrift „Der Jungdeutschland Bund", M. Woch, N⁰. 38. Duitsche officiers boksclub, M. Woch., N⁰ˢ. 39/40. Veranderingen in het cavalerie-exercitiereglement. Nieuw schietvoorschrift voor den trein. Ontwerp-veldpionierdienst voor alle Wapens. Vermeerdering van het aantal officieren-aviateurs. De nieuwe Duitsche legervrachttrein, Int. Rev., April.

Engeland: Vliegwezen. Water-vliegtuigen, M. Woch., N⁰. 44. Motorwielrijders. Machinegeweeroefeningen, M. Woch., N⁰. 45. Militair vliegwezen, Jahrb. A. u. M., April.

Frankrijk: Nieuwe lans. Soldaten naar de marine. Aanval op posten, M. Woch., N⁰. 36. De militaire politiek van Frankrijk, M. Woch, N⁰. 38. Instructie voor de artillerieparken. Oefeningen en manoeuvres in 1912. Motorluchtschepen, Streffl., Mrt. Gebrek aan vaardigheid in het rijden. Legermanoeuvres 1912. Toelating tot de militaire scholen, M. Woch., N⁰. 42. Proeven met nieuwe uniformen. Gebrek aan luitenants. Het dragen van burgerkleeding door onderofficieren. »Adjudant-chefs". Opvouwbare rijwielen. Cavalerie-bepakking, M. Woch., N⁰. 43. Het houwitservraagstuk. Versterkingen aan de noord-

grens Het Arabische leger. Continuïteit in het programma van het ministerie van oorlog. Cursus voor stafofficieren. Ambtelijke critiek op de legermanoeuvres 1911. Oorlogsbudget. Driejarige vrijwilligers. Ontslag van generaals. Groote duurrit. Verandering van kustbatterijen in vestingbatterijen. Marine, Jahrb. A. u. M., April. Uitkomsten der vliegproeven en organisatie van het vliegwezen gedurende de herfstmanoeuvres 1911. Manoeuvrecritiek. De nieuwe Fransche zeemijn. De sterfte onder de Fransche zwarte troepen. De militaire organisatie van Marokko, Int. Rev., April. Onderwijs in het Engelsch aan de hoogere krijgsschool, M. Woch., N⁰. 47.

Griekenland: Reorganisatie van het leger, Int. Rev., April.

Italië: Aanstelling van 805 reserve-officieren. Doorvoering van de reorganisatie van de veldartillerie. De Italiaansche marine in 1911, Streffl., Mrt. Vliegtuigen voor Tripoli. Uitbreiding van het leger, Jahrb. A. u. M., April. Het militaire budget voor 1912-'13. Legerhervormingen, Int. Rev., April. DEPORT-veldgeschut, M. Woch., N⁰ 47.

Japan: Ongeval met eene schroefsluiting, Jahrb. A. u. M., April. Plan tot uitbreiding van de vloot, Int. Rev., April.

Nederland: Vereeniging van verlofsofficieren. Nieuw vaandel voor het 15e bataljon in Indië. Vestingoefening Wielrijders bij de landweer. Militaire schoolcompagnie. Reorganisatie van het Indische leger, M. Woch., N⁰. 41.

Oostenrijk-Hongarije: Nieuwe veldmuts. Gebruik van eigen schoenen in oorlogstijd. Voetbekleeding voor de Dalmatische landweer, M. Woch., N⁰. 37. Nieuwe kanonnenfabriek. Militaire aviatiek. Reservefortificatie-officierskorps. Spoorwegkeukenwagen. Nieuwe formaties. Nieuwe rang van „Vice-major". Onderofficiersvraagstuk, Jahrb. A. u. M., April. Organisatorische maatregelen. De gesubsidieerde motorvrachtwagen der legerverpleging, Int. Rev., April.

Rumenië: Buitengewoon crediet voor het leger, M. Woch., N⁰. 43. Organisatie der luchtschippertroepen, M. Woch., N⁰. 44. Geschutbestellingen, Jahrb. A. u. M., April. Verandering in de leeftijdsgrenzen voor de officiersrangen, M. Woch., N⁰. 48.

