

## Schetsen uit den Russisch-Japanschen oorlog (1904-1905),

DOOR

C. G. KAMERLING,

*Reserve-Luitenant-Kolonel.*

(Vervolg en slot van blz. 136.)

### IV.

#### AANVAL DER 5<sup>e</sup> JAPANSCHER BRIGADE IN DEN SLAG BIJ MOEKDEN, OP DEN 7<sup>en</sup> MAART 1905.

Op den 5<sup>en</sup> Maart 1905 vormde de 3<sup>e</sup> Japansche divisie, bestaande uit de 5<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> brigade, de reserve van Maarschalk OYAMA.

Deze divisie werd geschoven in de ruimte, die tusschen het II<sup>e</sup> en III<sup>e</sup> leger ontstaan was, tegenover de strook Jansutun—Juhuantun. (Zie schets 4.)

In den avond van dien dag stond de 5<sup>e</sup> brigade bij Liwuanpu, de 17<sup>e</sup> ten Z. daarvan tegenover Jansutun.

Den 6<sup>en</sup> Maart liet Generaal-Majoor NAMBU, commandant dier brigade, het door vijandelijke infanterie bezette front bij Juhuantun verkennen. Daarbij bleek, dat de hooge kleimuren van die plaats en de groep der „3 huizen” ter verdediging waren ingericht. Voorts, dat ten N. van Juhuantun, op de hoogte van Tschundigansa en recht zuidelijk der „3 huizen”, groote infanterieschansen waren opgeworpen, waarvan de noordelijkste door eene samenhangende linie loopgraven met Juhuantun verbonden was. Op de hoogte van Tschundigansa kon men de Russen nog aan de versterkingen zien werken. Achter dat infanteriefront werden 4 Russische batterijen waargenomen, n.l. 2 ten O. van Tschundigansa, 1 oostelijk en 1 zuid-oostelijk van Juhuantun.

Nadat in den namiddag van den 6<sup>en</sup> Maart, de artillerie der 3<sup>e</sup> Japansche divisie (6 veldbatterijen), ten Z. van Liwuanpu was opgereden, om beide brigades te kunnen ondersteunen, gaf Generaal-Majoor NAMBU aan de 5<sup>e</sup> brigade last den aanval te doen in den vroegen morgen van den 7<sup>en</sup> Maart. Zijn plan was, het vijandelijk front op het zwakste gedeelte, d. w. z. tusschen Juhuantun en de „3 huizen”, te doorbreken. De 17<sup>e</sup> brigade zou te gelijker tijd Jansutun aanvallen.

De 5<sup>e</sup> brigade (6<sup>e</sup> en 33<sup>ste</sup> regiment infanterie) rukte om 4 uur v.m.

bij totale duisternis op, elk regiment met 2 bataljons; de overige 2 bataljons vormden de brigade-reserve.

Het 6<sup>e</sup> regiment had het zuidelijke deel van Juhuantun, het 33<sup>ste</sup> regiment de „3 huizen” tot richtingspunt; beide regimenten rukten in colonnelinie voorwaarts, waarbij een compagnie op den noordelijken vleugel en twee compagnieën op den zuidelijken vleugel, richting namen respectievelijk op de infanterieschansen ten N. en ten Z. van Juhuantun.

Toen de Japanners de Russische stelling tot ongeveer 500 M. genaderd waren, werd het linker-bataljon van het 33<sup>ste</sup> regiment begroet door salvovuur, dat weinig uitwerking had; zonder van formatie te veranderen, marcheerde het rustig door en zette de bajonet op. Te gelijker tijd deden de Russen uit de zuidelijke schans een aanval op de twee vleugelcompagnieën, doch zij moesten wijken voor het snelvuur dier compagnieën.

Onmiddellijk daarna deden zij wederom een aanval, welke door die 2 compagnieën met de bajonet werd afgeslagen.

Het 33<sup>ste</sup> regiment was intusschen, bijna op het zelfde oogenblik, de „3 huizen” tot op 300 M. genaderd en ontving daaruit hevig vuur; de compagnieën — het was nog steeds duister — ontwikkelden zich en bereikten in den looppas de muren der huizen.

De regiments-commandant, Luitenant-Kolonel JOSCHYOKA, drong het eerst naar binnen en viel bij het handgemeen.

Na een kort, doch verwoed gevecht, van man tegen man, waarbij aan weerszijden met handgranaten werd geworpen, ontruimden de Russen de huizengroep en gingen in N.O. richting terug.

Het 33<sup>ste</sup> regiment kreeg nu echter flankvuur op circa 200 M. afstand uit de schans, ten Z. der huizen; gelukkig kwam spoedig een der bataljons der brigadereserve, welke Generaal-Majoor NAMBU achter den rechtervleugel van het regiment had laten volgen, voor de schans aan en hield de bezetting ervan door zijn vuur in bedwang.

Het oprukken van het 6<sup>e</sup> regiment was iets minder moeilijk. De binnenvleugels van de twee bataljons van dat regiment hadden de richting op den Z.W. hoek van Juhuantun genomen. Toen het regiment 250 M. van den westrand verwijderd was, begon ook hier het Russische salvovuur zich te doen gevoelen; aan het flikkeren der schoten kon men zien, welke deelen van den rand niet bezet waren; daartegen stormde nu het regiment even vóór 6 uur v.m. vooruit.

Twee compagnieën van den rechtervleugel drongen uit het Zuiden het eerst het dorp binnen; na hen volgden de overigen en verdreven de Russen huis voor huis met de bajonet en met handgranaten en door het in brand steken van houten gebouwen; verder in de dorpsstraat doordringende, vermeesterden zij ook enkele huizen in het noordelijke gedeelte van het dorp, doch konden deze, daar zij tamelijk verspreid lagen, niet houden, hoewel twee compagnieën der brigade-reserve hen kwamen versterken. Zij trokken daarom weder naar het

zuidelijk gedeelte terug, waarvan zij het aan den weg gelegen front zooveel mogelijk ter verdediging begonnen in te richten.

Zoo was, omstreeks 7 uur v.m., door het vermeesteren der „3 huizen“, en het zuidelijk deel van Juhuantan, het Russische front werkelijk doorbroken.

Nu begonnen echter voor de Japanners de grootste moeilijkheden. Nadat de teruggedrongen Russische bezettingen het terrein schuins voorwaarts van de veroverde gedeelten der stelling ontruimd hadden, werden de Japanners door de twee batterijen oostelijk en zuidoostelijk van Juhuantun op het hevigst beschoten, zoodat de verliezen ontzettend toenamen.

Om 11 uur v.m. rukte uit de laagte, ten Z.O. der huizen, Russische infanterie (het 123<sup>ste</sup> regiment) in gesloten orde op; deze infanterie, door het 33<sup>ste</sup> regiment beschoten, staakte echter haar beweging en trok daarna gedeeltelijk terug.

Des namiddags kwamen versche batterijen ten O. van Juhuantun aan en richtten deze op de „3 huizen“ eene hagelbui van granaatkartetsen. Te gelijker tijd rukte ook de Russische infanterie, nu in meerdere dunne liniën achter elkaar ontwikkeld, snel naar de huizengroep vooruit; op 400 M. gekomen, begon de voorste linie te wijken, doch, door de achterste liniën medegesleept, stortte zij zich op de ruïnen der „3 huizen“.

De weinige overgeblevenen van het 33<sup>ste</sup> regiment, werden gedwongen na een verwoed bajonetgevecht naar het zuidelijke gedeelte van Juhuantun terug te gaan. De «3 huizen» werden weder door de Russen heroverd.

Het 6<sup>e</sup> regiment had in het zuidelijke gedeelte van Juhuantun niet minder te lijden gehad; naast de Russische batterijen ten O. van die plaats waren versche batterijen opgereden en tegen 2 uur n.m. begon ook aldaar het oprukken der Russische infanterie († 9 bataljons der 25<sup>ste</sup> divisie).

De in het zuidelijke gedeelte van Juhuantun samengedrongen overblijfselen der brigade, die onafgebroken werden beschoten door de Russische troepen in het noordelijke gedeelte van het dorp, uit Tscheguantun en uit de „3 huizen“, begonnen in den namiddag gebrek te krijgen aan munitie.

Daar de pogingen van Generaal-Majoor NAMBU, om munitie van Liwuanpu na te zenden, door het vuur der Russen mislukten, grepen de manschappen de geweren en patronen der gesneuvelde en gekwetste Russen. Eerst tegen den avond gelukte het aan eene compagnie en na het invallen der duisternis aan eene tweede, tevens de laatste compagnie der brigade-reserve, munitie van Liwuanpu aan te voeren.

Versterkt door die compagnieën gelukte het aan de brigade, die nog slechts 500 man sterk was, naar Liwuanpu terug te gaan; 4200 man waren in dit gevecht gedood of gewond.

## V.

AANVAL VAN HET 1<sup>ste</sup> BATALJON 6<sup>e</sup> JAPANSCH REGIMENT INFANTERIE,  
IN DEN SLAG BIJ LIAO-YANG, OP 30 AUGUSTUS 1904.

In den slag bij Liao-yang (Zie schets 5) kreeg het II<sup>e</sup> Japansche leger (3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> divisie) op den 30<sup>sten</sup> Augustus 1904, des namiddags om 4<sup>35</sup> bevel, de door de Russen bezette hoogten ten W. en ten Z. van Schauschanpu te nemen.

Daar de aanval op de van nature reeds buitengewoon sterke stelling — die bovendien nog versterkt was door tirailleurloopgraven, enz. — onder het vuur der zeer voordeelig opgestelde vijandelijke Russische batterijen bijzonder moeilijk zou zijn, besloten de commandanten der 3<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> Japansche divisie tot een nachtelijken aanval, welke echter in werkelijkheid alleen werd uitgevoerd bij de 3<sup>e</sup> divisie, en in het bijzonder door de 5<sup>e</sup> brigade.

De aanval geschiedde uit het Zuiden over den met spaden en pikhouweelen omwoelden rug B, die zoo smal was, dat daarop slechts twee bataljons van het 6<sup>e</sup> regiment infanterie tegen de hoogten bij A konden oprukken.

Het 1<sup>ste</sup> bataljon ging met 2 compagnieën in de vuurlinie en met 2 compagnieën in reserve, zonder geluid te maken en bij volkomen duisternis vooruit. De voorste compagnieën hadden elk 1 peloton in tirailleurlinie ontwikkeld; hierbij bevonden zich ook enkele pioniers. De beide andere pelotons volgden uit de flank met vieren met deploymentstusschenruimte (open flankcolonne).

Zonder door den vijand ontdekt te worden, bereikten de voorste compagnieën de draadversperring, welke gedeeltelijk werd doorgeknipt.

Toen echter de 1<sup>ste</sup> compagnie, onder commando van den Kapitein MATSUI er doorheen drong, werd zij door de Russen ontdekt en beschoten. De compagnie liep snel door, om voorloopig in den dooden hoek aan den voet der hoogte te komen. Daar ontdekte de C.Ct. eenige fladdermijnen, waarom hij pioniers af zond, om de geleidingsdraden op te zoeken en door te snijden.

Gedurende den korten tijd van dit voortrukken had hij reeds 12 man, aan dooden en gewonden, verloren.

De overige 3 compagnieën hadden zich bij het begin van het vuur dicht bij de draadversperring ontwikkeld en nedergelegd en begonnen zich in te graven.

Kort daarop kwamen de pioniers terugkruipen en meldden deze, dat de electriche draden zoo goed waren ingegraven, dat het niet mogelijk was geweest, ze te vernielen.

Kapitein MATSUI verdeelde nu zijn manschappen over de openingen tusschen de mijnen en ging in den loopas vooruit.

Op dat oogenblik ontploften 8, gelukkig niet geheel geladen mijnen, zoodat de compagnie alleen met aarde werd overdekt.

Toch ging, onder den indruk der ontploffing, een deel der man-

schappen terug en Kapitein MATSUI kon zijn compagnie eerst na eene langdurige pauze weer verzamelen.

Intusschen was langzamerhand de dag aangebroken en werd de toestand der compagnie, nu het licht was, ten gevolge van het flankvuur, steeds hachelijker. Aan verder voortgaan was voorloopig niet te denken. Eerst nadat zij uren lang had stand gehouden en eene compagnie van het 14<sup>e</sup> regiment tegen den middag den zelfden heuvel uit het Oosten aan viel, gelukte het aan de compagnie MATSUI, in vereeniging met deze, de schans te bestormen.

De compagnie had 30 man gesneuveld, benevens 3 officieren, waaronder de C.Ct., en 85 man gewond.

## VI.

### AANVAL VAN HET 21<sup>ste</sup> REGIMENT JAPANSCHER INFANTERIE, IN DEN SLAG BIJ MOEKDEN, OP DEN 1<sup>sten</sup> MAART 1905.

In den slag bij Moekden (zie schets 6) kreeg het II<sup>e</sup> Japansche leger op 28 Februari 1905, te 10 uur n.m. de order met de 5<sup>e</sup> en 8<sup>ste</sup> divisie de Russische schansen bij Tschantan-Lichiwopeng aan te vallen, terwijl de 4<sup>e</sup> divisie en de 8<sup>ste</sup> landweerbrigade den vijand in front zouden vasthouden.

Omdat in den vroegen morgen van den 1<sup>sten</sup> Maart eene dichte mist over het terrein hing, begonnen het 21<sup>ste</sup> en het 11<sup>e</sup> regiment infanterie eerst om 10 uur v.m. den aanval.

Met 2 bataljons naast elkaar, elk bataljon met 3 compagnieën in tirailleurlinie en de 4<sup>e</sup> als reserve in 2<sup>e</sup> linie, eveneens in tirailleurlinie ontwikkeld, rukte het 21<sup>ste</sup> regiment op, tegen eene goed zichtbare, op eën zandheuvel bij Lichiwopeng gelegen vijandelijke schans, die bezet was door het 7<sup>e</sup> Russische scherpschuttersregiment en 2 machinegeweren.

Het oprukken werd zeer vertraagd door het sterke vijandelijke infanterie- en artillerie-vuur; op 800 pas van den vijand moesten de bataljonsreserves gebruikt worden; deze brachten de tirailleurlinie nog tot op 300 à 400 pas van de tegenpartij vooruit, doch verder ging het niet.

Alles groef zich daar in; op den grond liggende, de aarde met de schoppen afkrabbende, vulden de soldaten de medegenomen ledige zakken, waarachter zij dekking zochten.

Daar hun vuur inmiddels verzwakt was, begon de Russische artillerie het dorp Liutiaokao, waarachter het 3<sup>e</sup> bataljon van het regiment zich als reserve gereed hield, hevig met granaatkartetsen en met 15 cM. brisantgranaten te beschieten.

Den geheelen namiddag lagen de 2 voorste bataljons op  $\pm$  300 à 400 pas van de vijandelijke schansen verwijderd. Eerst in den nacht liet de commandant van het 3<sup>e</sup> bataljon, — die den regimentscommandant verving, omdat deze reeds bij het begin van het gevecht in het

dorp Liutiaokao doodelijk gewond was geworden — dit vooruitrukken.

Daar de Russen in dien nacht bevel kregen terug te trekken, gelukte het aan de Japansche regimenten bij het aanbreken van den dag (2 Maart) de zwakke achterhoede uit de schansen te verdrijven.

Het 21<sup>ste</sup> regiment, ongeveer 2500 man sterk, had op 1 Maart tusschen 10 en 11 uur v.m., 304 dooden (waaronder 12 officieren) en 965 gewonden (waaronder 28 officieren) verloren.

## VII.

### AANVAL VAN HET 13<sup>e</sup> EN HET 45<sup>e</sup> REGIMENT INFANTERIE, IN DEN SLAG AAN DE SCHAHO, OP DEN 12<sup>en</sup> OCTOBER 1904.

In den slag aan de Schaho (zie schets 7) was het II<sup>e</sup> Japansche leger sedert 9 October 1904 in gevecht op den linkervleugel der slaglinie.

De opmarsch geschiedde door de 3<sup>e</sup> divisie op den rechtervleugel langs de spoorbaan, door de 6<sup>e</sup> divisie in het centrum langs de Schaho en door de 4<sup>e</sup> divisie op den rechtervleugel tusschen de Schaho en de Hunho.

Hoewel de Russen offensief zouden optreden, hadden hun voortroepen zich in den avond van den 11<sup>en</sup> October teruggetrokken in de vroeger gereedgemaakte stelling in de lijn Schiliho-Enteniulu-Tontai.

De daarop gevolgde aanval in den nacht van 12 October, door een regiment der 3<sup>e</sup> Japansche divisie, ondersteund door deelen der 6<sup>e</sup> divisie, had wel geleid tot de vermeestering van Enteniulu, doch de Japanners werden kort daarop weder uit die plaats teruggeworpen.

Het 13<sup>e</sup> en het 45<sup>e</sup> regiment hadden daarbij Tontai-Laosigai moeten aanvallen en waren bij het begin van den nacht elk met 2 bataljons tot op ongeveer 600 pas van den vijand genaderd, terwijl de brigade-reserve, bestaande uit het 1<sup>ste</sup> bataljon van het 45<sup>ste</sup> en het 1<sup>ste</sup> bataljon van het 13<sup>e</sup> regiment, in de diepe bedding van de Schaho was opgesteld.

De commandant van het aan het hoofd zijnde 1<sup>ste</sup> bataljon van het 45<sup>ste</sup> regiment, van eene vooruitgezonden officierspatrouille vernomen hebbende, dat in het rivierbed niets van den vijand was te zien, besloot, in de duisternis door dat bed vooruit te gaan, en zich daarna, waar mogelijk, aan den dalrand te ontwikkelen, ten einde de in het front opgerukte bataljons te ondersteunen.

Het voortrukken geschiedde natuurlijk slechts uiterst langzaam. De commandant der patrouille geleidde het bataljon en meldde na iedere 20 passen, dat de vijand zich niet vertoonde en het bataljon weder 20 passen vooruit kon komen. Zoo gelukte het dit bataljon, gevolgd door het 1<sup>ste</sup> bataljon van het 13<sup>e</sup> regiment, werkelijk tot in den rug der in de loopgraven liggende Russische infanterie te komen en zich op 150 pas van deze te ontwikkelen.

De Japansche soldaten wilden eerst zelf niet gelooven, dat zij Russen voor zich hadden, zoodat de officieren hun zachtjes moesten mededeelen, dat zij op een teeken van den bataljonscommandant snelvuur moesten openen.

Toen het voldoende licht was om te schieten, werd dit teeken gegeven. Verrast trokken de Russische soldaten snel naar de huizen terug, om daar opnieuw tegenstand te bieden, waarbij zij, in de beperkte strook tusschen de loopgraven en het dorp, groote verliezen leden.

De tot den tegenaanval vooruitgebrachte Russische reserven stieten in gesloten formatie op de in de rivierbedding ontwikkelde compagnieën van het 13<sup>e</sup> regiment, die hen kalm tot op korten afstand lieten naderen en daarna met snelvuur begroetten, zoodat de tegenaanval mislukte.

Nadat daarop de Japanners ook in het front weder vooruitgerukt waren, ontruimden de Russen Tontai, en kort daarop ook Enteniulu; het Russische front was opgerold.

De flankaanval der 2 bovengenoemde bataljons (1<sup>ste</sup> bataljon 45<sup>ste</sup> regiment en 1<sup>ste</sup> bataljon 13<sup>e</sup> regiment) had de Japanners in het bezit gebracht van deze zeer sterke vijandelijke stelling, hetgeen voornamelijk te danken was aan de omstandigheid, dat de Russen het Schaho-dal onbewaakt hadden gelaten. Dit is alleen hierdoor te verklaren, dat dit dal, de vakgrens vormde tusschen het Russische 17<sup>e</sup> legerkorps en de daarnaast vechtende troepen en dat geen van beide groepen zich belast had met de waarneming van dit dal.

## VIII.

De in vorige bladzijden beschreven gevechten hebben aanleiding gegeven tot de volgende opmerkingen:

### a. VOOR WAT BETREFT DE INFANTERIE.

1<sup>o</sup>. Het *naderen* van eene versterkte stelling, over eene open vlakte, is alleen mogelijk door ruim gebruik te maken van de infanterieschop.

2<sup>o</sup>. Het *vuuroverwicht* is niet te verkrijgen tegen een verdediger achter muren, welke eene veilige dekking opleveren.

3<sup>o</sup>. In den regel moet de *nacht* gebruikt worden, om te kunnen voortrukken tot aan de vijandelijke stelling, om daarna bij het aanbreken van den dag in één aanloop met handgranaten en bajonet daarin binnen te dringen.

4<sup>o</sup>. De *vorm* voor den aanval werd aan de regimentscommandanten overgelaten. Zij konden met dichte tirailleurliniën aanvallen of wel den zoogenaamden Boerenaanval doen, d. w. z. in dunne liniën vooruitgaan, waarbij de manschappen ongeveer 5 passen onderlinge tusschenruimte hadden.

Laatstgenoemde vorm is doelmatig bij open aanvalsterrein onder

artillerievuur; eerstgenoemde daar, waar het op eene krachtige vuurontwikkeling aankomt.

5<sup>o</sup>. Bij den aanval moet de soldaat de *schop* liggende weten te gebruiken.

6<sup>o</sup>. Het *groepsgewijze* voorwaartsgaan, op kleine afstanden zelfs het vooruitgaan met *enkele tirailleurs*, wordt door velen als het doelmatigst erkend.

7<sup>o</sup>. Binnen den afstand van 2000 pas volgde de *reserve*, opgelost in tirailleurlinie.

8<sup>o</sup>. Bij den *aanval* werd de infanterie, sprongsgewijze vooruitgaande, tot op 300 à 400 pas van den verdediger gebracht, alwaar zij door het vuur werd genoodzaakt, zich neder te leggen, of wel de vijand ontruimde de stelling.

In het eerste geval dekte men zich zooveel mogelijk en wachtte men de duisternis af, om de vijandelijke stelling binnen te dringen; in het laatste geval werd de vervolging begonnen.

9<sup>o</sup>. Steeds werd *omvatting*, zelfs in front (op vooruitspringende gedeelten der stelling), beproefd.

10<sup>o</sup>. Kwam het eenmaal op open terrein tot een strijd om het *vuuroverwicht*, dan werd door een hevig vuur zeer spoedig de beslissing verkregen, zoodat ook het munitieverbruik niet *buitengewoon* groot was. Het gemiddeld verbruik kwam niet boven het getal van 100 patronen per man en per gevechtsdag.

#### b. VOOR WAT BETREFT DE ARTILLERIE.

1<sup>o</sup>. De hooge verwachtingen, die men van dit Wapen koesterde, zijn niet geheel vervuld geworden. Aan de eene zijde de omstandigheid, dat de Japanners geen werkelijk *snelvuurgeschut* hadden, aan de andere zijde echter ook menige fout in het gebruik der artillerie, zullen hiervan wel de oorzaken geweest zijn. Het Japansche geschut liet alleen *versneld* vuur toe, geen *snelvuur* dus; bovendien vereischte het ontbreken van de terugloop-inrichting een telkens opnieuw richten na elk schot.

2<sup>o</sup>. De uitwerking der *granaatkartets* was over het algemeen, zelfs tegen ongedekte doelen, gering.

3<sup>o</sup>. Vernietiging van vijandelijke batterijen kwam niet voor. Terwijl de Japansche batterijen vuurden, dekte zich de bediening der Russische en zoodra eerstgenoemde het vuur staakten, openden de Russen het vuur weder, waarop de Japanners dekking zochten in hun loopgraven.

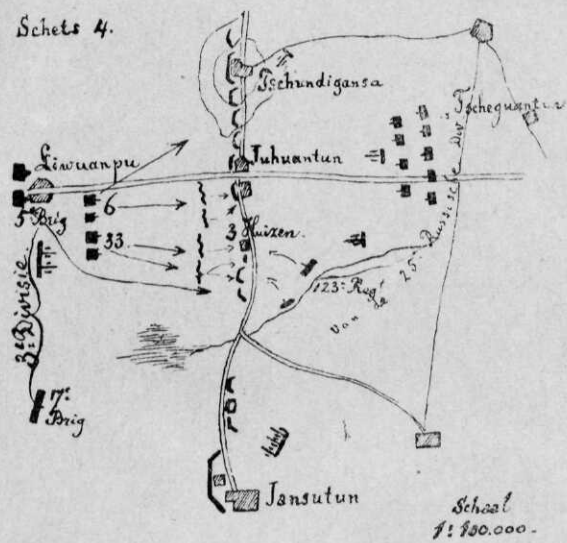
4<sup>o</sup>. Tegen infanterievuur bleken de *schilden* zeer doelmatig.

5<sup>o</sup>. Tegen schansen hadden de schoten uit het *krombaan-geschut* de meeste uitwerking, doch het was zeer moeilijk de werken behoorlijk te onderscheiden.