Rusland: Burgerbetrekkingen voor oudere onderofficieren van leger en vloot. Verandering van het leerplan van den intendantencursus, Streffl., Mrt. Vlootversterking. Kapiteins 2e klasse bij de marine. ntendanceproces. Verwikkelingen in Perzië. Oeconomische vereeniging van officieren te Chabarowsk. Wedstrijd voor militaire vliegtuigen. Toelagen en pensioen voor vliegers, Jahrb. A. u. M., April. Reorganisatie der machinegeweercompagnieën, Int. Rev., April.

Siam: Detacheering van officieren-vliegers in Frankrijk, Jahrb. A. u. M., April.

Spanje: Machinegeweren. Organisatie der infanterie, M. Woch., N⁰. 43.

Turkije: Detacheering van officieren in Frankrijk, M. Woch., N⁰. 35. Plan van de reorganisatie van de vloot. Aanleg van spoorwegen, M. Woch., N⁰s. 39/40. Reorganisatie der Koerdische ruiterij. Detacheering van officieren in Frankrijk. Nieuwe afdeeling van het

ministerie van oorlog, M. Woch., N⁰. 44. Luchtsschipperschool, M. Woch., N⁰. 46. Inschrijving tot aankoop van eene vliegmachine, M. Woch., N⁰. 47.

Zwitserland: Credietaanvrage voor houwitserbatterijen, vermeerdering der bergartillerie, verandering van het geschut der vesting. artillerie en oprichting van mitrailleurafdeelingen. Geweerprojectielen-Grootere troepenoefeningen in 1912, Jahrb. A. u. M., April. Legerbudget 1912. De grootere manoeuvres, Int. Rev., April.

Boekaankondiging.

HOOGEBOOM-POP, Leerboek der tactiek door A. HOOGEBOOM. II. deel.

Sinds de verschijning van het 1ste deel van het hier aan te kondigen leerboek, hield de Kapitein VAN DAM VAN ISSELT eene voordracht in Krijgswetenschappen over nationale oorlogsvoorbereiding en vond daarbij gelegenheid ons »tegenwoordig tactiekboek« in onze taal een *anti-nationaal boek* te noemen. De spreker zag met verlangen uit naar een nieuw *nationaal* werk, dat b.v. over 2 jaar zou moeten verschijnen en dat dan een »*zegen*« zou wezen voor ons krijgswezen, hoezeer ook het bestaande boek »als wetenschappelijk »werk boven allen lof« is verheven en hoezeer het niet het kenmerk draagt van »overhaasting« en »onvolkomen«(heid).

Met deze laatste loftuiting gaan wij volkomen accoord, hoewel de pleister op de geslagen wonde vermoedelijk den Schrijver van het anti-nationale tactiekboek weinig verzachting zal hebben gebracht. De Schrijver heeft na zoovele jaren van vruchtbare studie beter verdiend. Bovendien zouden wij van onze zijde gezien, de verschijning van een »nationaal« tactiekboek, in plaats van een »zegen«, eene »*ramp*« willen noemen, omdat..... maar enfin, men leze in het verslag van Krijgswetenschappen, wat de majoor Jhr. ALTING VON GEUSAU en de Eerste-Luitenant LAMBOOY erover zeiden en waarmede geheel wordt ingestemd.

Het hier aan te kondigen IIe deel sluit zich op waardige wijze aan bij het Iste deel en, zonder ophef of overdrijving, kan men, nu het geheele werk voor ons ligt, zeggen, dat het den kundigen Schrijver gelukt is, *een belangrijk werk op wetenschappelijk gebied ten dienste van ons militair onderwijs èn als boek tot naslaan* te hebben geleverd.

Met groote zorg is het boek herzien en op de hoogte van den tijd gebracht.

Doen wij eenige grepen uit den rijken inhoud.

Hoofdstuk I is geheel herzien en de tabellen over de organisatie eener divisie, enz. zijn geheel bijgewerkt. Alleen zij, die zulk een arbeid zelf wel eens ter hand namen, weten wat tijdroovende arbeid dit is. Bovendien is het nog zoo ondankbaar, daar het alras door wijzingen is achterhaald. Zoo ook hier, nu b.v. de reorganisatie der veldartillerie voor de deur staat.

Hoofdstuk III, verpleging, is niet onbelangrijk uitgebreid en heeft

daardoor de voorname plaats ingenomen, die het sinds lang in elk tactiekwerk moet hebben. (Een handig boekske voor zelfstudie is dat van E. HUMMEL, Taschenbuch für den Train- und Verplegungsoffizier, in den trant van LEHNERT's bekend vademecum.)

Hoofdstuk IV en V zijn tegen vroeger feitelijk omgewisseld en de »Veiligheidsdienst" vervangen door een hoofdstuk: »Verkenning en beveiliging". Wij achten dit volkomen juist gezien. Niet genoeg kan men overtuigd zijn, dat verkennen en beveiligen in een innig verbond moeten samengaan, bijna niet te scheiden zijn en toch niet met elkaar moeten worden verward.

Van groot belang is het hoofdstuk (VI) over de gevechtsleer.

Zoo is daar de »gevechtsverkenning' beter tot haar recht gekomen. Te recht is met vette letters gedrukt (blz. 156): »*Hare* (d. i. de cavalerie) *verkenningstaak is nooit geeindigd*", terwijl de belangrijke taak der »infanterie-officiers-patrouilles« in enkele krachtige lijnen wordt omschreven. Het boek, genoemd in noot 3, blz. 157, (v. BERNHARDI, Taktik und Ausbildung der Infanterie) is een werk, dat te recht door den Schrijver wordt aangehaald en geplaatst in de rij van nuttige werken voor zelfstudie.

Een nieuw artikel is gewijd aan het ontmoetingsgevecht. Schrijver releveert eene „vlotte" aanvoering en eene „zaakkundige", „karaktervolle" leiding met den onverzettelijken wil den vijand aan te grijpen en te verslaan

„*Troepenleiding is dus het uitvloeisel van het eigen en zelfstandig weten, willen en kunnen . . .*"

Volkomen juist: „weten" en „willen" zijn niet genoeg; „kunnen" is eene niet te missen voorwaarde. Een bij uitstek *practisch* handwerk is dat van den krijgsman! Men leert toch ook geen piano spelen door vlijtig de eene of andere „Klavierschule" door te lezen! — Maar om planken te zagen, heeft men hout noodig, en om troepen te leiden, troepen. Mogen deze ons steeds ten dienste staan, opdat: »geen enkel menschenleven doelloos wordt geofferd« (blz. 250).

Belangrijk is ook de verhandeling over het gebruik der artillerie. De bekwame Schrijver geeft in eenige bladzijden een blik op alles, wat te dien opzichte de militaire pers in den laatsten tijd in beweging bracht.

Wij staan geheel aan 's Schrijvers zijde, waar hij (blz. 255) zegt, dat, in *beginsel*, de artillerie, die den hoofdaanval moet steunen, onder de *onmiddellijke bevelen moet staan van den commandant der beslissende groep*. Zóó en niet anders, denken wij ons de rolverdeeling op het gevechtsveld, wil men de samenwerking verkrijgen, zonder welke geen succes is te wachten.

Alles treedt op den achtergrond voor dat eene: hoe kan ik het best en gedurende den langsten tijd voldoen aan de inzichten en wenschen van de infanterie, aan haar nooden en behoeften. Daartegenover geraken gedekte, open of enfileerende stellingen in het tweede gelid.

De artillerist op het gevechtsveld is ondergeschikt aan den infanterist, want deze laatste is het ten slotte toch maar, die den vijand van het terrein moet verjagen, en die aan het sterke zusterwapen moet zeggen, *waarmede* en *hoe* zij geholpen moet worden. De Schrijver heeft PERCIN (L'artillerie au combat) in dezen aan zijn zijde.

De »voorzichtigheid« bij den eersten inzet der artillerie, de bevelen voor de artillerie in het aanvalsbevel (d.w.z. als het inleidend gevecht der voorhoede is afgeloopen), die in het verdedigingsbevel (zie blz. 258, punt 4); kortom, de geheele behandeling van dit onderdeel staat geheel en al op het tegenwoordig standpunt der tactiek.

Eene zeer nauwgezette studie van de beste bronnen is noodig geweest, om dit onderwerp in korte, flinke en duidelijke lijnen aan te geven.

Wat zou er van des Schrijvers arbeid zijn te recht gekomen, indien hij óók niet de lichtbronnen had opgezocht, die in dezen buiten onze landsgrenzen verschenen?