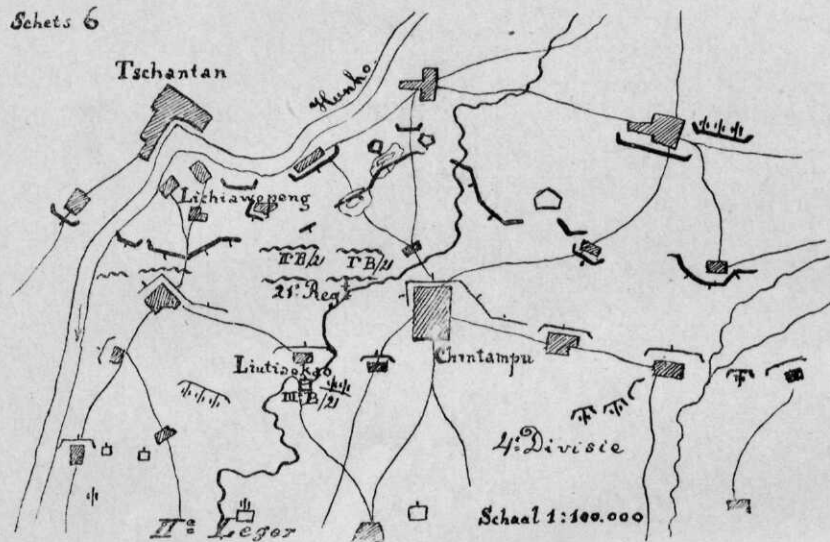
6<sup>o</sup>. De vreemde officieren kwamen door de geringe uitwerking van de veldartillerie tot het besluit, dat het schieten in den zin van het Fransche reglement (vuur „*en rafale*”) het doelmatigst was.



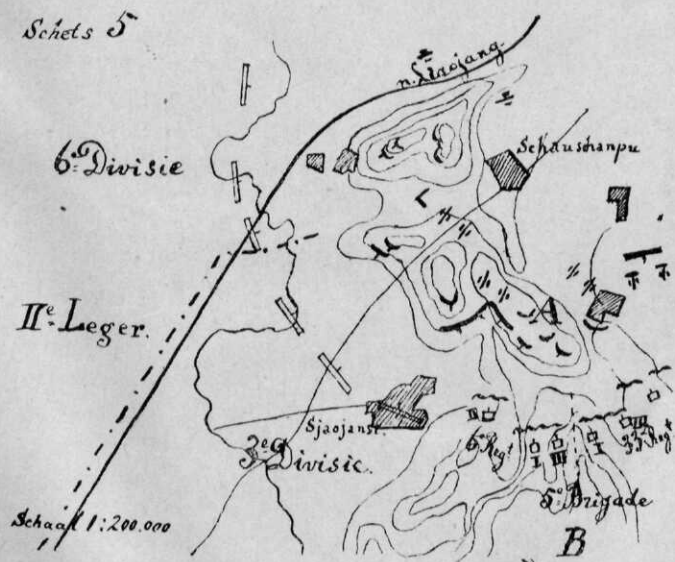
Schets 4.



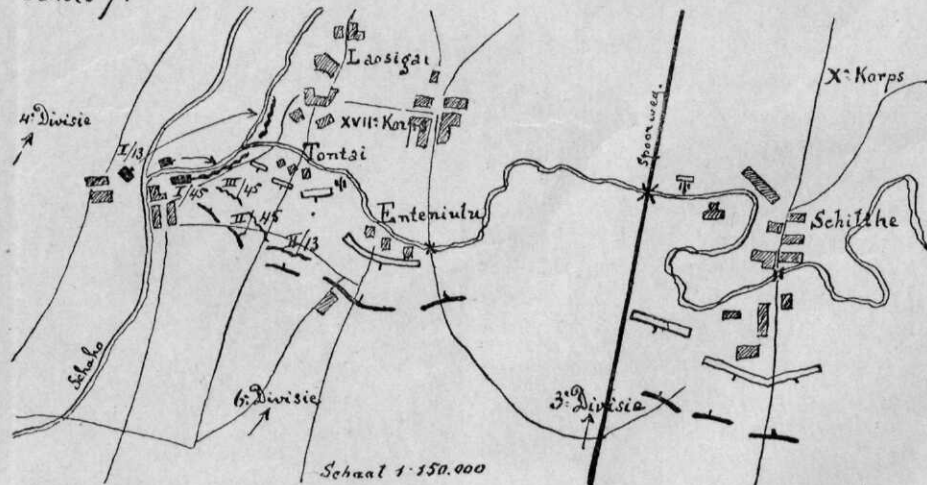
Schets 6



Schets 5



Schets 7.



## c. VOOR WAT BETREFT DE CAVALERIE.

De Japanners beschikten in het geheel slechts over 55 eskadrons van 100 à 120 ruiters. Hiervan waren op elken vleugel van de legers 8 eskadrons tot eene cavalerie-brigade vereenigd; aan elke dier brigades waren 4 machinegeweren en 1 rijdende batterij toegevoegd. De overige eskadrons waren bij de infanteriedivisiën ingedeeld.

De Japansche cavalerie had voornamelijk te kampen met slecht paardenmateriaal; ook zijn de Japanners zeer weinig cavaleristisch aangelegd. De Japansche ruiter doet echter voor zijn kameraad der infanterie niet onder in doodsverachting en dapperheid.

Toen, einde October 1904, de afstanden tusschen de legers zoo klein waren geworden, dat deze op middelbare afstanden tegenover elkander lagen, was aan *ophelderen* niet meer te denken.

De cavalerie bepaalde zich er dan toe, eene door verschillende dorpen gevormde lijn vast te houden, terwijl de eigenlijke opheldering geschiedde door Chineesche spionnen, hetgeen voortreffelijk bleek te werken.

Wanneer dus aan Japansche zijde uit cavaleristisch oogpunt weinig is geschied, dan moet dit aan het bovenstaande worden toegeschreven en niet aan de slechte terreingesteldheid. Uit dezen veldtocht mag volstrekt niet worden afgeleid, dat de rol van goed aangevoerde en in het schieten goed geoefende cavalerie aan gewicht zou hebben verloren.

De *machinegeweren*, bij de infanterie en de cavalerie ingedeeld, hebben zich schitterend gehouden. Daar tijdens den veldtocht door alle divisiecommandanten om machinegeweren verzocht werd, beijverde de Japansche legeraanvoering zich, aan dien wensch te voldoen. Behalve de 12 machinegeweren, die aan iedere divisie waren toegevoegd, werden er nog 3 stuks bij ieder regiment ingedeeld.

De *geneeskundige dienst* was bij de Japanners voortreffelijk geregeld. Elk bataljon had 2 artsen; toch waren deze, evenals de beschikbare ziekendragers, nauwelijks voldoende, door de groote verliesprocenten bij beiden. Na die der infanterie namen hun verliezen de eerste plaats in.

De oorspronkelijk voor 200 gewonden ingerichte veldhospitalen moesten voor den slag bij Moekden worden uitgebreid voor 1000 man, toch waren reeds op den eersten dag van dien 10-daagschen slag 3 van de 4 veldhospitalen der 5<sup>e</sup> divisie geheel gevuld.

*Bewoonde oorden* (dorpen, enz.) speelden in de gevechten, vooral in de vlakke, dikwijls eene buitengewone rol.

Ook in de toekomst zullen zij, niettegenstaande de verhoogde wapenwerking, gewichtige steunpunten, zelfs brandpunten van het gevecht vormen; in het bijzonder bij eene massieve bouworde en

eene gunstige ligging en wanneer zij een ongunstig, moeilijk te beschietsen doel aan de artillerie bieden, met maskes, hindernissen, afscheidingen en reduits voorzien zijn en door een vastberaden tegenstander — al is deze in getal zwakker — verdedigd worden. (Sandepu, b.v., werd door zwakke krachten dagen lang vastgehouden tegenover eene Russische divisie, die het reduit — eene met een draadversperring omgeven fabriek aan de zuidzijde van het dorp — niet kon nemen.)

Eigent de rand zich niet voor verdediging, dan kan het dorp toch gebruikt worden tot gedekte opstelling van troepen; de tirailleurlinie moet dan echter in loopgraven, enz. geplaatst worden.

Bij den *aanval* op bewoonde oorden moet de artillerie den storm grondig voorbereiden, waarbij het boogvuur goede diensten kan bewijzen. De werking der artillerie zal zich dikwijls aan den rand zeer voelbaar maken.

Hoewel de uitwerking van het enkele schot dikwijls plaatselijk beperkt wordt door de gebouwen, zoo wordt deze toch in de onmiddellijke omgeving van het springpunt zeer verhoogd door de voortgeslingerde stukken steen, dakpannen, enz.

Tegen het *inwendige* van het dorp is de uitwerking geringer dan tegen den rand, omdat men zich daarbij moet bepalen tot het z.g. strooien.

Zijwaarts oprukkende aanvalstroepen moeten teruggeworpen worden door buiten het dorp opgestelde reserven.

Gelukt het den aanvaller den voorsten rand in bezit te nemen, dan moet hij dadelijk trachten — onder isoleering door zwakke afdelingen van enkele steunpunten, als stevige gebouwen, enz. — langs de straten en door de tuinen en binnenplaatsen den tegenovergestelden rand te bereiken. Onmiddellijk na de vermeestering daarvan moet deze ter verdediging worden ingericht.

Ten einde het gevaar voor de gezondheid, voortspruitende uit het drinken van *water* uit beken, enz. tegen te gaan, liet men de Japanse soldaten regelmatig creosootpillen slikken en werd den troepen gelast, niet anders dan gekookt water te drinken.

## Het Ontwerp-Voorschrift voor het Optische Seinen.

Door het uitgeven van een Ontwerp-Voorschrift voor het Optische Seinen <sup>1)</sup> heeft het Legerbestuur blijk gegeven van een ernstig streven om eene reeds lang ingevoerde methode, tot het onderhouden van verband tusschen verschillende troepenafdeelingen, meer algemeen ingang te doen vinden. Het feit, dat men de invoering van een definitief voorschrift door die van een ontwerp heeft doen voorafgaan, wettigt de onderstelling, dat critiek op het thans voorgeschrevene niet als geheel ongewenscht wordt beschouwd.

Men zal daarbij dan echter gewoonlijk slechts denken aan critiek van bevoegde zijde, dat is van de zijde van personen, die zelf het seinen door en door machtig zijn, die door het geven van onderricht volkomen vertrouwd zijn geraakt met de moeilijkheden, welke zich daarbij voordoen, en die ten slotte door het veelvuldig bijwonen van oefeningen in staat zijn om zich rekenschap te geven van de mate, waarin de resultaten van het onderricht beantwoorden aan de verwachtingen, welke men daarvan koestert.

Wij ontkennen geenszins, dat critiek door hen, die der zake kundig zijn, in belangrijkheid door geen andere wordt geëvenaard, maar meenen, dat daarnaast toch ook eene bescheiden plaats kan wezen voor critiek van den belangstellenden leek, die als verlofskaderlid of als verlofs-officier in oorlogstijd het voorschrift zal hebben toe te passen. De waarde daarvan mag dan niet gezocht worden in groote militaire ondervinding van den schrijver — iets waarop hij in casu als reserve-officier uit der aard niet bogen kan —, maar in de omstandigheid, dat zijn blik op legerzaken vanzelf een andere is, dan die van den beroepsmilitair. De verhouding van verlofs- tot beroepsmilitair behoort in vreedestijd van nature te zijn, als die van leerling tot leeraar, maar ook waar dit niet het geval is, zal toch eerstgenoemde door de groote tusschenpoozen, waarmede hij zijn dienstdtijd vervult, zich gewoonlijk beter in den toestand van de leerlingen kunnen indenken dan de beroepsmilitair.

Bij den beroepsofficier zullen de eischen van bekwaamheid, welke hij aan den troep gesteld wenscht te zien, voornamelijk bepaald worden door de ondervinding, welke te dien opzichte in de moderne krijgsgeschiedenis is opgedaan. Zijn volle aandacht zal er op gericht wezen, om het kader en de lichter, die onder de wapenen is, aan die eischen te laten voldoen. Aan de vraag, of speciaal het verlofs-

<sup>1)</sup> K. M. A. Breda. 1911.

kader al het geleerde in zijn lange verlofstijden ook behoorlijk kan onthouden, zal hij weinig aandacht schenken, en te recht, daar twijfel op dit punt hem de animo zou ontnemen, om de voorgescreven leerstof behoorlijk dóór te werken. Bij het onder de wapenen komen van oudere lichteningen ontgaat het hem dan wel niet, dat het kader ondubbelzinnige blijken van onkunde op het gebied van reglementen en voorschriften geeft, maar dit baart hem weinig zorg, daar hij persoonlijk voldoende op de hoogte is en daardoor de onkunde van anderen veel minder als een direct ongemak ondervindt. Ook is hij er door de gewoonte misschien langzamerhand toe gekomen, om het gebrek aan kennis bij het kader der oudere lichteningen te beschouwen, als een slechts geringe last, welke immers geheel vanzelf spreekt, en dien men zich gemakkelijk van den hals kan schuiven, door aan dat kader geen belangrijke opdrachten te verstrekken,

Voor den verlofsofficier, welke gedurende de najaarsoefeningen onder de wapenen komt, staan de zaken echter eenigermate anders. Ook hij neemt waar, dat aan het kader van de oudere lichteningen zeer veel theoretische kennis ontbreekt, maar dit zal op hem een sterkeren indruk maken, omdat hij onvermijdelijk aan het zelfde euvel lijdt. Het gebrek aan kennis bij anderen zal hem lastiger wezen, omdat hij niet altijd in staat is het voldoende aan te vullen; hij zal den ernst ervan dieper beseffen; te dieper, naarmate hij zich meer moeite gegeven heeft, om zijn eigen militaire kennis op peil te houden, en dus met meer recht zijn eigen onwetendheid kan beschouwen als een kwaal, onvermijdelijk eigen aan het verlofsinstituut. Zodoende zal hij er meer dan de beroepsofficier neiging toe gevoelen, om de aan verlofskader en verlofsofficieren te stellen eischen van bekwaamheid te beschouwen in verband met de mogelijkheid, dat daaraan ook bij onverwachte mobilisatie door het meerendeel kan worden voldaan. En wanneer hij dan verneemt, dat de oorlogservaring het stellen van een nieuwen eisch gebiedt, dan vraagt vooral hij zich af, of bij het voorschrijven van middelen, om tot het voldoen aan dien eisch te geraken, wel alles in het werk is gesteld, om het verwerven en behouden van de vereischte meerdere kennis zoo gemakkelijk mogelijk te maken.

Niemand zal er wel aan twijfelen, of het bij de moderne vechtwijze gewenscht is, om een middel tot het overbrengen van berichten te bezitten, waarbij men onafhankelijk blijft van de mogelijkheid om een levend wezen eene terreinstrook, welke zich onder vijandelijke vuur bevindt, te doen doorloopen. Een pleidooi tegen de invoering van een seinvoorschrift zal men dan ook niet licht van een officier te hooren krijgen. Niet iedereen zal echter willen toegeven, dat het seinen, zooals het thans in practijk gebracht wordt, overal de vruchten afwerpt, welke men er in theorie van zou verwachten; men zal in-

tegendeel in het leger vele personen kunnen aantreffen, die het seinen in theorie zeer gewenscht en hoogst eenvoudig noemen, maar het voor algemeene toepassing toch nog te moeilijk achten. De-  
 zulken wijzen dan bijvoorbeeld op onderofficieren, welke een tijd lang vlotte seiners waren, maar die na eene korte periode van ver-  
 waarloozing der practische oefeningen hunne behendigheid bleken te hebben ingeboet. Bij wijze van weloverwogen oordeel kan men zoo bij gelegenheid hooren zeggen, dat het seinen ongetwijfeld heel mooi is, maar dat het nut ervan niet opweegt tegen de moeite en de zorgen, welke eerst aan het onderricht en later aan het onderhouden van de eenmaal verkregen vaardigheid moeten worden ten koste gelegd. Niet bij ieder regiment, en stellig niet bij ieder bataljon zal men misschien dergelijke uitspraken kunnen vernemen. Een commandant, die de zaak met kracht ter hand neemt en er steeds eene meer dan gewone belangstelling aan blijft wijden, zal bij zijn onderhebbende afdeeling altijd wel eene voldoende bedrevenheid in het seinen kunnen aankweeken, en er bij gebruik van de juiste middelen tot argumentatie ook wel in slagen, om zijne officieren en minderen van de noodzakelijkheid daarvan te overtuigen. Doch wanneer eene doelmatige toepassing van een voorschrift moet afhangen van de bijzondere belangstelling van enkele commandanten, dan kan men wel bereiken, dat het voorgeschrevene een tijd lang bij enkele onderdeelen in de mode komt, doch niet, dat het eigendom wordt van het geheele leger. En die buitengewone belangstelling van sommigen zal wellicht nog voor een deel haar oorzaak vinden in de omstandigheid, dat het seinen thans de bijzondere aandacht van het legerbestuur heeft, dat zal aandringen op het uiten van meeningen over het voorschrift door de hoogere commandanten.

De vraag is echter, wat er van het seinen reeds in vreedstijd worden zal, wanneer het bestaande Ontwerp-Voorschrift eenmaal definitief is ingevoerd, wanneer de buitengewone belangstelling tot een normaal peil zal zijn gedaald, en wanneer het seinen tot eene van die talrijke gewone zaken zal behooren, waarin bij officieren en kader eene zekere mate van geoefendheid moet worden onderhouden.

De vraag is bovenal, wat er van het seinen te recht zal komen in oorlogstijd, wanneer vele sectiën geheel of grootendeels geëncadreerd zullen zijn door verlofsofficieren en verlofskader, ten aanzien van wie men hopen kan op eenige van vroeger behouden kennis, maar zeker niet op eene door gestadige oefening onderhouden vaardigheid.

De onderstelling, dat het seinvoorschrift reeds bij vredesoefeningen mogelijkerwijze in onbruik zou raken, lijkt mij niet al te gewaagd, mits men in onbruik raken uitlegt in dien zin, dat er wel van tijd tot tijd opzettelijke oefeningen in het seinen zouden worden gehouden, aangezien men het algeheele nalaten daarvan niet zou kunnen verantwoorden, maar dat eene vanzelf sprekende toepassing,

overal waar dit mogelijk was, als zijnde te lastig, achterwege zou blijven.

Als zijnde te lastig. Hebben immers niet de ontwerpers zelf het noodig geoordeeld, om in het voorschrift de bepaling op te nemen, dat officieren, kader en seinpersoneel het boekje bij zich moeten hebben bij alle oefeningen, welke daartoe aanleiding geven? Niet alleen dus bij opzettelijke seinoefeningen, maar bij alle oefeningen in het terrein. Daarmede wordt erkend, dat het voorschrift er niet op berekend is om in zijn geheel uit het hoofd te worden toegepast, wat ook uit de talrijke voorgeschreven verkortingen wel blijken kan. Maar daarbij wordt vergeten, dat eene bepaling, als de bedoelde, voor velen eene doode letter blijft, en dit ook voor meerderen nog wordt, naarmate het voorschrift, waarop de bepaling betrekking heeft, zich minder in de bij iedere gelegenheid aan den dag gelegde belangstelling van enkele hooggeplaatsten gaat verheugen. Hoe gering omvang en gewicht van een seinboekje ook wezen mogen, niemand rukt gaarne uit met boekjes in den zak, en men kan er dan ook gerust op rekenen, dat zij, bij de minste verslapping der contrôle over hun aanwezigheid, zullen worden thuis gelaten. Later gaat dan wellicht het ontbreken van de, immers uitdrukkelijk als onmisbaar gesignaleerde, handleidingen eene soort van verontschuldiging vormen om, bijvoorbeeld bij het gevechtsexerceeren, het seinen geheel na te laten.

Dit alles neemt niet weg, dat men, door het seinen als examenvak in te voeren, er gemakkelijk in slaagt, om bij opleiders en opgeleiden eene tijdelijke vertrouwdheid met het voorschrift te weeg te brengen, maar practisch moet men toch een toestand, waarbij een voorschrift, dat bij uitnemendheid bedoeld is voor dagelijksche toepassing in het terrein, alleen op het examenveld zijn hoogtij viert, op ééne lijn stellen met in onbruik raken.

Wanneer men wil bereiken, dat het kader, dat onder de wapenen *is*, het seinen uit eigen beweging steeds zal toepassen, waar dit mogelijk blijkt, wanneer men waarborgen wil hebben, dat het kader, dat onder de wapenen *komt*, zijn vroegere bedrevenheid in den kortst mogelijken tijd kan herwinnen, dan dient men naar schrijver's bescheiden meening te breken met het denkbeeld van een afzonderlijk voorschrift, maar dan moet men alle verkortingen, alle bijzonderheden, welke maar eenigszins gemist kunnen worden, laten vervallen, de inrichting van den sleutel zoo doelmatig mogelijk maken, en dezen alleen met eenige onmisbare aanwijzingen, hetzij in het Voorschrift op den Velddienst, hetzij in het Reglement Infanterie II, doen afdrukken.

De vele, in het voorschrift opgesomde bijzonderheden en de minutieuse regeling van de oefeningen zullen bij velen de suggestie opwekken, dat het onderricht in het seinen bij den troep niet zoo maar vanzelf spreekt, dat seinen niet is eene eenvoudige handigheid,

die ieder denkend mensch zich met geringe moeite verwerven kan, maar eene ingewikkelde zaak, een apart vak, met eene eigen methode van onderricht en eene eigen handleiding, die men vooraf grondig heeft te bestudeeren. Deze suggestie zal er het hare toe bijdragen, om te beletten, dat het seinen eene bij den troep populaire taal wordt, die men reeds in vreedstijd gaarne bezigt, omdat zij snel is aan te leeren, bij alle oefeningen de leiding vergemakkelijkt en vele vermoeiende wandelingen over het oefenterrein uitspaart, eene taal, die dan in oorlogstijd schijnbaar toevallig nog die voordeelen zal blijken te bezitten, welke inderdaad tot hare invoering hebben geleid.

Alleen wanneer men van het seinen een in vreedstijd door allen gaarne gebezigd hulpmiddel weet te maken, zal men in oorlogstijd op de noodige routine kunnen rekenen, doch niet wanneer iedere sein oefening gemotiveerd moet worden met een beroep op het nut van het seinen voor den oorlog.

Voor het spontaan gaarne overal gebezigd worden der methode schijnt mij het aanbrengen van verschillende wijzigingen in het ontwerp beslist noodzakelijk toe. Ik stel hierbij op den voorgrond, dat ik het eigenlijk onderricht in het seinen slechts zelden heb bijgewoond, zoodat mijne beschouwingen in hoofdzaak berusten op eigen studie van het ontwerp en op waarneming van de wijze, waarop het bij sommige oefeningen toegepast werd. Ik acht mij dan ook geenszins bevoegd om aan te geven, hoe de onmisbare aanwijzingen omtrent het gebruik van den sleutel op de kortst mogelijke wijze geredigeerd kunnen worden, daar dit iets is, wat de details van het onderricht raakt.

Er zijn echter twee wijzigingen buiten de details van het onderwijs, die ik hier ter sprake zou willen brengen, daar zij de animo, om het seinen te leeren en toe te passen, zeer zouden bevorderen: deze punten zijn de afschaffing der verkortingen en de wijziging van den sleutel.

Over de wenschelijkheid van de afschaffing der niet reeds uit andere reglementen, enz. algemeen bekende verkortingen behoeft niet veel te worden gezegd.

Het feit, dat er stelsel is in de wijze, waarop de afkortingen zijn aangebracht, neemt niet weg, dat het omzetten van al die losse letters in woorden niet zoo eenvoudig is voor den verlofsmilitair, die een tijdlang niet onder de wapenen is geweest en in wiens vocabulaire de bedoelde woorden dus sterk op den achtergrond zijn geraakt, en dus niet zoo eenvoudig is in oorlogstijd voor het overgrootste deel van het leger. Zijn er dan zoo groote voordeelen aan die afkortingen verbonden? Kan het nuttig zijn, om voor te schrijven, dat Landweer afgekort moet worden met L.L., terwijl iedereen er de letters L.W. voor gebruikt? Kan het noodig zijn om voor te schrijven, dat Kilometer afgekort moet worden met K.M., terwijl iedereen daar-



toe vanzelf deze letters reeds bezigt? En als dit alles al eenig nut mag hebben, weegt dit dan wel op tegen de nadeelen, verbonden aan het feit, dat men om andere, dan voor de hand liggende verkortingen te gebruiken, er zeker van moet zijn, dat de sein-ontvanger in het bezit van een seinboekje is? Wordt eene vermeerdering van de snelheid van het seinen niet te duur gekocht met de vermindering van de zekerheid, dat de berichten goed en snel worden begrepen, met de vermindering ook van den lust voor het seinen, te wijten aan de omstandigheid, dat men zich geen goed seiner kan noemen, voordat men in die lange lijst van afkortingen thuis is? De beantwoording dezer vragen zal door een ieder anders geschieden, naarmate hij meer of minder optimistisch gestemd is aangaande de mogelijkheid, om op den duur een gebod, dat officieren en kader bij het uitrukken steeds een seinboekje bij zich moeten hebben, ook werkelijk te doen uitvoeren. Men vergete intusschen niet, dat de afkeer voor papcrassen in den troep zeer groot is.

Met betrekking tot de inrichting van den sleutel zou ik meenen, dat er drie verschillende zaken zijn, door wijziging waarvan men een snel aanleeren der seintaal zou kunnen bevorderen:

1. De wijze, waarop de voorgestelde seiner ten opzichte van den lezer is geplaatst.
2. De volgorde der standen, afgezien van hunne beteekenis.
3. De volgorde der letters.

Het is duidelijk, dat deze wijzigingen niet kunnen worden doorgevoerd, wanneer men het seinvoorschrift in overeenstemming wil houden met het Seinregister voor de Landmacht, zooals dit thans is ingericht, gelijk in de bedoeling van het legerbestuur heeft gelegen. Verwijten van gebrek aan logische samenstelling van den sleutel gelden dus niet de samenstellers van het ontwerp, doch uitsluitend het bestaande stelsel Vreede.

Aan iedere seinmethode, waarbij de lichamen der seinende personen de eenige sein- en opneeminstrumenten vormen, is eigen, dat de seingever bij het voorstellen van eene bepaalde letter een ander beeld van zichzelf te zien krijgt dan dat, hetwelk hij waarneemt, indien de seinontvanger die zelfde letter voorstelt. De beelden zijn elkanders spiegelbeeld.