Stelling is ook genomen tegen de overmatige frontuitbreidingen en die, mèt de tactische- en bevelsverhoudingen van den artilleriecommandant, de tegenwoordige militaire literatuur soms in beroering brengen.

Nachtgevechten worden uitvoerig behandeld. Mogen wij wijzen op een klein, voor den troepenofficier, zeer practisch boekje, van IMMANUEL, »Nachtübungen. Anleitung und Ratschläge zur Ausbildung der Infanterie« bij MITTLER in 1911 verschenen?

Blijkbaar heeft de Schrijver ervan afgezien, de oorlogvoering in het polderland nog meer uit te breiden. Het komt ons voor, dat wat er van gezegd is, volkomen voldoende is: het is en blijft ten slotte een »variant«, geheel zooals FREDERIK DE GROOTE zeide: so viele verschiedene Terrains, so viele verschiedene Batailles".

Ook de »Geneeskundige dienst« is belangrijk vergroot en omgewerkt en met groote zorg heeft de Schrijver de beste bronnen aangehaald, waaronder ook de studie van DR. SCHÄFER. Het »vlottend maken« van het personeel en het materieel van eene divisie, en het zoodra doenlijk doen optreden van het etappenpersoneel en de vrijwillige ziekenverpleging, alsmede de evacuatie naar het hart des lands, worden op de juiste plaats gebracht.

Rechtvaardigheid noodzaakt ons, als slot dezer bespreking, eene vergissing goed te maken.

In de aankondiging van Deel I schemert door, dat de Schrijver de lessen van de manoeuvres in Picardië te stiefmoederlijk zou hebben behandeld; blz. 365 van dit Deel bewijst het tegendeel.

Voorts noemt noot (2) op blz. 285 wel degelijk de brochure SORB, L'artillerie à 3 pièces et l'artillerie d'avant-garde.

Het Leerboek zal zijn weg in het leger vinden, omdat het een

goed boek is — wat het niet zou geweest zijn, ware het »nationaal« gebleven.

Z.

Calculs élémentaires de constructions civiles, par P. W. SCHARROO, Premier Lieutenant du Génie de l'armée néerlandaise. Traduit, corrigé et augmenté par OSC. BERTHOLET, Ingénieur des mines et ingénieur électricien (A. I. Lg.). *Gand*, 1911. AD. HOSTE.

Waar onze technische standaardwerken zoo dikwijls van buitenlandschen oorsprong zijn, is het een groot voorrecht, thans ook eens het omgekeerde te kunnen aankondigen, en wel de vertaling in het Fransch van het bekende werk van Luitenant SCHARROO: «Elementaire berekeningen van bouwkundige constructies», een werk, dat ook in dit Tijdschrift reeds meer dan eens genoemd — en geroemd — is geworden.

Hoewel de Nederlandsche militaire wereld uit den aard der zaak deze Fransche uitgave practisch al heel weinig zal noodig hebben — tenzij bij wijze van woordenboek —, is het voor onzen naam toch wel zeer aangenaam te kunnen constateeren, dat de ingenieur OSC. BERTHOLET de vertaling op werkelijk uitstekende wijze verzorgd heeft en tevens door het aanbrengen van enkele verbeteringen en aanvullingen gemaakt heeft, dat, hoewel de Nederlandsche tweede druk nog niet gereed was, de Fransche uitgave toch als »bij» mag worden beschouwd.

Behalve de bewerker verdient ook de uitgever een woord van lof voor de flinke, duidelijke en toch smakelijke wijze, waarop het werk uitgevoerd is.

De burgerlijke overheid in hare verhouding tot het militair gezag, door Mr. J. EYSTEN, Kapitein der Artillerie. *Utrecht*, 1912. A. W. BRUNA & ZOON.

Het was eene gelukkige gedachte van den Heer EYSTEN tot onderwerp van zijn academisch proefschrift, ter verkrijging van den graad van Doctor in de Rechtswetenschap, te kiezen: »de verhouding van de burgerlijke overheid tot het militaire gezag«, omdat de behandeling van dit zeer belangrijke en nog steeds actueele onderwerp aan geen betere hand kan worden toevertrouwd, dan aan dien van den rechtsgeleerden krijgsman, die uit den aard der zaak het best waardeeren kan èn de eischen van het recht èn de eischen, die uit militair oogpunt gesteld moeten worden.

Zooals de S. in zijne inleiding aanvoert, bestaat nog altijd groot verschil van meening, ten aanzien van de wettelijke bevoegdheid der burgerlijke autoriteiten, ten opzichte van de militaire macht in geval van oproer en dergelijke, en ten aanzien van de absolute macht,

welke art. 186 der Gemeentewet den burgemeester toekent. Deze omstandigheid heeft tot rechtstreeksch gevolg, dat ook de bevelhebber der gewapende macht, in art. 357 van het Wetboek van Strafrecht bedoeld, en die aldaar met gevangenisstraf van ten hoogste drie jaren gestraft wordt, voor het geval hij weigert of opzettelijk nalaat, op de wettige vordering van het bevoegde burgerlijke gezag, de onder zijn bevel staande macht aan te wenden, dat die bevelhebber — zeggen wij — allerminst vasten grond onder de voeten voelt, voor zoover het geldt zijne verplichting tot gehoorzamen wettig en stellig te zien vastgesteld. En dit laatste is toch bijna nergens noodiger dan hier, waar die bevelhebber zal moeten handelen onder zeer moeilijke, zijne verantwoordelijkheid zwaar belastende omstandigheden, en waarbij hij stellig weet, dat zijne handelingen aan zeer veelzijdige critiek zullen blootgesteld. Dat in dit opzicht de vereischte zekerheid zeer spoedig verkregen moge worden, zal ieder met den S. wenschen, al is dit daarom nog niet te verwachten.

Bij de noodzakelijke regeling dezer aangelegenheid zal S.'s zeer uitvoerige en gedocumenteerde behandeling van dit onderwerp stellig met vrucht geraadpleegd kunnen worden.

Eene VON MOLTKE'sche verdediging van onzen Archipel, door X. (Overgedrukt uit het Militair Tijdschrift Nos. 8/10, 1911. *Batavia*, G. KOLFF & CO.

S. wenscht voor de verdediging van onzen Archipel in toepassing te zien gebracht den o.a. door VON MOLTKE gestelden regel (Zie MOLTKE's Ansichten über feindliche Landungen an den Deutschen Küsten, V. H., 1, 1906): »Gegen alle Landungen ist die Hauptsache, dass die Ver»teidiger im ersten Augenblick zur Stelle sind. Dann ist mit geringen Mitteln Grosses zu leisten,« enz. In verband hiermede wijst S. op de omstandigheden, die den in N.I. landenden of pas gelanden vijand in het nadeel brengen, en op de voordeelen, die voor ons eene oorlogvoering aan de kusten, boven die in het binnenland, heeft, alsmede op de uit zijn wensch voortvloeiende noodzakelijkheid om alle aandacht aan de kustversterkingen te wijden (daar in het binnenland met zeer eenvoudige werkjes kan worden volstaan) en daarnevens spoorwegen en telegrafische verbindingen uit te breiden.

Tijdig gewaarschuwd te zijn, acht S. te recht dringend noodig. Daartoe wijst hij op de diensten, welke hierbij door den diplomatieken en consulairen dienst (zie M. Spect. Mei 1910), de pers, een goed geregeld spionstelsel, den politiedienst in de havenplaatsen en de marine bewezen kunnen worden. Voorts bespreekt hij de voordeelen, welke het gebruik van luchtschepen en vliegmachines kan medebrengen.

Natuurlijk moet het leger zelf over alle moderne hulpmiddelen beschikken, als daar zijn: automobielen, motorfietsen, rijwielen, mitrailleurs, mitrailleur-auto's, en al, wat kan dienen tot spoedige over-

brenging van berichten, als telegraaf, telefoon, heliograaf, radio-telegrafie, enz.

In den breede bespreekt S. de noodzakelijkheid van een minutieus uitgezocht en voorbereid spoor- en tramwegvervoer, en van eene dislocatie, welke met het beoogde stelsel van verdediging nauwgezet rekening houdt.

Voor S.'s voorstel pleit stellig de frissche, offensieve gedachte, die er aan ten grondslag ligt; toch kunnen daartegen tal van voor de hand liggende bezwaren aangevoerd worden, zij het ook, dat deze voor een deel, wellicht voor een groot deel, kunnen opgeheven worden, door aan de door S. opgesomde desiderata te gemoet te komen. Waar intusschen ook elk ander stelsel, zoolang het geldt met beperkte krachten een zeer uitgestrekt gebied tegen overmacht te beschermen, bezwaren met zich brengt, verdient S.'s voorstel zeer zeker aandachtig overwogen te worden.