Het ontwerp blijkt nu van meening te wezen, dat het niet gewenscht is, om de stellen beiden te doen afdrukken, doch dat een ieder leeren moet om beelden en spiegelbeelden snel uit elkaar af te leiden. Door uit de twee stellen, welke ter beschikking staan, juist datgene te kiezen, hetwelk de seinontvanger voor oogen krijgt, schijnt het evenwel ten onrechte te gelooven, dat de methode, om de letters eerst te leeren aflezen en vervolgens te leeren voorstellen, de gemakkelijkste is.

De sleutel in het ontwerp stelt n.l. den gebruiker alleen in de

gelegenheid, om letters af te lezen, die door anderen worden voorgesteld; zij is er derhalve in de toepassing op berekend, dat zich aan iedere waargenomen figuur de gedachte aan eene zekere letter zal associeeren, en dat, althans door den nog niet geroutineerden seiner, het seingeven zal bestaan in het uitvoeren van de spiegelbeelden der figuren, welke hem bij het denken aan bepaalde letters voor oogen moeten komen.

## Sleutel stelsel Vreede.

Fig. 1.

Ongemerkte. (linker)arm.

		EERSTE STAND		TWEDE STAND		DERDE STAND		VIERDE STAND	
		 A 0/1		/ E 0/2		- 0 0/3		\ U 0/4	
Gemerkte (rechter)arm.	EERSTE STAND	·   B 0/0	·     C 1/1	·   / D 1/2	·   - F 1/3	·   \	·   \	·   \	·   \
	TWEDE STAND	· \ H 2/0	· \   Jofi 2/1	· \ / K 2/2	· \ - L 2/3	· \ \	· \ \	· \ \	· \ \
	DERDE STAND	· - N 3/0	· -   P 3/1	· - / Q 3/2	· - - R 3/3	· - \	· - \	· - \	· - \
	VIERDE STAND	· / T 4/0	· /   V 4/1	· / / W 4/2	· / - ij 4/3	· / \	· / \	· / \	· / \

Hiermede is ook in overeenstemming, dat in punt 32 wordt gezegd, dat de onderwijzer zich recht tegenover de klasse plaatst en gedurende de les in het bijzonder op den juisten stand der armen toeziet, terwijl van een tijdelijk rechtsomkeert maken van den onderwijzer of van het bezigen van een afzonderlijken voorwerker in de, voor het overige toch zoo uitvoerige, bepalingen niet gerept wordt. Daaruit volgt, dat de onderwijzer de bewegingen zelf zal hebben voor te doen, daarbij in den regel front makende naar de klasse. Door zijne bewegingen worden dan bij het uitspreken van bepaalde letters bij de leerlingen op den duur die beeld-associaties gevormd, welke met den tegenwoordigen sleutel overeenkomen.

Tegen de in den sleutel belichaamde methode kunnen twee bezwaren worden ingebracht. Vooreerst is men bij het aanleeren der beelden,

indien men zich niet tot het gebruik van teekeningen wil beperken, aangewezen op andere personen, die de letters moeten voorstellen. Een ernstiger bezwaar is, dat men voor het geven van seinen hoofdzakelijk zal moeten bouwen op de kennis van de getallen, die de voor iedere letter aan te nemen standen aangeven, doch geen rechtstreeksch gebruik kan maken van de beelden, die men door het veel bezien van den sleutel bij het noemen van bepaalde letters vanzelf voor oogen krijgt. Men moet immers niet die beelden zelf, maar hun spiegelbeelden met het lichaam reproduceeren.

De genoemde bezwaren verliezen hun kracht, wanneer men eene methode volgen wil, waarbij het leeren seingeven in den aanvang iets meer op den voorgrond treedt, m. a. w. wanneer men den bestaanden sleutel vervangt door een anderen, waarbij de onderstelde seiner aan den lezer den rug toekeert, zoodat deze aan den lezer beelden te zien geeft, welke hij slechts precies heeft na te volgen. Dit beteekent natuurlijk niet, dat bij het werkelijk seinen ook een der twee personen aan den andere den rug zou moeten toekeeren.

Met behulp van een zoodanigen sleutel kan de leerling zich nu ook door eigen studie gemakkelijk vertrouwd maken met de verschillende standen, welke hij moet innemen; hetzij, doordat hij meerdere malen eenige volzinnen in teekenschrift op het papier brengt, hetzij, doordat hij de figuren uit den sleutel met zijn lichaam eenvoudig nabootst.

In het schrijven door middel van seinfiguren zal men al spoedig eene bevredigende snelheid kunnen bereiken, daar men hier nog niet met spiegelbeelden te doen heeft, zoodat men het merken van een der armen achterwege kan laten, waardoor iedere letter uit slechts drie streepjes zal bestaan.

Het geven van seinen bestaat nu eerst in het louter navolgen van beelden, die men eerst in natura voor zich ziet, doch die al spoedig bij het noemen der letters vanzelf worden geassocieerd. Door de volkomen overeenkomst van de werkelijke of geassocieerde beelden met de in te nemen standen zal het seingeven gemakkelijker worden, dan bij den thans gebezigten sleutel; de beelden zullen als intermediair spoediger op den achtergrond treden, daar het noemen van letters rechtstreeks bewegingsassociaties gaat opwekken, iets wat aan het snel seingeven zeer bevorderlijk is.

Bij het ontvangen van seinen moet de leerling nu de waargenomen beelden in hun spiegelbeeld omzetten, om er de beteekenis van te kennen. Oppervlakkig beschouwd schijnt de moeilijkheid van het vormen van spiegelbeelden uit beelden slechts verplaatst van den seingever naar den seinontvanger. Het verschil is echter, dat bij de thans gebezigde methode de seingever, wanneer hij de voor te stellen figuren niet door middel van cijfers van buiten leert, maar een nuttig gebruik wil maken van de opgewekte beeldassociaties, beelden die hij niet werkelijk waarneemt in hun spiegelbeeld moet omzetten,

terwijl bij de tweede methode de beelden, die moeten worden omgezet, ook werkelijk worden gezien.

Het verschil in moeilijkheid van beide gevallen toont men gemakkelijk proefondervindelijk aan bij een persoon, die zich nooit geoeft heeft in het schrijven van spiegelschrift. Geeft men zoo iemand een potlood in de linkerhand en verzoekt men hem om de bewegingen, die de rechterhand bij het schrijven van bepaalde woorden zou maken, na te bootsen met de linker, dan zal het hem niet gelukken om ook maar een enkel in den spiegel leesbaar woord voort te brengen. Geeft men hem echter bovendien een potlood in de rechterhand en verzoekt men hem om met die hand te schrijven, alleen op die hand te letten, en de linkerhand gedachteloos de bewegingen van de rechter te laten volgen, dan zal men al spoedig, aanvankelijk wel onbeholpen gevormde, maar toch in den spiegel zeer duidelijk leesbare woorden te voorschijn zien komen. In het eerste geval werd vereischt het vormen van spiegelbeelden van bewegingen, welke men zich moest voorstellen, maar in het tweede geval, dat alleen tot het gewenschte succes voerde, konden de bewegingen werkelijk worden waargenomen.

Het leeren seinen met de beelden uit het bestaande ontwerp komt overeen met het leeren schrijven van spiegelschrift met de linkerhand, terwijl de rechter in rust moet blijven.

Dat men zich bij het samenstellen van het ontwerp bewust is geweest van de ten aanzien der beelden bestaande moeilijkheid, blijkt wel hieruit, dat, hoewel punt 27 spreekt van het ophangen in de chambrée van afbeeldingen van den sleutel, en dus berekend is op het vastleggen van beelden bij den leerling, niettemin punt 28 meent, dat men het van buiten leeren kan vergemakkelijken door de leerlingen te wijzen op de mogelijkheid van het voorstellen van letters door breuken. Deze breuken zijn natuurlijk onmisbaar bij het seinen met bewegende teekens, maar het pleit niet voor de bruikbaarheid der beelden, dat men, om deze te onthouden, cijfercombinaties te hulp moet roepen, terwijl juist het algemeene gebruik van grafische voorstellingen er op wijst, dat een ieder er op uit is, om omgekeerd cijfercombinaties duidelijker te doen spreken door middel van beeldvoorstellungen.

Waren de beelden zelf gemakkelijk te onthouden, wat m. i. het geval zou zijn, indien zij de standen voorstelden, die de seingever zichzelf ziet innemen, dan zouden juist zij omgekeerd dienst behooren te doen als hulpmiddel tot het terugvinden der breuken.

Zegt men, dat het niet zoozeer in de bedoeling van het voorschrift ligt, om door middel van den sleutel bij de leerlingen beeldvoorstellungen op te wekken, maar dat deze slechts bestemd is om een duidelijk overzicht van het stelsel te geven, terwijl men er voor het aanleeren der in te nemen standen wel telkens met den rug naar toe kan gaan staan, om zoo door achteromzien de juistheid van zijn

houding te controleeren, dan past hier toch de vraag, of het rationeel is om een zoo kostbaar hulpmiddel voor het onderwijs, als het vormen van beeldvoorstellingen, nagenoeg ongebruikt te laten; of het rationeel is om in de chambrée eene plaat op te hangen, waaraan men, om er het rechte profijt van te trekken, aanhoudend den rug moet toekeeren?

Wij herhalen: de door het vele zien van de plaat bij het noemen van bepaalde letters vanzelf opgewekte beeldvoorstellingen geven juist de standen aan, die de man niet moet innemen, en wanneer hij als beginneling de plaat zelf gebruiken wil voor eigen oefening, dan moet hij, indien hij er gewoon naar kijkt, spiegelbeelden vormen van figuren, die hem nog niet eigen zijn, en indien hij er met den rug naar toe gaat staan, voortdurend zijn hals op eene onaangename wijze verdraaien.

De schrijver weet bij ondervinding, dat onder deze omstandigheden pogingen tot eigen oefening in het seinen al spoedig worden opgegeven. En juist, omdat hij gelooft in de groote beteekenis van het seinen, gelooft in de noodzakelijkheid, dat de militairen met groot verlot hun kennis daarvan onderhouden, zou hij met nadruk willen vragen, om in den sleutel van het definitieve voorschrift de spiegelbeelden te doen opnemen van de figuren uit den sleutel van het ontwerp. Er behoeft hier nog niet eens sprake te zijn van eene wijziging, daar men desnoods de beide sleutels naast elkaar zou kunnen afdrukken, doch de platen op de chambrées behooren in elk geval voorstellingen te geven van den nieuwen sleutel. Wenschelijker echter komt het mij voor, om den nieuwen sleutel ook tot grondslag van het onderricht te doen strekken, en dus, daar deze even goed als de thans gebruikelijke aan het doel, een duidelijk overzicht van het stelsel te geven, beantwoordt, laatstgenoemden uit het voorschrift te doen vervallen. De wijzigingen in de methode van onderricht komen dan op het volgende neer.

In het voorschrift worde de bepaling opgenomen, dat aan het inprenten van de nieuwe beelden de grootst mogelijke zorg moet worden besteed. Na eene korte uiteenzetting van het stelsel, dat na deze wijziging nog steeds op den naam „Vreede” aanspraak mag maken, daar aan de wijze van voorstelling der letters zelf nog niets veranderd is, vangt het eerste onderricht aan met niet te langdurige oefeningen in het aannemen der standen op voorbeeld van een afzonderlijken voorwerker. Deze oefeningen worden afgewisseld door schrijfoefeningen, eerst met, later zonder behulp van den sleutel. Aanvankelijk kunnen daarbij de dienstseinen achterwege worden gelaten. Hebben de leerlingen de beelden geheel in zich opgenomen, dan vangen de oefeningen in het seingeven zonder voorwerker aan; hierin moet eene zoodanige bedrevenheid worden verkregen, dat het noemen van bepaalde letters terstond bewegingsassociaties opwekt, en de leerling uit de beweging, die het noemen van eene letter

automatisch bij hem te voorschijn roept, de daarbij behorende figuur vanzelf voelt. Daarna beginnen de oefeningen in het sein ontvangen, waarbij de seinontvanger de bewegingen van den seingever in spiegelbeeld nabootst. Hoewel het ontwerp er niet van spreekt, ziet men bij het tegenwoordige stelsel de geseinde letters soms ook wel stuk voor stuk door den ontvanger teruggeven ter contrôle; dit geschiedt dan echter eerst nadat de letter is afgelezen, zoodat ook daàrbij voor het aflezen geen gebruik gemaakt wordt van bewegingsassociaties. Wil men van de bewegingsassociaties partij trekken op de hier door mij aangegeven wijze, dan behoort men het vormen van spiegelbeelden van waargenomen standen afzonderlijk te beoefenen, maar het leeren aflezen vervalt nu geheel, daar aan de zelf uitgevoerde beweging terstond eene letter geassocieerd wordt. Dit zelf vormen van spiegelbeelden van waargenomen figuren is zeer eenvoudig, wanneer men den leerling aanvankelijk voorschrijft, om alleen op de beide gemerkte armen te letten; de juiste bewegingen der ongemerkte armen volgen dan haast vanzelf.

De tot dus verre aangegeven wijzigingen brengen in het stelsel „Vreede” geen veranderingen te weeg en kunnen dus worden doorgevoerd, onafhankelijk van de omstandigheid, of het seinvoorschrift al of niet in overeenstemming moet wezen met het thans geldende Seinregister voor de Landmacht.

Wij zijn thans genaderd aan wijzigingen, die de samenstelling van den sleutel zelf betreffen.

Boven is opgemerkt, dat het ontwerp het onthouden der breukvormen voor de letters aanprijst ter vergemakkelijking van het onthouden der letterfiguren, terwijl men toch gewoonlijk den omgekeerden weg bewandelt. De vraag rijst dan, of er aan deze cijfercombinaties misschien in dit bijzondere geval toevallige, buitengewone voordeelen verbonden waren. Deze vraag moet ontkennend worden beantwoord. Vooreerst vormt de door het afzonderen der klinkers veroorzaakte onalfabetische volgorde der letters eene moeilijkheid bij het onthouden, maar bovendien correspondeeren de zelfde cijfercombinaties, welke men officieren, kader en manschappen in het seinvoorschrift wil inprenten, als te behooren bij een bepaald stel letters, reeds bij een ander stel, dat bij gedeelten aan een ieder bekend is, n.l. bij de compagniesletters. Zoo heeft dan, om iets te noemen, de gegraduateerde van de vierde compagnie van een vierde bataljon zich tot dus verre eenerzijds moeten inprenten, dat het merkteeken R op de goederen der compagnie de beteekenis heeft van  $4/4$ , doch er aan den anderen kant om moeten denken, dat hij voor het seinen van de letter r niet de cijtercombinatie  $4/4$ , maar  $3/3$  dient te gebruiken, daar in de seintaal  $4/4$  een z voorstelt.

Zoo vanzelf sprekend is het werken met de breuken dus niet, al geven wij gaarne toe, dat men bij gebruik van den tegenwoordigen

sleutel de breuken gemakkelijker onthoudt dan de figuren; wij schreven dit echter reeds toe aan den minder gewenschten vorm van den sleutel en het kan dus niet op rekening worden gesteld van de deugdelijkheid van de wijze, waarop de cijfercombinaties met de letters correspondeeren.

Alvorens de wenschelijke wijzigingen in het verband tusschen de cijfercombinaties en de letters te bespreken, willen wij het verband tusschen deze breuken en de diverse standen aan critiek onderwerpen.

Blijkens de inrichting van den sleutel wordt in het ontwerp uitgegaan van het denkbeeld, dat, wanneer men eenmaal de als grondslag gestelde letters b, h, n, t, kent, daaruit telkens vier in het alfabet volgende letters moeten kunnen worden afgeleid, door verplaatsing van slechts ééne der armen. De volgorde der verschillende standen komt ons echter niet gelukkig voor.

De sleutel noemt de ruststand, waarbij de arm verticaal naar beneden hangt, nulstand; ten onrechte laat men nu bij den overgang van eene letter uit de eerste kolom naar eene in de zelfde rij gelegen letter van de tweede kolom den linkerarm een sprong maken, welke overeenkomt met eene draaiing van 180 graden, terwijl de overgang van de tweede naar de derde kolom, van de derde naar de vierde, enz. telkens eene draaiing van 45 graden vereischt, en dat nog wel in eene richting, tegengesteld aan die der eerste.

Het ontwerp toont zelf ook zeer goed in te zien, dat op deze wijze de regelmaat in de figuren verbroken wordt, daar het den arm in den ruststand in het geheel niet afbeeldt, terwijl toch het aangeven daarvan door een verticaal naar beneden wijzend streepje zeer voor de hand zou gelegen hebben. Zoodoende is men er wel in geslaagd, om het gemis aan regelmaat in den geteekenden sleutel te verbergen, maar niet, om het onschadelijk te maken voor den seinenden leerling, die de grondstanden b, h, n, t, kent en uit deze standen, welke hij het eerst, als het ware vanzelf, voelen zal, door eene snelle beweging de op de grondletters volgende letters wil vormen.

Gelijk het ontwerp zelf beaamt, door de bewegingen in het algemeen van boven naar beneden en niet in omgekeerde richting te doen geschieden, is de richting van boven naar beneden de meest voor de hand liggende, en de leerling, die uit een der hem bekende grondstanden b, h, n, t, snel eene volgende letter wil afleiden, zal, mede in verband met de algemeene voorkeur voor rechts boven links, eene natuurlijke neiging hebben om den linkerarm in den ruststand te laten en den rechterarm in benedenwaartsche richting te verplaatsen. Maar de sleutel eischt bij den overgang van de eerste naar de tweede kolom precies het omgekeerde: niet de rechter-, maar de linkerhand wordt bewogen, niet naar beneden, maar naar boven geschiedt de beweging. Bij overgang van de tweede naar de derde kolom wordt de richting opeens benedenwaarts, terwijl het nog altijd de linkerhand is, die bewogen moet worden, hoewel nage-

noeg iedereen de neiging zal voelen, om den rechterarm te bezigen.

Het is duidelijk, dat men het bestaan van een sprong, van eene ongelijkmatigheid, zooals de sleutel die aanwijst bij overgang van de eerste kolom (b, h, n, t,) naar de tweede (c, i, p, v,) in vergelijking met den overgang van de tweede kolom naar de derde (d, k, q, w,) enz. In een stelsel, dat met 5 verschillende standen van twee armen werkt, na telkens 5 letters niet kan vermijden, maar men kan deze onschadelijk maken door haar te doen plaats vinden bij den overgang van de laatste letter uit iedere rij naar de eerstvolgende grondletter. Of er bij dezen overgang eene onregelmatigheid plaats heeft, is van geen belang, daar de grondletters toch niet uit de alfabetisch daaraan voorafgaande letters worden afgeleid, maar of worden van buiten gekend, of hoogstens worden afgeleid uit de daaraan voorafgaande grondletters.

Wij merkten op, dat voor het afleiden van eene letter uit eene voorafgaande grondletter eene beweging noodig is met den linkerarm, terwijl er, reeds zonder dat een der armen op eene bepaalde wijze gemerkt is, eene natuurlijke neiging zal bestaan, om de beweging met den rechterarm uit te voeren. Maar wanneer men nu, zooals de sleutel wil, dezen rechterarm bovendien een zeker voorwerp doet vasthouden en er zoo onwillekeurig de aandacht van den seingever op concentreert, dan zal de bestaande neiging, om juist dezen verkeerden arm te bewegen, zòozeer worden vergroot, dat het een beginneling bijna onmogelijk is, om daaraan voortdurend weerstand te bieden. Men neme eens de proef door een aantal menschen, die niet weten, waar het om gaat, te verzoeken hun beide armen uit te strekken, hun vervolgens een zakdoek in de rechterhand te geven, en hun daarna te vragen, om met een van beide armen eene willekeurige beweging te maken. Het is niet twijfelachtig, of deze proef zal aantoonen, dat de sleutel hier met de eenvoudigste beginselen van psychologie den spot drijft. Niet de ongemerkte, maar de gemerkte arm is het, die bij overgang van eene grondletter naar eene volgende letter, of liever van iedere letter naar iedere volgende letter van de zelfde rij, bewogen behoort te worden.

Eindelijk zou ik het gewenscht achten, om den naam nulstand te vervangen door dien van vijfden stand. De naam nulstand veroorzaakt namelijk, dat bij eene logische volgorde der benoemingscijfers 0, 1, 2, 3, 4, de standen niet regelmatig in elkaar overgaan, terwijl omgekeerd bij een vloeiend verloop der standen de volgorde der daarmee corresponderende benoemingscijfers, 1, 2, 3, 4, 0, onlogisch is.

Resumeerende komen wij tot de volgende wijzigingen:

- a. Frontverandering van den seingever.
- b. Verandering van het cijfer 0 in het cijfer 5.
- c. Plaatsing van de thans 5 genaamde bovenste rij onder de vierde en daarna plaatsing van de dan 5 genoemde linkerkolom rechts van de vierde.



Fig. 2.

**Ongewijzigde Sleutel.**

(Seingever en lezer hebben tegenovergesteld front.)

Ongemerkte (linker)arm in stand:

Gemerkte (rechter)arm in stand:

	0	1	2	3	4
0					
I					
II					
III					
IV					

Fig. 3.

**Gewijzigde Sleutel.**

(Seingever en lezer hebben het zelfde front.)

Gemerkte (rechter)arm in stand:

Ongemerkte (linker)arm.

	1	2	3	4	5
I					
II					
III					
IV					
V					

d. Verwisseling van de beweging van rechter- en linkerarm. De rechterarm blijft de gemerkte.

e. Nader te bespreken wijziging van de aan de figuren toe te voegen letters.

Ter vergelijking worden de figuren van den ongewijzigden en van den gewijzigden sleutel met weglating van de letters hierbij afgedrukt. In beide teekeningen zijn de armen in den ruststand, welke in den sleutel van het ontwerp niet voorkomen, mede afgedrukt.

Als laatste punt van wijziging komt thans de volgorde, waarin de letters in den sleutel moeten worden opgenomen, ter sprake.

Uit de inrichting van den sleutel Vreede blijkt duidelijk, dat in het algemeen bij den ontwerper een alleszins begrijpelijk streven naar het behoud van de alfabetische volgorde der letters heeft voorgezeten. Maar juist omdat dit streven zoo volkomen begrijpelijk is, vraagt men zich onwillekeurig af, welke de bijzondere reden is, waarom hiermede niet op meer consequente wijze rekening is gehouden.

Is het in de eerste rij plaatsen van de letters a, e, o, u, geschied, omdat juist deze combinatie zoo gemakkelijk te onthouden is? Neen, want de combinatie ligt volstrekt niet voor de hand. Een ieder is gewend om de vraag, welke letters klinkers genoemd worden, te beantwoorden met a, e, i, o, u, en zal bij eene eenigszins vlugge uitspraak haast neiging krijgen, om juist die i iets meer te accentueeren. Bij het weglaten van de i zal men in elk geval in den beginne over zijn klanken struikelen. Waar men een begin van den sleutel met a, b, c, d, vanzelf zou kennen, moet men thans apart gaan leeren, dat dit begin ongemotiveerd bestaat uit de klinkergroep, en dan nog wel uit die groep met uitzondering van de letter i.

Verder geeft het aan het hoofd van den sleutel plaatsen der klinkergroep aanleiding tot sprongen in den verderen sleutel, welke de afleiding van eene letter uit de daaraan voorafgaande grondletter zeer bemoeilijken.

De eenvoudigste oplossing van de vraag, hoe men het beste aan elke der 24 beschikbare vakken van onzen in figuur 3 afgedrukten sleutel eene letter uit het alfabet kan toevoegen, is zeker om de letters in zuiver alfabetische volgorde in te schrijven. Van de 26 letters moeten er 2 vervallen; hiervoor komen in de eerste plaats in aanmerking de x en de y, daar dit de eenige letters zijn, welke elke door 2 anderen, n.l. door k, s, en i, j, vervangen kunnen worden, terwijl bovendien hun plaats als buurletters achter in het alfabet oorzaak is, dat hun weglating de minst mogelijke stoornis in de regelmatige volgorde van het geheel zal te weeg brengen.

Bij eene dergelijke oplossing blijft evenwel als bezwaar gelden, dat de seinbreuken met andere letters correspondeeren als de volkomen gelijklopende cijfercombinaties, waarmede de compagnieën worden aangeduid. Wij zullen dus, hoewel ongaarne, de reductie van het aantal letters van 26 op 24 doen plaats vinden door i met

j en k met q te laten samenvallen en de letters x en y te behouden.

Bij de plaatsing der letters in den sleutel zullen wij rekenen op 6 bataljons van 4 compagnien. Voor eene goede overeenkomst der beide cijfercombinaties is beslist noodzakelijk, dat in de voorgenomen legerorganisatie de bataljons niet per regiment, maar per brigade doorlopend worden genummerd.

De 25 vakjes van den sleutel in figuur 3 worden nu het best in 6 groepen van 4 verdeeld, doordat men zich eene scheidingslijn denkt tusschen de vierde en vijfde kolom. De eerste vijf viertallen worden dan gevormd door de vijf rijen van vier, welke zich links van de scheidingslijn bevinden, het zesde viertal door de bovenste vier hokjes van de rechterkolom. Het onderste hokje van de rechterkolom geeft den ruststand weer. De thans gebruikelijke compagniesletters worden nu alfabetisch ingevuld, eerst in de 20 hokjes links van de scheidingslijn, vervolgens in de rechterkolom. Men krijgt dan het schema, voorgesteld door figuur 4.

Gemerkte rechterarm.