Beknopte handleiding bij de studie der tactiek, ten dienste van de opleiding tot militie-luitenant, vaandrig en sergeant-majoor-instructeur bij het wapen der Infanterie, door J. N. BRUIJN, Kapitein der Infanterie, leeraar Hoofdcursus te Kampen. 2e Geheel bijgewerkte druk. *Utrecht*, 1912. A. W. BRUNA & ZOON.

Onder verwijzing naar de aankondiging, die wij van den eersten druk van bovenstaand werkje gaven in den Jaargang 1906 op blz. 839, vestigen wij hierbij de aandacht op den thans verschenen tweeden druk. Deze geeft, naast eene inleiding, bevattende o.a. de algemeene grondslagen voor het gebruik van troepen, de tactiek der verschillende wapensoorten (wielrijders en mitrailleurs inbegrepen), alsmede de tactiek der verbonden Wapens.

Études tactiques d'artillerie par M. BLAISE, capitaine d'artillerie breveté. Préfacé de M. le Général DE LASTOURS, commandant la 3e division de cavalerie. *Paris-Nancy*, Librairie CHAPELOT.

In deze studiën bespreekt de Kapitein BLAISE zoowel het gebruik van, als de bevelvoering over de artillerie te velde en behandelt daarbij die vraagstukken, die, al zijn zij reeds van vele zijden toegelicht, nog steeds tot de »brandende» gerekend kunnen worden.

Die verschillende vraagstukken worden aan de hand van concreete gevallen besproken, waardoor de waarde der bespreking uit den aard der zaak aan belangrijkheid wint. Het werkje is, zoowel van waarde voor den artillerist, als voor allen, die in hun commando van dit

Wapen gebruik zullen moeten maken. De bestudeering ervan zij bijzonder aanbevolen.

Brieven over Marine-beheer. IV. Bemanning-zaken. Kan de zeemacht meer kracht ontwikkelen? door W. J. COHEN STUART, Oud-Minister van Marine. *'s-Gravenhage*, 1912. W. P. VAN STOCKUM & ZOON.

Naar aanleiding van het voornemen der Regeering om, bij overgang der kustverdediging naar de zeemacht, deze laatste uit te breiden, en van de verklaring van den Minister van Marine, dat de Marine de bemanning van schepen van grootere afmetingen dan de tegenwoordige niet zou kunnen leveren, voelt S. zich genoopt na te gaan, hoe de Regeering de behoefte aan personeel becijfert en blootlegt, en hoe zij huishoudt, met hetgeen zij heeft, om daarna te komen, tot beantwoording van de vragen, of de marine tot meerdere krachtsontwikkeling in staat zou zijn, en zoo neen, hoe daarin verbetering te brengen ware.

S. komt o. a. tot de conclusie, dat meerdere krachtsontwikkeling met het bestaande personeel mogelijk is; dat het hiertoe gewenscht is eene regeling te treffen, waardoor het buiten dienst stellen tot het ondergaan van herstellingen, en het in dienst opleggen der schepen voor het Nederlandsch eskader in O.-I., zonder opkomen naar Nederland, mogelijk is; dat overgang der kustverdediging naar de marine in het belang eener doelmatige organisatie is, mits het korps mariniers worde opgeheven; en dat het antwoord op de vraag, of tot aanschaffing van grootere schepen moet worden overgegaan, niet beheerscht mag worden door de tegenwoordige organisatie van het personeel.

Militiewet 1912. Wet van den 2den Februari 1912 (Stbld. no. 21) tot regeling van de verplichtingen ten aanzien van de Militie. *Groningen*. P. NOORDHOF.

Militiewet (1912). COLIJN—WENTHOLT—HEEMSKERK. Met algemeen overzicht, tabellarische opgaven, alphabetisch register en aanteekeningen, door F. E L. A. ABEL, Raad-Adviseur bij het Departement van Oorlog. *'s-Gravenhage*, 1912. DE GEBROEDERS VAN CLEEF.