		1	2	3	4	5
Linkerarm.	I	a	b	c	d	w
	II	e	f	g	h	x
	III	i, j	k, q	l	m	ij
	IV	n	o	p	r	z
	V	s	t	u	v	

Fig. 4.

De gevolgde wijze van inschrijven heeft nog het bijzondere voordeel, dat de plaats van het hokje, waarin zich eene bepaalde letter bevindt, althans voor zoover betreft de eerste 20 letters, te gelijk aangeeft den stand, dien men moet innemen, om die letter voor te stellen, en de compagnie, welke daardoor wordt aangeduid. Voor een en ander is slechts noodzakelijk, dat men de plaats van een hokje aangeeft, door eerst de kolom en daarna de rij te noemen, waarvan het hokje deel uitmaakt, en dat men bij het aangeven van den seinstand eerst den rechter- en daarna den linkerarm noemt; dit laatste geheel in overeenstemming met het bestaande ontwerp.

Anders gezegd: de stand van den linkerarm geeft aan welke rij, dat is, welk bataljon bedoeld wordt; de stand van den rechterarm geeft de plaats van de letter in de rij, dat is het nummer van de compagnie in het bataljon aan.

Uit fig. 4 leest men b.v. af, dat de letter h staat op de vierde plaats in de tweede rij; hieruit volgt, dat h de compagniesletter is van 4, II en ook voorgesteld wordt door den seinstand 4, II. Slechts ten aanzien van het zesde bataljon zal men afzonderlijk hebben te onthouden, dat de compagnieën daarvan en de daarmede corresponderende compagniesletters worden weergegeven door de verschillende standen van den linkerarm met den rechterarm in den ruststand. Uit een en ander volgt nog, dat men op het gevechtveld als oproepingssein voor iedere compagnie haar eigen compagniesletter zal kunnen gebruiken. Zoo zal men dan b. v. de compagnie 3, IV ook oproepen met den stand 3, IV, dat is met haar compagniesletter p, de derde letter van de vierde rij.

De voordeelen, welke figuur 4 oplevert, ook bij het seinen met bewegende teekens, springen duidelijk in het oog; men behoeft voor iedere letter slechts het aantal hokjes naar links en naar boven met inbegrip van het hokje, waarin de letter zich bevindt, af te tellen, om te weten, hoe men seinen moet. Acht men het aantal bewegingen, corresponderende met den stand 5, te groot, dan kan men desverkiezende voorschrijven, dat deze 5 bewegingen geheel kunnen worden weggelaten. Dit is m. i. duidelijker, dan dat men den stand, die logisch de vijfde is, den naam nulstand geeft.

In het gewijzigde stelsel zal ieder, die de compagniesletters kent, ieder die de plaatsing der letters in figuur 4 in zijn hoofd heeft, onmiddellijk weten, hoe hij seinen moet. En wie die plaatsing niet van buiten kent, is niet aangewezen op een seinboekje, dat ondanks alle voorschriften toch gewoonlijk niemand bij zich heeft, maar kan figuur 4 vlug even op papier brengen. Alles, wat hij voor die samenstelling der figuur behoeft te weten, is, dat de 25 hokjes, waarin men een vierkant verdeelen kan, benoemd worden door het cijfer van de kolom en van de rij, waarin zij zich bevinden; de cijfers worden geschreven op de bovenzijde voor den rechterarm, op de linkerzijde voor den linkerarm; zij beginnen in den linkerbovenhoek; de rechterkolom wordt door eene zwaardere lijn afgescheiden van de overige; in de overige worden de letters van het alfabet, van links naar rechts ingeschreven, waarbij men i met j en q met k laat samenvallen; de resteerende letters w, x, y, z, worden van boven naar beneden in de rechterkolom geplaatst; de grondletters zijn de eerste letters van den volzin: aangebrand eten is niet smakelijk; de armstand 1 geeft men aan, door den arm recht omhoog te steken, de volgende standen door den arm telkens 45 graden te laten zakken.

Hiermede is alles gezegd, wat men weten moet, om de letters te leeren seinen, dat is om zichzelf in het seinen te bekwamen. Het is juist de toepasselijkheid voor zelfonderricht, die van zooveel belang is bij eene seinmethode.

De enthousiaste voorstanders van den sleutel uit het ontwerp

zullen misschien volhouden, dat het onderricht van het gewijzigde stelsel niet zooveel eenvoudiger is dan dat van het bestaande; maar zij vergeten dan, dat zij een stelsel, dat hun nieuw is, vergelijken met een, dat zij door en door kennen. Zij zullen zeggen, dat er met den tegenwoordigen sleutel heel goed geseind wordt, maar zij vergeten den nutteloos langen tijd, aan het onderricht besteed. Zij zullen aanvoeren, dat een groot aantal militairen het seinen met den tegenwoordigen sleutel heeft geleerd, maar zij vergeten, dat allen, die met groot verlot zijn gegaan, het bij mobilisatie grondig zullen zijn verleerd. Zij beoordeelen de resultaten van het stelsel „Vrede” naar de resultaten in tijd van vrede, maar wat wij noodig hebben is een stelsel „Oorlog”, een stelsel dat bij mobilisatie gekend wordt door het opgeroepen verlofskader; gekend, omdat de eigen oefening erin zoo gemakkelijk is.

De enthousiaste voorstanders schrijven de lauwheid of onverschilligheid, die bij velen in het leger ten aanzien van het seinen bestaat, toe aan gebrek aan belangstelling in het algemeen, aan gebrek aan plichtsbetrachting, aan het ontbreken van inzicht in de beteekenis van het seinen in oorlogstijd.

Deze factoren mogen zeker in rekening worden gebracht, waar het geldt personen met weinig ambitie, maar als de onverschilligheid voor het seinen zoo algemeen verbreid is, dan doet men toch goed met ook naar eene andere oorzaak te zoeken. Men zal dan naar mijn vaste overtuiging als oorzaak dit vinden, dat het seinen te moeilijk is; te moeilijk, omdat aan den sleutel, dien men er voor gebruiken wil, te grove fouten kleven.

Dr. M. VAN HAAFTEN.

*Reserve-Eerste-Luitenant  
der Infanterie.*

Loenersloot, Januari 1913.

## Moet het tijdstip van aankoop der Iersche remonte-paarden worden vervroegd?

DOOR

DR. E. BEMELMANS,

*Paardenarts 1ste klasse.*

Bekend is het, dat elk jaar het aantal mededingers tot het koopen van remonte-paarden in Ierland groter wordt, zoodat voor de remonte-officiëren, welke komen, nadat andere landen daarmede reeds bezig of gereed zijn, de aankoop van goede remonten steeds bezwarender wordt. Dit ondervonden onze remonte-officiëren o.a. in 1912, toen de Belgische remonte-commissie hare werkzaamheden in de eerste dagen van de maand Mei geëindigd had op het oogenblik, dat onze commissie met den aankoop moest beginnen. In België wordt thans een remonte-depôt opgericht. Zooveel mogelijk zullen de paarden, welke door het Rijk „in den loop van April” worden aangekocht, geacclimatiseerd en gereed zijn om naar de regimenten te gaan tegen het einde van September; die, welke in September worden aangekocht, blijven gedurende den winter en vertrekken zoo spoedig mogelijk tegen het einde van April.

Ten einde de concurrentie bij den aankoop van Iersche remonten te ontgaan, zou het dus gewenscht zijn, dezen aankoop vóór Mei te doen geschieden. Daar de nieuw aangekochte paarden bij aankomst in Nederland naar de weiden gezonden worden, is het vrijwel uitgesloten, dat de Nederlandsche remonte-commissie met haren aankoop in Ierland vóór Mei kan beginnen. In een gunstig voorjaar zou het zenden dezer jonge paarden naar de weiden, met eventueele bijvoeding van hooi en voortdurend deskundig toezicht aldaar, reeds in April kunnen plaats hebben. In den regel echter verschilt alsdan ons klimaat met dat van Ierland te veel, dan dat zulks zonder nadeel kan geschieden.

Toch zou het van groot belang zijn, indien de commissie vrij was in de keuze van het tijdstip der reis naar Ierland. Daartoe is het noodzakelijk, dat het remonte-depôt wordt uitgebreid en zoodanig ingericht, dat nieuwe paarden en paarden van den vorigen aankoop afzonderlijk kunnen gehouden worden. Dan zou tevens kunnen gebroken worden met het verkeerde stelsel: het weiden der paarden gedurende  $\pm$  5 maanden.

Alvorens de voor de commissie geschikt lijkende paarden uit verschillende streken van Ierland, afkomstig uit stallen van fokkers of

particulieren, gekocht op markten, onbeslagen heen en weer gezonden en vervoerd per spoorwagen en per boot bij vaak ongunstige weersgesteldheid, op stal van den handelaar zijn aangekomen, hebben deze dieren reeds heel wat achter den rug. Hierbij dient vermeld te worden, dat het meerendeel dezer paarden wegens de minder krachtige voeding zeer slap is. Menig jong paard heeft in den regel geen haver gezien, doch is wellicht met warme slobber opgepapt en daardoor zelfs voor uitwendige invloeden vatbaarder geworden. Op den voorloopigen eindstal van de verschillende handelaren, waar de paarden door de commissie gekocht worden, draagt het contact met paarden uit andere streken stellig het zijne bij, dat verschillende dezer jonge paarden aan min of meer ernstige aandoeningen van den luchtweg gaan lijden. Met eenige zekerheid kan gezegd worden, dat verschillende dezer jonge paarden op het oogenblik, dat zij als remontepaard aangekocht worden, zich bevinden in het incubatie-stadium van ziekten, in het bijzonder van de ademhalingswegen. Als men nu denkt, dat „het leed” na aankoop geleden is, dan heeft men het mis.

Het is bekend, dat de meeste dezer jonge paarden tijdens het transport naar Nederland noch drinken, noch eten willen. Het vijfmaal in- en uitladen zoowel van spoor als schip, alvorens in de weide te zijn aangekomen; de langdurige reis ( $\pm$  6 dagen) na voorafgaande vermoeienissen; de overgang van het meer gelijkmatige klimaat van Ierland naar ons klimaat met de in de maand Mei dikwijls groote temperatuursverschillen; de veelal vochtige ligplaats in de weide; de verandering van water, hetgeen van grootere beteekenis is dan verondersteld wordt, van voedsel van vaak niet voldoende samenstelling; het niet voortdurend deskundig toezicht, dat in de verafgelegene weiden niet mogelijk kan zijn, ziedaar, even zoovele oorzaken, waardoor deze jonge paarden in de weiden er spoedig slecht uitzien, ontzettend slap worden en minder weerstand kunnen bieden aan de inwerking van bacteriën op de luchtwegen, waarvoor jonge paarden in het algemeen eene praedispositie bezitten.

Nadeelige gevolgen blijven dan ook, niettegenstaande de preventieve serum-inspuitingen, nimmer uit en jaarlijks worden verliezen geleden, welke vooral het gevolg zijn van ernstige ontstekingen der diepere luchtwegen. Zeer zeker moet aan het verkrijgbaar stellen door de Rijksseruminrichting van het serum tegen den goedaardigen droes voor de preventieve inspuitingen der remonte-paarden bij aankoop in Ierland, in verband met de verkregen resultaten, groote waarde worden toegekend en moet het zonder twijfel gebracht worden tot die groep van sera, waarmede bij tijdige aanwending gunstige resultaten verkregen worden. Vóór deze seruminspuitingen toch, was het aantal abscessen der onderkaaksklieren legio, dat bij aankomst der paarden te Rotterdam moest worden geopend, terwijl zoowel te Rotterdam als in de weiden jaarlijks verscheidene paarden ten gevolge van droes sneuvelen. Thans zullen wellicht nog meerdere resultaten

kunnen verkregen worden, zoodra de wijziging in de bereiding van genoemd serum zal toegepast worden, welke door mij in het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 1913, Afl. 3, is voorgesteld.

Het zenden van de Iersche remonte-paarden naar de weiden is echter noodzakelijk, aangezien in het remonte-depôt bij hun aankomst nog geen ruimte beschikbaar is. De hier aanwezige paarden van den vorigen aankoop zijn dan nog niet naar de depôts en regimenten vertrokken. Meestal blijven de paarden tot de eerste dagen van September in de weide. Mijns inziens is dat veel te lang. Voedzaam gras is gedurende de laatste maanden gewoonlijk niet aanwezig. Van de enorme vliegenplaag in de maanden Juli en Augustus hebben de dieren zeer veel te lijden. Beschutting tegen de brandende zon, als boomen of een open stal, is in de meeste weiden niet aanwezig. Is laatstgenoemde er wel, dan komen de paarden alleen bij avond en 's nachts naar buiten om te grazen. Vaak zijn de nachten reeds koud of valt er aanhoudend regen en vinden de dieren geen droge ligplaats. Het verblijf in de weide in het najaar is niet alleen oorzaak, dat zij sterk in voedingstoestand feruggaan, maar zij komen dan tevens in het slechtste jaargetijde in het remonte-depôt. Zij zijn door en door slap, terwijl dikwijls maanden verlopen, voor zij een weinig op kracht komen. Het sterk achteruitgaan in voedingstoestand op het einde van den weidegang moet eveneens op rekening gesteld worden van huidparasieten, die het hare bijdragen tot vermindering van het weerstandsvermogen. Met het achteruitgaan in voedingstoestand en het optreden dezer parasieten gaat dan als het ware gepaard het optreden van aandoeningen van de voorste en diepere luchtwegen zooals neuskeelcatarrh en bronchiaalcatarrh. Hiermede staat het tijdstip van het optreden der Influenza (borstziekte) in het remonte-depôt in verband, hetgeen ten opzichte van het wezen dezer ziekte mijns inziens van belang is. Voor onze remonteering is het bouwen van eenige nieuwe stallen van eenvoudige constructie van groote beteekenis. De rente van het hiervoor benodigde kapitaal kan zeer waarschijnlijk voor een groot deel worden gedekt door het mogelijk behoud der waardevolle remonte-paarden, die nu jaarlijks in de weiden succombeeren.

Naast het bouwen van eenige nieuwe stallen is het omzetten in grasland van een gedeelte der ruim 100 hectaren heide, waarover het remonte-depôt beschikt, zeer gewenscht. Ook dit kan, daar mest in groote hoeveelheden voorhanden is, wellicht met medewerking van de Nederlandsche Heide-Maatschappij, met geringe uitgaven verkregen worden. Volgens deskundigen leent de heide zich daartoe uitstekend, terwijl de waarde van het depôt er natuurlijk door zou stijgen.

Met welwillende medewerking van den Heer Ch. E. H. DE BRUIJN, Majoor, directeur van het remonte-depôt, werd door eigen personeel een stuk heide omgeploegd en na flinke bemesting met rogge en



haver bezaaid. Reeds zeer vroeg in het voorjaar 1912 kon met snijden van dit prima groen voer een aanvang worden gemaakt en het aan ernstige zieken en reconvalescenten verstrekt worden met vaak wonderbaarlijke uitwerking. De in te gering aantal voorhanden weidjes hebben niettemin reeds herhaaldelijk nuttige diensten bewezen tot het spoedig herstel van reconvalescenten.

Zijn de nieuwe stallen voorhanden, dan kan :

1<sup>o</sup>. het tijdstip der reis naar Ierland door de commissie worden vervroegd en aldus de concurrentie worden ontgaan, hetgeen voor onze remonteering van groot belang moet worden geacht en

2<sup>o</sup>. kunnen de Iersche remonte-paarden, na aankomst te Rotterdam, onmiddellijk naar het remonte-depôt gedirigeerd worden.

Dat ook dit laatste van overwegende beteekenis is, hebben de verkregen resultaten in het remonte-depôt bevestigd.

Zowel in Augustus 1908, als in 1911, bleek eene tweede reis naar Ierland voor den aankoop van  $\pm$  150 remontepaarden noodzakelijk. Het waren deze paarden, welke na aankomst te Rotterdam terstond naar het remonte-depôt gezonden werden.

De acclimatisatie dezer paarden verliep naar wensch en zonder verliezen werd aan infectieuse aandoeningen van de luchtwegen weerstand geboden.

Ook zij, die zich voor de ontwikkeling dezer paarden in het remonte-depôt, evenals voor de africhting bij de depôts, geïnteresseerd hebben, beamen ten volle, dat deze paarden tot de beste troepenpaarden moeten gerekend worden.

Van een veterinaire standpunt moet het, als zeer juist, aangemerkt worden, den aankoop der Iersche remonte-paarden in twee malen te doen geschieden, n.l. in April en Augustus of September.

In Augustus-September is de weersgesteldheid veel gunstiger. Ziekten van de ademhalingsorganen komen aldan naar verhouding weinig voor. De dieren verkeerden in beteren voedingstoestand, daar zij van het prima Iersche gras hebben kunnen profiteeren, en zijn aldus beter bestand tegen de vermoeienissen van de reis, terwijl de slechte conditie van paarden met digestiestoornissen beter zichtbaar is. Het zijn vooral deze paarden, die niet moeten worden aangekocht, daar slechte eters, zoowel in het remonte-depôt, als bij de korpsen, de duurste paarden blijken te zijn.

Van bevoegde zijde vernam ik, dat het koopen van  $\pm$  150 Iersche remonte-paarden in Augustus 1908 en 1911 in korten tijd zeer vlot kon geschieden, en dat het geen moeilijkheden zou opgeleverd hebben een honderdtal meer te verkrijgen.

Zoodra de nieuwe stallen in het remonte-depôt zullen voorhanden zijn, kan wellicht eene zelfde regeling getroffen worden, als men in België op het oog heeft, zoodat de overjarige paarden, welke gereed zijn om afgeleverd te worden, naar de depôts vertrekken op zoodanig tijdstip, dat er voldoende tijd blijft voor de grondige desinfectie der

stallen, alvorens de nieuwkoope in Augustus-September, na aankomst te Rotterdam, door het depôt in ontvangst worden genomen.

In het belang onzer remonteering moet de vraag, gesteld aan het hoofd van dit artikel, in bevestigenden zin beantwoord worden en vermeen ik tevens het urgente van het bouwen van enkele stallen van eenvoudige constructie in het remonte-depôt te Millingen te hebben aangetoond.

Venlo, 1913.

## Het Duitsche ontwerp-veldpionierdienstvoorschrift voor alle Wapens (F. P. D.) van 12 December 1911,

DOOR

W. FROGER.

(Vervolg van blz. 174.)

### III

#### VELDVERSTERKINGSKUNST.

De veldversterkingskunst legt beslag op  $\frac{1}{3}$  gedeelte van het voorschrift en mij dunkt, dat dit geen nader betoog behoeft. In dit gedeelte toch is de arbeid opgenomen, die te velde van het meeste gewicht is.

De tekst is toegelicht door een 69 figuren en een twintigtal foto's. In de eerste alinea wordt reeds dadelijk het hoofdbeginsel aangegeven.

Veldversterkingen maken het gemakkelijker met zwakke krachten een sterkeren vijand te binden en hem daardoor op andere plaatsen met des te sterker krachten te kunnen aanvallen. Voorts geven zij gelegenheid, eveneens met zwakke krachten, tijd te winnen en zich het bezit van gewichtige terreingedeelten te verzekeren.

Zij maken het mogelijk, dat men vast houdt, wat men bij den aanval genomen heeft, dat men zich meester maakt van uitgangspunten voor den verderen aanval en dat men over eene dekkinglooze landstreek terrein kan winnen.

Zij mogen boven aangegeven doeleinden niet voorbijstreven, verlamdend werken op den offensieven geest, noch het graf van het offensief worden.

In dezen zin weerspiegelt zich de jarenlange strijd met de gedachte, dat de schop bij den aanval niet gebruikt kon worden.

De angst voor het graf van het offensief en voor het kleven aan eenmaal gemaakte dekkingen, was het gezond verstand de baas. De R. J. oorlog heeft ons geleerd, dat het soms werkelijk onmogelijk is, over het geheel door den vijand bestreken terrein voorwaarts te gaan en de vijandelijke stelling, zelfs met opoffering van een onverantwoordelijk groot aantal menschenlevens, te bereiken.

De vaak dagenlange strijd tusschen Russen en Japanners, waarin terreinversterking slechts den zegen kon brengen, heeft het pleit voor de schop doen winnen, zoodat ook bij den aanval het gebruik van de schop thans officieel gereglementeerd is.

Teekenend zijn de zinsneden in de laatste drie Duitsche veld-

versterkingskunstvoorschriften. In het voorschrift 1893 lezen wij: bij den aanval *kan* het pioniergereedschap met nut gebruikt worden; in 1906 staat: „ook bij den aanval *zal* het pioniergereedschap waardevolle diensten bewijzen”, terwijl eindelijk het voorschrift 1912 *aangeeft*, dat de aanvaller van eenvoudigen pionierarbeid *moet* gebruik maken, om *überhaupt* den aanval te doen gelukken.

Bij het snelle verloop, dat manoeuvres hebben, zal dit grondbeginsel in vredestijd vermoedelijk niet tot zijn recht komen.

De veldversterkingskunst moet medegaan met de vorderingen, die de tactiek maakt.

Waar dit gebeurt, is de veldversterkingskunst een nuttig krijgsmiddel, waar dit vergeten wordt en, zooals bij ons de aandacht te veel op de vormen gevestigd is, afmetingen van profielen *van buiten* geleerd worden, daar ontstaan onnatuurlijke voorstellingen en werkt de versterkingskunst schadelijk.

De laatste krijgsservaringen hebben in het buitenland, deze uitwassen der theorie weder opgeruimd en eenvoudige levensvatbare vormen in het leven geroepen; men moet rekening houden met tactische inzichten, nieuwe strijdmiddelen en moreele eigenschappen.

Versterkingen kunnen ook dienen tot misleiding van den vijand.

Bij de Duitsche Keizermanoeuvres van 1910 werd op ruime schaal van schijnstellingen gebruik gemaakt.

Volgens het voorschrift 1893 *mocht slechts van veldversterkingen gebruik gemaakt worden op last van den hooger en leider.*

De gevechtsleiding van dien commandant werd daardoor onnoemelijk verzwaaard.

Reeds in 1906 *zijn de commandanten van elken rang verplicht, zelfstandig van pioniergereedschap gebruik te maken.*

Hoe meer de troepenleider van de verplichting bevrijd wordt, den aanleg van versterkingen te commandeeren, des te meer wordt rekening gehouden met den eisch, dat de leider zich door eenmaal gemaakte versterkingen niet zal laten binden, als de gevechtsomstandigheden dit eischen. Veldversterkingen moeten niets anders zijn, dan in het terrein vastgelegde tactische vormen.

Bovenal moet de bewegingsvrijheid behouden blijven; ook daarom moeten de vormen eenvoudig blijven, zoodat zij zonder leedwezen verlaten worden.

Eene reden, waarom men bij vredesoefeningen vaak geen versterkingen maakt, is, dat men bang is voor de critiek over plaatsing, ligging en vorm der dekkingen, die dan onherroepelijk in het terrein vast liggen.

Veiliger voor de eigen reputatie is het dan, om ze in vredestijd maar niet te maken en ze den oorlog te endosseeren.

#### VELDVERSTERKINGEN BIJ DE VERDEDIGING.

Bij de verdediging treedt de stellingrijderij absoluut niet op den

voorgond. Alle voorschriften komen daarin overeen, dat eene zuiver passieve verdediging gelijk staat met eene nederlaag. De verdediger moet de moreele kracht van den vijand met alle middelen, die hem ten dienste staan schokken en hem daarna door den aanval vernietigen.

Eene juiste indeeling der krachten, met sterke reserves, wordt ook hier aanbevolen.

De echelonnering der reserves komt hier tot haar recht door de echelonnering der versterkingen op de vleugels.

Eene stelling heeft slechts één waarde, als zij den vijand tot den aanval dwingt, en bij poging tot omtrekking den verdediger den gewenschten tijdwinst of gunstige omstandigheden tot een aanvallend optreden verschaft.

Eenigszins spreekt hier nog de oude vrees uit, dat eene versterkte stelling voor een leger, evenals de vroeger bij manoeuvres door de pioniers aangelegde schans, eenvoudig genegeerd zal worden. Die twijfel is alleen op zijn plaats bij kleine gedetacheerde legerafdeelingen; voor groote legerafdeelingen geldt, dat zij op elkaar werken, als de ongelijknamige polen van twee magneten. Hoe grooter een leger is, hoe moeilijker het valt, al is het alleen maar van wege de ruimte, om eene stelling uit den weg te gaan.

Hoofdeischen voor eene stelling zijn een vrij en ruim schootsveld en bewegingsvrijheid *in* en *achter* de stelling, terwijl veel waarde moet worden gehecht aan aanleuning van minstens één vleugel.

Gebreken en zwakke gedeelten in de stelling moeten door veldversterkingen met eene sterke bezetting, die ruim van munitie voorzien is, worden goed gemaakt. Niet aangeleunde vleugels worden door reserves gedekt.

De uitbreiding van eene stelling is afhankelijk van de inzichten van den leider en de beschikbare troepen.

Merkwaardig is het, dat het voorschrift *niet* aangeeft, dat die uitbreiding ook van het terrein afhangt.

De tot nu toe berekende fronten zijn er op gebaseerd, dat ieder onderaanvoerder ook reserves houdt. Het is de vraag, of dat niet enigszins overdreven is.

Stelt men zich op het standpunt, dat eene groepversterking voor een bataljon gelegenheid moet geven alle compagnieën in gevechtsdekkingen te plaatsen en het dus fout is den gegeven tijd niet te besteden tot voorbereiding der gevechtsdekkingen voor de bataljonsreserve, dan komt men vanzelf tot een breeder front.

Vooruitgeschoven stellingen worden in dit voorschrift iets milder beoordeeld dan in het voorschrift 1906 en in het exercitiereglement.