Wij vestigen hierbij de aandacht op deze beide uitgaven van de nieuwe militiewet, waarvan de eerste uitsluitend den tekst der wet geeft, terwijl de tweede dien vergezeld doet gaan van een algemeen overzicht der wet en van verschillende, bij de bestudeering daarvan nuttige opgaven.

De Russische veldtocht van 1812, verhaald door een ooggetuige wijlen den Kolonel der genie, A. KOOL. *Rotterdam*, 1812. NIJGH & VAN DITMAR's, Uitgevers-Maatschappij.

Wij namen met genoegen kennis van het verschijnen van den overdruk der, oorspronkelijk in de Nieuwe Rotterdamsche Courant geplaatste, reeks van artikelen, welke te zamen het verhaal vormen, hetwelk de latere Kolonel der genie A. KOOL te boek stelde, omtrent zijne ervaringen gedurende den Russischen veldtocht van 1812. Daardoor toch, zullen deze boeiende en belangwekkende herinneringen door een meer duurzaam bestaan aan een grooteren kring van lezers genot kunnen verschaffen.

La doctrine de défense nationale, par le capitaine SORB. Stratégie moderne. La prochaine guerre franco-allemande. La question des alliances et des ententes. Le point de vue financier et économique. Véritable mission d'une flotte française. Avec une planche. *Paris—Nancy*, 1912. BERGER—LEVRAULT.

Het grootste gedeelte van dit werk verscheen in 1910 en 1911 in de Revue militaire générale; bijgewerkt en, door aanteekeningen aangevuld, verschijnt het thans als een geheel. De S. heeft zich ten doel gesteld daarin te behandelen, in den ruimsten zin, den oorlog en alle hulpbronnen welke met het oog op de (Fransche) nationale defensie georganiseerd zijn. Daartoe bespreekt hij — al onderwerpt hij het concreete geval van een Fransch-Duitschen oorlog aan een gezet onderzoek — niet alleen de strategie en de operatiën der legers, maar geeft hij zich ook rekenschap van de tallooze factoren, die middellijk hun invloed op den loop van den oorlog doen gelden. Hij gaat daarom na den invloed der bondgenootschappen; hij bestudeert de rol van het Russische leger; hij overweegt uit politiek en militair oogpunt de vraag omtrent den door Engeland te verleenen steun en de verandering der „entente cordiale" in een daadwerkelijk verbond.

Voorts wordt ook de maritime zijde van het vraagstuk door hem in studie genomen en beschouwt hij de rol der vloten bij een conflict tusschen de Europeesche Staten, alsmede de militaire en economische gevolgen, welke haar optreden zal medebrengen. Ook geeft hij een overzicht van den invloed, welken economische of financieele overwegingen op den loop van den oorlog kunnen hebben, terwijl ten slotte ook de verdediging der koloniën in den kring der beschouwingen wordt opgenomen

Ter aankondiging ontvangen.

Marsch- en transportdienst voor onderofficieren en korporaals door B. G. KOOPMAN, Luitenant-Kolonel, Militie-Commissaris. Veertiende, herziene druk, bijgewerkt tot Maart 1912. *Gorinchem, 1912* J. NOORDUYN EN ZOON.

De Rusissche veldtocht van 1812, verhaald door een ooggetuige wijlen den Kolonel der Genie A. KOOL. (Overgedrukt uit de Nieuwe Rotterdamsche Courant.) *Rotterdam*, 1912. NIJGH & VAN DITMAR'S UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ.

Die Verkehrs- und Nachrichtenmittel im Kriege, von H. THURN. (Wissen und Können. Sammlung von Einzelschriften aus reiner und angewandter Wisschenschaft, herausgeben von Prof. Dr. B. WEINSTEIN.) *Leipzig*, 1911. J. A. BARTH.

Der Dreieckrichtkreis, von V. RABENAU, Leutnant im Feldart. Regt. N°. 72. Hochmeister, kommandiert zur Kriegsakademie. Mit fünf Bildern. *Berlin*, 1912. E. S. MITTLER & SOHN.

Statistisch overzicht der behandelde zieken van het leger hier te lande in het jaar 1907. Samengesteld op last van den Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Landmacht. *'Gravenhage*, 1912. ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ.

Supplément à la statistique médicale de l'armée néerlandaise pendant l'année 1907, comme contribution è la statisque médicale internationale. *La Haye*, 1912. IMPREMERIE NATIONALE.