In het voorschrift 1906 werd gezegd, dat aanleg van eene vooruitgeschoven stelling slechts tot enkele gevallen beperkt is. Zij voert licht tot de nederlaag van de vooruitgeschoven troepen en

onderschept te gelijker tijd het vuur uit de hoofdstelling. Haar gebruik beperkt zich in hoofdzaak tot vestingfronten.

Thans gaat het eerste gedeelte van het voorschrift mede met het exercitiereglement, waar het zegt, dat in beginsel slechts ééne verdedigende stelling wordt gekozen, die met alle beschikbare middelen wordt versterkt, maar verder gaat het voorschrift, waar het zegt: „Vooruitgeschoven stellingen kunnen tijdwinst verschaffen of den vijand tot ontwikkeling in verkeerde richting verleiden”.

In elk geval moet echter worden overwogen, of deze voordeelen tegen de nadeelen opwegen, namelijk of de tijdige terugtocht der eigen troepen verzekerd is en de vijand de door ons ontruimde stellingen niet als dekkingen kan gebruiken.

De werking van eene vóórstelling kan door toevoeging van schijndekkingen versterkt worden.

De methode, volgens onze gevechtshandleiding, waarbij eene voorstelling wordt ingenomen door de bezetting van enkele punten met wielrijders, cavalerie met toegevoegde mitrailleurs en artillerie brengt minder nadeelen met zich mede.

Voorts beschouwt het voorschrift vooruitgeschoven punten, die, gelegen binnen het werkzaam geweervuur, het nadeel hebben, dat zij de uitwerking van het eigen frontaalvuur beperken.

Niet bezetting kan een onmiddellijk gevaar voor den verdediger beteekenen en een groot vóórdeel voor den aanvaller opleveren.

Is het mogelijk, dat die punten in de stelling worden opgenomen, zonder den samenhang met de rest der stelling te verbreken, dan is dat verreweg het eenvoudigst. Beletten tactische gronden dit, dan worden zij sterk bezet en door flankerend vuur uit de stelling ondersteund.

Een dergelijk punt kan den vijand vroegtijdig tot ontwikkeling brengen; hem beletten zich dicht vóór het front vast te zetten; uitbreiding voorkomen in eene terreinstrook, die tegen inzien gedekt is; en bovendien vaak gelegenheid geven tot flankering van terrein en hindernissen vóór de stelling.

Een bewijs, dat het voorschrift, evenals ons reglement B. A., veel waarde hecht aan flankering, is, dat het in deze afwijkt van de éénhoofdige leiding der artillerie op 600 M. achter de infanterie.

Het voorschrift staat toe, dat tot het onder vuur nemen van doode hoeken en flankerend ingrijpen in het infanteriegevecht, eenige goed van munitie voorziene batterijen, sectiën of stukken in de nabijheid van- of in de infanteriestelling geplaatst worden.

Het is de vraag, of de boven aangegeven afstand van 600 M. altijd mogelijk zal zijn. Artillerie, die meer achterwaarts staat, kan langer de infanterie ondersteunen en werkzaam vuur brengen op de intervallen.

Een groepsgewijze samenwerken der strijdkrachten is hier weder op haar plaats.

Het maken der terreinversterkingen moet versluierd en beschermd worden.

Hoe beter en hoe langer het den verdediger gelukt de verkenning, ook van de gereed zijnde stelling, te beletten, hoe moeilijker en tijdroovender de aanval wordt.

Dit is in het bijzonder het geval, wanneer de versterkingen en hare bezetting, ook met de beste kijkers, niet uit het vóórterrein en uit luchtschepen te ontdekken zijn.

Beweging in de stelling en eene overijlde vuuropening verraden ontijdig, zelfs goed aangelegde, versterkingen.

Eene grondige verkenning van het terrein, waar de versterkingen moeten worden opgeworpen, begunstigt eene doelmatige ligging en uitvoering daarvan.

Deze verkenning moet zoo mogelijk persoonlijk door den commandant geschieden. De vakcommandanten, de artillerie- en pionier-officieren vergezellen hem daarbij.

De verdediger moet bij die verkenning overwegen, hoe het mogelijk zal zijn :

1<sup>o</sup>. den vermoedelijken hoofdaanval frontaal en flankerend onder artillerie- en infanterievuur te nemen ;

2<sup>o</sup>. de verdedigingswerken aan gezicht en artillerievuur van den vijand te onttrekken en den vijand door hindernissen onder werkzaam vuur te houden ;

3<sup>o</sup>. gedurende het vijandelijk vuur ondersteuningstroepen en reserves naar voren te verplaatsen en te verschuiven ;

4<sup>o</sup>. uit de stelling of op de vleugels tot den aanval over te gaan.

Gelijktijdig moet worden nagegaan, welke voordeelen het terrein den aanvaller tot doorvoering van zijn aanval, en in het bijzonder gedurende den nacht, oplevert. In hoofdzaak worden beschouwd : zijne opmarswegen, zijne artillerie-stellingen voornamelijk voor flankerend vuur ; gedekte ontwikkeling en nadering van de vijandelijke infanterie en het nemen van steunpunten bij verder voorwaarts gaan ;

waar eene mogelijke vereeniging van artillerie- en infanterievuur op enkele deelen der stelling eene vernietigende uitwerking zou hebben.

De gegevens van de verkenning vormen de grondslagen voor de bevelen tot het opwerpen der versterkingen.

Op werkzaamheden in het vóórterrein of in de stelling, waaraan bijzondere waarde wordt gehecht, moet de nadruk worden gelegd ; zoo noodig worden aanwijzingen gegeven omtrent uur van aanvangen, einde der werkzaamheden, zoomede de grenzen van de strook, waarin elke troep zijn gereedschap, materiaal, enz. verzamelen moet.

Ontbreekt de tijd voor eene verkenning, of eischt de gevechtstoestand een onmiddelijk ingraven, dan moet ieder troepencommandant, volgens de hem in het gevechtsbevel gegeven opdracht, oogenblikkelijk met de terreinversterking beginnen. Maatregelen, tot het verkrijgen van verband in die werken en voor het verder afwerken, kunnen later worden genomen.

De breedte van een vak hangt af van het terrein. Bij een gunstig schootsveld kan de breedte groot zijn ; weinig geweren, maar veel

mnnitie, zijn dan op hun plaats. Waar het den vijand zou kunnen gelukken, gedekt op de kleine afstanden te komen, zijn de vakken smal en sterk bezet.

Om te voorkomen, dat deelen van het vóórterrein niet worden waargenomen, wordt dit in de zelfde vakken, als de stelling, verdeeld.

Bijzondere maatregelen zijn noodig, wanneer het terrein voor enkele deelen der stelling slechts van uit nevenvakken kan worden waargenomen — en onder vuur genomen.

In het algemeen richt ieder troepen-onderdeel zelf zijn vak ter verdediging in. Bij groote werken worden ook andere krachten aangetrokken. Alle commandanten zijn aansprakelijk voor eene snelle en zaakkundige uitvoering van het werk.

De zwakste deelen der stelling (vleugels, vooruitspringende punten, stellingen met slecht schootsveld) moeten met bijzonder veel aandacht beschouwd worden.

Voor het begin van het werk wordt, zooveel mogelijk, de stelling in het terrein aangegeven, terwijl dit voor nachtelijken arbeid bijzonder aan te bevelen is.

Arbeid, die door den vijand gezien zou kunnen worden, moet zoo mogelijk gereed zijn, voordat de vijand vóór de stelling verschijnt.

Kan dit niet, dan beslissen de omstandigheden, of men den arbeid onder de oogen van den vijand, c. q. onder zijn vuur afmaakt, of dat men den arbeid afbreekt en hem eerst bij nacht voleindigt.

Doelmatig kan het ook zijn het werk over dag te traceeren en bij nacht met de uitvoering te beginnen.

De pioniers blijven, als hun geen bijzondere opdracht verstrekt wordt, gedurende den strijd in de voorste linie, om gebreken in de versterkingen vlug te verbeteren, herstellingen te verrichten, verlichtingsmateriaal te bedienen, aanwijzingen voor het gebruik van handgranaten te geven. ) ?

De niet-ingedeelde pioniers blijven ter beschikking van den leider.

De pioniers hebben de zware en moeilijke opdracht onder vijandelijk vuur arbeid te verrichten.

Hier is een veel hooger moreel voor noodig, dan wanneer men zelf kan strijden en terugvuren.

Vaak wordt de eisch gesteld, dat de gevechtskracht van een troep niet door overmatige inspanning aan versterkingsarbeid mag uitgeput worden. Men moet daarbij niet vergeten, dat versterkingen op de juiste plaats aangelegd, niet gemaakt worden om hunzelfs wille, maar dienen tot krachtsbesparing en vermindering van verliezen.

Bovendien leidt zakelijke voorbereiding ter verdediging, gepaard aan voldoende voorzorg voor aflossing, rust en verpleging niet tot krachtsoverspanning, maar geeft het eene welkome afleiding voor de gedachten aan den komenden strijd.

De versterkingen moeten zich volkomen aanpassen aan het terrein. Verhooging van de eigen wapenwerking staat op den voorgrond,



daarna komt pas vermindering van de vijandelijke in beschouwing.

In de eerste plaats is dus verbetering van het schootsveld en het vastleggen der afstanden van belang en, daarna komen pas dekkingen, maskers, alsmede schijndekkingen tot misleiding van den vijand en verdeeling van zijn vuur in aanmerking. Ten slotte moeten nog maatregelen genomen worden voor nachtelijk vuur.

Jammer is het, dat eene van de zaken, die het eerst in aanmerking komt, namelijk het opruimen van het vóórterrein, in vreedstijd moeilijk beoefend zal kunnen worden.

Een groepsgewijze gebruik der troepen bespaart krachten voor den aanval en begunstigt wederzijdsche vuurondersteuning.

Eene innige samenwerking tusschen infanterie en artillerie wordt aanbevolen. De veldartillerie moet uit haar verschillende stellingen concentrisch vuur op de waarschijnlijke aanvalsrichting kunnen geven, terwijl zij den infanterie-aanval tot op de kleinste afstanden moet kunnen bestrijden.

Veelal is het daarom noodig meerdere stellingen vóór te bereiden, zoowel voor de batterijen, die eerst gedekt, later ongedekt vuren, als op de vleugels tegen flankbedreigingen.

Bij de vooruitgeschoven punten wezen wij reeds op de batterijen, sectiën en stukken, die in de infanterielinie of daarvoor kwamen te staan tot flankering van de stelling en onder vuur nemen van doode hoeken.

Zij moeten goed ingegraven zijn en zoo zijn opgesteld, dat de vijandelijke artillerie hen moeilijk onder vuur kan nemen.

Open opstellingen, alsmede wegen voor stellingverandering en munitie-aanvulling moeten, indien dekking tegen gezicht ontbreekt, gemaskeerd worden.

De *zware artillerie* komt, ingevolge haar hoofdtaak, op die plaatsen in stelling, waar zij de vermoedelijke vijandelijke artillerieopstellingen en opmarschwegen onder vuur kan nemen.

Voor de *infanterie* vormen bataljonsgroepen den regel. Gewichtige groepen worden zoo ingericht en, als het mogelijk is, zoodanig met hindernissen omgeven, dat zij nog stand kunnen houden, als de vijand in de naburige vakken is doorgedrongen.

Zij krijgen bijzondere versterkingen om ook zij- en rugwaarts te kunnen vuren.

De intervallen tusschen de groepen worden door flankerend vuur uit de groepen en door vuur uit achterwaarts gelegen versterkingen verdedigd.

Hindernissen kunnen tot die verdediging bijdragen, voor zooverre zij de uitvallen van de reserves niet bemoeilijken.

Ook schijndekkingen kunnen hier met voordeel toegepast worden.

Stellingen, die een taaien wederstand moeten bieden, moeten, vóór alles, op kleine en middelbare afstanden het vóórterrein voldoende kunnen bestrijken.

Moet slechts tijdelijk weerstand worden geboden, zoo krijgen schootsveld op middelbare en groote afstanden en in de nabijheid gelegen achterwaartsche dekkingen verhoogde waarde.

Loopgraven op den kam van eene hoogte geven meestal een ruim schootsveld, doch steken licht tegen den helderen achtergrond af. Loopgraven, die ver op de voorste helling naar voren geschoven zijn, laten eene goede bestrijking toe op de kleine afstanden. Zij moeten evenwel vaak met de natuurlijke afwachtingsdekkingen aan den anderen kant door lange gemeenschapsloopgraven verbonden worden.

Deze loopgraven kosten veel arbeid en kunnen moeilijk aan het oog onttrokken worden. Het meest practisch zal vaak zijn, dat men die loopgraven scherfvrij overdekt. Ze kunnen dan kort zijn, onzichtbaar gemaakt worden en beschermen tegen enfileervuur.

In elk compagniesvak moet de vuurleiding van sectie- en groepscommandanten gewaarborgd blijven.

Sterk gebogen loopgraven, waartoe het terrein vaak noodzaakt, zijn licht aan enfileervuur bloot gesteld.

Beter is het daarom de loopgraven zij- en achterwaarts te echelon-neeren.

Ontbreken natuurlijke dekkingen, dan worden voor de ondersteuningstroepen afwachtingsdekkingen gemaakt, die door gemeenschapsloopgraven met de gevechtsdekkingen en het achterwaarts gelegen terrein verbonden worden.

Bij gebrek aan tijd wordt de gemeenschap alleen gemaskeerd.

Ook voor reserves kunnen afwachtingsdekkingen gemaakt worden.

Bij voldoende tijd en voldoende voorraad bouwstoffen worden de verdedigingswerken van schuilplaatsen, waarnemingsposten, munitienissen, latrines, verbandplaatsen, inrichtingen voor nachtelijk vuur en inrichtingen voor afwatering voorzien.

Naast schuilnissen zijn ook weer schuilplaatsen in het voorschrift opgenomen.

Mitrailleurs hebben slechts weinig ruimte noodig en zijn bijzonder geschikt gewichtige liniën frontaal en flankerend te bestrijken en het infanterievuur op bedreigde punten krachtig en snel te versterken.

Dekkingen voor mitrailleurs moeten daarom overal voorbereid worden, waar hun gebruik noodig kan zijn. Zij moeten zoo lang mogelijk voor den vijand verborgen blijven. Liggen zij vóór de stelling, dan moeten zij tegen nachtelijke aanvallen door infanterie of hindernissen beschermd worden.

Het gesloten veldwerk, het overblijfsel van de oude schans, dat men den laatsten tijd ongeschikt achtte in de veldversterkingskunst, en dat dan ook in 1906 geheel uit het voorschrift verdwenen was, is na de laatste oorlogsondervindingen weder eenigermate in eere hersteld. Het neemt nu echter de zeer beperkte plaats in, die het in de veldversterkingskunst toekomt.

Wij krijgen eene herleving van fig. 40 uit het voorschrift van 1893.

Het gesloten veldwerk heeft slechts waarde voor de nabijverdediging, voornamelijk bij een beperkt schootsveld en achter plaatsen, die bijzonder aan eene vijandelijke doorbreking bloot staan. Zij mogen slechts aangelegd worden op punten, die niet opvallen, en die door terreinbedekkingen en maskers aan het gezicht en aan de vijandelijke artilleriewerking onttrokken zijn. Door hindernissen en achterwaartsche verbindingen wordt de weerstand verhoogd.

Gaat het om het vast houden door zwakke troepen van een bepaald punt tegen eene overrompeling, zooals bij de versterking van etappeplaatsen, het vasthouden van bruggen of tunnel-uitgangen, dan krijgen veldwerken, naar omstandigheden met eene hooge borstwering, meerdere waarde.

De grond voor die borstwering wordt dan uit eene buitengracht gehaald, die wederom dienen kan tot opname van hindernissen. Bij de rivierverdediging zagen wij reeds, dat aldaar in de voorste verdedigingslinie kleine veldwerken kunnen voorkomen tot het afweren, van flankaanvallen van overgezette troepen, totdat de eigen reserves ingrijpen.

Het tracee van een veldwerk (tirailleur-loopgraaf in gesloten vorm) wordt door het terrein en de noodzakelijkheid, om naar alle kanten vuur te kunnen brengen, bepaald. Naar het gevechtsdoel is het bestemd voor eene halve tot twee compagnieën. Beschutting tegen sterk omvattend infanterievuur op kleine afstanden is van groot belang. (Schietsgaten, traversen en parado's.)

Naar behoefte worden schuilnissen aangelegd, terwijl krachtige goedverdekt en goed geplaatste hindernissen den weerstand vermeerderen.

Terreinvoorwerpen zijn weder op den voorgrond gekomen en van ligging en vorm hangt het af, of men ze in de verdedigingslinie opneemt, dan wel ze tot gedekte opstelling van troepen gebruikt. Massieve, taai verdedigde terreinvoorwerpen kunnen brandpunten van den strijd worden.

Hiermede wordt de overdreven geschatte uitwerking van artillerievuur op een ter verdediging ingericht dorp tot de juiste verhoudingen teruggebracht, al valt niet te ontkennen, dat de artillerie in de zware veldhouwitsers met springgranaten een middel bezit, om het verblijf in een dorp onmogelijk te maken.

Hier staat tegenover, dat tot het bereiken van dat doel een groot aantal vuurmonden noodig is en een buitengewoon groot aantal granaten zal moeten worden opgeofferd, zoodat het nog zeer de vraag is, of het practisch uitvoerbaar zal zijn.

Over ter verdediging ingerichte huizen, muren en dergelijke worden de zelfde beschouwingen gegeven als over een veldwerk. Zij mogen dus niet aan artillerievuur bloot staan.

Is eene doorlopende afsluiting noodig, dan worden in den regel slechts de beheerschende punten van verdedigingsinrichtingen voor-

zien en de tusschenruimten door hindernissen afgesloten, die bestreken en bewaakt moeten worden.

Boerenplaatsen en kleine boschjes kunnen, wanneer zij aan het vijandelijk vuur onttrokken zijn, als steunpunten en flankeringsinrichtingen waarde hebben.

Zijn zij daarentegen van verre zichtbaar, zoo trekken zij licht het artillerievuur tot zich en zijn dan zelfs als gezichtsdekking onbruikbaar.

Inrichtingen voor waarneming worden onderscheiden in posten voor de hoogere en lagere aanvoering. Beide moeten onzichtbaar zijn.

De eerste die wij uitkijkposten achter een boom of vrijstaande uitkijkposten noemen, worden wachtposten genoemd, terwijl de laatste worden gevormd door uitkijkposten in de gevechtlinie.

De waarnemers staan, onder gebruikmaking van natuurlijke en kunstmatige dekkingen, gedekt tegen vuur en zicht.

Nauw met den waarnemingsdienst samen gaat de seingemeenschap en de verlichting.

De seingemeenschap geschiedt door middel van telefoon, optische seinen, licht- en vuurseinen.

De seingemeenschap heeft het groote voordeel, dat de hoogere bevelhebbers met de voorste linie verbonden zijn, daarentegen bestaat het gevaar, dat lagere aanvoerders hun zelfstandigheid verliezen.

Handgranaten kunnen bij eene hardnekkige verdediging goede diensten bewijzen. Zij worden door de pioniers beschikbaar gesteld.

De waarde van hindernissen wordt kort en kernachtig uitgedrukt.

Zij verhoogen den weerstand van versterkingen en beschermen, voornamelijk bij nacht, tegen overvallen.

In eerste linie worden zij vóór de zwakste punten der stelling aangelegd.

Struikeldraden, ijzerdraadafsluitingen en natuurlijke verhakkingen vorderen naar verhouding weinig tijd en materiaal. IJzerdraadversperringen, die naar de regelen van de kunst gemaakt zijn, zijn buitengewoon sterk, maar de tijdige aanschaffing der materialen is te velde vaak buitengewoon moeilijk.

De vuuruitwerking mag door deze hindernissen niet belemmerd worden; waar bewegingsvrijheid verlangd wordt, moet met den aanleg van hindernissen hierop gelet worden.

Hindernissen moeten, wanneer zij tot het laatst werkzaam willen blijven, in het onmiddellijk vuurbereik van den verdediger liggen en 's nachts voortdurend bewaakt worden.

Zoo mogelijk worden zij gedekt aangelegd, opdat zij de stelling niet verraden.

Hindernissen in terrein, dat niet ingezien kan worden (b.v. verhakkingen, mijnen), maken den vijand het gebruik van dat terrein moeilijker, hindernissen in den rand van een bosch of dorp (b.v. verhakkingen) maken het uit dien rand komen veel bezwaarlijker.

Bij het gebruik der boven aangegeven lichte, gemakkelijk te maken hindernissen moet er op gewezen worden, dat het niet zoozeer aankomt op de sterkte van eene hindernis, dan wel op eene gunstige ligging, eene goede bewaking en de mogelijkheid, om tijdig vuur op die hindernis te kunnen brengen.

De geringste hindernis bewijst aan een aandachtig verdediger reeds goede diensten. Ook in Mandschoerije waren de ijzerdraadsversperringen niet breed.

Om de steunpunten komt dus zoo mogelijke eene doorlopende hindernis, terwijl die hindernissen in de tusschenlinie onderbroken worden. Soms worden hindernissen uitsluitend op de flanken en niet in front aanbevolen, soms loodrecht op het front, ongeveer evenwijdig met de aanvalsrichting, om uitbreiding van den vijand te voorkomen. Men laat dan den vijand, als het ware in eene fuik loopen en geeft daarna concentrisch vuur op hem af.

Het voorschrift beveelt ook aan, dat in stelling staande artillerie zich tegen aanvallende cavalerie op de flanken en in den rug door lichte ijzerdraadafsluitingen beschermt.

In de insluitingslinie om eene vesting zullen zwakke krachten zoolang weerstand moeten bieden, tot de reserves tot afweer van den uitval zijn aangetrokken.

De versterkingen worden meestal in groepen en vaak, ten koste van een goed schootsveld, zoo aangelegd, dat zij aan waarneming en vuur van den vijand onttrokken zijn.

Sterke hindernissen in front van de insluitingslinie zijn bijzonder gewenscht. Buiten het aanvalsveld kunnen uitgebreide hindernissen (inundaties, natuurlijke verhakkingen) de behoefte aan insluitingstroepen werkelijk verminderen. Zeer te recht wordt in een afzonderlijk hoofdstuk behandeld, het verzamelen van gereedschap, werktuigen en materiaal, waarbij aan de troepen verschillende strooken worden aangewezen.

In voorste linie worden kleine depots van bouwstoffen en gereedschappen aangelegd, ten einde vlug herstellingen te kunnen verrichten.

Hierbij worden dan ook handgranaten en verlichtingsmaterialen gedeponeerd.

*(Wordt vervolgd.)*

## **De samenwerking van Infanterie en Infanterie-mitrailleurs bij den Aanval,**

DOOR

VAN SLOBBE,

*Eerste-Luit. der Infanterie, Commandt. mitrailleurpeloton 6 R. I.*

### INLEIDING.

Door de invoering der infanterie-mitrailleurs heeft het betrekkelijk nieuwe hulpwapen der mitrailleurs in ons leger eene belangrijke plaats ingenomen.

Tot 1911 bestonden slechts de bereden mitrailleur-afdeelingen en het gevolg daarvan was, dat men wel met belangstelling volgde, hetgeen op mitrailleurgebied plaats greep, doch zich niet vertrouwd maakte met het denkbeeld, met het nieuwe Wapen in nauwere verbinding te zullen komen. Nu kan, nu zal ieder officier bij oefeningen, op het manoeuvre-terrein, en zoo noodig op het gevechtsveld moeten strijden naast en met de mitrailleurs. Daarom is het noodzakelijk, dat een ieder volkomen op de hoogte is, niet alleen van de hulp, welke zij hem kunnen schenken, maar ook van de eischen, welke zij aan de medestrijdende infanterie stellen.

Als onze vaste overtuiging, die wij ook hopen over te brengen op onze lezers, beweren wij, dat men van mitrailleurs geen groote verwachtingen moet koesteren, indien niet de samenwerking tusschen hen en de andere Wapens innig is, indien niet in vreedstijd deze samenwerking herhaaldelijk grondig is beoefend.

Het is mogelijk, de mitrailleurs in velerlei omstandigheden te gebruiken. Bij menige kleine onderneming kunnen zij gewichtige diensten bewijzen, maar het ligt niet in de bedoeling van dit schrijven deze nauwkeuriger te beschouwen.

De opdrachten, welke aan mitrailleurs, strijdend in verband met kleine afdeelingen, verstrekt kunnen worden, zullen ieder op hunne eigen wijze moeten worden uitgevoerd. Brugbewaking, rivierforceering, overvalling, hinderlaag, zij, en vele andere, zijn te afhankelijk van de omstandigheden, van de sterkte der strijdende afdeelingen, van het terrein en van het beoogde doel, dan dat men ook maar in het algemeen gebruiksregelen daarvoor kan vaststellen.

Aan den Ct. der afdeeling, bij welke de mitrailleurs zijn ingedeeld, en aan den Ct. der mitrailleurs is het, om de vereischte maatregelen vast te stellen.

Het is in hoofdzaak bij het optreden in grooter verband, bij het gevecht, dat de mitrailleurs op eenigszins eenvormige wijze zullen gebezigd worden. Hierover zal in de volgende bladzijden worden gehandeld.

De tactiek der mitrailleurs in het algemeen mag als vrij goed bekend worden aangenomen. In ons Mitrailleur-Reglement (Ontwerp), in de buitenlandsche reglementen, in tijdschriften, enz. wordt deze tactiek in den laatsten tijd niet stiefmoederlijk bedeed.

En hoewel eerst dan, wanneer ieder herhaaldelijk met mitrailleurs heeft geoefend, het juist gebruik overal zal ingeburgerd zijn, mogen wij toch wel aannemen dat men in het algemeen wel weet, welk nut men ervan hebben kan.

Dat men, wat de manier van strijden betreft, rekening moet houden met de ingedeelde mitrailleurs, dat men steun kan verwachten, doch ook steun moet geven, is iedereen duidelijk.

Hoe dit echter geschieden moet, met andere woorden, op welke wijze men naast en met de mitrailleurs moet handelen, is eene vrijwel onbekende zaak, waaraan toch veel waarde moet worden gehecht. Hieraan zal dan ook het voornaamste deel van deze studie gewijd zijn.

Om den lezer, wien punten der mitrailleur-tactiek ontschoten zijn, het verder lezen te vergemakkelijken en bovendien o. i. verkeerde denkbeelden weg te nemen, wordt deze tactiek aan de hand van het Reglement Mitrailleurs (Ontwerp) besproken.

#### HET GEBRUIK DER MITRAILLEURS IN HET GEVECHT.

Wij onderscheiden de verdediging en den aanval, of, om de afscheiding scherper te maken, de lijdelijke verdediging en den aanval.

Bij de verdediging zal in het algemeen de partiële aanval niet achterwege blijven, doch daar deze, wat het algemeen karakter betreft en genomen uit het geheele verdedigingsplan, met den aanval overeenkomt, wordt hij onder den laatste gerangschikt.

De taak der mitrailleurs bij de lijdelijke verdediging, dat is dus bij die deelen van de verdediging, welke een zuiver afstootend karakter dragen, is niet ingewikkeld.

Men heeft tijd en gelegenheid hen te plaatsen, waar men er het meest behoefte aan heeft; men kan hen, zonder bezwaar, zoowel frontaal, als flankerend of echarpeerend vuur voor de eigen stelling doen afgeven en men kan hen eene gedekte opstelling verschaffen, zoodat een van-stelling-veranderen, of onnoodig is, of gemakkelijk kan geschieden.

Het hoofdbeginsel bij de verdediging is: Waar en wanneer zullen de ingedeelde mitrailleurs het nuttigste aangewend worden, en de beantwoording van deze vragen geschiedt in hoofdzaak door het terrein.

De mitrailleurs, eenmaal geplaatst, worden niet gehinderd door

de bewegingen der eigen troepen, zijn, zoolang de lijdelijke verdediging duurt, gecompriëerde infanterie, die daartoe geëigende doelen met overstelpend, goed voorbereid, vuur kan beschieten.

Daarom zal de taak der mitrailleurs bij de verdediging niet verder worden besproken, doch de volle aandacht gewijd worden aan den aanval. Eigenaardig is het, dat in ons mitrailleur-reglement het gebruik der mitrailleurs bij den aanval wel wordt besproken, doch in zeer groote trekken, zooals zulks in een leerboek der tactiek zou geschieden, terwijl van het meer, wij zouden het bijna noemen technisch gebruik, — indien wij niet bang waren misverstand op te wekken — niet gesproken wordt.

Eigenaardig is het, doch ook begrijpelijk.

Het reglement (ontwerp) staat in het teeken der bereden mitrailleurs, der mitrailleur-afdeelingen, en deze zien natuurlijk niet voldoende onder het oog het gebruik der mitrailleurs in engeren zin bij den aanval.

Punt 137 van het reglement geeft scherp het verschil aan, dat bestaat tusschen bereden en onbereden mitrailleurs, wat betreft de opdrachten aan beide te stellen.

De onbereden mitrailleurs worden bij voorkeur gebezigd om de vuurkracht der infanterie te versterken.

De mitrailleur-afdeelingen hebben, als regel, tot taak op te treden als snel verplaatsbare vuurkracht, welke haar vuur tijdig en verrassend afgeeft op de belangrijke doelen, welke de vijand vertoont.

Het is niet aan twijfel onderhevig, dat binnen afzienbaren tijd, wanneer de onbereden mitrailleurs door hunne ondervinding het recht hebben verworven mede te spreken, het reglement wel degelijk rekening zal houden met de meeningen der infanterie-mitrailleurs.

In het R. M. dan, vindt men, wat betreft het optreden van mitrailleurs bij den aanval, eenige grondbeginselen, welke aanhaling ons noodig scheen, om, ten eerste in herinnering te roepen de hoofdbeginselen, welke ons reglement aangeeft voor het gebruik der mitrailleurs bij den aanval en ten tweede aan te toonen, dat het R. M. in zeer grove trekken teekent en zich nog al gemakkelijk afmaakt van belangrijke vraagpunten.

In „Een en ander over het Mitrailleurvraagstuk”, voordracht door den Heer DE BRUYN in Nov. 1910 gehouden in de Vereeniging tot bevordering der Krijgswetenschap, treft men op blz. 136 vgg. ongeveer het zelfde uittreksel uit het R. M. aan, hier en daar eenigszins toegelicht.

Zeker, als een en ander over het mitrailleurvraagstuk zijn deze beschouwingen zeer wetenswaard; elk der aangehaalde punten is op zichzelf waar, maar toch eene handleiding, of liever een reglement voor het gebruik van mitrailleurs vormen zij niet.

Zien wij eerst de punten onder het oog, die de werkzaamheid der mitrailleurs gedurende het eerste gedeelte van den aanval behandelen,



beschouwen wij dus van het reglement de punten 118, 120, 121, 122, 126, 132, 136, 142 en 145, welke punten wij in bijlage 1 aantreffen, dan bemerken wij, dat de inhoud ervan zeer verkort, als volgt, kan worden weergegeven.

De mitrailleurs beginnen hun werkzaamheid op  $\pm$  1500 M. tegen de gesloten formatiën van den verdediger. De artillerie zal hoofdzakelijk de artillerie van den tegenstander bekampen.

Het vuur moet verrassend worden afgegeven en alleen tegen die doelen, welke eene goede uitwerking beloven.

De mitrailleurs moeten door eene oordeelkundige groepeerings der strijdkrachten of door eene afzonderlijke bedekking gevrijwaard zijn tegen ondernemingen van den vijand.

Het wil ons voorkomen, dat de verdediger, wanneer de mitrailleurs zich op 1500 M. afstand bevinden, geen gesloten formatiën zal vertoonen, omdat de, het vuurgevecht voerende, afdeelingen verspreid zullen zijn en de meer achterwaarts staande groepen ongetwijfeld eene zeer gedekte opstelling zullen hebben ingenomen, en ook voor een gedekt oprukken maatregelen zullen hebben getroffen.

Verdedigende artillerie, welke zich gedurende het begin van het gevecht zoodanig verplaatst, dat zij door infanterie-mitrailleurs kan worden beschoten, zal wel niet voorkomen in de legers der Europeesche mogendheden.

Of bovendien, op afstanden boven 1200 M., goede uitwerking kan worden verwacht, zelfs op vrij groote doelen, is aan twijfel onderhevig.

Over afstandmeters wordt niet beschikt, inschieten belooft geen resultaat, daar op die afstanden de waarneming der aanslagen, zeer gunstige omstandigheden uitgezonderd, niet mogelijk zal zijn en in de gunstige omstandigheden het doel, ten gevolge van het inschieten, zal verdwijnen en dus verrassend uitwerkingsvuur zal uitgesloten zijn.

De bestrekenheid der banen is uiterst gering, zoodat de kunstmatige dieptespreiding, wil men de zekerheid hebben, dat het doel in den bundel ligt, diep zal moeten zijn. Neemt men nu aan, dat bovendien over de breedte moet worden gespreid, dan zal het afgegeven vuur weinig intens zijn en zal, daar het doel zich snel aan het vuur zal onttrekken, weinig nut hebben.

Kapitein HASSELBACH schrijft in „Het Gevechtsschieten met den Mitrailleur”, blz. 79 :

— „Maar als men daar (tirailleurliniën op de middelbare afstanden) „niet op vuurt, waar moet men dan wel op vuren? Immers de vijand „zal op die afstanden niet anders dan verspreide formatiën van meer „of minder dichtheid vertoonen. Maar zelfs indien hij bij uitzondering „eens colonnes mocht vertoonen, dan zullen het toch in elk geval „kleine gevechtscolonnes zijn, die bovendien, zoodra zij mitrailleurvuur „ontvangen, zich neerleggen en kruipende verspreiden, zoodat ook „zij in tirailleurliniën overgaan”.

Het wil ons voorkomen, dat het vuren door de infanterie-mitrail-

leurs van de aanvallen op de laagste groote en de hoogste middelbare afstanden uitzondering zal blijven, daar de tirailleurliniën op die afstanden geen doelen van beteekenis zijn en gesloten formatiën niet, of niet voldoende worden waargenomen.

Er is trouwens meer.

De mitrailleurs zullen aanvankelijk bij de ondersteuningstroepen of de compagnieën der tweede gevechtlinie volgen. Zijn zij reeds in de tirailleurlinie aangekomen, dan wijst dit er op, dat deze tirailleurlinie steun noodig heeft en wel in hoofdzaak tegen den vijand, die in de verdedigende stelling zijn vuur afgeeft. Volgen nu de mitrailleurs op minstens 400 M. de eigen tirailleurlinie en nemen wij aan, dat deze op 600 M. van de vijandelijke stelling is gekomen, dan zullen zich die mitrailleurs minstens 1000 M. van de eerste vijandelijke linie bevinden en daar het wel niet zal voorkomen, dat bij eene verdedigende stelling gesloten troepen zich op minder dan 500 M. van de eigen loopgraven ongedekt vertoonen, wordt de afstand, waarop de verdediger nog gesloten doelen laat zien, te groot voor het mitrailleurvuur.

Punten 153, 154 en 155 R. M. luiden:

„153. De rol, welke de mitrailleurs bij den aanval zullen vervullen „bestaat in: *a.* Het afbreuk doen aan den verdediger door het be- „schieten van de gesloten doelen, welke zich bij dezen vertoonen.

„*b.* Het dwingen van den verdediger om dekking te zoeken.

„*c.* Het bestrijden van den tegenaanval.

„*d.* Het blijvend verzekeren van het bezit der veroverde stelling. „Onbereden en bereden mitrailleurs zullen deze taak veelal op ver- „schillende wijzen vervullen.

„154. Hunne werkzaamheid begint dan ook gewoonlijk eerst op „het oogenblik, dat de aanval wordt doorgevoerd en de eigen infanterie „de hoogste grens der middelbare afstanden nadert.

„155. Innige samenwerking met die infanterie is dan ook vereischte. „De Reg.-Ct., c.q. commandant der infanterie-afdeeling, verstrekt „daartoe de noodige bevelen aan den commandant der mitrailleurs, „welke bij hem zijn ingedeeld”.

Wat wij moeten denken van 153*a* en 154 is ons, na hetgeen voorafgaat, duidelijk. Het beschieten van gesloten doelen van den verdediger zal bij het frontaal gevecht hooge uitzondering zijn. Misschien dat Kapitein VERBERNE gelijk heeft, die in Tactisch Gebruik van Mitrailleurs, blz. 15, schrijft:

„Vooraf in de oogenblikken, die den stormaanval voorafgaan, zal „de tirailleurlinie versterkt worden en achter deze zullen talrijke „soutiens en reserves zich moeten blootgeven, en dan worden de „doelen pas uitstekend”.

Of dit voor de soutiens en de reserves van den verdediger geldt, is in de meeste gevallen twijfelachtig. Zoo zij zich vertoonen, loonen zij zeer zeker de moeite van het beschieten. Het onder vuur nemen

van de stelling zal wegens het gevaar voor de eigen troepen dan wel zijn buitengesloten.

*b*, *c* en *d*, van punt 153 R. M. voeren ons naar de meer bescheiden afstanden.

Het bestrijden van den tegenaanval wordt verder door het R. M. niet meer besproken; wij zullen bij de eigenlijke behandeling over de samenwerking van infanterie en mitrailleurs in het gevecht er op terugkomen.

Er blijven dus slechts: *b*. Het dwingen van den verdediger om dekking te zoeken en *d*. Het blijvend verzekeren van het bezit der veroverde stelling.

Het dwingen van den verdediger om dekking te zoeken is eene taak, die de mitrailleur van de artillerie moet overnemen.

Punt 132, dat reeds werd aangehaald, staat wel als waarschuwing tegenover dit gebruik, maar toch heeft het reglement het bij de nieuwe uitgave opgenomen.

Kapitein VERBERNE zegt in T. G., blz. 21:

„De mitrailleurs zijn in hooge mate in staat, om het vijandelijk vuur het zwijgen op te leggen. Evenals de artillerie zullen zij den vijand beletten het hoofd op te lichten om te kunnen vuren, of wel in gesloten vorm te marcheeren. Maar daar zij op dezelfde afstanden vechten als de infanterie — dikwijls op kleine afstanden, zoodat zij alles kunnen overzien, — zullen zij beter de onverwachte wendingen, die het gevecht aanneemt, kunnen volgen, en hierdoor meer innig samenwerken met de infanterie dan de artillerie, daar deze meestal buiten onmiddellijk gezichtsverband vecht. Als gevolg hiervan zullen zij zeer geschikt zijn om den opmarsch der infanterie te steunen. Deze uitkomsten zullen zij echter niet verkrijgen, dan wanneer zij innig verbonden zijn aan de troepen, waarmede zij moeten samenwerken”.

En zonder twijfel is dit gebruik bij den aanval van veel beteekenis. Wij zijn nu verlangend te weten, hoe het R. M. zich de wijze denkt, waarop de aanvallende mitrailleurs hunne meervoudige taak moeten oplossen.

Het reglement behandelt in de punten 156—165 de doorvoering. Zie voor deze punten bijlage 1.

Verkorten wij den hoofdinhoud, dan verkrijgen wij ongeveer het volgende:

De mitrailleurs gaan gewoonlijk met de ondersteuningstroepen of compagnieën der tweede gevechtlinie mede en trachten gedekt den tegenstander te naderen, om geschikte doelen onder vuur te nemen, vooral op de groote en de middelbare afstanden, uit geschikte stellingen. Zij blijven nu voorwaarts gaan tot  $\pm$  600 M., waar zij achterblijven, doch verder den aanval steunen. Het vuren over eigen infanterie zal niet kunnen worden vermeden.

Het is eenvoudig, zooals het reglement het aangeeft.

Maar men moet wel veronderstellen, dat de verdediger weinig begrip heeft van mitrailleurvuur, als men denkt, dat hij de mooie doelen, die wij noodig hebben, zal vertoonen.

Het moet ons voorkomen alsof men met de mitrailleurs, achter de tirailleurlinie aankomende, nu en dan gelegenheid zal hebben dichte doelen van den vijand te beschieten en zelf terstond weg te duiken.

Dichter bij den vijand komende, moet men naar een mooi punt uitzien, vanwaar men werkdadig vuur kan blijven geven. Op 600 Meter achterblijven lijkt voorzichtig, want het valt niet te ontkennen, dat men beneden dien afstand gevoelige verliezen kan lijden.

Doch mag men zeggen: Wij blijven op een flinken afstand achter en laten de infanterie het verder zelf maar opknappen, wij doen, wat wij kunnen, maar niemand kan toch verwachten, dat wij, om voor iemand anders de kastanjes uit het vuur te halen, onze vingers zullen branden.

Nu geeft het reglement wel aan, dat vuren over eigen infanterie mogelijk is, maar wij willen eerst eens onderzoeken, in hoeverre wij hiervan gebruik kunnen maken.

Vuren over de eigen infanterie heen. Kan dat? En op welke afstanden? En tot wanneer? Wie verschaft ons de gegevens om deze vragen op te lossen?

Het schietvoorschrift mitrailleurs? Wij hebben er tot nu toe geen.

Kunnen wij dan maar op goed geluk af over de eigen troepen vuren? Het lijkt de moeite waard, na te gaan, wanneer vuren over eigen troepen mogelijk is.

Kapitein HASSELBACH zegt op blz. 98 G. M.:

»Het vuren over eigen troepen wordt in het O. R. niet bezwaarlijk »geacht bij eene oordeelkundige opstelling van het wapen. Het »Reglement zegt niet, wat hier onder eene »oordeelkundige opstelling« »verstaan moet worden en dat ware toch wel noodig geweest, want, »zooals wij reeds in de »Inleiding« zeiden, wij verklaren niet te »begrijpen, hoe die opstelling zou moeten zijn, om geen gevaar voor »de eigen troepen op te leveren, wanneer de Sectie-Ct. onbeperkt »de draaimethode toepast.

»Integendeel, het schijnt ons juist eene der moeilijkste vraagstukken van de nog te maken mitrailleur-tactiek, om steeds een groot »schootsveld te vinden tusschen, achter of over de infanterie«.

Kapitein VERBERNE daarentegen is veel meer optimist en blijkt niet afkeerig van afdoende maatregelen, zooals blz. 12 van T. G. ons leert: »Een zeer groot voordeel van de juistheid van het schieten »van het wapen en van het stilstaan der affuit is de mogelijkheid »voor den mitrailleur om over eigen troepen te kunnen vuren, indien »men op slechts weinig domineerende hoogte is opgesteld; ook kan »men vlak langs eigen troepen vuren. Het is noodzakelijk om de »eigen troepen hiermede vertrouwd te maken, en zelfs, om zulks »in vrede-stijd met scherpe munitie te doen. Dit is volkomen uit-

»voerbaar, want de juistheid van het schieten van den mitrailleur »maakt, dat hierbij geen gevaar is. In Frankrijk wordt dit vuur juist »om die reden veel toegepast en niettegenstaande de tirailleurs »hiervoor in den beginne angstig waren, gewenden zij spoedig aan »het gefluit der kogelbundels«.

De bekende Duitsche Generaal ROHNE zegt, dat in het algemeen mitrailleurs slechts over eigen troepen mogen vuren, wanneer de mitrailleurs belangrijk hooger staan.

Het reglement voor mitrailleurs der Vereenigde Staten, 1909, zegt, dat vuren over eigen troepen in gunstige omstandigheden kan plaats hebben, doch men moet zoo eenigszins mogelijk gebruik maken van domineerend terrein.

Als regel, zegt het Amerikaansch reglement, zal dit vuren, wanneer de verheffing niet groot is, niet ondernomen worden dan minstens 1000 yards (914 M.) van het doel verwijderd.

Het Duitsche schietvoorschrift voor M. G. zegt: „Het schieten over eigen troepen zal slechts uit eene domineerende stelling of tegen eene domineerende stelling worden toegepast”.

De meeningen loopen nogal uiteen, hoewel alle verklaren, dat het vuren over eigen troepen mogelijk is.

Het komt ons gewenscht voor, alvorens verder te gaan, dit onderwerp eenigszins nader onder de oogen te zien.

Om echter de beschouwing van het reglement niet te lang te onderbreken, namen wij het „Vuren over eigen troepen” als bijlage 2 op.

Het resultaat van deze beschouwingen is, dat wij over de eigen infanterie kunnen vuren:

Met de baan van	Over staande infanterie hoogte 2 Meter.	Over knielende schutters hoogte 1 Meter.	Over liggende schutters hoogte 0,5 Meter.
800	niet mogelijk.	niet mogelijk.	op pl.m. 400 Meter.
900	v. 375—500 M. v. d. mitr.	v. 300—550 M. v. d. mitr.	v. 225—600 M. v. d. mitr.
1000	„ 250—700 „ „ „ „	„ 200—750 „ „ „ „	„ 200—750 „ „ „ „
1100	„ 200—800 „ „ „ „	„ 200—800 „ „ „ „	„ 200—850 „ „ „ „
1200	„ 175—900 „ „ „ „	„ 150—950 „ „ „ „	„ 100—1000 „ „ „ „
1300	„ 150—1050 „ „ „ „	„ 100—1100 „ „ „ „	„ 100—1100 „ „ „ „
1400	„ 109—1200 „ „ „ „	„ 100—1200 „ „ „ „	„ 100—1200 „ „ „ „
1500	„ 100—1300 „ „ „ „	„ 100—1300 „ „ „ „	„ 100—1300 „ „ „ „

Deze getallen voor vuren over eigen troepen zijn, zooals wij in bijlage 2 opmerkten, van geen waarde, zoolang de kunstmatige dieptespreiding niet in de hand kan worden gehouden.

Onze vaste overtuiging is dan ook, dat:

1. Het schieten over eigen troepen met onze affuit niet geoorloofd is dan, wanneer men schiet zonder kunstmatige dieptespreiding.

2. Het schieten over eigen troepen, zelfs met kunstmatige dieptespreiding, geen gevaar oplevert, indien men deze kan beheerschen en deze niet afhangt van een willekeurigen geweercommandant.

Het is dan ook van het grootste belang, hieraan de aandacht te wijden. Wij verwijzen nogmaals naar bijlage 3.

Keeren wij, na deze afdwaling, terug naar punt 164 van het reglement, dat handelt over het vuren over de eigen infanterie, dan zullen wij moeten erkennen, dat het reglement wel vluchtig over dit onderwerp heenloopt, vooral als wij bedenken, dat wij geen ballistische gegevens betreffende den mitrailleur bezitten.

Wij sluiten ons aan bij hetgeen Kapitein HASSELBACH zegt in: „Het Gevechtsschieten met den Mitrailleur”: „Voor een doelmatig gebruik van den mitrailleur in het gevecht is in de allereerste plaats noodig: kennis van de ballistische eigenschappen van het wapen, dat men hanteert”.

Ten einde echter tot een duidelijk begrip te komen, van hetgeen men met den mitrailleur vermag, nemen wij verder aan, dat men de kunstmatige dieptespreiding in de hand kan houden en dat deze spreiding hoogstens 200 M. bedraagt, zoodat men, schietende b.v. op 1000 M., de baan van 900 M. moet beschouwen.

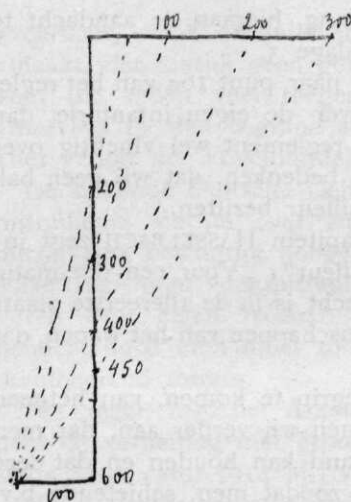
Wij beschikken nu over de door ons verstrekte gegevens, en zien daaruit, dat het zeer goed mogelijk is bij de ondersteuningstroepen achter te blijven en toch den aanval te steunen met vuur. In ieder geval kunnen de dichte doelen, waarvan in het reglement, punt 158, gesproken wordt, zoo zij zich ten minste vertoonen, onder vuur genomen worden. Echter hebben wij een groot bezwaar tegen het vergezellen van de infanterie tot  $\pm$  600 Meter.

Of wij blijven op 1000 M. achter en kunnen dan de infanterie nog steunen, tot zij op 300 M. van den vijand is, of wel wij vergezellen de infanterie, doch dan ook tot op korteren afstand dan 600 Meter.

Houden de mitrailleurs halt op 600 M., dan breekt juist de tijd aan, waarop zij het meeste noodig zijn, terwijl zij niet over de eigen troepen kunnen vuren. Zij moeten dus zwijgen gedurende het kritieke oogenblik.

Nu leest men wel, dat eene opstelling op den vleugel hier uitkomst geeft, doch een ieder kan voor zichzelf bepalen, tot hoelang men hierbij gesteund kan worden, nog daargelaten, dat als mitrailleurs ingedeeld zijn bij een bataljon, het niet altijd mogelijk zal zijn, zich op een der vleugels op te stellen, daar dan toch in de eerste plaats het bataljon een vleugelbataljon en in de tweede plaats het terrein daartoe geschikt moet zijn.

Nemen wij aan, dat de mitrailleurs op 100 M. van den eigen linker-vleugel achterblijven op 600 M. van den vijand, dan kunnen wij berekenen, welk gedeelte van het doel, dat het bataljon, bij hetwelk de mitrailleurs zijn ingedeeld, tegenover zich heeft, aannemende, dat eene frontbreedte van het aanvallend bataljon van 300 M. door de mitrailleurs kan worden onder vuur genomen bij het voorwaarts gaan der eigen infanterie.



Zijn de eigen troepen op 450 M. van den vijand, dan kan nog het geheele front worden beschoten :

- op 400 M. nog 200 M ;
- op 300 M. nog 100 M. ;
- op 200 M. nog slechts 50 M.

Dus juist, als steun zeer noodig is, kan slechts vuur gebracht worden op een klein deel van het doel.

Wij blijven dus bij onze meening, dat men om de infanterie te steunen gedurende haar voorwaarts gaan op de kleine afstanden, of op minstens 1000 M. moet achterblijven of volgen moet in de tirailleurlinie, tot men niet meer kan, d. w. z. des noods tot de stormstelling, zoo deze, na door den Russ.-Jap. oorlog

te zijn opgeheven en nu door den Balkanoorlog weer te zijn hersteld, ligt op den afstand door ons Regl.-Infanterie aangegeven.

Of dit mogelijk zal zijn, zal door de ervaring geleerd moeten worden. O.i. kan het wel, indien men met de noodige omzichtigheid te werk gaat. Verliezen zal men wel lijden, doch dit mag ons niet afschrikken, indien wij slechts overtuigd zijn, dat over reservepersoneel wordt beschikt en dit kan men bij eene oordeelkundige organisatie in de compagnieën van het regiment vinden.

De Bulgaren hebben ons opnieuw bewezen, dat de overwinning behaald wordt door den drang naar voren en door een ontembaren moed.

*(Wordt vervolgd)*

118. „Zijn vuuruitwerking strekt zich uit tot afstanden op welke „het infanterievuur weinig vrucht zal afwerpen; hij zal dan ook als „regel het infanterievuur op de groote en op een deel der middel- „bare afstanden kunnen overnemen, waardoor aan de infanterie de „mogelijkheid wordt geopend hare munitie, vooral voor de kleine „afstanden, te sparen. Voorts zal hij de taak der artillerie, welke is „aangewezen tot rechtstreeksche ondersteuning der infanterie, belang- „rijk kunnen verlichten.

120. „Het bestrijden van tirailleurliniën op de middelbare afstan- „den, en van mitrailleurs in het algemeen, zal tot de uitzonderingen „behooren; als regel zal het vuur worden gericht op de gesloten „formatiën, welke de vijandelijke infanterie mocht bezigen, op artil- „lerie, welke zich verplaatst; op aanvallende ruitery, kortom op alle „dichte doelen.

121. „Het vuur der mitrailleurs zal gewoonlijk met directe rich- „ting worden afgegeven en zal, vooral als gevolg van de moeilijke „waarneming der uitwerking, zelden worden gebezigd op afstanden, „welke grooter zijn dan 1500 M.

122. „Het vuur zal ten allen tijde een hoogst verrassend karakter „moeten dragen; door doeltreffende maatregelen zal derhalve de „gewenschte uitwerking zóó snel moeten worden verkregen, dat de „tegenstander zich aan dezen vuuroverval niet tijdig door formatie- „veranderingen, als anderszins, kan onttrekken.

„Het wapen leent zich dan ook niet tot het voeren van een lang- „durig en slepend vuurgevecht.

126. „Is het ondoenlijk aanslagen vast te stellen, dan moet de „vuuruitwerking worden verkregen door spreiden in de diepte of „door het gebruik van meerdere vizieren.

„In dezelfde sectie wordt echter als regel slechts één vizier gebezigd.

132. „Daar het optreden van de mitrailleurs gewoonlijk gepaard „zal gaan met een zeer groot munitieverbruik, moet dit optreden „worden beperkt tot die enkele gevechtmomenten, waarin door de „afmetingen der doelen, welke de tegenstander biedt, den afstand, „waarop deze doelen zich vertoonen, en het min of meer ernstige „karakter der bedreiging, welke zij vormen, een dergelijk munitie- „verbruik gerechtvaardigd is.

136. „Door het geringe gewicht en gemakkelijke vervoer kunnen „mitrailleurs optreden in alle terreinen, welke geschikt zijn voor het „gebruik van infanterie.

„Zij zullen bij alle verplaatsingen, als regel, van dezelfde wegen „en dezelfde dekkingen kunnen gebruik maken als de infanterie- „afdeelingen, terwijl zij bij eene oordeelkundige uitvoering zeer „moeilijk zijn te onderscheiden van de infanterie.

142. „De ondersteuning door versterking van de vuurkracht doet



„zich hoofdzakelijk gelden gedurende de doorvoering van den strijd, „omdat van de vuuruitwerking der mitrailleurs op een deel der groote „en op de middelbare afstanden betere uitkomsten mogen worden „verwacht dan van het vuur der infanterie, terwijl de artillerie in „deze gevechtsperiode hoofdzakelijk verplicht zal zijn de artillerie „van den tegenstander blijvend te onderdrukken. De mitrailleurs, „welke voor deze taak zijn aangewezen, vullen derhalve het vuur der „troepenafdeeling, waarbij ze zijn ingedeeld, aan, en zijn geheel ter „beschikking van den commandant dezer afdeeling.

145. „Daar voorts het bedienend personeel, ten gevolge der ge- „ringe sterkte minder geschikt is voor bescherming der mitrailleurs „en zich gedurende den strijd ongestoord aan zijn taak moet kunnen „wijden, is het dringend noodig, dat, hetzij door een oordeelkundige „groepeering der strijdkrachten, hetzij door het toevoegen van eene „afzonderlijke bedekking, de bediening wordt gevrijwaard tegen on- „dernemingen van patrouilles en grootere vijandelijke afdeelingen. „Het bezigen van mitrailleurs als dekking van in stelling staande „artillerie verdient geen aanbeveling.

156. „De infanterie gedurende hare voorwaartsche beweging zoo lang „doenlijk volgende, trachten zij gedekt den tegenstander zoo „dicht mogelijk te naderen, waarbij alle maatregelen moeten „worden genomen, welke een goede munitie-aanvulling verzekeren. „De Reg.-Ct., c. q. commandant der infanterie-afdeeling, bepaalt of de „sectiën der mitrailleur-compagnie hierbij vereenigd blijven, dan wel „alle of gedeeltelijk worden verdeeld over de bataljons en een „gedeelte in reserve wordt gehouden. Op welke wijze het terrein- „winnen moet geschieden, wordt door den M. C. bepaald, tenzij hij „daaromtrent besliste aanwijzingen heeft gekregen.

157. „Ofschoon de mitrailleurs bij dit terreinwinnen zich gewoonlijk „zullen ophouden ter hoogte van de ondersteuningstroepen of de „compagnieën der tweede gevechtslinie, is het oprukken met de „tirailleurlinie niet uitgesloten.

„Dit laatste zal hoofdzakelijk plaats hebben in gevallen, waarin „een snelle beslissing noodzakelijk is.

158. „Gedurende deze voorwaartsche beweging, welke om de ge- „dachte te bepalen niet langer wordt voortgezet dan tot op 600 M. „van den tegenstander, zullen zich als regel aan de mitrailleurs die „doelen vertoonen, waarop zij hun vuur kunnen afgeven n.l. het vuur „met vizierstellingen voor groote en middelbare afstanden, dat zij „daardoor grootendeels uit handen der eigen infanterie overnemen.

„Zij verlichten hiermede tevens op belangrijke wijze de taak der „batterijen, welke tot rechtstreeksche ondersteuning der infanterie „zijn aangewezen; eene opdracht welke voor de artillerie, tengevolge „van hare groote kwetsbaarheid, dikwerf ernstige bezwaren zal op- „leveren.

159. „Het is dan ook de plicht van het personeel der mitrailleurs

„om gedurende het terreinwinnen de tegenpartij nauwlettend gade  
 „te slaan, partij te trekken van diens fouten, snel en gedekt in stel-  
 „ling te komen om het vuur te openen op de dichte doelen, welke  
 „de vijand vertoont, en te verdwijnen, wanneer het verlangd resultaat  
 „is bereikt.

160. „Het herhaaldelijk van stelling verwisselen moet worden  
 „vermeden, hoewel het veelal noodig zal zijn om na een vuuroverval  
 „terug te trekken in een gedekte opstelling, daar de tegenstander  
 „gewoonlijk onverwijd met artillerie het vuur zal openen op het  
 „terreingedeelte, waar hij de standplaats der mitrailleurs ontdekt.

161. „Stellingen, vanwaar meerdere gedeelten van het gevechts-  
 „veld goed onder vuur kunnen worden genomen, verdienen de voor-  
 „keur; dit geldt in het bijzonder, wanneer het aan de eigen infanterie  
 „gelukt is zich vast te zetten op een afstand van den tegenstander,  
 „waarop zij haar vuur werkdadig kan afgeven.

162. „Het zal dan ook menigmaal voorkomen, dat de mitrailleurs  
 „nabij een geschikte opstellingsplaats in stelling zullen blijven,  
 „terwijl alles wat het verrassend optreden vergemakkelijkt, in deze  
 „stelling wordt voorbereid (afstanden opnemen, munitievoorraad  
 „uitbreiden, enz.).

163. „Het zal aan de mitrailleurs bij het terreinwinnen gewoonlijk  
 „niet gelukken de laagste grens der middelbare afstanden te over-  
 „schrijden zonder zich aan ernstige verliezen bloot te stellen; hun  
 „vuuruitwerking is op dezen afstand zeer groot, terwijl de munitie-  
 „aanvulling bij meerdere nadering vooral zeer bezwaarlijk zal worden.

164. „Het vuren van mitrailleurs over eigen infanterie heen, zal  
 „hierbij niet kunnen worden vermeden en levert bij eene oordeel-  
 „kundige opstelling van het wapen geen bezwaren op; hoe lang dit  
 „vuur kan worden voortgezet, zal voor elk geval afzonderlijk moeten  
 „worden vastgesteld. Het onderhouden van seingemeenschap met de  
 „betrokken afdeelingen is in dit geval beslist noodzakelijk.

#### BIJLAGE 2.

##### HET VUREN OVER EIGEN TROEPEN.

In 1910 werd in Frankrijk eene proef genomen, die in het Jaar-  
 bericht van Krijgswetenschap 1910 werd besproken. Op 1200 M.  
 stonden de schijven, die het vijandelijke doel voorstelden. Men kwam  
 tot het resultaat, dat eigen troepen zich van 300 tot 800 Meter  
 konden bewegen, zonder hinder te hebben van het vuur op den  
 vijand afgegeven.

Het Jaarbericht laat er o. a. op volgen:

„Al behoort men nu het schieten met mitrailleurs over de eigen  
 „troepen nog niet tot regel te maken, in kritieke oogenblikken is  
 „het toch op afstanden boven 1200 M. alleszins gerechtvaardigd,  
 „zoodra de eigen troep halt maakt en zich ingraaft; of wel het

„terrein golvende is. Hetzelfde geldt voor het schieten op 1000 „Meter. Theoretisch kunnen de troepen zich zonder gevaar tusschen „200 en 800 Meter onder den kogelbundel van den mitrailleur bewegen, „want de onderste baan bevindt zich nog 5 M. boven den beganen „grond”.

Het is zeer duidelijk, dat men theoretisch met den mitrailleur over eigen troepen kan vuren; men kan dit ook met een geweer. Wij willen nagaan, wanneer het theoretisch mogelijk is, en hebben daartoe noodig:

1<sup>o</sup>. Gegevens betreffende de dieptespreiding, die door het draaien aan het handwiel ontstaat.

2<sup>o</sup>. De verheffingen van de middelste baan bij mitrailleurvuur.

3<sup>o</sup>. De hoogtespreidingen van den mitrailleurbundel.

4<sup>o</sup>. De te nemen veiligheidsfactor.

Het is toch duidelijk, dat men, vurende met een vizier van b.v. 1000 M. op een doel op dien afstand, niet rekening moet houden met den bundel van 1000 M., maar met dien van 950 of 900 Meter, daar men door het draaien aan het handwiel, hetwelk door het R. M., punt 32, wordt vereischt, de dieptespreiding kunstmatig vergroot en dus nu en dan den bundel op 950 à 900 M. doet neerkomen.

Verder moet van de verheffingen van de middelste baan voor den afstand, waarop de eigen troepen worden verondersteld, worden afgetrokken de halve natuurlijke hoogtespreiding voor dien afstand, van dit verschil de veiligheidsfactor en nu moet het getal, dat men verkrijgt, grooter zijn dan de hoogte der eigen troepen.

Ad 1. Het reglement vordert, dat steeds gedurende het vuren  $\frac{1}{2}$  à 1 cM. naar rechts en links gedraaid wordt om eene kunstmatige dieptespreiding te verkrijgen. Wat is het gevolg van dit draaien? Dat de kogelbundel (dat is dus inbegrepen de natuurlijke dieptespreiding) zich verplaatst en wel hij draaiing van 1 cM. naar rechts van 80—30 Meter. Dit getal is afhankelijk van den afstand, waarop geschoten wordt. Draait men, schietende op 300 M., 1 cM. op, dan verlengt men de baan met ruim 80 M. Op 300 M. vurende, geeft 1 cM. draaien 25 M. verlenging (verkorting). Wij zullen echter aannemen, dat door het draaien aan het handwiel de kogelbundel 100 M. dichter kan vallen, dan de afstand tot het doel bedraagt. Het is in geen geval meer.

Ad 2. Zooals reeds werd opgemerkt, bezitten wij geen ballistische gegevens voor onze mitrailleurs.

Daar de loop van den mitrailleur korter is dan die van het geweer M. 95, en bovendien de samenstelling van mitrailleur en geweer zeer verschillend is, is het duidelijk, dat de gegevens, welke voor het geweer gelden, niet voor den mitrailleur dienst kunnen doen.

Echter zouden de verheffingen voor ons doel wel aangenomen kunnen worden, daar de mitrailleur krommer banen heeft dan het geweer voor de zelfde afstanden.

Doch om gegevens te gebruiken, die beter zouden voldoen voor onzen mitrailleur is uitgegaan van de gegevens, voor den Oostenrijkschen mitrailleur.

Eene beschouwing van staat I zal doen zien, dat de banen meer gekromd zijn, doch niet veel verschillen van die van ons geweer.

Ad 3. De hoogtespreidingen van den mitrailleurbundel zijn evenmin juist te verkrijgen.

PETTER geeft in Tactisch gebruik van Mitrailleurs te velde voor de 50 % H. S. achtereenvolgens:

500 M.	32 cM.	1100 M.	85 cM.
600 "	40 "	1200 "	96 "
700 "	48 "	1300 "	109 "
800 "	56 "	1400 "	123 "
900 "	68 "	1500 "	139 "
1000 "	75 "	2000 "	290 "

Voor het Oostenr. M. G. zijn ze:

300 M.	0.17 M.	1125 M.	1.19 M.
375 "	0.21 "	1200 "	1.36 "
450 "	0.26 "	1275 "	1.56 "
525 "	0.33 "	1350 "	1.80 "
600 "	0.41 "	1425 "	2.07 "
675 "	0.50 "	1500 "	2.37 "
750 "	0.59 "	1575 "	2.69 "
825 "	0.69 "	1650 "	3.03 "
900 "	0.81 "	1800 "	3.93 "
975 "	0.93 "		
1050 "	1.05 "		

Hoe dit' groote verschil te verklaren, is ons niet mogelijk. Misschien ontstaat het, doordat geschoten werd met verschillend stelsel en verschillende affuit, welke laatste ook veel invloed heeft op de spreidingen. Misschien is van invloed geweest, dat bij de proef met het Oostenrijksche M. G. de series grooter waren en dus de uitzetting van den loop de spreidingen vergrootte.

Bij proeven, door ons genomen, bleek, dat onze mitrailleur op 300 M. eene hoogtespreiding heeft van 0,57 dus eene 50% hoogtespreiding van pl.m. 0,14 M. (kleine seriën). Op 700 M. werd eenige malen de hoogtespreiding bepaald, die gemiddeld 0,78 M. bedroeg. De 50% H. S. voor dien afstand was dus in die enkele gevallen gemiddeld slechts 0,20 M. Schijnbaar is de 50 % H. S. van onzen mitrailleur geringer dan die van den Oostenrijkschen; ten einde berekeningen te kunnen maken, gaven wij in staat 2 eene opgave van 50 % H. S., welke het gemiddelde vormen van die door PETTER verschaft en die door het Oostenr. Schietvoorschrift voor M. G. wordt gegeven.

Deze gegevens zijn m.i. in geen geval te laag.

Ad 4. De te nemen veiligheidsfactor, is zou men kunnen zeggen, willekeurig; eigenlijk is de naam veiligheidsfactor onjuist. Beter is

het hier te spreken van het getal, dat aangeeft het aantal Meters, waarop men verlangt, dat de onderste kogelbaan van den bundel over de hoofden van de eigen troepen gaat.

Generaal ROHNE noemt 10 M., omdat vroeger de Oostenrijksche artillerie dit als maat aannam. Maar, laat hij er terstond op volgen: een ieder is bevoegd een ander getal aan te nemen. Veel waarde kan men dus aan het getal 10 niet hechten.

In de Handleiding tot de kennis der Artillerie van BERKHOUT vinden wij op blz. 272 vgg. eene beschouwing betreffende het schieten over eigen troepen.

De schrijver neemt eveneens 10 M. aan; het lijkt mij niet ongewenscht, de meening van den schrijver aan te halen:

Handl. tot de kennis der Artillerie.

Het schieten over eigen troepen, blz. 272:

„Het schieten over eigen troepen heeft steeds zijn nadeelige zijde, „omdat het ontijdig springen van een projectiel nooit geheel is uit- „gesloten en omdat het een hoogst ongunstigen indruk op den troep „maakt, zoo deze gegronde reden heeft te vreezen, dat hij zou kunnen „geraken in den spreidingsbundel van de projectielen der eigen artillerie.

„Wat het eerste bezwaar betreft, dit is zeer gering, indien de „troep op voldoende afstand van de vurende artillerie verwijderd is, „omdat de weinige ontijdige springers gewoonlijk voorkomen in de „ziel of kort voor de monding en dan slechts op beperkten afstand „hiervan gevaarlijk zijn. Bij granaatkartetsvuur komen ontijdige „springers iets meer voor en veelal verder van den vuurmond, ten „gevolge van onvoldoend aandraaiën van den opsluitring der tijd- „buizen. Intusschen kan men zeggen, dat door de groote zorg, die „aan de confectie der munitie besteed wordt, de kans op het ver- „krijgen van ontijdige springers bij eene goede bediening van den „vuurmond zoo gering is, dat men daarmede op het slagveld geen „rekening heeft te houden.

„Wat het tweede bezwaar aangaat, moet men zorgen, dat de ge- „middelde baan zoover over de hoofden der manschappen gaat, dat „de luchtdruk, veroorzaakt door de onderste projectielen in den spreid- „dingsbundel, niet merkbaar is. Volgens de ervaring moeten deze „daartoe minstens 10 M. over de hoofden van den troep gaan; is „deze in staande houding, dat moet de vluchthoogte dier projectielen „boven de plaats, waar de troep staat, alzoo minstens 12 M. (10 + 1,8 M.) „bedragen. Genoemd getal houdt tevens op voldoende wijze rekening „met schoten, welke eene abnormale afwijking hebben ten gevolge „van richtfouten en andere oorzaken.”

Zoo dus dit getal voor artillerie reden van bestaan heeft, voor mitrailleurs lijkt ons dat niet. Waarom neemt men niet 1 M. of 20 Meter? Daar het ons gewenscht voorkwam, den indruk te weten, welken mitrailleurvuur maakt op troepen, welke overschoten worden, deden wij een mitrailleur op 700 M. van eene

schijf plaatsen en stelden onszelf en 2 onderofficieren op 350 M., dus tusschen den mitrailleur en de schijf, goed verdekt op in eene kuil, daartoe in het terrein gemaakt.

Eerst lieten wij vuur afgeven op den bovenkant van de schijf, daarna op de onderzijde. In het eerste geval ging de middelste baan  $\pm 5$  M., in het tweede geval  $\pm 3$  M. over onze hoofden.

Hoewel behalve het schieten van den mitrailleur geen geluid op de heide werd gehoord, konden wij van de bundels niets bemerken. Een oogenblik dachten wij, toen de bundel op 3 M. over ons heen ging, een licht suizen te hooren, doch dit kan even goed verbeelding zijn geweest.

Dit is zeker, dat in het gevecht de troepen niet bemerken, dat mitrailleurs over hen heen vuren; zij hooren wel, en zelfs zeer duidelijk het kraken achter zich, doch kunnen zich even goed verbeelden dat in eene andere richting wordt geschoten, of dat de bundel op tientallen meters over hen heengaat.

Wanneer wij dus, om een getal te noemen, 3 M. nemen als kleinste maat, waarop de onderste kogelbundel over de hoofden gaat, dan wil hier slechts mede gezegd worden, dat men onder die voorwaarde, zonder kans op ongelukken, kan vuren, doch dat wil niet zeggen, dat men de baan niet nog lager mag nemen. Het lijkt echter gewenscht een getal vast te stellen, dat zoodanig is, dat zelfs bij zeer sterke verhitting van den loop, wanneer dus de spreiding veel grooter wordt en de kogels kunnen afwijken, nog voldoende zekerheid bestaat, dat ongelukken zullen uitblijven.

Indien wij berekenen, hoe groot de verheffingen zijn van de onderste banen van den mitrailleurbundel, dan moeten wij van de middelste banen  $2 \times$  de 50 % H. S. voor den gewilden afstand aftrekken. Wij krijgen nu  $\pm$  de getallen in staat III vermeld.

Verminderen wij deze getallen met 3 M. dan bevinden wij dat, als wij schieten en wij de gegevens raadplegen voor den afstand — 100 Meter, wij over de hoofden kunnen vuren:

Op de baan van	Van staanden troep hoogte 2 M.	Van knielende schutters hoogte 1 M.	Van liggende schutters hoogte 0,5 M.
800	niet mogelijk.	niet mogelijk.	op pl.m. 400 Meter.
900	v. 375—500 M. v. d. mitr.	v. 300—550 M.	v. 225—600 M.
1000	„ 250—700 „ „ „ „	„ 200—750 „	„ 200—750 „
1100	„ 200—800 „ „ „ „	„ 200—800 „	„ 200—850 „
1200	„ 175—900 „ „ „ „	„ 150—950 „	„ 100—1000 „
1300	„ 150—1050 „ „ „ „	„ 100—1100 „	„ 100—1100 „
1400	„ 100—1200 „ „ „ „	„ 100—1200 „	„ 100—1200 „
1500	„ 100—1330 „ „ „ „	„ 100—1300 „	„ 100—1300 „

Het is zeer goed mogelijk, dat deze gegevens niet geheel nauwkeurig zijn; veel zullen zij echter niet met de werkelijkheid verschillen

en bovenal zijn zij zoodanig, dat de grenzen eer te eng dan te ruim zijn genomen.

Deze gegevens schijnen te wijzen op eene kogelbaan, die gedurende de eerste helft meer gekromd is dan gedurende de tweede helft, doch nogmaals wordt er op gewezen, dat zoo wij vuren op b.v. 1200 M., wij, in verband met de kunstmatige dieptespreiding, den bundel van 1100 M. moeten beschouwen.

Het blijkt, dat het geen zeer groot verschil maakt, of de eigen troepen staan, knielen of liggen, slechts op den afstand van 900 Meter is het verschil belangrijk. Beneden 900 Meter is volgens de gegevens vuren over eigen troepen buitengesloten.

ROHNE acht het vuren over eigen troepen mogelijk voor de banen van :

1200	van	635—810	M.
1300	"	435—1070	hoogte eigen troepen 2 M.
1400	"	350—1240	
1500	"	285—1375	
1600	"	240—1490.	

Doch hij neemt aan, dat de onderste kogelbaan op 10 M. over de hoofden moet gaan. Wij houden dus verder geen rekening met deze cijfers van ROHNE.

Indien men ons vraagt: Kan een mitrailleur-Ct. dus volgens de door U verstrekte gegevens over eigen troepen vuren, dan antwoorden wij ja, doch laten er terstond op volgen, maar alleen onder voorwaarde, dat de kunstmatige dieptespreiding nauwkeurig wordt gegeven.

En wat het voldoen aan deze voorwaarde betreft, zijn wij het eens met den Kapitein HASSELBACH, waar hij op blz. 10 in Het Gevechtsschieten met den Mitrailleur schrijft:

„Integendeel, wij kunnen ons zeer goed voorstellen, dat de richter, „hetzij . . . . . hetzij door nerveuse gesteldheid, als anderszins, „zoodanig in de diepte spreidt, dat het mitrailleurvuur wel degelijk „gevaar voor de eigen troepen oplevert”.

Onze ervaring bij het gevechtsschieten op afstanden van 700 à 800 M. is, dat vrij geoefend kader bij het dieptespreiden den bundel soms meer dan 300 M. verlengt en wij wijten dit grootendeels aan de gebrekkige middelen tot spreiding in de diepte. Andere invloeden doen zich eveneens gelden, maar het mechanisme moet de mogelijkheid van te diep spreiden beletten.

In bijlage 3 doen wij in hoofdzaak voormitrailleur-commandanten eene beschrijving volgen van een middel, hoe men op zeer eenvoudige manier, zonder ingewikkelde berekeningen en zonder wijzigingen van blijvenden aard aan de afluit aan te brengen, de dieptespreiding in de hand kan houden.

Wat betreft het vuren uit domineerende stellingen of tegen-

domineerende stellingen, geeft de Generaal ROHNE een middel aan, dat ons bijzonder practisch lijkt. Wij merken slechts op, dat de generaal weer van het standpunt uitgaat, dat de onderste kogelbaan 10 M. boven de eigen troepen moet blijven. Hij zegt, dat men weinig waarde moet hechten aan het begrip domineerende stelling, want dat er domineerende stellingen en domineerende stellingen zijn. Neen, gaat hij voort, wij moeten van het volgend beginsel uitgaan. De vizierlijnen naar het doel en de eigen troepen moeten een hoek vormen, die grooter is dan de hoek van den bundel.

Wanneer b.v. op 1500 M. geschoten wordt met 100 M. dieptespreiding, dan is de H. S. van den bundel op:

500 M.	$12\frac{0}{100}$	
1000 M.	$12\frac{0}{100}$	dus de hoek = $41' - 48'$ .
en op 1500 M.	$14\frac{0}{100}$	

Nemen wij nu aan, dat de  $\angle$  tusschen de vizierlijn, bovenbedoeld, minstens  $8\frac{0}{100} = 28'$  moet zijn, dan hebben wij voldoende zekerheid.

Wij kunnen dit vastleggen in een kijker; door 2 strepen met een  $\angle$  van  $8\frac{0}{100}$  aan te brengen. Ook voldoet een latje, waarop twee strepen met 4 mm. afstand, indien in het midden een koord van 50 cm. is aangebracht.

Generaal ROHNE schakelt klaarblijkelijk den veranderlijken hoek van vizierlijn en kogelbaan uit.

Men kan voor iederen afstand den besproken hoek bepalen.

De hoek van  $28'$  is klaarblijkelijk in geen geval te klein.

Voor de praktijk is zij te groot. Het is dan ook meer als eene methode, dat wij deze berekening van ROHNE aangeven.

### BIJLAGE 3.

#### METHODE TOT HET REGELEN DER KUNSTMATIGE DIEPTESPREIDING.

Men richt den mitrailleur met standvizier op een doel op 300 Meter en beweegt hem daarna over de glijbaan, tot men uitkomt op eene schijf op 25 Meter, een weinig zijwaarts geplaatst. Op deze schijf wordt, door middel van een mikdoeltje, aangegeven, waar de mitrailleur nauwkeurig is gericht en deze nauwkeurige richting door eene horizontale lijn vastgelegd.

Vervolgens stelt men het vizier van den mitrailleur op 400 Meter en richt op een doel op dien afstand. Het is duidelijk, dat nu de oorspronkelijke baan van 300 Meter met 100 Meter is verlengd. Nu stelt men, nadat dus de mitrailleur is opgedraaid, het vizier weer op 300 Meter en richt weer op de schijf op 25 Meter geplaatst, waar weer de richting met eene horizontale lijn wordt vastgelegd.

Zoo verder gaande, verkrijgt men eene schijf, waarop lijnen voor de verschillende afstanden. Eene door ons samengestelde geeft de volgende cijfers.



4,00 cM. aan het handwiel draaien	140 mM.
3,70 " " " " "	107 mM.
2,60 " " " " "	72 mM.
2,00 " " " " "	59 mM.
1,20 " " " " "	42 mM.
Onderkant schijf.	480 mM.

Boven 800 Meter werd het vastleggen nog niet voortgezet.

De samenstelling van de schijf vereischt veel zorg. Alle richtingen geschieden door 4 à 5 personen; terwijl de schijf 3 keer is vervaardigd en verbeterd en bovendien op de schietbanen werd gecontroleerd.

Bij deze proef merkten wij iets op, hetgeen ons doet twifelen aan de juistheid van de vizierverdeelstrepen.

Was op 300 M. de mitrailleur gericht, dan was de bundel zeer nauwkeurig in het doel. Hoe grooter de afstand werd, hoe hooger wij den mitrailleur moesten richten. Op 800 Meter schietende, werd, om het doel in het midden te treffen,  $\pm 0,75$  M. te hoog aangelegd.

Wanneer men deze schijf op 25 Meter van den mitrailleur plaatst en men met standvizier richt op de lijn van 300 Meter, dan kan men bepalen, hoeveel men aan het handwiel moet draaien om de baan met 100 Meter te verlengen, daar men, zonder het vizier te veranderen, opdraaiende tot men gericht is op de lijn van 400 Meter, den mitrailleur heeft gebracht in den zelfden stand, als noodig is om een doel op 400 Meter te treffen.

Zoo kan men op de lijn van 700 Meter richtende, bepalen hoeveel men moet op (neer) draaien om de baan met 100 Meter te verlengen (verkorten).

Men heeft dus van deze schijf het nut, dat men den geweercommandanten kan leeren hoeveel men op iederen afstand moet draaien om den kogelbundel 100 Meter verder (dichter) te doen vallen.

Door interpolatie op de schijf kan men de 50-tallen tusschen de hondertallen Meters verkrijgen. Het voordeel, op deze wijze van de schijf te trekken, is klaarblijkelijk groot.

Maar hierdoor is de kunstmatige dieptespreiding nog niet beperkt. Het handwiel is te grof van samenstel.

Bevestigen wij aan den wormhouder een metalen boog en aan het handwiel een wijzer, die beweegbaar is ten opzichte van het handwiel, doch ook op elk punt, door middel van een pal, er onwrikbaar aan verbonden kan worden.

Wij richten nu op de lijn van 300 Meter (aannemende voor de gegeven schijf, dat de mitrailleur is gesteld in het 7<sup>e</sup> en 8<sup>ste</sup> gaatje) en draaien den wijzer, totdat hij zoover mogelijk naar rechts op den boog wijst. Bij dit punt plaatsen wij een merkstreep met het getal 300. Door nu op de strepen van 350, 400, enz. te richten, krijgen wij op den boog achtereenvolgens merkstrepen voor die afstanden.

Het zal een ieder duidelijk zijn, dat deze boog en wijzer slechts

kunnen dienen voor het bepalen van de dieptespreiding, niet van de richting, want hiertegen zouden zich verzetten de vuurhoogte van den mitrailleur, de terreinhoek, enz.

Wij willen er slechts het volgend gebruik van maken.

Wij hebben op het gevechtveld gericht op een doel op 700 Meter en plaatsen nu den wijzer op den merkstreep, die bij het getal 700 op den boog is aangebracht en zetten den wijzer vast aan het handwiel.

Op aanwijzing van den sectiecommandant kan de geweercommandant nu eene kunstmatige dieptespreiding geven van 100 M. of van 200 M., door het handwiel te bewegen zoodanig, dat de wijzer loopt van 650—750, van 600—800.

Deze wijze van spreiden lijkt ons beter dan het draaien over 1 (2) cM., waarbij niets in staat is te bepalen, of de geweercommandant niet te veel naar links (rechts) heeft gedraaid.

De boog en wijzer kunnen ook dienen om, wanneer de sectiecommandant bemerkt, dat de bundel te ver (te kort) valt, hem dit op gemakkelijke wijze te doen verbeteren.

Hij heeft slechts aan den geweercommandant de aanwijzing te geven: 50 Meter korter (verder). Het zou zelfs wel mogelijk zijn aan den metalen boog veerende nokjes bij iederen merkstreep te bevestigen, die ieder afzonderlijk omgeslagen kunnen worden en zoo beletten verder te spreiden, dan is aangegeven.

## STAAT 1.

## VERHEFFINGEN MIDDELSTE BAAN M. G. M. 7.

Afstanden in Meters.	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	825	900	975	1050	1125	1200	1275	1350	1425	1500	1575	1650	1725	
225	0,24	0,28																						
375	0,49	0,76	0,85	0,60																				
450	0,70	1,20	1,30	1,20	0,80																			
600	1,00	1,80	2,30	2,70	2,60	2,20	1,40																	
750	1,40	2,70	3,50	4,30	4,80	4,80	4,30	3,40	2,00															
900	2,00	3,80	5,20	6,60	7,50	7,80	7,60	7,30	6,30	4,90	2,80													
1050	2,60	5,00	7,10	9,20	10,70	11,40	11,60	11,60	11,20	10,20	8,70	6,50	3,70											
1200	3,30	6,40	9,40	12,20	14,30	15,80	16,70	17,00	17,10	16,70	15,80	14,10	11,80	8,70	4,80									
1350	4,00	8,00	11,90	15,60	18,60	20,70	22,40	23,50	24,00	24,20	23,80	22,50	20,90	18,50	15,20	11,10	6,90							
1500	5,00	9,70	14,50	19,40	23,10	26,20	28,40	30,00	31,50	32,60	32,80	32,00	30,90	28,70	26,20	23,70	19,60	14,60	7,70					
1650	6,10	11,80	17,50	23,60	28,30	32,30	35,40	38,50	39,90	41,10	41,90	42,20	42,20	41,20	39,70	37,30	34,00	29,30	23,80	17,60	11,20			
1800	7,20	14,80	21,00	28,20	34,70	40,10	44,40	47,60	50,20	52,60	53,60	54,60	54,70	54,10	52,90	51,10	49,10	47,40	42,90	37,00	29,90	21,50	11,60	

## STAAT 2. AANGENOMEN 50 0/0 H. I. VAN MITRAILLEURBUNDELS.

500 Meter	0,30 M.	1100 Meter	0,99 M.
600 „	0,40 „	1200 „	1,16 „
700 „	0,50 „	1300 „	1,36 „
800 „	0,61 „	1400 „	1,60 „
900 „	0,74 „	1500 „	1,88 „
1000 „	0,86 „		

## STAAT 3. VERHEFFINGEN DER ONDERSTE BANEN VAN DE BUNDELS.

Afstanden in Meters.	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
700			3,34	3,50	2,75									
800		3,36	4,65	5,21	5,13	3,90								
900		4,45	6,18	7,08	7,07	6,50	5,77	2,28						
1000		5,57	7,91	9,30	9,65	9,37	8,09	4,94	2,89					
1100	3,55	6,79	9,78	11,70	12,56	12,60	11,90	10,28	7,55	3,50				
1200	4,17	8,12	11,78	14,58	15,80	16,20	15,97	14,88	12,62	8,78	4,12			
1300	4,84	9,59	14,05	17,58	19,42	20,53	20,70	20,11	18,22	15,27	10,92	5,08		
1400	5,58	11,09	16,45	20,39	23,18	24,87	25,67	25,65	24,19	21,73	17,90	12,98	6,32	
1500	6,74	12,62	18,98	23,61	27,07	29,20	30,87	31,51	30,52	28,45	25,05	21,38	15,22	6,73

## Korte mededeelingen omtrent militaire zaken in verschillende landen.

*Algemeen*: De beoordeeling van het nitro-cellulose-kruit door een Duitsch vakman. Over hydroplanen. Automatisch machinegeweer LEWIS. De mitrailleurvuurnabootser „Sertic”. De militaire waarde van vliegtuigen. De kinematograaf ten dienste der uitwendige ballistiek, Streffl., Feb. De oorlogsvloot der groote mogendheden, Int. Rev., Mrt.

*Amerika* (Vereenigde Staten van Noord-): Mantelgeschut en draadgeschut, M. Woch., N<sup>o</sup>. 26. Proeven met pantsergranaten en springgranaten, Jahrb. A. u. M., Mrt. Jaarverslag van den marine-secretaris, Int. Rev., Mrt.

*België*: Kamerberaadslagingen over de legerorganisatie, M. Woch., N<sup>o</sup>. 23. De Belgische legerbegroting. Nieuwe generaal-inspecties voor infanterie en cavalerie, M. Woch., N<sup>o</sup>. 30. De legerbegroting in de Kamer, M. Woch., N<sup>o</sup>. 31.

*Brazilië*: Vreemde instructeurs. Algemeene weerplicht, M. Woch., N<sup>o</sup>. 25.

*Duitschland*: Een Fransch oordeel over de 28 cM.-kanonnen aan boord van de „Goeben”. Het eerste schieten met scherp uit luchtschepen, Jahrb. A. u. M., Mrt. Herinneringsnummer van de „Leipziger Illustrierte Zeitung”, M. Woch., N<sup>o</sup>. 30. Inwijding van het gedenkteeken van den „Volkenslag”, M. Woch., N<sup>o</sup>. 32. De marine in 1912. De organisatie der onderzeebooten, Int. Rev., Mrt. Eeuwfeestviering van het „IJzeren Kruis” te Breslau, M. Woch., N<sup>o</sup>. 33.

*Engeland*: Mobilisatievraagstukken, M. Woch, N<sup>o</sup>. 26. Subsidieering van last-auto's, Streffl., Feb. Gebrekkige werking van de terugloopinrichting bij de artillerie van de „Conqueror”, Jahrb. A. u. M., Mrt. Wet op de luchtvaart, M. Woch., N<sup>o</sup>. 31. De manoeuvres van het Engelsch-Indische leger, M. Woch., N<sup>o</sup>. 32. De marine in 1912. De nieuwe verdeling der marine in de Noord-Zee voor 1913, Int. Rev., Mrt.

*Frankrijk*: Overste RIMAILHO, M. Woch., N<sup>o</sup>. 25. De legeraanvulling in 1911. Het kruitvraagstuk. Hospitaalautomobiël, Streffl., Feb. Militair transportvoorschrift. Veldpioniersvoorschrift. Telegraafformaties. Draagbare stations voor draadloze telegrafie. Groote pontonieroefening. Versterking van het onderofficierskorps der sapeurs en mineurs in Marokko. Gemeenschappelijke oefeningen van trein-, intendance- en verplegingspersoneel. Schietcursus voor veld- en rijdende artillerie. Vracht-auto's. Generaal-inspecteur der cavalerie. Nieuwe indeeling der cavalerie. Militaire indeeling van Marokko. Bevordering bij keuze in 1913. Verkenningproeven van luchtschepen tot het opsporen van onderzeebooten, Jahrb. A. u. M., Mrt. De kaderwet voor de

infanterie en de cavalerie. De manoeuvrebepalingen voor 1913. De laatste herfstmanoeuvres der Fransche vloot in de Middellandsche Zee, Int. Rev., Mrt. Schietwedstrijd voor burgers. Vaandels en standaarden voor koloniale regimenten. In Marokko gevallen officieren, M. Woch., N<sup>o</sup>. 33.

*Italië*: Het automobielwezen, M. Woch., N<sup>o</sup>. 23. Lybisch Ascari-bataljon. Wedstrijd voor vliegtuigen, M. Woch., N<sup>o</sup>. 26. Herinneringsmedaille voor den Italiaansch-Turkschen oorlog. Het onder de wapenen houden van de laatste lichting. Organisatie van het bestuur in Lybië. Het naar huis zenden der manschappen. Inkrimping van het leger in Lybië, Streffl., Febr. Automobiel-veldkanon. Ongeval bij de artillerie. Uitbreiding der vloot. Radio-telefonie. De verschillende jaar-classes in leger en reserve. Marinebegrooting, Jahrb. A. u. M., Mrt. Nieuwe wet op den aanbouw der vloot, Int. Rev., Mrt.

*Japan*: Opleiding. Legerversterking, Streffl., Febr. 7,5 cM. berggeschut. Uitrusting van het leger met pioniergereedschap, Jahrb. A. u. M., Mrt.

*Oostenrijk-Hongarije*: Nieuwe uniformen voor de gendarmerie. Nieuwigheden bij de cavalerie. Oprichting van rijwielmachinegeweer-afdeelingen, M. Woch., N<sup>o</sup>. 23. Het 30,5 cM. M. 11 geschut. Verkeers-troepenbrigade. Dienstpremiën. Marine, Jahrb. A. u. M., Mrt. Telegraafsectie bij de cavalerie. Landweer-infanterie-regimenten, M. Woch., N<sup>o</sup>. 30. De vermeerdering der veldartillerie, Int. Rev., Mrt.

*Portugal*: Geschut van Schneider, M. Woch., N<sup>o</sup>. 27.

*Rusland*: Resultaten der officiers-cavallerieschool in 1912, M. Woch., N<sup>o</sup>. 24. Opening van eene nieuwe beveiligde schietbaan in St. Petersburg. Waschwagons, Streffl., Febr. Ingenieur-inspecteurs. Het rassenvraagstuk. De Russisch-Chineesche quaestie, Jahrb. A. u. M., Mrt. De tegenwoordige staat der „hoogste militaire opleiding” bij het Russische officierskorps, Int. Rev., Mrt. Honderdjarig jubileum van de „Ruszi Invalid”, M. Woch., N<sup>o</sup>. 34.

*Zwitserland*: Verhooging der schadeloosstellingen voor legerkorps- en divisiecommandanten. Opkomst der weerplichtingen in het buitenland, M. Woch., N<sup>o</sup>. 23.

### Boekaankondiging.

L'Officier, le haut commandement et ses aides en Russie, par JULES POIRIER, *Paris*, 1912. CHAPELOT.

De heer J. POIRIER, die ten vorigen jare een zeer gunstig beoordeeld werk in het licht gaf over het Duitsche officierskorps en de Duitsche hoogere bevelvoering en hare helpers, heeft thans eene studie doen verschijnen, welke het zelfde onderwerp ten aanzien van het Russische leger bespreekt.

Hierin worden achtereenvolgens behandeld: 1<sup>o</sup>. de opleiding tot officier, waarin besproken worden de cadettenkorpsen, het keizerlijk pagekorps en de militaire scholen; 2<sup>o</sup>. het militaire leven van den officier, behandelende de benoeming, de verschillende rangen en hunne onderscheidingsteekenen, de beoordeeling, de straffen en belooningen, het huwelijk der officieren, het duel, de tenuen, de tractementen, de vergoedingen en de verzorgings-instellingen, de aanvullingsofficieren; 3<sup>o</sup>. het intellectueele leven van den officier, omvattende de aanvullings-opleiding van den officier, de technische opleiding en de bijzondere scholen, den topografischen dienst; 4<sup>o</sup>. de hoogere bevelvoering en hare helpers, waarin besproken worden: de Keizer, de minister van oorlog, het departement van oorlog en de inspecteurs-generaal, de territoriale commandanten, de troepencommandanten, de hoogere bevelvoering te velde, de generale staf.

VAN DALE's Groot Woordenboek der Nederlandsche taal. Eerste aflevering. 's-Gravenhage—Leiden, 1913. MARTINUS NIJHOFF en A. H. SIJTHOFF's Uitgevers-maatschappij.

Van dit zoo gunstig bekende woordenboek verschijnt thans de vijfde druk, die weder een groot aantal woorden en uitdrukkingen meer bevat dan de voorgaande. Niettemin zal door het gebruik van eene nieuwe letter de omvang van het geheele werk ongeveer de zelfde blijven. Aan woorden en uitdrukkingen, in Zuid-Nederland, Oost-Indië en Zuid-Afrika in gebruik, is meer aandacht geschonken, dan tot dusverre het geval was.

De blokkade van Grave in 1813—'14. Bewerkt door F. H. A. SABRON, gep. Luitenant-Generaal, Adjudant in Buitengewonen Dienst van Hare Majesteit de Koningin. N<sup>o</sup>. 542. *Breda*, 1912. DE KONINKLIJKE MILITAIRE ACADEMIE.

De vesting Grave, die in den loop der tijden zoo menigmaal in het lot van den oorlog betrokken werd, en dit gewoonlijk duur bekoopen moest, werd in 1813—'14 na eene vijfmaandsche blokkade aan de Geallieerden overgegeven, zonder dat één kanonschot op de vesting gelost was. Met dit weinig bloedig beleg eindigde Grave hare oorlogsrol als vesting.

In een zeer gedocumenteerde verhandeling, voorzien van bijlagen en kaarten, schetst de S. den loop der gebeurtenissen en heeft daardoor menig belangwekkend gegeven aan de vergetelheid ontrukkt.

---

France et Allemagne. La guerre éventuelle,  
par le lieutenant-colonel A. GROUARD. *Paris*,  
1913. CHAPELOT.

Onder de vele werken, die zich den laatsten tijd onledig houden met het bespreken van de omstandigheden, waaronder een eventueele Fransch-Duitsche oorlog gevoerd zal worden, en van de wijze, waarop de legers dezer Staten daarbij zullen optreden, neemt het werk van den Overste GROUARD, den reeds uit vroegere geschriften zoo goed bekenden A. G., ancien élève de l'école polytechnique, eene eerste plaats in.

De S. geeft daarin eerst eene gedetailleerde beschrijving van de Fransch-Duitsche grens en gaat na welke kansen deze voor het offensief of defensief biedt. Voorts betoogt hij, dat het Fransche leger om drieërlei reden van een offensief optreden in het begin van den oorlog behoort af te zien en wel, omdat er geen reden is, om aan te nemen, dat dit leger eerder gemobiliseerd zal zijn dan het Duitsche; omdat de Fransche strijdkrachten noch in aantal, noch in moreel gehalte boven de Duitsche zullen staan; en omdat, wanneer men den oorlog in het vijandelijk land wilde overbrengen, dit slechts mogelijk zou zijn door het volgen van operatielijnen, die met hindernissen als bezaaid zijn. Na in verband hiermede den Duitschen aanval besproken te hebben, behandelt S. den Franschen tegenstoot, waarbij de hier reeds vroeger behandelde voorstellen van Kolonel BOUCHER en „capitaine SORB” uitvoerig ter sprake komen.

Na eene beschouwing van de regeling der hoogere legeraanvoering, behandelt S. in een aanhangsel de rol der Fransche troepen in een oorlog, zooals die had kunnen ontstaan naar aanleiding van den Balkankrijg, en waarbij Frankrijk het laatst in den strijd zou hebben ingegrepen, nadat Duitschlands strijdkrachten reeds voor een groot deel aan de oostelijke grens gebonden zouden zijn.

---

Automatische handvuurwapenen, door S. J.  
C. Oly, Eerste-Luitenant aan de Normaal-Schiet-  
school. *Velp*, 1912. HUIZE MAVORS.

Na de invoering van de repetervuurwapenen is het automatisme



aan de beurt en beijveren sedert jaren de wapenfabrikanten zich, elkâar te overtreffen in deugdzaamheid en practische waarde van hunne constructiën. Het mitrailleurvraagstuk is in de meeste Rijken opgelost; thans treft men voorbereidende maatregelen, om tot een bruikbaar automatisch geweer te komen.

Geschreven is over dit onderwerp reeds veel; ook de verschillende patent-aanvragen geven voor hem, die wil zoeken, licht, zooals de schrijver van bovengenoemd werkje dan ook niet verzuimt, onder de aandacht te brengen. Niet iedereen heeft daarvoor echter steeds tijd en gelegenheid en men is daarom dankbaar, wanneer eene zaakkundige hand de verschillende gegevens heeft gerangschikt, geordend en in een gemakkelijk te raadplegen werkje verzameld.

De luitenant OLY heeft dan ook een goed werk verricht met het schrijven van zijn boek; te meer, omdat de logische indeeling van de stof de raadpleging gemakkelijk maakt. Uit den aard der zaak is voor de leesbaarheid van een dergelijk werk noodig, dat schetsen en figuren den tekst verduidelijken, wat dan ook in ruime mate is geschied.

S. zegt overtuigd te zijn, dat nog wel eenige patenten zijn ont-snapt; de indruk van volledigheid, dien het werk maakt, heeft daar-onder echter niet geleden.

Aan allen, die zich in het bezit willen stellen van eene gemakke-lijk te raadplegen handleiding over de aan automatische handvuur-wapenen te stellen eischen en de wijzen, waarop men in tal van constructiën getracht heeft, aan die eischen te voldoen, kan daarom het boek van den Heer OLY worden aanbevolen.

---

Les armes automatiques. Étude du fonctionne-  
ment mécanique, par le capitaine CORDIER,  
*Paris*. 1912, Librairie CHAPELOT.

De techniek van het automatisme der automatische vuurwapenen wordt in dit boekje op zeer overzichtelijke en stelselmatige wijze volledig behandeld. De verdienste ervan bestaat dan ook weder daarin, dat de raadpleging ervan het zeer tijdroovende en niet altijd gemakke-lijke bijeenzoeken van gegevens bespaart.

Hoewel in hoofdzaak geweren en pistolen worden besproken, zijn toch ook de mitrailleurs niet vergeten. Het is wel eenigszins te be-grijpen, dat, na bespreking van de verschillende stelsels van loopkoe-ling bij mitrailleurs, het in Frankrijk toegepaste, dat men eigenlijk meer een stelsel van uitstraling zou moeten noemen, als het meest practische wordt beoordeeld. In hoofdzaak schijnt die practische waarde echter daarin te bestaan, dat men in enkele seconden den te zeer verhitte loop kan verwisselen.

Als beknopte en toch, wat de hoofdzaken betreft, volledige studie over de bovengenoemde techniek kan het werkje worden aanbevolen.

### Ter aankondiging ontvangen.

Au feu avec les Turcs. Journal d'opérations (Campagnes de Thrace — 12 Octobre-14 Novembre 1912), par G. VON HOCHWÄCHTER, major dans l'armée ottomane, attaché à l'état-major de MAHMOUD MOUK-TAR PACHA. Traduit de l'allemand par le commandant MINART. *Paris*, 1913. BERGER-LEVRAULT.

---

La guerre Turco-Balkanique 1912. Thrace — Macédoine — Albanie — Epire, par le Lt. Colonel breveté BOUCABEILLE. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

VAN DALE's groot Woordenboek der Nederlandsche taal. Eerste aflevering. Vijfde, vermeerderde en verbeterde druk. 's-Gravenhage-Leiden, 1913. MARTINUS NIJHOFF. A. W. SIJTHOFF's UITGEVERS MAATSCHAPPIJ.

---

Adviezen van den Hollandschen ingenieur JOHAN VAN VALKENBURG over de bevestiging van Rostock, medegedeeld door Mr. J. EYSTEN. (Overgedrukt uit de Bijdragen en Mededeelingen van het Historisch Genootschap. Deel XXXIII.)

---

Statistisch overzicht der behandelde zieken van het leger hier te lande in het jaar 1909. Samengesteld op last van den Inspecteur van den Geneeskundigen dienst der Landmacht. 's-Gravenhage 1913. ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ.

---

Supplément à la statistique médicale de l'armée Néerlandaise pendant l'année 1909 comme contribution à la statistique médicale militaire internationale. *La Haye*, 1913. IMPRIMERIE NATIONALE.

---

Questions de critique militaire et d'actualité, par le général H. BONNAL. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

L'armée suisse et ses manoeuvres en 1912, par le capitaine A. DE TARLÉ. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

Considérations sur la défense de la frontière du nord, par le général HERMENT. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

Quelques observations sur la stratégie des Allemands dans leur guerre contre les Hereros, par le capitaine de l'artillerie Indo-Néerlandaise A. KERREMANS. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

La baïonnette à pied d'oeuvre, par le capitaine LEFEBVRE. *Paris*, 1912. CHAPELOT.

---

Officiers mal instruits et mal payés. D'après de récentes publications anglaises, par S. R. *Paris*, 1912. CHAPELOT.

---

L'avancement dans le corps des officiers allemands, par A. H. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

Le rôle du X<sup>e</sup> corps au 16 Août 1870, par le général PALAT. (PIERRE LEHAUTCOURT.) *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

Feuilles de route bulgares. Journal de marche d'un correspondant de guerre pendant la campagne de Thrace, par ALAIN DE PENENNUN. *Paris*, 1913. CHAPELOT.

---

Verzamelde geschriften van L. A. A. VAN KERVEL (1900—1910). *Utrecht*, 1913. KEMINK & ZOON.

---